

효과적인 구성주의 학습도구로서 온라인게임의 활용 -대학생을 대상으로 온라인게임 '군주'를 활용한 경영전략 수업의 구성주의적 고찰-

위정현⁰, 원은석

중앙대⁰, 중앙대 게임콘텐츠연구소

{jhwi@cau.ac.kr⁰, digital}@cmikorea.or.kr

Utilizing Online Game as a effective learning material
- Consideration of a Business Strategy Lecture by Utilizing Online Game,
'Goonzu', for University students as a View of Constructivism -

Wi Jonh-hyun⁰, Won Eun-sok

Chung-Ang University⁰, Contents Management Institute

요 약

최근 구성주의 학습이 강조되고 있음에도 불구하고 교사들은 교육현장에서 구성주의 학습이론에 기 반을 둔 수업을 진행하는데 많은 부담을 느끼고 있다. 이에 대한 주된 원인으로 교사들이 구성주의 학습활동에서 활용할 수 있는 적절한 학습도구를 찾기 힘들다는 점을 언급할 수 있다. 최근 연구를 통해 온라인게임은 학습도구로서 효과적임이 증명되었다. 이에 본 연구는 구성주의 학습에 온라인게임이 효과적인 학습도구로 활용될 수 있음을 논의해 보고자 한다. 본 연구는 2006년 온라인게임 '군주'를 활용하여 중앙대학교 대학생 50명을 대상으로 9주 동안 진행된 전략경영 수업과정을 구성주의 학습의 관 점으로 살펴보았다. 그 결과 온라인게임을 활용한 수업에서 구성주의 학습방법이 효과적으로 적용되 고 있음을 알 수 있었다. 이러한 논의를 바탕으로 구성주의 학습활동의 효과적인 도구로서 온라인게임 이 활용될 수 있음을 논의하였다.

ABSTRACT

Although the constructivistic instruction is emphasized in these days, many teachers feel burden to implement their teaching based on constuctivistic learning theory. As the main reason for this, difficulty to find out effective materials which can be utilized in the constructivistic instruction can be argued. According to recent studies, effectiveness of online games as the educational material was proven. Based on this result, the possibility for utilizing online games as effective educational materials in the constructivistic instruction was discussed in this study. For this, total process for the business strategy lecture implemented to 50 students in Chung-Ang univ. during 9 months by utilizing an online game named 'Goonzu' was reviewed by the perspective of construcvistic learning theories. As a result of this review, it was proven that constructivistic methodologies were applied effectively in that lecture. Based on this, the possibility of utilizing online games as the effective material in the constructivistic learning activity is discussed in this study.

Keyword : Constructivism, Learning material, Business strategy instruction, Design online game based instruction

1. 서론

본 연구는 효과적인 구성주의 학습활동 도구로써 온라인 게임이 활용될 수 있음을 논의하고자 한다. 현재 구성주의 이론을 바탕으로 교수-학습활동에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있다. 하지만 교육 현장에서 교사들은 구성주의 수업을 진행하는 것에 부담을 느끼고 있다. Merrill¹⁾은 구성주의 학습의 문제점을 논의하면서 학습자에게 실제 상황과 유사한 환경을 제시하기에는 많은 비용이 들고, 학습을 진행할 수 있는 충분한 환경이 구성되지도 않을뿐더러 구성주의 학습은 대부분의 학습의 목표에 적용되지 않는다고 하였다. 더불어 Indranie²⁾가 초등학교 교사들을 대상으로 구성주의 학습활동에 대한 견해를 조사한 연구에서 교사들은 구성주의 이론을 적용하여 수업을 진행하는 것을 매우 어렵게 생각하고 있다고 하였다. 교사들은 구성주의 수업 구성의 애로사항으로 학습자가 서로 협력하여 활용할 수 있고 학습자에게 풍부한 경험을 제공해 줄 수 있는 학습도구를 고안해내기 힘들다는 점을 언급하였다. 또한, 효과적인 구성주의 학습도구를 활용하게 되면 수업을 매우 수월하게 진행할 수 있다는 사실을 알고 있으나, 이러한 학습도구를 개발하는 것에 매우 큰 부담을 느끼고 있다고 하였다. 이처럼 구성주의 학습활동의 시행에서 교사가 직면하게 되는 어려움 중 하나는 수업에 활용할 수 있는 적절한 학습도구가 없다는 것이다. 이와 같이 효과적인 구성주의 학습도구에 대한 현실적인 필요를 바탕으로 본 연구는 온라인게임을 효과적인 구성주의 학습도구로 제안하고자 한다.

최근 수업활동에 온라인게임을 학습도구로 활용하는 연구가 진행되고 있다. 위정현³⁾의 2명은 온라인게임 '군주'를 활용하여 서정초등학교 5학년 학생들을 대상으로 경제수업을 실험하였다³⁾. 수업결과, 학습자들은 경제관념을 효과적으로 알게 되었다. 또한, 학습자의 경제 학습에 대한 효능감과 흥미도도 증가하였다. 이 실험 이전에도 2003년 중앙대학교 대학생들을 대상으로 온라인게임 '거상'을 활용한 경영학 수업이 있었고, 2004년에는 서울대학교 대학원생들과 선린인터넷고등학교 학생들을 대상으로 '군주'를 활용한 수업이 진행되었다. 이 실험들 역시 온라인게임이 학습자의 효능감 및 흥미도를 증가시켰다는 긍정적인 결과를 제시하였다.

이처럼 온라인게임이 효과적인 학습도구라는 사실은 앞선

여러 실험에 의해 증명되었다. 이러한 선행연구의 결과를 바탕으로 본 실험은 온라인게임이 구성주의 학습활동에서도 효과적인 학습도구가 될 수 있음을 논의해 보고자 한다. 온라인게임이 구성주의 학습도구로써 활용될 수 있는 가능성을 살피기 위해 온라인게임을 활용한 수업이 구성주의에 기반을 두고 있음을 살펴보는 것이 필요하다. 이에 본 연구는 우선 2006년 온라인게임 '군주'를 사용하여 중앙대학교 학생 50명을 대상으로 진행한 전략경영 수업을 구성주의 관점에서 살펴볼 것이다. 이후, 온라인게임이 학습도구로서 구성주의 학습방법에 어떻게 적용될 수 있는지 살펴보고자 하겠다.

2. 이론적 배경

2.1 구성주의 학습

구성주의 이론을 바탕으로 한 학습은 학습자가 자신이 속해있는 환경에서 활발하게 지식을 형성하는 과정으로 정의할 수 있다⁴⁾. 구성주의에서 학습은 현실을 인식하는 과정에서 형성된다고 바라본다. 학습자는 새로운 개념을 접하게 되면 자신이 이미 가지고 있는 경험과 자신이 속해있는 사회와의 상호작용을 통해 개념을 해석하고 재구성하게 된다⁵⁾. 이에, 구성주의의 지식은 '인식자(the knower, the cognitive subject)' 또는 '관찰자(the observer)가 '실제' 혹은 '현실'이라는 것을 자신의 경험적, 인지적 활동을 통해 구성하는 것으로 정리할 수 있다. 따라서 구성주의 학습은 자기 규율적(self-regulate)이고 자기 조직적(self-organized)이며 자율적(autonomous)인 학습 환경에서 학습자 스스로 지식을 형성해 나가는 것으로 정의할 수 있다⁶⁾. 구성주의 학습에서 학습자는 자신의 경험에 기초하여 현실을 구조화하고 해석한다. 이에 학습자의 지식은 스스로 이해한 물리적·사회적 경험들에 기초하게 된다⁷⁾. Jonassen은 구성주의 학습활동에 필요한 요소를 다음과 같이 제시하였다⁸⁾.

첫째, 학습이 다루는 상황과 관이 있는 실제 환경을 구축해야 한다.

둘째, 실제상황을 기반으로 한 문제를 제시한다.

셋째, 교사는 실제에 기반을 둔 문제를 해결하는데 도움을 준다.

넷째, 학습내용에 대한 학습자의 다양한 견해를 장려한다.

다섯째, 학습목표는 학습자와 논의되어야 한다.

여섯째, 평가는 학습자가 스스로 학습활동을 분석할 수 있도록 구성되어야 한다.

일곱째, 학습자가 실제상황에 대한 다양한 견해를 설명할 수 있도록 도구를 제시해야 한다.

여덟째, 학습자가 스스로 학습을 진행한다.

구성주의 이론을 바탕으로 현재까지 다양한 수업방법들이 제시되었다. 그 중, 본 연구는 협동학습(Collaborative learning), 과제중심학습(Task-Based Learning), 문제해결학습(Problem-Based Learning)을 토대로 2006 중앙대 전략경영 수업을 논의하도록 하겠다.

협동학습은 학습자를 소집단으로 구성하고 서로 상호작용을 통해 공동의 학습목표를 달성하도록 고안된 학습유형이다[8]. Johnson & Johnson은 협동학습을 학생들이 공동의 교육목표를 달성하기 위해 집단을 구성하여 학습하는 수업방법으로 정의했다[9]. 협동학습의 다섯 가지 특징으로, 긍정적인 상호의존성, 대면적 상호작용, 개별적 책무성, 사회적 기술, 집단의 과정화를 제시할 수 있다[10].

첫째, 협동학습은 학습자들로 하여금 상호의존성을 갖고 집단의 과제를 수행하게 함으로써 긍정적 상호의존성(positive interdependence)을 갖게 한다.

둘째, 집단 구성원들이 서로의 성공을 촉진시켜주거나 격려해 주는 것과 관련된 대면적 상호작용(face-to-face interaction)을 통해 학습자들은 학습동기가 유발되는 동시에 학습에 대한 지나친 긴장과 불안을 낮출 수 있다.

셋째, 집단 구성원 각자의 활동이 집단 전체의 수행결과에 직접 영향을 주기 때문에 학습자는 개별적 책무성(individual accountability)을 갖게 된다. 반대로 집단 전체의 활동역시 구성원 각자의 수행결과에 영향을 준다.

넷째, 학습자들은 공동의 목표를 함께 해결하기 위해서 서로를 신뢰하고 인정하며 문제를 공동으로 해결하는 사회적 기능(social skills)을 갖게 된다.

다섯째, 각 구성원들의 역할이 도움이 되는지, 그리고 현재의 학습활동이 집단과제 해결에 도움이 되는지의 여부에 따라 활동을 계속할지 수정해야 할지를 결정하는 집단활동(group processing)이 일어나게 된다.

이러한 논의를 종합해 볼 때, 협동학습은 협동이라는 사회적 상호작용과 학습자 사이에 일어나는 상호작용을 강조하고 있음을 알 수 있다.

과제중심학습은 교사가 학습자들에게 학습목표에 맞는 과제를 제공하고, 학습자는 과제해결을 중심으로 학습활동을 진행하는 학습방법이다. 과제는 심층적으로 탐구할 가치가 있는 주제에 대한 조사활동을 의미한다. 이에 과제 수행의 목적은 제시된 질문에 대한 정답을 찾는 것이 아니라 과제가 주로 다루는 주제에 대해 보다 깊이 이하는 것에 있다[11]. 과제중심학습은 과제 전 단계(Pre-Task), 과제수행 단계(Task), 과제 후 활동(Post-Task)의 3단계로 구성된다[12]. 과제 전 단계에서 교사는 학습자에게 과제수행의 목적과 학습자가 달성해야 할 목표를 제시한다. 그리고 과제를 수행하는데 필요한 지시사항들을 알려준다. 과제수행단계는 학습자가 제시된 목표를 달성하기 위해 직접 과제를 수행하는 과정이다. 학습자는 수업활동에 참여하고 과제 수행을 진행한다. 이 과제수행 과정에서 학습자 중심의 학습활동이 전개된다. 마지막 과제 후 활동 단계에서 학습자는 과제 수행을 통해 얻는 결과물을 정리하여 발표한다. 이 과정에서 서로 다른 학습자의 수행결과를 접하게 된다. 이 과정에서 학습자간 상호작용이 일어나게 된다. 또한, 교사가 학습자의 발표 내용에 대한 피드백을 제공하여 교사와 학습자간의 상호작용도 일어나게 된다.

문제해결학습은 실제 교수환경에서 경험적으로 그리고 직감적으로 얻게 된 생각, 지식, 기술 그리고 과정이 종합적으로, 체계적으로 정리되어 제시된 학습환경이자 수업방식이다[13]. 강인애는 문제해결학습의 진행 과정을 집단학습과 자기 주도적 학습으로 나누었다[14]. 우선 과제가 주어지면 전체 학습자를 소집단으로 편성하고 각 집단에서 자신들이 학습하게 될 학습목표를 결정하게 한다. 이처럼 학습자 스스로 학습목표를 결정하는 과정에서 학습자 주도적 학습이 실현된다. 학습목표를 결정한 이후에 주어진 문제를 '생각', '사실' '학습과제' 그리고 '실천계획'의 네 가지 관점에 따라 분석한다[13]. '생각'은 주어진 문제에 대한 학습자의 자유로운 의견이다. '사실'은 논의한 의견을 뒷받침하기 위해 수집한 정보와 지식이다. '학습과제' 단계에서는 주어진 학습과제를 해결하기 위해 필요한 요소이다. 마지막 '실천계획'은 문제를 해결하기 위해 학습자가 구체적으로 해야 할 행동과 역할이다. 이와 같은 네 가지 관점을

종합하여 학습자는 문제를 해결하게 된다. 지금까지 살펴본 수업과정을 토대로 PBL의 특징을 다음과 같이 언급할 수 있다[15].

첫째, 문제를 정의하는데 혹은 이해하는데 처음에 가용한 정보보다 더 많은 정보가 필요하다.

둘째, 문제의 의미가 문제해결이 계속될수록 서서히 밝혀진다.

셋째, 문제를 해결하기 위한 정답이 존재하지 않고 않는다.

넷째, 문제해결에 관련한 의사결정은 흑백논리식의 결정적인 지식으로 이루어지지 않는다.

2.2 게임의 교육적 활용

게임을 교육에 활용하려는 연구는 국·내외에서 활발하게 진행되고 있다. 학습과 게임에 대한 연구의 효시는 게임이 가지고 있는 교육적인 효과를 밝히는 것이었다. 이러한 초기 연구에서 컴퓨터게임은 사용자에게 논리성과 창의적인 사고를 함양시켜 주고[16] 성취감, 도전감 그리고 학습자의 상상력에도 도움을 줄 수 있음을 밝혔다[17]. 또한 사용자가 컴퓨터게임 플레이를 통해 서로 상호작용을 높일 수 있고 문제해결 능력을 향상시킬 수 있다고 하였다[18].

이러한 초기 연구결과를 바탕으로 하여 게임을 수업에 활용하는 연구가 진행되었다. Squire는 서양의 역사를 배경으로 하고 있는 'Civillian III'를 역사수업에 활용하였다[19]. 이 수업에서 학습자는 자유롭게 'Civillian III'를 플레이할 수 있었다. 학습자는 플레이를 통해 게임이 제공하는 다양한 상황과 대면하게 되었고, 게임 플레이에서 얻은 경험과 사회생활을 통해 얻은 경험을 함께 활용하여 문제를 해결하였다. 이러한 문제해결과정에서 학습자들은 지리와 역사에 대한 지식을 습득하게 되었다[20].

Shaffer 와 Gee는 도시를 발전시키는 내용인 PC게임 'Madison'을 개발하여 학교생활이 불량한 학생들을 대상으로 자유롭게 플레이 하도록 수업을 구성했다[21]. 수업의 결과 참여한 학습자를 대상으로 진행한 인터뷰에서 학습자들은 도시 개발에 필요한 복잡한 문제들을 모두 이해하고 있었으며 이를 설명할 수 있는 결과를 얻을 수 있었다. 또 이용자가 동물원을 관리하는 역할을 하게 되는 게임인 'Digital Zoo'를 활용한 수업을 통해 학습자는 게임을 하기 전과 비교해 과학적 지식과 생물학적 지식이 600%나 향상되는 결과를 보였다고 하였다. 이처럼 게임을 통해 학습자

는 게임의 배경이 되는 상황에 대한 지식을 얻을 수 있을 뿐만 아니라 그 상황에서 직면하게 되는 여러 가지 문제들을 해결할 있는 능력을 향상시킬 수 있다[19].

이와 같은 연구 결과를 통해 게임이 훌륭한 수업의 도구로 활용될 수 있음을 알 수 있었다. 하지만, 지금까지 학습 활동의 도구로 언급된 게임은 PC게임과 비디오게임이었다. 하지만, PC게임과 비디오게임과 비교했을 때, 온라인게임이 지니고 있는 교육 활용도는 훨씬 크다. 그 이유는 다음과 같다.

다른 유형의 게임과는 달리 온라인게임은 여러 명의 플레이어가 네트워크를 통해 함께 공동체를 구성하고 그 안에서 상호작용을 한다. 온라인게임은 비디오게임이 가지고 있는 고유의 게임성에 커뮤니티라는 속성이 추가된 형태의 게임이다. 이에 사용자는 게임 자체에서 느끼게 되는 미적, 기능적 만족감 이외에, 게임에 참여한 사람들 사이에서 이루어지는 커뮤니케이션을 통한 연대감, 동류의식, 만족감 등을 느끼게 된다[22]. 또한 온라인게임은 세계가 구성되는 과정에 사용자들이 참여하고, 사용자들의 아바타를 끊임없이 성장시켜가는 구조를 가지고 있다. 이런 속성 때문에 온라인게임은 마치 현실과 같은 사회모습을 그대로 가지고 있다. 현실세계의 공동체가 자신의 지역성에 기반을 두는 것과 마찬가지로 자기가 활동하는 서버를 근거로 공동체를 형성하며, 자기 공동체만의 규칙과 특성을 형성한다[3].

이처럼 온라인게임은 가지고 있는 커뮤니티의 속성 때문에 학습도구로서 PC게임과 비디오게임보다 훨씬 실제적인 (Authentic) 환경을 제공하게 된다. 앞서 학습도구로서 온라인게임의 효과성은 연구를 통해 이미 입증되었다. 하지만, 온라인게임을 구성주의 학습과 연관을 지으려는 논의는 아직까지 진행되고 있지 않다. 이에, 지금부터 2006년 온라인 게임 '군주'를 활용하여 진행된 경영전략 수업을 구성주의적 관점에서 살펴보고 이후, 구성주의 학습도구로서 온라인게임의 효과성에 대해 논의를 진행하도록 하겠다.

3. 전략경영수업의 고찰

3.1 수업과정의 구성

이제부터 논의할 전략경영 수업은 2006년 중앙대학교 학생들을 대상으로 온라인게임 '군주'를 활용하여 진행되었다. 수업의 전체적인 개요를 살펴보면 다음과 같다.

-대학생을 대상으로 온라인게임 '군주'를 활용한 경영전략 수업의 구성주의적 고찰-

대 상	중앙대학교 경영학과 3, 4학년 2개 반(경영전략론, 기술경영론) 50명
기 간	2006년 4월 3일 ~ 5월 30일 (9주간)
활 용 도 구	온라인게임 '군주'
수업의 목표	학습자가 군주의 가상 경제시장을 분석하고 다른 소집단의 전략을 예상하며 이익을 창출할 수 있는 전략을 수립하고 이를 실행하여 최대의 이익을 얻는 것
수업의 효과	<ul style="list-style-type: none"> • 시장을 분석하고 이를 바탕으로 전략을 수립하는 활동에 대한 학습자의 효능감이 향상되었음 • 경영전략 수업에 대한 학습자의 흥미도가 향상되었음

[표 1] 수업의 개요

본 수업은 4월 3일부터 5월 30일까지 중앙대학교 경영학과 3, 4 학년 학생 2개 반(경영전략론, 기술경영론) 50명을 대상으로 진행되었다. 온라인게임 '군주'를 학습의 도구로 활용하였다. 수업의 목표는 학습자가 '군주'의 시장상황을 분석하여 이익을 창출할 수 있는 전략을 수립하고 수립한 전략을 바탕으로 게임을 진행하여 최대의 이익을 창출하는 것으로 설정하였다. 이 수업을 전체적으로 논의하기 위해 수업을 구성한 절차를 기준으로 살펴보고자 하겠다.

수업을 구성함에 있어 가장 먼저 진행했던 과정은 수업에서 다룰 내용과 수업의 목표를 설정하는 것이었다. 수업의 내용은 학습자가 온라인게임 플레이를 통해 시장을 분석하고 경영전략을 수립한 후, 이를 바탕으로 실제로 게임에서 이익을 창출하는 방법을 익히는 것으로 설정하였다. 그리고 수업의 목표는 학습자로 하여금 효과적으로 전략을 세울 수 있는 방법을 터득하는 것으로 설정하였다.

수업의 내용과 목표를 검토해 보면, 전체적인 수업의 구성이 앞서 논의한^{4, 5)} 구성주의 학습을 따르고 있음을 알 수 있다. 수업에서 학습자는 스스로 온라인게임을 플레이 하며 시장을 분석하고 전략을 수립하는 과정을 진행하게 된다. 또한, 학습의 목표에서 제시한 학습자가 효과적인 전략수립 방법을 알게 되는 과정은 객관적인 이론이나 개념의 제시에 의해 이루어지는 것이 아니라 학습자가 온라인 게임이 제공하는 경제 환경에서 것이다. 즉 학습자는 온라인 게임이 제공하는 경제 환경에서 경험을 통해 효과적인 전략 수립에 대한 방법을 구성하게 된다. 이와 같이 온라인 게임을 활용한 수업은 수업의 내용이나 목표가 온라인게임 플레이를 포함하게 된다. 수업은 기본적으로 학습자가 온라인게임 플레이를 통해 지식을 구성하는 활동에 기반을 두고 있으며 이는 구성주의 학습 과정에 해당한다.

경영전략 수업의 내용과 목표를 설정한 이후 활용할 온라인 게임을 결정하였다. 수업 내용과 목표를 고려하였을 때

사용할 온라인게임은 우선 기본적으로 경제시스템이 잘 구축되어 있는지를 고려하였다. 이 과정에서 경제 환경이 잘 갖춰져 있는 온라인게임들을 검토해 보았다. 검토 결과, 수업의 목적에 부합하고 2005년 서정초등학교 실험을 통해 학습도구로서 효과가 입증된 '군주'를 선택하게 되었다. '군주'의 경우 업체와의 의사소통이 원활하여 수업의 진행에서 필요한 경우 학습자의 게임플레이를 조절할 수 있다는 장점도 있었다.

이후 '군주'에서 수업에 활용할 수 있는 요소를 분석하고 이것을 효과적으로 활용할 수 있는 방법을 고안하였다. 이를 위하여 '군주'를 지속적으로 플레이하면서 게임이 제공하는 경제 환경을 어떻게 수업에 이용할 것인지를 자세하게 분석하였다. '군주'에서는 여러 가지 방법을 통해 이익을 창출할 수 있다. 사냥, 채집 그리고 교환, 이 세 가지 방법을 통해 재화를 수집할 수 있다. 수집한 재화로 거래와 제조를 할 수 있다. 거래를 할 수 있는 방법도 개인거래와 객주를 이용한 거래, 두 가지 방법으로 나눌 수 있다. 이와 같은 기본적인 물품 생산과 거래 시스템 이외에 주식거래 시스템, 부동산 매매 및 임차 시스템 등이 갖추어져 있다³⁾. 이러한 여러 가지 요소 중 학습목표와 가장 적합한 경제활동은 거래였다. 거래의 요소에 초점을 맞추기로 결정 하면서 게임을 플레이하면서 학습자들이 거래에만 집중할 수 있도록 통제하는 것이 필요했다. 이에 다음과 같은 규칙들을 설정하였다.

- ① 경제 활동은 '군주 온라인'이 제공하는 가상경제 시스템 안에서 실시된다.
- ② 학습자는 3-4인이 하나의 소집단을 구성하여 경제활동을 진행한다.
- ③ 각 소집단은 '군주 온라인'의 경제시스템에서 수집한 정보에 기초하여 전략을 수립하고 이를 실행한다.
- ④ 주어진 아이디 이외의 아이디 생성은 금지된다.
- ⑤ 다른 유저로부터 재산의 증여나 차입은 금지된다.
- ⑥ 게임에 접속하는 시간은 통제되지 않으나, 각 소집단 구성원이 고르게 로그인하여 거래를 실시해야 한다.
- ⑦ 거래 이외의 다른 수단을 통한 재산의 증식은 금지된다. (사냥, 주식거래, 광산채굴, 전쟁참여 및 각종 이벤트 참여 금지)

이처럼 게임에 대한 검토가 끝난 이후, 수업의 구체적인 진행방법을 구성하였다. 이를 상술하자면, 각 소집단은 최

대 이익을 창출하는 것을 목표로 앞서 설정한 규칙을 준수하여 '군주'를 플레이한다. 군주를 플레이하면서 시장을 파악하고 이를 바탕으로 효과적으로 이익을 창출할 수 있는 위한 전략을 수립한다. 수립한 전략을 바탕으로 일주일 동안 '군주'를 플레이하고 난 이후, 학습자는 자신들이 분석했던 시장상황, 수립한 전략, 이익창출의 결과 및 다음 주에 활용할 예상 전략을 정리하여 보고서로 작성한다. 이후, 매주 정해진 시간에 교사 앞에서 일주일동안의 학습결과를 발표한다. 각 소집단이 수립한 전략의 노출을 막기 위해 발표과정은 교사와 해당 소집단만 참석한 가운데 진행되고, 교사는 각 소집단의 수행 결과를 바탕으로 피드백을 제공한다. 이와 같은 과정을 7주 동안 반복하여 진행한다. 마지막 차시에 학습자는 전체 학습과정을 정리하여 발표를 진행하게 되는데, 이 시간은 다른 소집단의 전략과 진행 과정을 살펴보고 서로 의논할 수 있도록 전체 학습자가 모두 모여 발표를 진행하도록 구성되었다.

또한, 학습목표에 맞게 학습자의 학습결과를 평가하는 평가의 항목도 구성하였다. 본 수업의 목표는 학습자가 시장을 파악하여 올바른 전략을 수립하는 방법을 습득하는 것이다. 이 목표에 따라 평가의 항목을 다음과 같이 구성하였다.

- ① 시장의 상황을 얼마나 구체적이고 세밀하게 판단하였는가
- ② 학습자가 수립한 전략이 분석한 시장상황을 기반으로 하고 있는가
- ③ 다양한 전략을 수립하였는가
- ④ 예상치 못한 문제상황에 직면했을 때 어떤 방식으로 문제를 해결하였는가
- ⑤ 문제상황이 발생하였을 경우 전략을 어떻게 바꾸었는가
- ⑥ 전략에 맞게 학습활동을 진행하였는가
- ⑦ 학습활동의 결과로 이익을 많이 창출하였는가
- ⑧ 수립한 전략이 가지고 있는 문제점을 스스로 파악하고 있는가

수업의 진행 과정에서 선결해야 하는 문제점은 학습자들이 게임을 익숙하게 플레이할 수 있어야 한다는 점이었다. 이를 위해 수업 과정에서 '군주'를 원활하게 사용하도록 돕는 퀘스트를 본격적인 수업에 들어가기 전 일주일동안 학습자에게 제시하였다.

일차	퀘스트 내용	퀘스트 목적
1일차	내시 퀘스트의 완료 레벨 10 달성 자신이 원하는 직업 선택	게임의 인터페이스 및 기본 진행방법 습득
2일차	장금미 퀘스트 수행 내골워 종사관 퀘스트 수행 관주 거래방법 및 마물정보 파악 레벨 20 달성 퀘스트를 통해 획득한 자금으로 거래 실시	군주의 기본 경제 시스템 습득
3일차	제조 퀘스트 수행 레벨 25 달성 제조한 아이템을 판매	제조활동에 필요한 과정 습득
4일차 ~ 6일차	강경호 퀘스트 완료 레벨 35 달성	고급 게임진행 방법 습득

【표2】 퀘스트의 구성

학습자가 매일 진행해야 하는 퀘스트는 군주에서 제공하는 퀘스트를 기반으로 구성되었으며, 매일 학습자가 성취해야 할 뚜렷한 목표를 바탕으로 구성되었다. 이와 같은 퀘스트를 통해 학습자는 게임의 기본 진행과 인터페이스를 익히는 것에서 시작하여 경제 시스템과 제조방법 그리고 고급게임 플레이 방법에 이르기까지 시장분석과 전략 수립에 필요한 다양한 게임플레이를 익히게 되었다. 학습자는 일주일동안 퀘스트를 수행한 보고서를 수행 결과로 제출하였다.

더불어 실제 게임을 플레이할 때 학습자가 직면할 수 있는 문제점 중에 하나는 캐릭터의 레벨에 따라서 학습자가 플레이할 수 있는 활동의 역영이 제한된다는 점이었다. 이와 같은 문제를 해결하기 위해 학습자가 퀘스트를 마치고 본격적으로 게임을 플레이하기 전에 다음과 같은 조건을 모든 학습자에게 제공하였다.

금 액	개인당 500만냥, 각 소집단당 2000만냥
캐릭터 레벨	각 캐릭터당 80LV로 통일
지급아이템	가방, 청동갈곳, 청동두구, 청동요대, 흑피에, 갈색아 마태

【표3】 기본 지급 물품 항목

재화의 획득은 기본적으로 거래에 의존하기 때문에 자본의 개념으로 개인당 500만 냥을 지급하였다. 또한 캐릭터의 게임 안에서 모든 활동을 자유롭게 할 수 있도록 80레벨로 통일하였고, 거래활동 중에 몬스터의 습격을 받아 캐릭터가 죽지 않도록 보호하기 위해 기본적으로 방어구를 지급하였다. 이와 같이 학습자가 게임 플레이에서 학습목표에 맞는 활동에만 집중할 수 있는 환경을 제공하였다.

지금까지 논의한 '군주'를 활용한 경영전략 수업방법은 구성주의 학습 방법인 협동학습, 과제중심학습, 문제해결학습을 바탕으로 논의할 수 있다. 먼저 협동학습의 측면에서 살펴보면, 학습자는 3~4명이 소집단을 구성하여 전체 수

업과정에 참여하게 된다. 학습자는 소집단의 다른 구성원들과 게임을 함께 플레이하고, 의논을 통해 전략을 수립하며, 보고서를 작성하게 된다. 이 과정에서 학습자들이 공동의 학습 목표를 달성하게 위해 서로 도우며 함께 시간과 노력을 기울이며 학습해 나가게된다. 이렇게 학습자의 전체적인 학습활동에 협동학습방법을 적용할 수 있다.

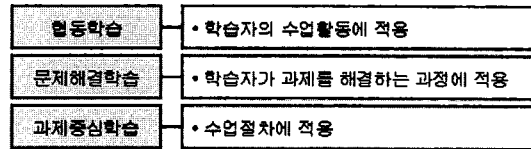
또한 학습자는 시장을 분석하고 시장 현황을 바탕으로 전략을 수립하는 문제해결과정을 거치게 된다. 학습자가 문제 해결과정을 체계적으로 진행하도록 유도하기 위해 다음과 같은 내용을 기반으로 보고서를 구성하도록 설정하였다.

- ① 시장상황의 분석: 현재 시장상황에 대한 분석한다.
- ② 경쟁자 판매 예측: ①을 바탕으로 시장의 판매 동향을 예측한다.
- ③ 주요 전략 수립: 예측을 바탕으로 수립한다.
- ④ 실행과정 기술: 게임 플레이의 과정 및 결과를 기술한다.
- ⑤ 차주 전략 수립: 다음 주에 수행할 전략을 수립한다.

이를 통해 학습자는 효과적인 전략에 대한 학습자의 생각(생각), 시장상황을 분석하여 얻게 된 사실과 정보(사실) 이익을 얻기 위해 필요한 생각(학습과제)과 이익을 창출하기 위해 각 구성원이 어떤 행동들을 해야 할 것인가(실천계획)에 대한 생각들을 종합하여 전략을 세울 수 있게 된다. 이와 같은 과정은 앞서 제시한 문제해결학습에서 제시한 문제해결 방법에 해당하며[13], 학습자가 주어진 과제를 해결하는 과정에 적용될 수 있다.

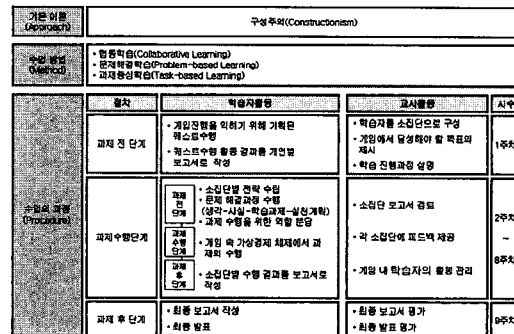
전체적인 수업의 진행과정은 과제중심학습을 바탕으로 생각해 볼 수 있다. 수업과정은 크게 교사가 학습자에게 과제를 제시하고 학습자는 게임플레이를 통해 과제를 해결하며 과제 이후 보고서를 작성하여 최종 발표를 진행하게 된다. 이 과정은 과제중심학습법의 '과제 전 단계(pre-task)' - '과제수행 단계(task)' - '과제 후 단계(post-task)' [12]에 적용된다. 학습자들이 본격적으로 게임 플레이를 진행하기 전 수업의 목표와 진행과정에 대해 공지하고 학습자들이 게임 플레이에 익숙해 질 수 있는 퀘스트를 설정하는 과정은 과제 전 단계에 해당한다. 학습자가 매주 학습을 진행하는 과정은 과제수행 단계에 해당한다. 또한 7주간의 플레이 이후 전체 학습자가 모여 지금까지 수립한 전략과 수행 결과를 검토하는 과정은 과제 후 단계에 적용할 수 있다. 이에 과제

중심학습방법은 수업의 전체적인 절차에 적용될 수 있다. 전체적인 수업의 진행과 더불어 매주 학습자가 수행하는 학습의 과정도 전략을 수립하고, 게임을 진행하며, 진행 후 보고서를 작성하여 교사에게 발표하는 과정이 과제중심학습의 절차에 해당한다. 이를 그림 과 같이 표현할 수 있다.



[그림 1] 각 교육방법의 적용

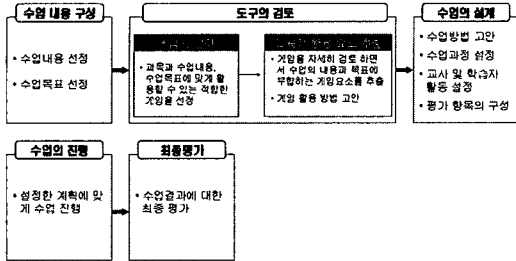
협동학습은 학습자의 수업활동에 적용될 수 있고, 문제해결학습은 학습자가 과제를 해결하는 과정에 적용되며, 과제중심학습은 수업절차를 이루고 있다. 이를 바탕으로 구성주의 이론을 기반으로 경영전략 수업모형을 다음과 같이 제시할 수 있다.



[그림 2] 구성주의 이론을 바탕으로 한 온라인게임 활용 경영전략 수업절차 모형

본 수업은 기본적으로 구성주의 학습이론을 배경으로 삼고 있으며, 협동학습, 문제해결학습, 과제중심학습의 학습방법이 활용되었다. 학습자는 소집단을 구성하여 전체 학습활동에 참여하게 된다. 수업의 과정은 '과제 전 단계' - '과제 단계' - '과제 후 단계' 로 구성된다. 과제 전 단계에서는 전체적인 수업에 대한 소개와 더불어 학습자가 게임을 원활하게 플레이할 수 있도록 퀘스트를 제시하였다. 과제수행 단계에서 학습자는 문제해결과정을 수행하면서 자신이 속한 소집단의 이익을 창출하기 위해 게임을 플레이한다. 마지막 과제 후 단계에서는 전체적인 평가 및 의견교환의 시간으로 학습자가 8주 동안 '군주'를 플레이하면서 수립한 전략과 그 수행 결과를 최종적으로 정리하여 발표를 진행하게 된다.

지금까지 논의한 수업구성 과정을 그림 3과 같이 정리할 수 있다.



[그림3] 온라인 게임을 활용한 수업구성 절차

1) 수업의 설정

수업의 설정 단계에서는 수업에서 다룰 내용, 수업의 목표 그리고 평가 항목을 설정한다. 수업의 내용과 목표를 먼저 설정하는 이유는 수업에서 다룰 내용과 목표가 선정되어야 그에 맞는 게임을 선정할 수 있기 때문이다. 또한 수업의 목표가 제시되어야 이에 맞는 평가의 항목을 구성할 수 있다.

2) 도구의 검토

도구의 검토에서는 수업에 활용할 온라인 게임을 선정하고 검토한다. 이 단계는 크게 두 과정으로 나누어 생각해 볼 수 있다. 첫째는 온라인게임의 선정이다. 이 과정은 앞서 설정한 수업의 내용과 목표에 맞추어 활용할 수 있는 게임을 선정하는 과정이다. 온라인 게임을 선정하기 위해서는 되도록 많은 게임을 직접 플레이 해 보면서 검토해 보는 것이 좋다. 다양한 온라인 게임을 접하게 되면 각 온라인 게임이 가지고 있는 장·단점을 비교하는데 도움이 된다. 또한 게임 플레이와 더불어 '플레이포럼'이나 '인벤' 사이트를 검색하여 게임의 구성과 기능을 검토하는 것도 도움이 된다. 처음 온라인 게임을 선정할 때에는 수업의 내용과 목표와 관련이 있는 온라인 게임을 3~4개 정도 선정하는 것이 좋다. 이후, 선정된 온라인 게임을 자세히 검토 하면서 가장 적합한 하나의 게임을 선택한다. 온라인 게임을 선정할 때는 게임 업체의 지원도 고려해야 한다. 게임을 선정할 때 검토해야 할 사항을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 가능하면 많은 온라인 게임을 접해야 한다.

둘째, 해당 온라인 게임의 유용한 정보를 담고 있는 사이트를 조사하는 것이 좋다.

셋째, 수업의 내용과 목표에 맞게 활용할 수 있는 요소가 온라인 게임에 있는지 고려해야 한다.

넷째, 게임사의 지원을 고려하여 선정해야 한다.

두 번째는 선정된 온라인 게임에서 교육적인 요소를 추출하고 이것을 활용할 수 있는 방법을 고안하는 과정이다. 이 과정에서 게임을 지속적으로 플레이 하면서 온라인 게임이 제공하는 게임 환경을 어떻게 수업에 이용할 것인지를 자세하게 분석하는 것이 필요하다. 본 수업에서는 '군주'를 분석하여 학습에 활용할 요소를 선정하였고, '군주' 활용에 있어 학습자가 지켜야 할 규칙을 구성하였다.

3) 수업의 설계

본 과정에서는 앞서 선정된 온라인 게임을 활용하여 수업을 설계하게 된다. '수업방법 고안' 단계에서는 앞서 설정한 수업의 내용과 목표에 맞는 수업방법을 적용하는 단계이다. 여러 가지 수업방법을 검토하고, 각 수업방법의 기법을 검토하여 전체적인 수업방법을 설계한다. '수업과정 설정' 단계에서는 각 차시에 진행되는 수업을 구체적으로 구성하게 된다. '교사 및 학습자 활동 설정' 단계에서는 수업 활동에서 교사와 학습자가 어떤 역할을 수행하게 될 것인지를 설정한다. 마지막으로 '평가 항목 구성' 단계에서는 어떤 방법으로 평가를 진행할 것인지를 결정한다. 평가의 과정을 구성하고 수업의 목표에 맞게 세부적인 평가 항목을 결정한다.

4) 수업의 실행

구성한 수업을 실제로 수행하는 단계이다. 학습자는 온라인 게임을 플레이하며 수업을 진행하고, 교사는 학습자의 활동 과정을 검토하고 적절한 피드백을 제공한다.

5) 최종평가

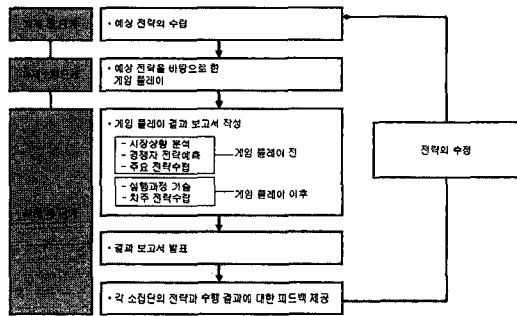
최종평가 단계에서는 학습자들의 수업결과를 전체적으로 평가한다. 평가는 앞서 설정한 평가 항목에 따라 진행된다. 본 수업에서 학습자가 매주 보고서를 제출하였는데, 이와 같은 보고서는 최종평가지 학습자의 전체적인 수업활동을 평가하는 포트폴리오로 활용할 수 있다.

3.2 수업의 설계

'군주'를 활용한 본격적인 수업활동은 2주차부터 8주차

-대학생을 대상으로 온라인게임 '군주'를 활용한 경영전략 수업의 구성주의적 고찰-

까지 진행되었다. 앞서 제시한 과정에 따라 학습자는 '예상 전략의 수립', '게임플레이', '결과 보고서 작성', '결과 발표'의 과정을 거치게 된다. 이 과정은 과제중심학습 방법의 절차를 따르게 된다. 매주 각 소집단별로 진행되는 결과 발표는 교사와 해당 소집단만 참석하여 진행되고, 교사는 학습자가 수립한 전략과 수행과정에 대해 피드백을 제공한다. 교사의 피드백을 토대로 학습자는 자신들이 수립한 전략의 장·단점을 파악하게 되고, 다음 주 게임 플레이에 활용한 전략을 수정하게 된다. 이 과정을 그림 4와 같이 제시할 수 있다.



[그림 4] 각 차시별 수업 진행

학습자는 '시장상황의 분석', '경쟁자 전략예측', '주요 전략수립', '실행과정 기술', '차주 전략 수립'의 내용으로 보고서를 구성하였다. '시장상황의 분석', '경쟁자 전략예측', '주요 전략수립'은 게임을 플레이하기 전에 고려한 내용을 바탕으로 하고, '전략수행의 결과'와 '차주 전략수립'은 게임 플레이 이후 결과를 바탕으로 기술된다. 각 소집단이 제출한 보고서는 학습활동 과정에서 소집단이 어떻게 수업활동을 진행하였는지를 파악할 수 있는 포트폴리오의 역할을 하였다. 이를 통해 한 소집단의 전략수립 과정이 어떻게 변화하였는지, 그리고 구성원 간 의사소통 과정이 효율적으로 이루어졌는지를 평가할 수 있었다.

3.3 수업의 효과

수업을 진행하면서, 수업의 도구로서 온라인게임이 얼마만큼 효과가 있는지 알아보기 위해 학습자 5명을 대상으로 사전·사후 FGI(Focus Group Interview)를 진행하였다. 그리고 온라인게임을 활용한 수업에 대한 학습자의 견해를 소감문을 통해 조사하였다.

FGI는 총 5명의 학습자(남자3, 여자2)가 참여하였으며, 사전과사후 모두 동일한 학습자를 대상으로 진행하였다. '군주'가 학습에 도움이 될 수 있을 것인지를 묻는 항목에서 수업 이전에는 3명이 학습에 도움이 될 것 같다고 이야기 하였다. 이유를 묻자 단순히 온라인게임이 흥미를 주기 때문에 효과가 있을 것이라고만 대답하였다. 하지만 수업이 끝난 이후는 해당 항목에 5명 모두가 강하게 긍정하였으며, '군주'를 통해 전략을 수립하는 방법과 시장을 분석하는 방법을 익힐 수 있었기 때문이라고 이유를 밝혔다. 또한, 구성들과 함께 활발한 의사소통을 통해 전략을 수립할 수 있게 되었으며, 다양한 문제 상황을 접할 수 있어 새로운 생각을 할 수 있는 계기를 얻을 수 있었다고 대답하였다.

게임을 활용한 수업의 흥미도를 묻는 항목에서 수업 이전에는 3명은 흥미가 있을 것이라고 대답하였고 2명은 별로일 것 같다고 응답하였다. 하지만 수업 이후에는 5명 모두 흥미가 있었다고 대답하였다. 특히 여학생 1명은 게임 플레이 자체는 재미없었지만, 게임을 제공하는 다양한 문제 상황들을 해결하는 것이 매우 재미있었다고 응답하였다.

'군주'가 제공하는 경제 환경이 현실과 유사한지를 묻는 항목에서 수업 이전에는 4명이 유사할 것 같다고 대답하였고, 1명은 그렇지 않을 것이라고 대답하였다. 수업 이후에는 5명의 학습자가 모두 실제 환경과 유사하다고 이야기를 했으며, 그 이유로는 다른 이용자가 함께 참여하여 시장을 구성하기 때문에 거래의 방식이 있어서도 상대방과의 신뢰와 친분과 같은 현실과 유사한 다양한 변수가 존재한다는 점을 꼽았다.

온라인게임을 초등학생과 중학생에게 활용해도 효과가 있을 것인지를 물어본 결과 수업 이전 2명은 초·중학생이 게임 플레이에 흥미를 느끼기 때문에 활용이 가능할 것이라고 대답하였고, 3명은 부정적인 영향을 끼치게 될 것이라고 대답하였다. 반면, 수업 이후에는 모든 학습자가 초·중학생을 대상으로 활용할 수 있을 것으로 대답하였다. 이유는 게임이 제공하는 현실성과 복잡한 문제 상황이 사용자에게 많은 생각거리를 줄 것이라고 대답하였다. 더불어 수업 진행 이후 게임을 일정한 규제 없이 플레이하는 것이 도움이 될 것인지를 묻는 항목에서는 2명은 게임 플레이 자체가 문제해결능력을 향상시키기 때문에 도움을 줄 것이라고 대답하였고, 3명은 일정한 통제와 수업의 목표가 주어진 상태에서 활용해야 도움이 될 것이라고 대답하였다.

FGI의 결과 사전과 사후 응답에서 학습도구로써 온라인 게임을 바라보는 학습자의 시각에 많은 차이가 있음을 알 수 있었다. 사전 응답에서 긍정적인 대답을 한 학습자도 대부분 게임의 흥미성과 효과를 제대로 구분하지 못하고 의견을 이야기 했으나, 사후 응답에서는 흥미도와 온라인게임이 가지고 있는 효과성을 명확히 구분하여 대답하였다. 또한 참석자 전원이 온라인게임이 현실과 유사한 학습 환경을 제공하고 다양한 문제 상황을 제시하며 다른 학습자와의 활발한 의사소통을 유도하였다고 응답하였다.

FGI와 더불어 학습자의 의견을 소감문을 통해 수집하였는데, 몇몇 학습자의 소감문을 요약하여 소개하면 다음과 같다.

수업에 게임을 적용하기 전에 게임에 대한 나의 생각은 상당히 부정적인 면이 많았다. 교수님께서 MMORPG 게임을 수업에 적용시킨다고 하셨을 때 솔직히 절망스럽기 까지 했었다. 수업을 진행하는 사이에 나는 많이 변해있었다. 초기에는 많은 시행착오를 거쳤지만, 이후 어떻게 투자를 하고 이익을 낼 수 있는지에 대해서 감이 잡혔다. 셋째 주부터 아웃소싱을 전담하면서 원재료 비용을 절감하기 위해 많은 시간을 들여 시장조사를 하고 대인관계의 중요성도 알게 되었다. 여섯째 주 부터는 물건이 팔리지 않는 시간을 이용해 다른 조원이 하는 시세 차익에 도전해 보았고, 그 결과 '나도 돈을 벌 수 있다'는 자신감이 생겼다. 게임이 교육에 적용될 수 있다는 점을 절실히 깨닫게 되었다. : 3학년 이신향

MMORPG 게임을 처음 접하면서 많은 시행착오를 겪었다. 그러나 아이템을 얻는 단순한 작업을 반복하는 것이 아니라 현실에서 직접 경험하기 어려운 상거래를 전략적으로 접근하여 수익을 내는 것을 시도해 볼 수 있다는 것이 좋았다. 학교에서 배운 이론적인 것들 예를 들어 1물 1가의 법칙이 실제로 객주와 개인상점간의 차이 거래를 통해서 실현됨을 확인했고 석탄 가격의 심각한 인플레이션을 통해 인플레이션의 원인과 그 해결 방법으로 수송 공급에 법칙에 의한 가격 안정을 확인 할 수 있었다. 또한 조직운영에 있어서 조직 구성원의 관심분야와 능력에 맞게 임무를 부여하고 그것을 전문화 하여 6주간 적어도 그 분야에 깊은 사고력과 지식을 갖을 수 있다는 것과 자신의 달란트를 발견할 수 있는 계기가 될 수도 있겠다는 결론을 내렸다. 군주는 단순한 게임이 아

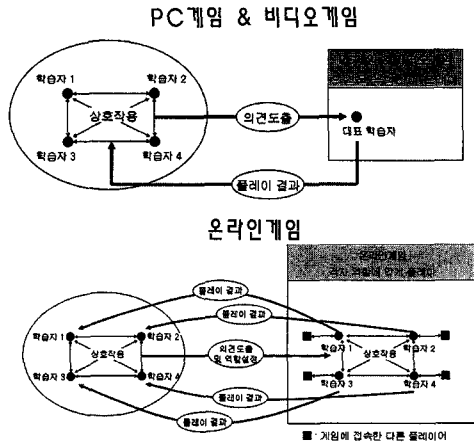
니라 다양한 지식을 실제로 검증할 수 있는 게임 이라는 것이 결론이다. 이런 지적 호기심과 다양한 전략을 구상할 수 있게 만든 환경 자체가 군주가 갖는 큰 매력이다. : 4학년 양원모

4. 구성주의 학습 도구로서 온라인게임

지금까지 2006년 중앙대학교에서 실시한 온라인게임 활용 경영전략 수업을 구성주의 학습이론을 바탕으로 살펴 보았다. 온라인게임을 활용한 수업은 구성주의의 학습이론을 기반으로 하고 있으며 다양한 구성주의 수업방법이 적용될 수 있음을 논의하였다. 이처럼 온라인게임은 다양한 구성주의 수업방법을 적용할 수 있기 때문에 높은 호환성을 가진 수업도구임을 알 수 있다. 본 수업에서 활용된 구성주의 수업방법에서 온라인게임이 수행한 역할을 살펴보면 다음과 같다.

협동학습의 측면에서 살펴보면 온라인게임은 게임의 영역 안팎에서 학습자의 상호작용을 촉진하였다. 온라인게임은 기존의 PC게임과 비디오게임과는 달리 다수가 동시에 접속하여 게임을 플레이할 수 있다. 이에, 수업에 참여한 50명의 학생들은 동시에 게임에 접속하여 플레이를 진행할 수 있으며, 동일한 게임 환경에서 학습을 진행할 수 있었다. 비디오게임을 소집단이 활용하게 되면, 한 사람이 학습자가 게임을 진행하고 나머지 구성원은 게임 환경 밖에서 의사소통을 진행해야 하지만, 온라인게임에서는 모든 구성원이 동시에 게임 환경 안에서 플레이를 진행하면서 서로 협력할 수 있다. 또한 학습에 참여한 학습 구성원 간의 상호작용뿐만 아니라 게임에 접속한 타인들과도 상호작용을 진행할 수 있다. 그리고 학습자는 게임 플레이를 대상으로 게임 영역 밖에서도 활발한 상호작용을 진행할 수 있다. 본 수업에서 학습자는 전략을 수립하기 위해 각 구성원이 임무를 분담하여 게임을 플레이하고 그 결과를 바탕으로 토의를 거쳐 효과적인 전략을 수립하면서 게임 안팎으로 지속적인 상호작용을 수행하였다.

협동학습의 측면에서 온라인게임이 수행하는 또 다른 역할은 학습자의 개별적인 활동이 가능한 학습활동을 제공한다는 것이다. PC게임과 비디오게임이 제공하는 협동학습 상호작용과 온라인게임이 제공하는 협동학습의 상호작용을 비교하면 그림 5와 같다.



[그림5] PC게임 & 비디오게임의 학습자 상호작용과 온라인게임의 학습자 상호작용 비교

한 사람의 플레이어가 상호작용의 결과로 도출된 소집단의 의견을 대표하여 게임을 플레이하는 PC게임과 비디오게임과는 달리 온라인게임은 소집단의 의견을 통해 각 구성원의 역할을 설정하고 이에 따라 개별 학습자가 각각 플레이를 진행하게 된다. PC게임과 비디오게임에서는 단일 플레이를 통해 결과가 도출되는 반면, 온라인게임에서는 각 구성원의 플레이 마다 다른 결과가 도출된다. 따라서 온라인게임 밖에서 일어나는 학습자간 상호작용역시 더욱 다양한 주제를 다루게 된다.

더불어 온라인게임은 소집단의 각 구성원이 지리적으로 다른 장소에 위치해 있어도 온라인게임 커뮤니티를 통해서 의사소통을 할 수 있다. 이를 통해 지리적으로 굳이 같은 장소에 위치하고 있지 않더라도 온라인게임은 학습자간의 의사소통이 효과적으로 달성할 수 있는 환경을 제공해 준다.

과제중심학습의 측면에서 살펴보면 온라인게임을 통해 현실과 유사한 체험을 할 수 있는 과제를 부여할 수 있다. 앞서 위정현[23, 31]이 제시한 대로 온라인게임은 현실과 매우 유사한 환경을 제공한다. PC게임과 비디오게임이 가지고 있는 현실성은 프로그램에 내재되어있기 때문에 현실에서 일어날 수 있는 다양한 상황들을 제공해 줄 수는 없다. 하지만 온라인게임은 다수의 이용자가 각자의 의지를 가지고 플레이를 진행하기 때문에 예상치 못한 다양한 상황들이 제공된다. 이처럼 온라인게임은 현실공간의 정서적 의미와 기능적 의미를 모두 대체할 수도 있는 현실 그 자체가기에 때문에[24] 제공하는 과제역시 현실적이다.

또한 온라인게임은 게임의 기본 틀은 변화하지 않으나 다수 이용자의 플레이에 의해 게임 상황은 항상 변화한다. 따라서 온라인게임을 기반으로 한 학습과제는 한번 수행하고 끝나버리는 일회적인 성격이 아닌, 반복 수행할 수 있는 지속성을 지니고 있다.

더불어 교사는 하나의 온라인게임을 활용하여 다양한 과제를 부여할 수 있다. 온라인게임은 다양한 요소를 기반으로 구축된다. '군주'의 경우 경제체제는 앞서 언급한 대로 거래를 비롯해 주식거래와 부동산과 같은 다양한 요소들로 구성되어 있다. 이외에도 선거에 의해 각 마을의 수장을 뽑는 정치 시스템도 '군주'를 구성하는 게임의 요소이다. 이런 개별 요소에 초점을 맞추어 과제를 구성하게 되면, 다양한 형태의 과제를 학습자에게 부여할 수 있게 된다.

마지막으로 문제해결학습의 측면에서 살펴보면 온라인게임은 예상치 못한 다양한 상황을 제시하여 학습자에게 새로운 문제를 제공해 준다. 수업에 대한 학습자의 소감을 살펴보면 다수의 학습자들이 게임을 진행하면서 예상치 못한 상황을 접하게 되었다고 하였다. 이러한 상황을 대면했을 때 학습자들은 다른 구성원들과 함께 대책을 논의하였고, 이를 통해 새로운 전략을 세워 플레이에 적용하였고 기술하였다. 또한 거래에 있어서도 사기를 당한다거나 바가지를 쓰는 등 현실과 맞닿은 돌발 상황도 문제의 일부 분으로 제시되다. 이처럼 온라인게임은 PC게임과 비디오게임이 제공하는 프로그램화된 문제가 아닌 현실상황에 기반을 두고 있는 풍부한 문제 상황을 제공한다. 지금까지의 논의를 바탕으로 구성주의 학습도구로써의 온라인게임이 가지고 있는 장점을 제시하면 다음과 같다.

- 첫째, 소집단 구성원 전체가 동시에 개별적인 학습활동을 할 수 있는 협동학습 환경을 제공한다.
- 둘째, 게임영역안팎으로 학습자의 상호작용을 촉진시킨다.
- 셋째, 구성원이 지리적으로 떨어져 있어도 원활하게 의사소통을 할 수 있는 환경을 제공한다.
- 넷째, 온라인게임이 제시하는 과제는 현실적이다.
- 다섯째, 온라인게임이 제공하는 과제는 학습자가 지속적으로 반복 수행할 수 있다.
- 여섯째, 하나의 온라인게임에서 다양한 종류의 과제를 부여할 수 있다.
- 일곱째, 학습자가 예상하지 못하는 풍부한 문제상황을 제공한다.

5. 정리 및 결론

본 연구에서는 구성주의 학습도구로서 온라인게임의 활용 가능성에 대해 살펴보았다. 우리나라에서는 열린교육이라는 교육개혁운동 이후, 이론적 바탕으로 제시하고 있는 구성주의에 대한 관심이 높아졌다[25]. 하지만 서론에서 논의한 바대로 구성주의 학습활동을 실제 교실환경에서 구현하기에는 많은 어려움이 존재하고 있다[1, 2]. 구성주의를 바탕으로 수업을 진행하는 것에 대한 교사들의 생각 중 큰 문제점으로 구성주의에서 중요시 되는 현실에 가까운 학습 환경을 제공할 수 있는 학습도구가 없다는 점을 꼽을 수 있다[2]. 이러한 문제점을 인식하여 본 연구는 온라인게임을 효과적인 구성주의 학습도구로 활용할 수 있음을 논의하였다.

게임이 교육적인 요소를 포함하고 있다는 사실은 많은 연구를 통해 이미 증명되었다[16, 17, 18]. 이를 바탕으로 게임을 수업의 도구로 활용하여 좋은 결과를 이끌어낸 실험도 진행되었다[19, 20, 21]. 하지만, 지금까지 주된 연구는 PC게임과 비디오게임에 초점을 맞추어 진행되었다. 하지만, PC게임과 비디오게임과 비교했을 때, 온라인게임은 더욱 강력한 구성주의 학습 도구로 활용될 수 있는 장점들을 가지고 있다.

온라인게임이 구성주의 학습 도구로서의 지닌 장점을 논의하기 위해 본 연구는 2006년 중앙대학교 대학생을 대상으로 온라인게임 '군주'를 활용하여 진행한 경영전략 수업을 살펴보았다. 이 수업을 구성주의 학습이론을 바탕으로 고찰하여 온라인게임을 활용한 수업이 구성주의 이론을 기반으로 하고 있음을 논의하였다. 이후, 본 수업에 활용된 구성주의 수업방법에서 온라인게임의 역할을 살펴보고 구성주의 학습도구로서 온라인게임이 가지고 있는 장점들을 제시하였다.

Shaffer와 Gee[21]는 학교의 전산화가 진행되면서 학습의 도구로써 게임이 활용이 증가될 것이라고 예상하였다. 또한, Beck & Wade[26]는 베이비 붐 세대 이후 어렸을 적부터 게임을 접하며 자란 세대를 '게임 세대(Gamer Generation)'라고 표현하고, 20대에서 30대까지의 1세대 게이머에서 현재 아이들에 이르기까지 큰 세력을 형성하고 있다고 하였다. 이처럼 게임이 보편적인 사회문화 현상으로 자리 잡고 있는 현재를 시작으로 게임은 활발하게 학습

활동에 활용될 것이다. 이에 PC게임과 비디오게임과 비교해 많은 교육적 장점을 가지고 있는 온라인게임에 대한 더욱 다양한 연구가 진행되어야 할 것이다. 본 연구가 논의한 수업은 대상이 대학생이고 과목은 경영전략으로 한정되어 있다. 하지만, 앞으로 진행되는 연구는 학습자의 범위가 유치원생부터 초·중·고등학생으로 확장되어야 하고, 과목 또한 경제와 경영전략을 넘어서 국어, 영어를 포함한 다양한 과목으로 늘어나야 할 것이다.

참고문헌

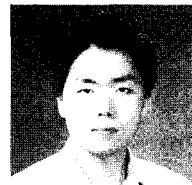
- [1] Merrill, D. Constructivism and instructional design. In T. Duffy, & D. Jonassen (Eds.), *Constructivism and the technology of instruction; A conversation*(pp.99-114). Hillsdale, NJ: LEA, 1992.
- [2] Indranie, D. Teachers' Perspectives on Constructivist Teaching and Learning. presented at the Annual Conference and Exhibition of the Association for Childhood Education, Baltimore, MD, April 17-20, 2000.
- [3] 위정현, 오나라, 김양은. 온라인게임을 통한 아동경제 학습효과 분석. *한국게임학회 학술지*, 5(4), 13-22, 2005.
- [4] Honebein, P. Seven goals for the design of constructivist learning: Instructional approaches and Issues (*Advances in Learning & Teaching*). MA: Brookline Books, 1997.
- [5] von Glassersfeld, E. A constructivist approach to teaching. In L. Steffe & J. Gale (Eds.). (1995). *Constructivism in education*, (pp. 3-16). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc, 1995.
- [6] 박숙희, 엄명숙. 교수·학습과 교육공학. 학지사. 2002
- [7] Jonassen, D. Evaluating Constructivist Learning. *Educational Technology Research and Development*, 36(9), 28-33, 1991
- [8] 권성호. 교육공학의 탐구. 양서원, 2002
- [9] Johnson, D. W. & Johnson, R. T. *Learning Together and Alone*. Prentice-hall, 1990.

- [10] Johnson D. W. Cooperation and competition : Theory and research. Edina, MN: Interation Bood. Co. 1989.
- [11] Moursund, D. Project-Based Learning Using Information Technology. Eugene, OR: Interantional Society for Technology in Education, 1999.
- [12] 조미현 (2001). 인터넷을 활용한 과제중심학습 (Project-Based Learning) 방법 탐구, 정보교육학회 논문지. 5(2). 249-269.
- [13] Barrows, H. S. Practice-based learning applied to medical education, Springfield, IL : Southerm Illinois University School of Medicine, 1994.
- [14] 강인애 (1998). 문제중심학습(Problem-Based Learning) : 또 하나의 구성주의적 교수-학습 모형. 구성주의 교육학. 교육과학사.
- [15] Koschmann, T. D., Myers, A. C., Feltovich, P. J. & Barrows, H. S. Using technology to assist in realizing effective learning and instruction : A principled approach to the use of computers in collaborative learning. Journal of Learning Science, 3, 227-264. 1994.
- [16] Kafai, Y. B. Software by kids for kids. Communications of the ACM, 39(4). 38-39. 1996.
- [17] Kaden, M. Issues on computers and early childhood education. In C. Seefeldt (Ed.). Continuing issues in early childhood education. Ohio: Merrill Pub. Co. 1990.
- [18] Hooper, S. Cooperative learning and computer-based instruction. Educational Technology Research and Development, 40(3). 21-38. 1992.
- [19] Squire, K. & Jenkins, H. Harnessing the power of games in education, Insight (3)1, 5-33. 2004.
- [20] Squire, K. What happens when video games enter the classroom? Innovate, 1(6). 2005.
- [21] Shaffer, D. W. & Gee, J. P. Before every child is left behind: How epistemic games can solve the coming crisis in education, reviewed in world wide web. http://coweb.wcer.wisc.edu/cv/papers/learning_crisis.pdf. 2005.
- [22] 노지마 미호와 위정현. 온라인게임의 마케팅 전략 - 한국 사용자조사를 기초로 - 経営学会国情報春季全研究発表大会 (The Japan Society for Management Information), 아오야마가쿠인대학' 2003년 6월. (Japanese), 2003.
- [23] 위정현. 온라인게임 비즈니스 전략. 제우미디어. 2006.
- [24] 한국게임산업개발원. 대한민국 게임백서 2004, 한국 게임산업개발원. 2004.
- [25] 강인애. 객관주의와 구성주의 : 대립에서 대화로. 교육공학연구. 13(1). 3-19. 1997.
- [26] 이은선 (역). 게임세대 회사를 점령하다. Beck, J. C. & Wade, M. 의 GOT GAME- How the Gamer Generation Is Reshaping Business Forever. 세종서적. 2006.



위 정 현 (Wi Jonh-hyun)

현재 : 중앙대 경영학과 교수
(사)콘텐츠경영연구소 소장
관심분야 : 온라인게임, 경영전략



원 은 석 (Won Eun-sok)

현재 : 중앙대 영어언어학과 박사과정
(사)콘텐츠경영연구소 연구팀장
관심분야 : 온라인게임, 영어교육, 교육방법