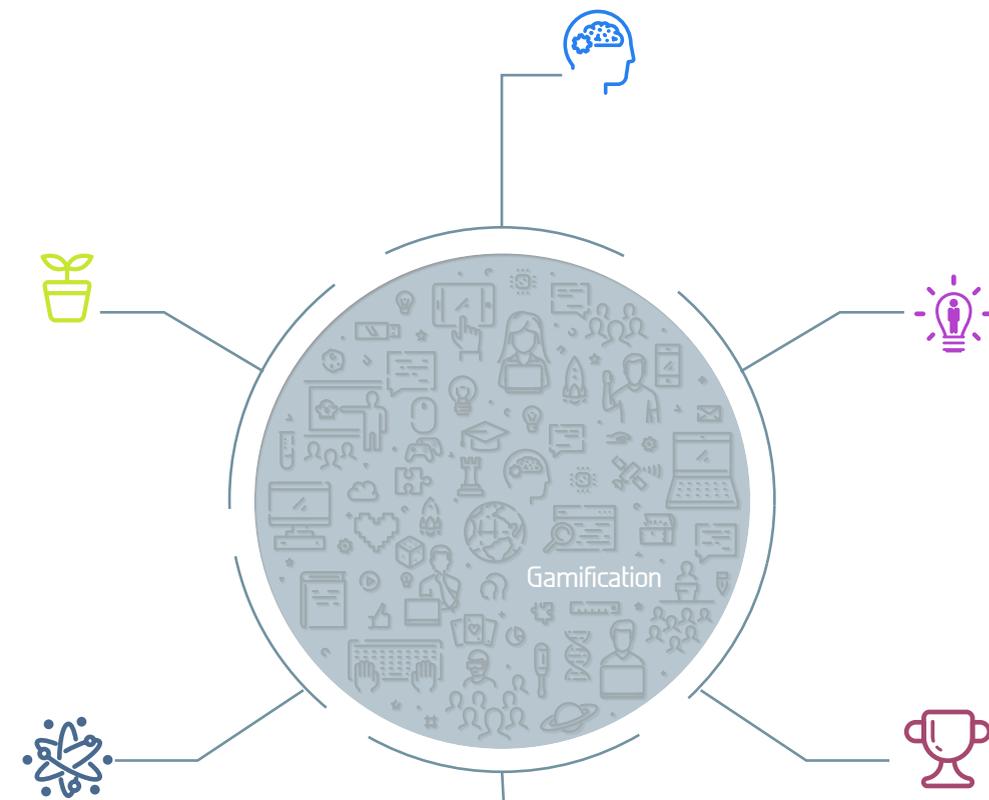


즐거운 수업을 꿈꾸는 교사를 위한 안내서



교육 게이미피케이션 가이드북



즐거운 수업을 꿈꾸는

 교사를 위한 안내서



교육 게이미피케이션 가이드북

본 성과물은 2018 게임문화포럼 운영 사업의 지원을 받아 제작되었습니다.

게임문화포럼 게임인식개선분과 분과장 **김상균**

| 현 소속 |

강원대학교 산업공학과 교수

강원대학교 Gamification Lab. 지도교수

한양대학교 교육공학과 초빙교수

한국게임학회 상임이사

게임문화포럼 게임인식개선분과 위원장

게임문화재단 이사

게임과학포럼 위원

교육게이미피케이션포럼 대표

국가공무원인재개발원 자문교수

삼성인력개발원 자문교수

삼성청년소프트웨어아카데미 자문교수

GS칼텍스 자문교수

휴넷 자문교수

| 연락처 |

e-mail saviour@kangwon.ac.kr

facebook [saviour2007](https://www.facebook.com/saviour2007)

lab www.gamificationlab.live

머리글

“학습 후 20분 이내에 40%를 잊고, 6일 이내에 77%를 잊는다.”

“학습 후 한 달 뒤면 90%를 잊는다.”

흐르는 시간과 함께 학습 내용을 쉽게 망각한다는 의미로 인터넷 매체, 자기계발서 등에 많이 등장하는 문구들입니다. 학술적으로 들여다보면, 이런 문구에서 제시하는 숫자를 깊게 신뢰하기는 어렵습니다.

망각은 지식의 종류, 가르치는 방법, 기억에 관한 측정 방법 등 매우 다양한 변수로부터 영향을 받기에 학교에서 배운 내용을 얼마나 기억하고 있을지를 정확하게 얘기하기는 어렵습니다. 여러 연구를 종합적으로 보면 학교에서 배운 내용의 10~20% 정도를 기억하고 있다는 주장이 많은 편입니다. 배운 내용 중 80~90%는 잊고 지내는 셈입니다.

왜 이런 현상이 생길까요? Dale이제시한 경험의 붓(Cone of experience)을 살펴봅시다. 다양한 학습방법 중에서 붓의 아래쪽에 있을수록 학습자의 기억을 오래 유지해준다고 합니다.



우리는 주로 어떻게 배우고, 가르쳐왔을까요? 사진과 동영상을 조금 사용하는 강의식 교수법, 붓의 위쪽에 눈이 갔을 듯합니다. 왜 그렇게 배워왔고 가르치고 있을까요? 교사 입장에서 가장 편한 방법이기 때문입니다. 인류가 쌓아온 지식은 대부분 책의 형태로 기록되고 보존되어 왔습니다. 정적인 텍스트에 자신의 견해와 경험을 섞어서 말로 설명하는 방법, 교사 입장에서 가장 편리한 방법입니다. 그렇다고 모든 책임이 교사에게만 있지는 않습니다. 말로 설명하는 방법은 많은 학생을 낮은 원가로 가르치기에 최적화된 접근입니다. 교육기관을 지원하는 정부와 교육기관 경영자가 교사들에게 교육 원가를 낮추도록 요구하는 상황에서 교사가 다른 선택을 하기란 쉽지 않습니다.

경험의 붓을 읽기~데모 관람, 롤플레잉~실제 체험, 이렇게 두 덩어리로 나눠 보겠습니다. 위쪽은 지극히 수동적인 방법입니다. 학생들은 눈과 귀로 정보를 획득하고, 남겨야 할 정보를 노트에 정리합니다. 이 과정은 외부의 정보를 지속해서 받아들이는 데 중점을 둡니다. 반면, 아래쪽은 능동적인 방법입니다. 학생들은 눈과 귀로 정보를 획득하고, 이를 기존의 지식과 혼합하여, 스스로 생각하고 판단하는 과정을 경험합니다. 롤플레잉이나 실제 체험은 가만히 스토리만 따라가서는 진행이 안 되기 때문입니다. 이 과정은 받아들인 정보를 바탕으로 스스로 생각하고 판단하는 능력을 키우는 데 초점을 둡니다.

이 두 접근에는 엄청난 차이가 있습니다. 우리가 공부하는 이유는 무엇일까요? 외부의 정보를 단기간에 많이 받아들이는 게 목적일까요? 아니면 세상의 문제를 해결하는 능력을 키우는 게 목적일까요? 궁극적인 목적은 문제해결 능력의 향상입니다. 더 늦기 전에 경험의 붓, 그 아래쪽으로 교육의 중심이 이동되어야 합니다.

이를 위해 다양한 방법, 접근이 가능하겠으나 본 안내서에서는 게이미피케이션(Gamification)을 중심으로 그 길을 열어보려고 합니다. 선생님께서 경험의 붓 아래부분에 담긴 중요성에 공감하셨다면, 본 안내서에서 제시하는 여정에 끝까지 함께 하시기를 부탁드립니다.

2019년 1월

게임문화포럼 게임인식개선분과 분과장 김상훈

목 차

저자 소개

머리글

01. 게이미피케이션이 무엇일까요?

02. 게이미피케이션의 효과는?

03. 수업을 게임처럼 진행하는 방법은?

04. 수업용 게임을 제작하는 과정은?

05. 어떤 사례가 있을까요?

06. 게이미피케이션을 더 공부해보려면?

07. 선생님들께서 자주 하시는 질문들



01



게이미피케이션이 무엇일까요?

what

게이미피케이션(Gamification)은 게임에 일반적으로 사용되는 요소들을 게임이 아닌 영역에 적용하는 것을 의미합니다. 게임을 만드는 데 필요한 절차, 전략, 기법 등을 게임이 아닌 영역에 적용하여 사용자의 동기부여 수준을 높이는 도구가 게이미피케이션입니다. 'Gamification'이란 단어는 게임으로 만든다는 의미의 동사인 'Gamify'의 명사형으로 이해하면 됩니다.



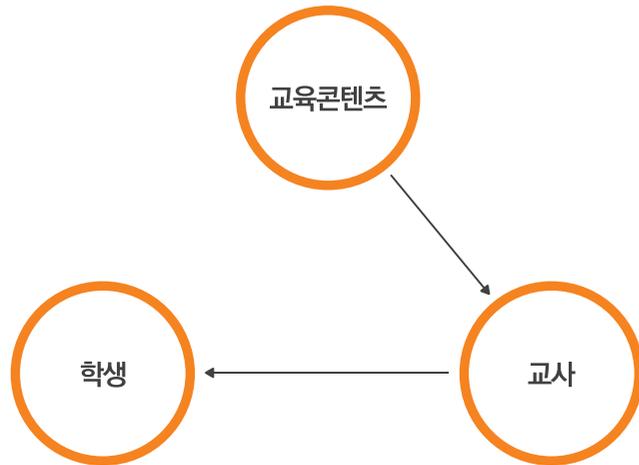
게임의 요소를 이용해 재미없는 일, 지루한 작업, 어려운 공부를 게임처럼 재미있게 하도록 유도하는 것이 게이미피케이션의 목적입니다. 그러면 공부를 게임처럼 재미있게 변화시켜야 하는 이유는 무엇일까요? 전통적으로는 우리는 학생들에게 공부, 학습의 의미를 설명하고, 학생들이 그 의미에 공감하여 공부에 몰입하도록 유도했습니다. 문제는 이러한 방법으로 학생들의 학습 몰입을 유도하기가 쉽지 않다는 것입니다. 게이미피케이션은 학생들이 공부하면서 일차적으로 재미를 느끼도록 유도합니다. 지루해서 하고 싶지 않았던 공부에 재미를 느끼고, 몰입하게 만듭니다. 몰입해서 공부를 하다 보면 학생들 스스로가 공부의 의미를 조금씩 깨닫게 되리라는 믿음이 게이미피케이션의 철학입니다.



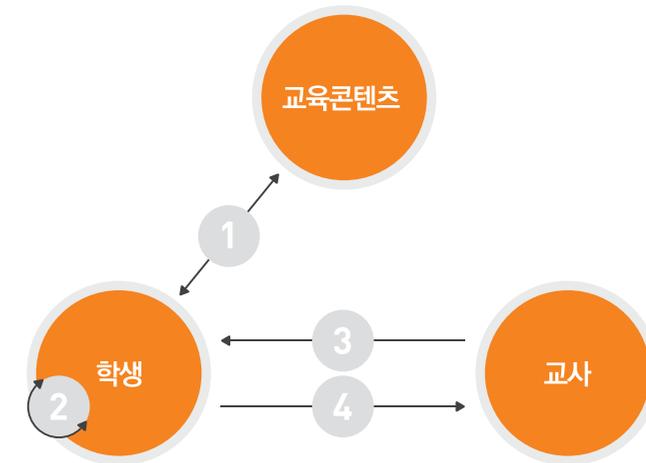
게이미피케이션의 효과는?

↪ effect

이 글을 읽고 계시는 선생님은 학생들을 어떤 방법으로 가르치시나요? 이제까지 우리는 어떻게 배워왔을까요?
저는 교사와 학생, 그 모습을 대략 다음 그림같이 생각합니다.



교육 콘텐츠를 교사가 소화해서, 소화한 결과를 학생들이 먹기 좋게 전달하는 게 교사의 역할이었고, 그것을 잘 받아먹는 게 학생의 역할이었습니다. 이 경로가 최선일까요? 온라인 공간에는 동영상 강의, 팟캐스트, 전자책, 블로그, 위키피디아 등 헤아릴 수 없이 다양한 지식의 보고가 있습니다.



저는 이게 위 그림의 1번 경로라고 생각합니다. 학생은 스스로 1번 경로를 통해 폭넓은 지식을 얻을 수 있습니다. 다양한 지식을 습득했다고 해서, 혼자 살아갈 수는 없습니다. 귀찮거나 불편한 경우도 있지만, 우리는 2번 경로를 통해 동료들과 소통하고 협업하는 방법을 익혀야 합니다. 그럼 교사는 학생에게 무엇을 줘야 할까요? 온라인 공간에서 얻기 어려운 지식, 지식의 전체 구조, 이런 것을 알려줘야 합니다. 그리고 이보다 더 중요한 것은 교사의 피드백입니다. 습득한 지식을 바탕으로 학생이 만들어낸 결과물, 학생이 표현한 생각에 관해 피드백을 해주는 것이 교사의 중요한 역할입니다. 이 경로가 3번입니다. 마지막 4번은 무엇일까요? 학생의 고민, 질문을 듣는 것입니다. 교사가 말하고 학생은 듣기만 하는 구조를 벗어나야 합니다. 교사는 지금보다 훨씬 적게 말하고, 훨씬 많이 들어야 합니다. 이것이 4번 경로입니다. 게이미피케이션을 교육에 접목하는 목적은 이런 1~4번 경로를 만들고 강화하기 위해서입니다.

이러한 접근의 효과는 어떻게 나타날까요? 제가 속한 연구팀은 2016년도에 한국과학창의재단에서 운영하는 게이미피케이션 콘텐츠 플랫폼인 사이언스레벨업의 효과성 분석에 관한 연구를 진행했습니다. 초등학교 5학년생 170명, 중학교 2학년생 111명을 대상으로 사이언스레벨업의 콘텐츠를 활용한 수업의 효과를 검증하는 실험을 4주, 8차시 동안 진행하였습니다. 게이미피케이션에 대한 효과를 확인하기 위해 기존에 개발된 과학 학습 동기 관련 설문 도구에 일부 구인을 추가하여 설문 도구를 개발하고 설문 조사를 실시하였습니다. 그 결과 게이미피케이션을 활용한 수업은 학생들의 학습 동기, 수업 방법에 관한 선호도, 학습 내용에 관한 관심, 재미 경험 등을 모두 강화했습니다.

게이미피케이션의 효과를 다룬 연구는 국외에서도 다양하게 진행되었습니다. Randel은 다양한 사례를 분석하여, 총 14개 사례 중 12개 사례에서 게임을 이용한 교육이 전통적 교육보다 효과가 높다고 발표하였습니다. Iannotti는 롤플레이밍을 적용한 수업이 학생들의 이타심과 공감 능력 향상에 도움이 된다고 설명했습니다.

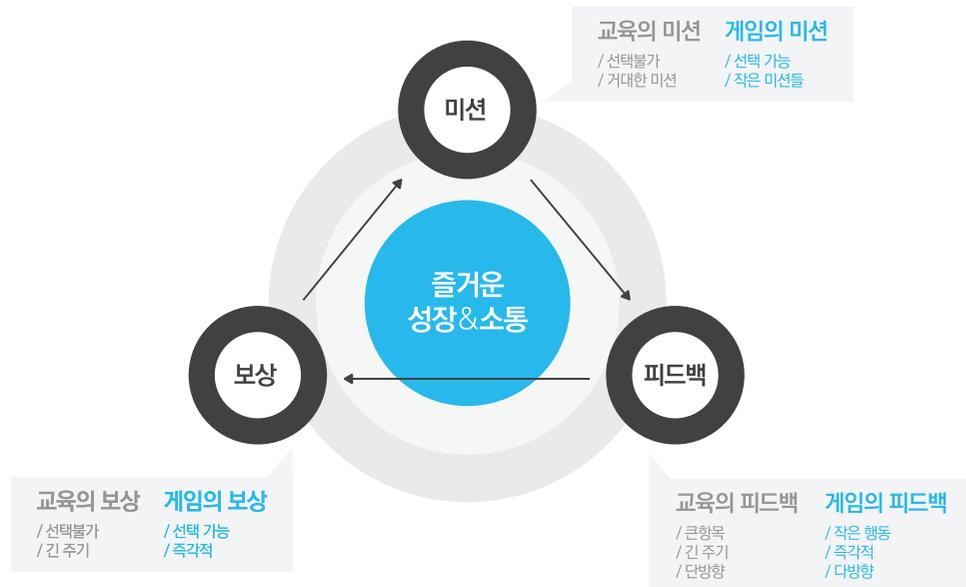
국내외 여러 연구가 증명했듯이 게이미피케이션은 적절하게만 활용하면 교육의 효과를 높여주는 마법 같은 도구입니다.

수업을 게임처럼 진행하는 방법은?

→ effect

교육에 게이미피케이션을 접목하는 방법은 크게 두 가지로 구분할 수 있습니다. 첫째, 수업 진행 과정, 수업 운영 방법에 부분적으로 게임적인 경험을 넣는 방식입니다. 둘째, 교육 콘텐츠 자체를 게임 내용으로 바꾸는 방법입니다. 예를 들어 영어를 교육한다고 가정합니다. 전자의 접근은 영어 수업의 기존 흐름을 그대로 유지합니다. 교사는 강단에서 설명하고, 학생들은 이를 보며 공부합니다. 다만 이 과정에서 학생들에게 과제를 내주는 방법, 피드백 하는 방법, 보상 구조 등을 다듬어서 게임 같은 경험을 만들어줍니다. 후자는 학생들이 온라인에서 동료들과 팀을 짜서 영어로 대화를 하면서 퀘스트를 수행하는 게임을 제공합니다. 학생들은 퀘스트를 수행하는 과정에서 자연스럽게 영어를 접하고, 학습하는 구조입니다.

이번 챕터에서는 전자의 접근법에 대해 소개하겠습니다. 기본 접근은 다음 그림과 같습니다.



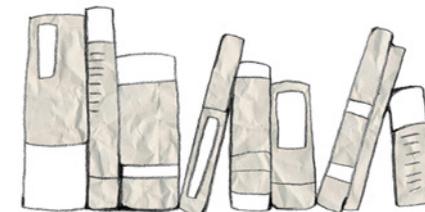
기본 구조는 수업의 흐름을 미션, 피드백, 보상의 3단계로 설계하는 방식입니다.

첫째, 미션에 대해 생각해봅시다.

학습 현장에서 교사는 학생에게 어떤 미션을 줄까요? 과제, 시험 등을 떠올릴 수 있습니다. 그런데 그런 미션은 학생들이 게임 속에서 경험하는 미션과 큰 차이가 있습니다. 게임 속 미션과 학습 현장 미션 간의 가장 큰 차이는 선택 가능 여부입니다. 게임 속에서 학생들은 본인의 능력과 취향에 따라 미션을 선택해서 수행합니다. 그러나 학습 현장에서는 교사가 제시하는 모든 미션을 무조건 수행해야 하는 경우가 많습니다. 학습 현장의 미션을 게임처럼 디자인하기 위해서 다음과 같은 접근을 생각해보면 좋겠습니다.

- 미션(과제, 수업 중 활동, 시험 등)을 최대한 작은 단위로 구성한다.
- 미션을 복수로 제시하고 학생이 이 중 일부를 선택하게 한다. 개별 또는 모듈별로 선택할 수 있게 구성한다.
- 미션을 충분히 수행한 이후에는 학생들이 직접 참여하여 새로운 미션을 디자인, 제안하는 작업을 함께 해본다.
- 미션을 학생들에게 제시하는 과정도 게임처럼 만들어주면 더욱 좋다. 예를 들어 교사가 미션을 직접 읽어주기보다는 포스터 형태로 게시하거나, 신비로운 가면을 쓴 제삼자가 미션을 제시하는 영상을 보여주는 식이다.

둘째, 피드백에 대해 생각해봅시다. 학생들이 즐기는 게임에서는 매우 작은 선택, 행동에 대해 즉각적으로 피드백이 나타납니다. 격투기 게임을 떠올려봅시다. 주먹으로 적을 가격하면 바로 상대방의 에너지가 줄어들고, 내 경험치가 올라갑니다. 이런 방식이 즉각적 피드백입니다. 학습 현장에서 학생들이 수행하는 미션에 대해 전통 교육의 피드백은 매우 긴 주기, 단방향, 큰 항목 위주입니다. 학생들의 작은 미션, 작은 선택, 작은 행동에도 교사 또는 다른 학생들이 서로 반응을 해주면 게임 같은 경험을 주게 됩니다. 이를 위해 피드백을 관리해주는 전용 소프트웨어, 앱을 사용하면 편리합니다. 시중에서 쉽게 접할 수 있는 것으로는 Class123, ClassDojo 등이 있습니다.





피드백 소프트웨어, 앱을 활용하면 다음 그림처럼 다양한 항목으로 학생들에게 마이크로 피드백을 해줄 수 있습니다. 수업 내용, 학생들의 특성을 고려하여 피드백 항목을 보완하면 학생들의 몰입도 향상과 동기부여 강화에 도움이 됩니다.



셋째, 누적된 피드백을 바탕으로 학생들이 보상을 받는 단계입니다. 학습 과정에서 학생들이 얻는 최종 보상은 성취감, 지적 성장 등입니다. 그러나 이런 요소들은 거시적이며 손에 잘 잡히지 않는다는 한계가 있습니다. 좀 더 가시적이고, 재미있는 보상을 함께 제공하면 더욱더 좋습니다. 다음 그림은 제가 수업에서 사용하는 보상카드(제 수업에서는 이를 마법 카드로 칭함)의 예입니다. 제 수업에서는 앞서 예시한 피드백 소프트웨어를 활용해 학

생, 모둠별로 포인트를 관리합니다. 학생들은 본인이 모은 포인트를 소모하여 제가 제공하는 보상카드를 교환해 갑니다. 시험에 관한 힌트를 얻는 카드, 조교의 도움을 받는 카드, 발표 시간을 더 쓸 수 있는 카드 등 다양한 보상카드를 제공하고 있습니다.



보상카드를 교사가 모두 설계하기는 어려운 면이 있습니다. 처음에는 몇 종류의 카드를 교사가 만들어서 사용하고, 학생들이 이러한 게임 규칙에 익숙해지면 학생들의 의견을 반영해서 보상카드의 종류를 늘려 가면 좋습니다. 이러한 과정을 통해 교사는 학생들의 생각, 요구사항을 좀 더 깊게 알게 됩니다.



수업용 게임을 제작하는 과정은?

production process

본 챕터에서는 수업용 게이미피케이션 콘텐츠를 제작하는 과정을 설명합니다. 수업용 게이미피케이션 콘텐츠를 제작하는 과정은 크게 다음 그림과 같습니다.



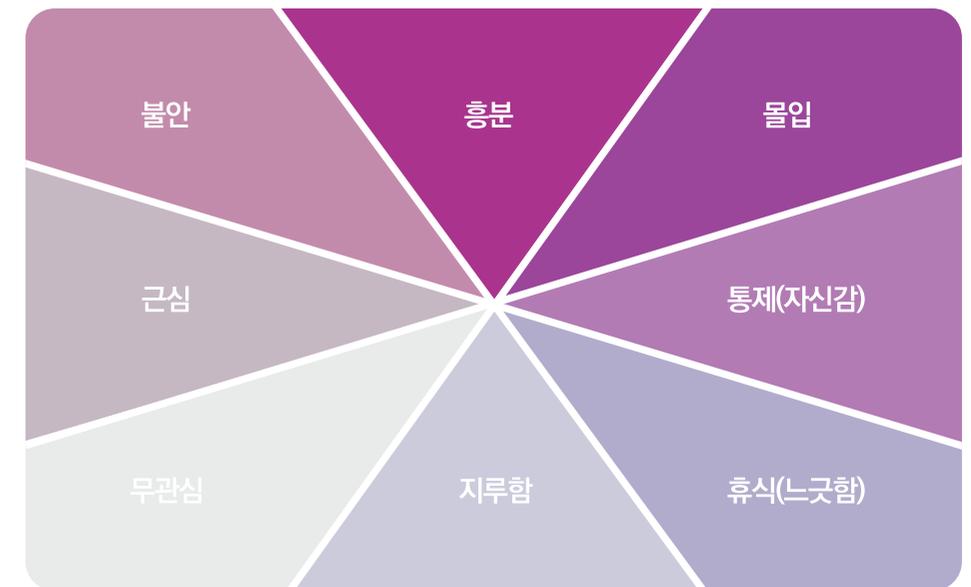
제작과정의 4단계는 현황 분석(Figure Out), 목표 설정(Focus), 게이미화 설계(Fun Design), 마무리(Finalize)로 구성됩니다. 단계별 명칭의 영문 앞글자를 따서 이를 4F 프로세스라 칭합니다. 4F 프로세스는 단계별로 각각 두 개의 스텝(Step)으로 구성됩니다. 즉, 4F 프로세스에는 총 8개의 스텝이 존재합니다. 이는 기존 교육프로그램 분석, 플레이어 분석, 교육 게이미화 범위 설정, 목표 재미 & 동기 설정, 이야기 구성, 메커닉스 & 룰(Rule) 설계, 프로토타입 제작, 플레이테스트 & 보완입니다.

4F 프로세스의 8개 스텝은 통상 1번부터 시작하여 순차적으로 8번까지 진행되는 형태로 사용되지만, 때에 따라서는 특정 스텝을 배제하거나 스텝 간 순서가 바뀌기도 합니다. 따라서 본 안내서에서 설명하는 모든 절차, 내용을 준수해야 한다는 부담감을 느끼지는 않으셨으면 좋겠습니다. 콘텐츠를 제작하는 과정에서 이러한 큰 틀이 있다는 정도를 상기해주시면 됩니다.

Step 1. 기존 교육프로그램 분석

본 스텝에서는 기존에 운영되는 교육프로그램의 현황을 파악합니다. 기존 교육 내용과 주제, 교육 방법, 교사와 학습자가 느끼는 감정 등을 분석합니다.

- “정확하게” 누구를 교육하는가?
- “정확하게” 무엇을 교육하는가?
- 학습 목표(LO: Learning Objective)가 구체적으로 무엇인가? 1, 2, 3, 4식으로 나열하면?
- 그래서 어떤 학습성도가 나타나고 있는가? 1, 2, 3, 4의 달성 여부 체크는?
- 교사의 요구사항(TR: Teacher's Requirement)은 무엇인가? 1, 2, 3, 4식으로 나열하면?
- 게이미피케이션이 적용된 사례가 있다면, 제대로 작동하고 있는가?
- 학습자 & 교사가 느끼는 감정은 어떠한가?



위 그림은 교사, 학습자가 느끼는 감정을 8개로 구분합니다. 가로축은 교사, 학습자의 역량을 뜻합니다. 왼쪽에서 오른쪽으로 갈수록 역량이 높다는 뜻입니다. 세로축은 교사, 학습자가 도전할 학습 목표입니다. 아래에서 위로 갈수록 학습 목표가 높다는 뜻입니다. 그림의 위쪽 왼편, 즉 역량보다 학습 목표가 높은 경우에 흥분, 불안, 근심을 느낍니다. 그림의 아래쪽 오른편, 즉 학습 목표보다 역량이 높은 경우에 자신감, 느긋함, 지루함을 느낍니다.

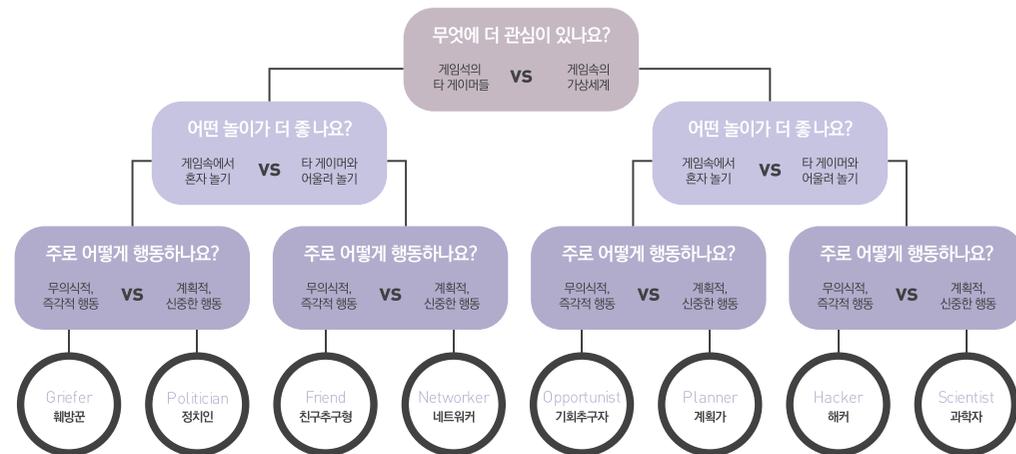
때에 따라서는 위의 질문 중에서 답을 달기 어려운 부분이 있습니다. 게이미피케이션이 적용된 사례를 묻는 항목 외에 답변하기 어려운 항목이 있다면, 기존 교육 프로그램의 교수 설계가 게이미피케이션 여부를 떠나서 명확하지 않다는 의미입니다.

기존 교육 프로그램의 현황을 정확하게 파악하지 못하면, 게이미피케이션의 목표를 명확하게 세우기 어렵습니다. 본 스텝을 게이미피케이션 콘텐츠의 방향성을 잡기 위한 준비로 인식하면 됩니다.

Step 2. 플레이어 특성 분석

학습자의 특성을 분석하는 스텝입니다. 학습자의 인구통계학적 분포, 플레이어 유형, 선호하는 게임 및 게임 경험 등을 조사합니다. 다음 질문들에 답한다고 생각하면 됩니다.

- 인구통계학적 분포는?
- 플레이어 타입별 비율은?
- 선호하는 게임 종류는?
- 게임 플레이 경험수준은?
- 경험해본 게이미피케이션은?



게이머 유형 분류에는 Bartle이 분류한 여덟 개의 유형을 사용할 수 있습니다. 기회추구형, 계획가형, 과학자형, 해커형, 네트워크형, 친구추구형, 뺨방꾼형, 정치가형 중 학습자들이 가지는 분포를 파악합니다.

유형별 기본 특성은 다음과 같습니다.

- 뺨방꾼: 다른 플레이어를 방해하면서 즐거움을 느낌
- 정치인: 앞날을 내다보고, 다른 플레이어를 지배하고 싶어 함
- 친구추구형: 오래된 친구를 소중하게 생각함
- 네트워크: 새로운 친구를 사귀고 싶어 함
- 기회추구자: 다양한 방법을 찾으면서, 기회를 노림
- 계획가: 목표&목적을 미리 생각하고, 꾸준히 밀어붙임
- 해커: 신기한 것을 좋아하고, 본능적 판단을 즐김
- 과학자: 실험을 좋아하고, 원인을 규명하며 잘 설명함

예를 들어 교육 대상 학습자가 20대 초반 여학생 위주라면, 재미 경험 중 판타지, 양육에 대한 선호도가 높을 수 있으며, 게이머 유형으로는 친구추구형이 많을 수 있습니다. 이를 파악하여 게임을 설계하는 단계에서 특성에 맞는 요소를 주로 사용하면 좋습니다.

Step 3. 게이미피케이션 범위 설정

스텝 1에서 분석한 학습 목표, 스텝 2에서 파악한 플레이어 유형을 놓고, 게이미피케이션의 목표를 설정하는 스텝입니다. 다음 질문들에 답한다고 생각하면 됩니다.

- 게이미피케이션을 진행할 교육 콘텐츠의 범주는?
- 게이미피케이션을 진행할 학습 목표(GLO: Gamified Learning Objective)는? 1, 2, 3, 4식으로 나열하면?
- 게이미피케이션에 관한 교사의 요구사항(GTR: Gamified Teacher's Requirement)은? 1, 2, 3, 4식으로 나열하면?
- 각 학습 목표의 달성을 점검할 방법은?
- 각 교사 요구사항의 달성을 점검할 방법은?
- 게이미피케이션을 진행할 지식의 유형은?
- 목표 플레이 시간은?
- 게임의 유형은?

교육 게임을 개발한다고 해서 교육의 전체 영역을 게임으로 바꾸기는 어렵습니다. 게이미피케이션을 진행할 교육 콘텐츠의 범주를 결정하기 위해서는 다음 항목을 고려하면 됩니다.

- 학습자들이 흥미를 쉽게 잃는 부분이 어디인가?
- 학습자들이 오래 기억하기를 바라는 부분이 어디인가?
- 이론보다는 상호작용을 통해 이해하기를 바라는 부분은 어디인가?

Step 4. 목표 재미 & 동기 설정

교육 게임을 통해 플레이어에게 어떤 경험을 줄지 결정하는 스텝입니다. 다음 질문들에 답한다고 생각하면 됩니다.

- 대상 플레이어들에게 적당한 재미는? 필수는? 보조는?
- 대상 플레이어들에게 부적절한 재미는?
- 대상 플레이어들을 움직이는 핵심 동기는?

목표 재미는 Korhonen이 제시한 PLEX 모델의 재미 경험 20가지인 매혹, 도전, 경쟁, 완성, 통제, 발견, 에로티시즘, 탐험, 자기표현, 판타지, 동료의식, 양육, 휴식, 가학, 감각, 시뮬레이션, 전복, 고난, 공감, 전율을 기준으로 설정하면 적당합니다. 플레이어의 인구통계학적 특성, 게임 경험, 플레이 환경, 교육 주제 등을 종합적으로 고려하여, 핵심적 재미, 부수적 재미와 부적절한 재미 요소를 설정하면 됩니다. 학습자들의 성향을 파악하여, 가급적 많은 학습자가 좋아하는 재미, 학습자들이 불편해하지 않을 재미 요소를 제공해주면 좋습니다. 재미는 음식의 맛과 비슷합니다. 어느 하나의 맛만 지나치게 강하거나 오래 경험한다면, 금세 질리게 됩니다. 하나의 교육게임을 플레이하면서 서로 다른 몇 개의 재미를 맛보게 해주면 좋습니다.

핵심 동기 측면에서는 외재적 동기 및 내재적 동기, 강화이론, 피그말리온 효과, 피드백 효과, 욕구위계 이론, 자기결정성 이론, 성취목표 이론 등을 바탕으로 학습자들에게 어떤 동기를 심어줄 것인가를 결정해야 합니다.

예를 들어 학습자들이 욕구위계 이론의 사회적 소속감, 인정 및 존경 욕구가 강한 것으로 파악되었고, 성취목표 중 회피목표가 크다고 가정합니다. 콘텐츠를 설계할 때 학습자들의 회피목표를 최소화하면서, 소속감과 인정 및 존경 욕구를 자극해주는 장치가 제시되면 좋습니다.

Step 5. 이야기 구성

이야기를 만들기 위한 기본 뼈대는 모험 이야기 12단계의 구조를 참조하면 적절합니다. 다음 12단계를 모두 따르는 뜻은 아닙니다. 12단계를 참고해서, 그중 일부를 이야기에 녹여 넣으면 됩니다.

- 1단계 : 주인공은 원래 우리와 비슷한 삶을 살던 보통 사람이다.
- 2단계 : 어느 날 일상의 삶이 무너지는 엄청난 도전을 맞닥뜨린다.
- 3단계 : 그러나 쉽게 도전을 받아들이지 않고 거부하려 한다.
- 4단계 : 멘토를 만나 조언을 받는다.
- 5단계 : 일상의 삶을 버리고 모험의 길을 떠난다.
- 6단계 : 작은 시련이 영웅을 찾아오지만, 그로 인해 오히려 새로운 친구를 찾는다. 그러면서 자신을 서서히 연마해간다.
- 7단계 : 큰 좌절을 경험하고, 새로운 도전에 나선다.
- 8단계 : 생사의 갈림길을 경험한다.
- 9단계 : 타인의 도움, 숨겨진 능력 등으로 극적으로 살아남고, 큰 보상을 받는다.
- 10단계 : 다시 일상의 삶으로 돌아오지만, 아직 영웅이 풀어야 할 숙제가 있다.
- 11단계 : 최악의 위기와 문제에 직면하지만, 그동안 익힌 모든 것을 동원하여 결국 해결한다.
- 12단계 : 영웅은 박수를 받으며 일상의 삶으로 다시 돌아온다.

이야기의 주제는 학습자들에게 익숙한 현실의 이야기도 좋고, 반대로 현실의 이야기는 아니나 학습자들이 좋아하는 판타지 요소를 도입해도 됩니다. 예를 들어 기업경영과 관련된 게임이라면 다음과 같은 이야기를 생각할 수 있습니다.

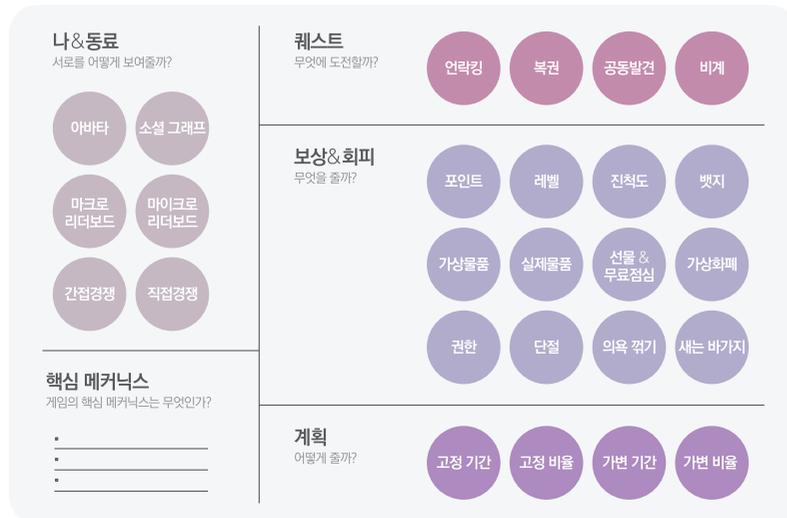
- 학습자 중 일부가 회사의 경영자가 된다.
- 경영자는 다른 학습자들을 대상으로 채용 과정을 진행 한다.
- 경영자와 직원(4~5명)으로 구성된 가상의 회사(수업의 팀)를 설립한다.
- 한 학기 팀 과제 진행을 회사의 업무처럼 다룬다.
- 팀 과제 진행 과정에서 기업의 조직구조에서 발생하는 다양한 문제를 간접 경험한다.
- 수업 말미에 기업의 인사 평가와 비슷한 방식으로 경영자(팀장), 직원(팀 구성원)을 평가해본다.

Step 6. 메커닉스 & 룰 설계

앞 스텝들에서 결정한 재미, 동기 요소, 이야기 등을 게임으로 표현하기 위한 메커닉스와 게임의 룰을 설계하는 단계입니다.

여러분이 즐겼던 게임에는 어떤 메커닉스들이 있었나요? 게임 내에서 무언가를 수행해서 포인트를 얻고, 포인트를 모아서 아이템을 구매하며, 아이템을 이용해서 다음 미션을 수행하고, 그러다가 경험치가 쌓이면 레벨이 올라가는 구조. 이런 식의 경험을 해봤을 겁니다. 게임마다 구성이 다르지만, 기본 메커닉스는 비슷합니다. 게임 속에는 일반적으로 다음과 같은 요소들이 있습니다.

- **나 & 동료** : 게임 속 플레이어들을 서로 보여주는 요소
- **퀘스트** : 게임 내에서 플레이어들이 풀어야 할 의무/선택적 과제
- **보상 & 회피** : 긍정적인 플레이 결과에 대한 보상 & 부정적인 플레이를 막기 위한 회피 장치
- **계획** : 보상을 주는 방법(고정 vs. 변동, 기간 vs. 비율)



이 요소들을 여러분이 디자인하는 교육 게이미피케이션 콘텐츠에서 모두 사용할 필요는 없습니다. 그렇게 해서도 안 됩니다. 좋은 교육 게이미피케이션 콘텐츠는 최소한의 메커닉스로 의미 있는 플레이를 끌어내는 콘텐츠입니다. 메커닉스는 그 자체로는 별다른 기능을 하지 못합니다. 메커닉스는 게임의 룰, 규칙을 작동시키기 위한 도구입니다. 예를 들어 농구경기를 살펴보면, 농구공, 골대, 전광판 등은 메커닉스입니다. 여기에 파울 규정, 선수교체 방법, 경기 시간, 3점 슈트 등의 규칙이 더해져서 게임이 작동합니다. 만약에 손이 아닌 발만 써서 농구를 진행한다고

규칙을 바꾸면 어떻게 될까요? 반대로 메커닉스에 해당하는 전광판을 없애면 어떻게 될까요? 두 경우 모두 완전히 다른 양상으로 게임이 전개됩니다.

그렇다면 콘텐츠를 설계할 때, 메커닉스와 룰 중에서 무엇이 더 다양하고 복잡할까요? 메커닉스보다는 게임의 룰이 더 다양하고 복잡합니다. 이제까지 플레이해왔던 보드게임을 떠올려봅시다. 보드게임의 메커닉스는 컴포넌트로 나타나는데, 대부분 주사위, 진행판, 카드, 게임 말 등으로 비슷합니다. 하지만 각각의 보드게임은 서로 다른 규칙으로 작동합니다. 즉, 메커닉스는 한정되고 비슷한 반면에 게임의 규칙은 훨씬 더 다양하며 끝없이 창작되고 있습니다.

게임의 룰을 잘 설계하려면 어떤 학습이 필요할까요? 두 가지 접근이 필요합니다. 첫째, 다양한 게임의 규칙을 체험으로 경험해야 합니다. 게임의 규칙은 직접 플레이를 해봐야 온전하게 파악할 수 있습니다. 서너 개의 게임 정도만을 플레이해본 경험으로 교육 게이미피케이션 콘텐츠를 디자인하는 경우가 있는데, 좋은 게임을 완성하기가 어렵습니다. 이는 짬뽕, 볶음밥, 짜장면 정도만 먹어본 상태로 새로운 중식 메뉴를 개발하려는 시도와 같습니다. 둘째, 규칙을 창의적으로 만들고 테스트하는 훈련과정을 반복해야 합니다. 다양한 음식을 맛봤다고 해서 한두 번의 시도로 새로운 요리를 만들기는 어렵습니다. 다양한 음식을 맛본 경험은 새로운 요리를 창조하는데 매우 중요한 밑거름이 되지만, 여기에 한 가지 더 필요한 것은 반복적인 시도와 실패의 경험입니다.

Tinsman은 게임 규칙을 설계할 때 고려할 요소로 다음의 사항들을 제시했습니다.

- **플레이 시간** : '시작 ~ 끝'의 시간을 의미한다. 시간이 너무 짧으면 충분한 경험을 할 수 없으며, 시간이 너무 길면 반복 플레이를 통한 학습이 어렵다.
- **핵심적 의사결정** : 설계하는 게임에서 가장 핵심적인 의사결정 요인이 무엇인지 명확해야 한다. 예를 들어 모노폴리(Monopoly)는 부동산 자산 구매, 판매에 대한 결정이 핵심이다.
- **규칙의 문서화** : 타인이 읽고서 쉽게 이해할 수 있는 수준이어야 한다. 제삼자가 구두로 설명하지 않아도 이해할 수 있게, 깔끔하고 명료하게 작성해야 한다.
- **이권(Stakes), 위험 및 보상** : 게임을 통해 플레이 시간, 준비 및 학습 시간, 정신적 노력, 정서적 투자, 스토리에 대한 만족도, 돈 등과 관련된 이권과 보상이 게이머에게 발생하는 점을 명심해야 한다.
- **운(Luck) vs. 전략** : 게임에 일정 부분의 운이 반영되면 게이머의 심리적 압박감을 완화해준다. 그러나 운이 지나치게 작용하면 전략적 의사결정의 재미가 없어진다.
- **피드백** : 드라마틱한 긴장을 유지하기 위하여 게임이 진행되는 동안 승패에 관한 게이머 간 정보를 적절히 공개해야 한다.
- **만회의 기회(Catch-up Features)** : 게임 중반 이후에도 전략이나 운을 통해 승부를 뒤집을 수 있어야 한다. 게임 중반 이후에 만회의 기회가 없으면, 승리에서 멀어진 플레이어에게 중반 이후의 플레이는 지루한 과정일 뿐이다.
- **게이머의 일반적 예측 및 기대 충족** : 게임의 구조, 요소는 너무 낯설어도 좋지 않고, 너무 익숙해도 좋지 않다. 너무 낯설면 게임을 빠르게 익히기 어렵고 플레이가 조심스러워지며, 너무 익숙하면 호기심이 낮아진다.

Step 7. 프로토타입 제작

이 스텝에서는 앞서 설계한 내용을 바탕으로 실제 작동 가능한 형태의 게임을 구현하는 과정입니다.

보드게임 형태로 개발을 한다면, 다음 스텝에서 플레이테스트가 가능한 형태로 컴포넌트들을 준비해야 합니다. 이 스텝에서는 아직 최종 완성본이 아니어서, 인쇄소나 공장에서 완제품 형태로 게임을 만들지는 않는 편입니다. 시중에서 구하기 쉬운 잉크젯 프린터, 작두, 레고, 보드게임 말 등을 이용해서 컴포넌트를 준비하면 충분합니다.



Step 8. 플레이테스트 & 보완

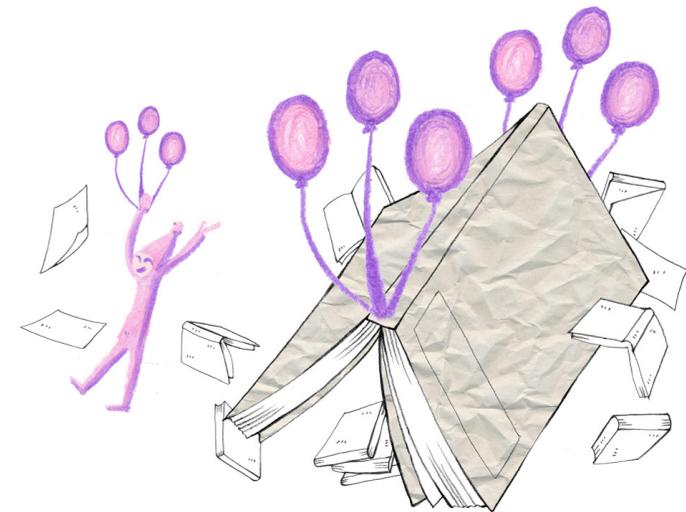
마지막 스텝은 준비된 게임을 실제 플레이해보면서 문제점을 찾고 개선하는 과정입니다. 교사들이 모여서 미리 게임을 체험해보거나, 일부 학생들을 대상으로 게임을 시연해보면 됩니다.



플레이테스트에서는 플레이어 적합성, 플레이 시간, 규칙, 차별성, 프로토타입 완성도, 별도 준비물, 재미 수준, 의미 수준의 8개 요소를 평가합니다. 요소별로 다음과 같은 질문에 답해보면 됩니다.

- 플레이어 적합성 : 플레이어는 누구인가? 그들이 플레이할만한 수준의 게임인가?
- 플레이 시간 : 플레이 시간이 적당한가? 너무 길거나, 너무 짧지는 않은가?
- 규칙 : 규칙이 명확한가? 이해하기 쉽고, 맘대로 바꾸거나 위반할 수 없는가?
- 차별성 : 이 게임과 유사한 게임에는 어떤 것들이 있는가? 너무 생소하거나, 너무 유사해서 문제가 되지는 않을까?
- 프로토타입 완성도 : 프로토타입은 어느 정도 완성했는가? 프로토타입으로 다른 사람이 플레이할 수 있는가?
- 별도 준비물 : 게임을 즐기기 위해 플레이어가 준비할 것이 많은가? 어려운 준비 없이 참여할 수 있는가?
- 재미 수준 : 이 게임은 어떤 재미를 주는가? 그 재미가 실제로 사람들을 끌어당기는 힘이 있는가? 스텝 4에서 목표로 한 재미가 충분히 제공되는가?
- 의미 수준 : 이 게임은 어떤 가치 있는 의미를 개인, 집단 또는 사회에게 주는가? 재미에 비해 의미가 부족하지는 않은가? 스텝3 에서 목표로 한 학습 목표를 달성하고 있는가? 스텝 3에서 목표로 한 교사의 요구사항을 만족하고 있는가?

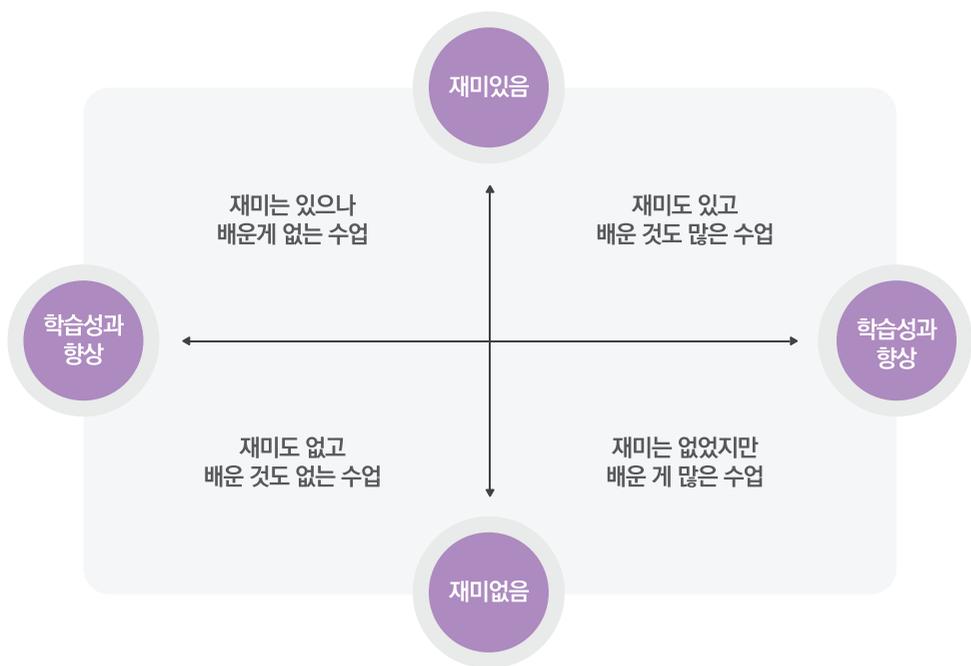
재미와 의미 측면에서 콘텐츠를 평가해보면 그 결과는 학습 성과 변화도와 학습자가 경험한 재미를 기준으로 네 가지 중 하나로 귀결됩니다. 이중 우리가 추구하는 결과는 '재미도 있고 배운 것도 많은 수업'입니다. 재미와 학습 성과 향상이라는 교육 게이미피케이션의 목표를 달성하는 것입니다. 최악의 경우는 '재미도 없고 배운 것도 없는 수업'입니다. 이 경우 다음 학습 과정에 관한 학습자의 기대감이 사라지고, 동기가 결여되어, 이어지는 학습 과정에 악영향을 줍니다. 콘텐츠 개발의 전체 과정을 전면적으로 재검토해야 합니다.



어떤 사례가 있을까요?



'재미는 없었지만 배운 게 많은 수업'의 경우는 전통적 교육 방식과 학습자들이 별반 차이를 못 느낀 경우입니다. 재미가 없었다는 것은 게임의 메커닉스와 룰이 교육에 적용되면서 게임적 재미를 끌어내지 못했음을 의미합니다. 반면에 '배운 게 많은 수업'이라는 결과는 학습자들이 재미를 느끼지는 못했으나 게임을 적용하려는 교사의 노력에 반응하여 학습에 좀 더 노력했음을 의미합니다. 게임의 메커닉스와 룰을 재조정할 필요가 있습니다.



마지막 경우는 '재미는 있으나 배운 게 없는 수업'입니다. 게임을 이용해 학습자들에게 재미를 주었지만, 학습 성과는 오히려 감소한 경우입니다. 게임 메커닉스와 룰은 잘 조합이 되었으나, 이러한 게임 요소가 교수법, 교육 콘텐츠와 융합이 안 된 결과입니다.

본 챕터에서는 교사들이 주변에서 쉽게 구하거나 응용해서 플레이할 수 있는 게이미피케이션 콘텐츠를 일부 소개합니다.

버디버드(Buddy Bird)

이 콘텐츠는 DISC 행동유형 검사¹⁾를 활용하는 보드게임입니다. 이 게임의 목표는 다음과 같습니다.

- 플레이어들이 가진 서로 다른 행동 유형을 파악한다.
- 내가 생각하는 나의 유형과 동료가 생각하는 나의 유형을 비교해본다.
- 내가 생각하는 동료의 유형과 동료 스스로가 생각하는 본인의 유형을 비교해본다.
- 각 유형의 장단점을 파악한다.

버디버드의 컴포넌트는 가림막, 버디버드카드, 깃털카드, 질문카드, 활동 결과지 등으로 구성되어 있습니다.



플레이어들은 다양한 상황에서 나와 동료들이 각각 어떤 결정을 내리고 행동할지를 결정해서 기록해줍니다. 이 과정에서 동료들의 선택을 추측하고 염탐하는 등의 게임적 활동을 하며 재미를 느낍니다.

게임을 종료하면, 본인이 최종적으로 판단한 본인의 유형은 무엇이고, 왜 그렇게 생각했는가를 돌아봅니다. 또한 다른 플레이어들은 나를 어떤 유형으로 판단했고, 그렇게 판단한 이유가 무엇인지 살펴봅니다. 이러한 플레이 과정을 통해 스스로 바라보는 나의 모습과 타인이 바라보는 나의 모습 간에 어떤 차이가 있는가를 이해하고, 서로의 다른 유형에 존재하는 장단점을 깨닫게 됩니다.

무인도 생존일지

이 콘텐츠는 모둠 구성을 위한 보드게임입니다. 이 게임의 목표는 다음과 같습니다.

- 각자가 가진 전략적 선택 유형을 파악한다.
- 서로 다른 전략적 특성을 가진 학생들을 하나의 모둠으로 편성한다.
- 편성된 모듬 내에서 토론을 유도해서 학생들이 서로를 이해하고, 하나의 팀으로 성장하게 만든다.



무인도 생존일지는 규칙이 매우 단순하고, 콘텐츠 한 세트도 동시에 30명이 플레이할 수 있으며, 다양한 토론을 유도한다는 점에서 장점이 있습니다.

1) 사람들은 각자의 동기 요인에 따라 행동하며 살아가고, 그러한 행동이 반복되며 특징화되어, 특정 상황에서 자신만의 행동을 하게 된다. 이러한 특성을 행동유형이라고 한다. 주도형, 사교형, 안정형, 신중형의 총 4가지 유형으로 분류되고 있으며, 각 유형의 특징인 Dominance, Influence, Steadiness, Conscientiousness의 첫 글자를 따서 DISC 행동유형 검사라 칭한다.

메이플라이(Mayfly) 인생카드

이 콘텐츠는 인생의 가치관을 다룬 보드게임입니다. 이 게임의 목표는 다음과 같습니다.

- 자신의 삶에서 무엇이 중요한가를 돌아보게 한다.
- 다른 학우들이 어떤 가치관을 가지고 살아가는지 탐색하게 한다.
- 삶에 있어서 가치관이 가지는 중요성을 생각해보게 한다.



메이플라이 인생카드는 한 세트도 15명이 플레이할 수 있으며, 세트 수를 늘리면 동시에 100명 이상도 플레이할 수 있습니다. 학생 상담, 진로 지도 등의 과정에서 사용하기에 적합합니다.

토크카드(Talk Card)

이 콘텐츠는 학생들의 꿈과 진로를 다룬 보드게임입니다. 이 게임의 목표는 다음과 같습니다.

- 자신의 과거, 현재, 미래를 놓고 자신의 꿈을 생각해보게 한다.
- 자신이 원하는 것, 두려워하는 것, 잘하는 것 등을 돌아보게 한다.
- 꿈과 진로에 관한 다른 친구들의 의견을 경청하게 한다.



토크카드는 한 세트로 5명이 플레이 가능하며, 평소에 학생들이 말하기 부끄러워하는 꿈과 진로에 관해 서로 솔직하게 대화할 수 있게 유도합니다. 특히, 질문 카드를 교사와 학생이 논의해서 탐색하면 새로운 토론을 유도해 볼 수 있습니다.

브레이크아웃에듀킷(Breakout Edu Kit)

이 콘텐츠는 교실 내에서 방탈출 게임을 구현할 수 있는 도구입니다. 인터넷, GPS, 책, 다양한 문서 등을 종합적으로 활용하여 퀴즈를 구성하고, 이를 학생들이 풀어가면서 방탈출 게임과 유사한 경험을 하도록 만들어줍니다. 특히, 브레이크아웃에듀킷 사이트에서는 이 도구를 활용한 다양한 교과목용 게임 콘텐츠를 공개하고 있어서, 게임 설계 시 참고하면 도움이 됩니다²⁾.



본 킷을 준비하기가 어렵다면, 시중에서 구하기 쉬운 상자, 다양한 자물쇠 등을 활용해서 유사한 기능을 구현할 수 있습니다.

TYPE	TITLE ^	TOPIC	GRADE LEVEL(S)
Digital	20/20 VISION (French)	World Languages	Middle Grades
Digital	20/20 VISION (SPANISH)	World Languages	Middle Grades
Digital	A DAY AT THE CARNIVAL	Math	Middle Grades
Digital	A DAY AT THE PARK	Math	Elementary
Physical	A DAY OF MATH?!	Math	High School
Digital	A EUROPEAN VACATION	Social Studies	Middle Grades
Physical	A MIDSUMMER NIGHT'S DANCE	ELA	High School
Physical	A NEW SHERIFF IN TOWN	ELA	Elementary

10억의 가치

이 콘텐츠는 제가 담당한 교과목에서 플레이하는 교실용 빅게임입니다. 본 콘텐츠의 학습 내용은 대학교 전공 교과목입니다. 따라서 교과목 내용보다는 본 콘텐츠를 진행하는 방법을 참고, 변형해서서 다양한 교과목에 접목해 보시면 좋겠습니다.

첫 단계에서는 학생들에게 해결할 미션을 제시합니다.

다음에 주어진 가상 기업의 사례를 분석하여, 뒷면의 표에 10억 원을 어느 항목에 어떻게 배정할지 급여 체계 및 상 시스템을 디자인해보자. 예산을 배정할 항목, 항목별 배정 규모, 배정액 산출 근거, 보상 원칙 등을 포함하자.

○○대학교 공대를 졸업한 당신은 경영학과 졸업생과 함께 인터넷상에서 초중학생부터 대학생까지의 회원을 대상으로 그들의 적성, 진로, 학업, 교우 관계 등을 점검 및 관리해주는 서비스 기업을 설립했다. 3년 전에 설립된 이 기업은 처음 2년 동안 적자에 시달렸으나, 올해에는 영업이익이 흑자로 전환되었다. 대표이사인 당신은 내년도에 직원들을 위한 급여 및 보상 예산으로 총 10억 원을 할당할 계획이다.

[회사 개요]

- 자본금 : 2억 원 (지분 구조 : 대표이사 50%, 이사 30%, 개인 소액 주주 10명 20%)
- 올해의 급여 및 보상 수준
임직원 모두 IT 서비스 업계 평균을 조금 밑도는 수준의 급여만 연봉 형태로 제공했으며, 급여 외의 보상 시스템은 없음
- 임직원 현황

2) 본 킷을 활용한 간단한 사례는 아래의 링크에서 볼 수 있습니다.
<https://brunch.co.kr/@gamification/28>

그런 후에 세계 7대 경영컨설팅 회사의 목록을 보여줍니다. 조별로 하나의 컨설팅회사 역할을 맡습니다.

2017 Rank	Consulting Firm	Score
1	Mckinsey	9.031
2	Boston Consulting Group	8.673
3	Bain & Company	8.554
4	Deloitte Consulting	6.987
5	Booz Allen Hamilton	6.564
6	PwC	6.530
7	EY	6.195

조별로 컨설팅 회사를 고르면, 구성원들이 부착할 회사 명찰을 나눠줍니다. 가슴에 부착하면 사진의 우측과 같은 모습이 됩니다.



이제부터 학생들은 산업공학과 2~3학년이 아닙니다. 글로벌 컨설팅회사의 구성원입니다. 제시된 기업에 맞는 보상시스템을 설계해주는 컨설팅을 수행하게 됩니다. 컨설팅 회사별로 보고서 양식을 나눠줍니다. 최종 컨설팅 결과를 어떻게 평가할지도 공개합니다.

컨설팅에 사용하는 주요 정보인 임직원 인터뷰 자료는 조별로 비용을 내고 열람할 수 있습니다. 단 비용은 보상시스템에 사용되는 10억에서 차감합니다. 비용을 지출하여 정보를 얻은지, 보상시스템에 더 투자할지 고민을 하게 됩니다. 다음 규칙으로 정보를 거래합니다.

- 인터뷰 자료를 가져가는 게 아니라, 한 명만 나와서 20초 동안 읽고 간다.
- 다시 보고 싶으면 비용을 다시 지급해야 한다.
- 획득한 정보를 다른 컨설팅 회사에 임의 금액에 팔아도 된다.

인터뷰 결과

20초 동안 열람만 가능
구매 후 정보를 다른 컨설팅 회사에 공유 & 판매 가능

- 임원 인터뷰 2,000만원
- 직원(경영지원) 인터뷰 1,000만원
- 직원(개발&운영) 인터뷰 1,000만원
- 인턴 인터뷰 1,000만원



정보를 살지 말지, 어떤 이론을 반영할지, 컨설팅할 기업의 상황은 어떤지, 다양한 주제를 놓고 컨설팅 회사의 직원들은 몹시 바쁘게 움직입니다.



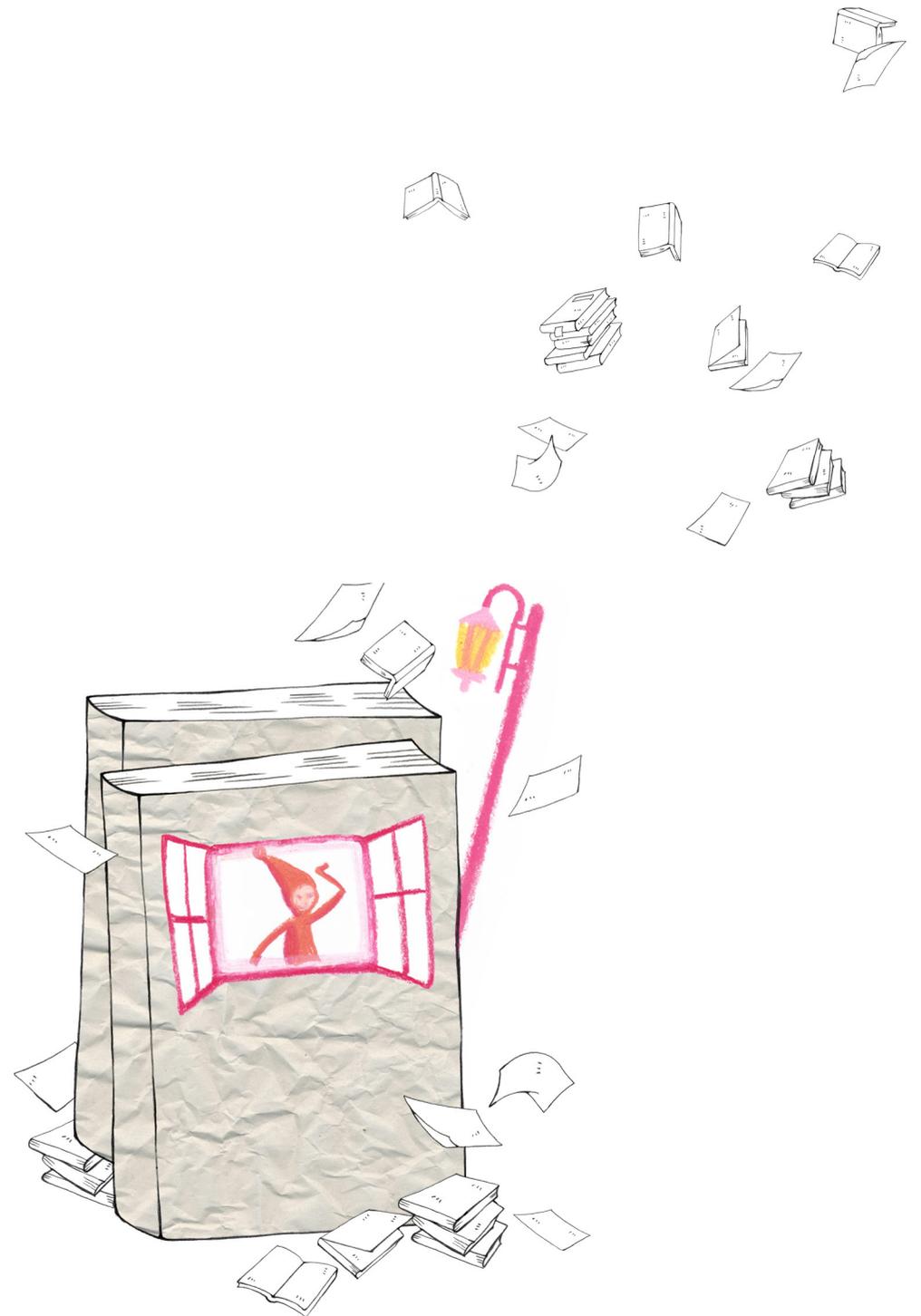
이 게임에서는 거래되는 대상이 정보 말고 한 종류 더 있습니다. 6개의 권리증이 있습니다. 권리증은 경매로 판매하고, 구매한 경매증을 다른 컨설팅 회사에 더 높거나, 낮은 가격으로 다시 팔아도 됩니다.

권리증

경매 & 소유권 획득
 시작가 1,000만 원, 100만 원 단위로 호가 증액
 구매 후 다른 컨설팅 회사에 양도 가능(권리를 나누는 것은 불가)

- Google 직무 연수 프로그램
- NHN 직무 연수 프로그램
- 유니세프 아프리카 청소년 지원캠프, 한국대표 스타트업으로 참여
- 전국 창조경제혁신센터, 스타트업 라운지 연간 사용권
- 노동부에서 후원해주는 입직원 해외탐방 캠프 참여
- 교육부에서 후원해주는 교사체험 캠프 참여

보고서를 준비하면서 각 팀은 서로가 가진 정보, 의견, 권리증을 놓고 다양한 상호작용을 만들어냅니다. 이러한 과정을 통해 개인, 팀별로만 과제를 진행하는 게 아니라 전체 구성원들이 서로의 생각을 나누도록 유도합니다. 각 컨설팅 회사의 결과물은 교수와 4명의 참관인(대학원생)이 함께 평가합니다. 평가 결과를 공개하고, 디브리핑하면서 게임을 마무리 합니다³⁾.



3) 본 콘텐츠에 관한 보다 상세한 정보는 아래의 링크에서 볼 수 있습니다.
<https://brunch.co.kr/@gamification/26>

게이미피케이션을 더 공부 해보려면?

more



본 챗터에서는 게이미피케이션을 더 공부하기 위한 접근법과 참고할만한 사이트를 몇 개 소개합니다.

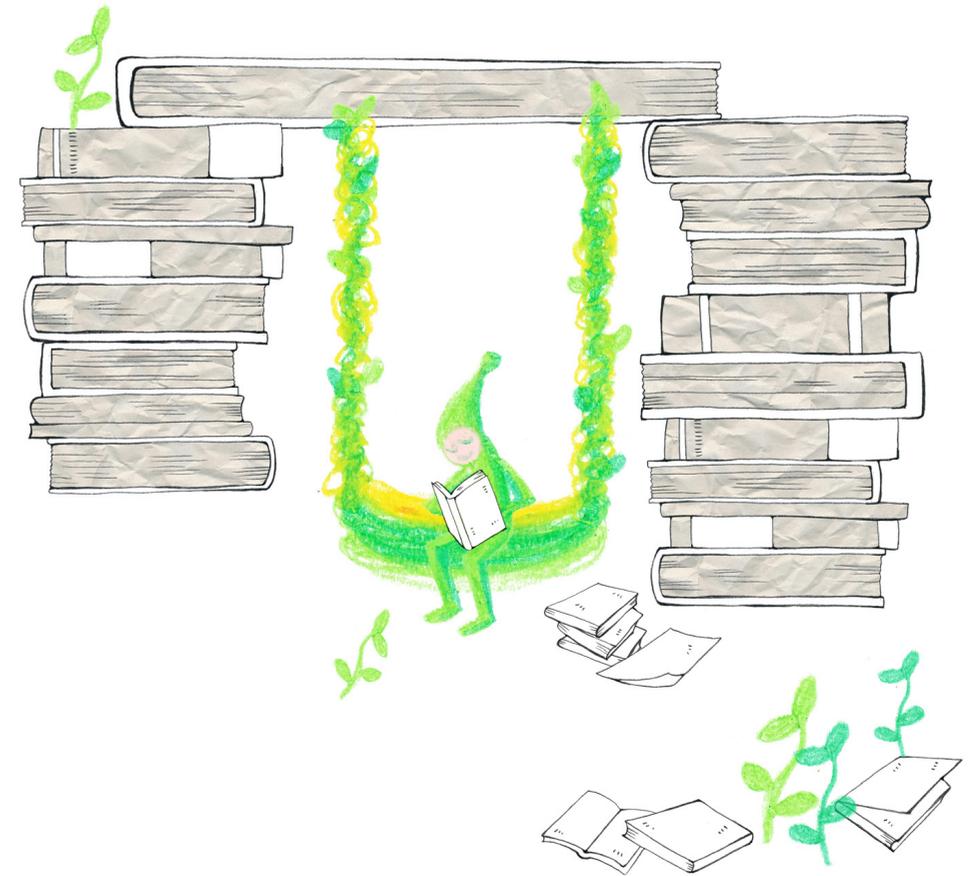
첫째, 대학에서 공부하는 방법이 있습니다. 교육 과정을 운영하는 대학, 교수를 찾는 방법은 간단합니다. 구글에 “게이미피케이션 교수”, “gamification professor” 등을 입력해보면 됩니다. 검색 결과를 서너 페이지 넘겨보면서, 어떤 학교, 교수가 나타나는지 살펴보면 됩니다. 또는 본인이 관심을 두고 있는 게이미피케이션 분야와 관련된 논문을 찾아보고, 해당 논문을 발표한 교수가 누구인지 찾아보면 됩니다. 외국보다 국내에서 이쪽 분야를 연구하는 교수는 매우 적은 편입니다. 적당한 교수를 찾으면, 이메일을 통해 문의를 해보면 됩니다.

둘째, MOOC(Massive Open Online Course)를 이용하는 방법이 있습니다. Coursera, Udemy, Edx 등의 해외 MOOC 사이트에서 gamification을 검색하면, 다양한 콘텐츠를 접할 수 있습니다. 먼저 무료 콘텐츠를 이용하거나, 미리 보기를 통해서 콘텐츠를 체험해보면 좋습니다.

셋째, 책을 이용하는 방법이 있습니다. 국내 서적으로는 “교육, 게임처럼 즐겨라(김상균 저)”, “게이미피케이션(권보연 저)”, “게이미피케이션, 세상을 플레이하다(김정태 외저)” 등이 있으며, 역서로는 “소셜게임과 게이미피케이션으로 승부하라(후카다 코지 저/김훈 역)”, “Gamification & 소셜게임(존 라도프 저/박기성 역)”, “게이미피케이션, 교육에 게임을 더하다(칼 카프 저/권혜정 역)” 정도를 권합니다. 원서는 수백 권이 나온 상태인데, 필자가 본 책들 중에서는 “Explore Like a Pirate: Gamification and Game-Inspired Course Design to Engage, Enrich and Elevate Your Learners(by Michael Matera)”, “Business Gamification For Dummies(by Kris Duggan and Kate Shoup)” 정도를 권합니다.

넷째, 논문을 이용하면 가장 폭넓고 다양한 학습이 가능합니다. 다만, 논문으로 학습하는 방법이 생소한 분들은 익숙해지기까지 다소 시간이 걸립니다. 논문은 구글 스콜라(scholar.google.com)를 이용해 검색하면 됩니다. 예를 들어 외국어 교육에 관한 게이미피케이션 논문을 찾고 싶다면, 구글 스콜라에 “gamification second language”라는 키워드로 검색을 하면 됩니다.

다섯째, 오프라인 세미나에 참석해서, 현업의 이야기를 듣고, 다양한 참가자들과 의견을 나누면 도움이 됩니다. 행사 정보를 받는 채널을 문의하시는 분들이 많은데, 주로 SNS를 통해서 받는 게 편합니다. 페이스북의 경우 “교육 게이미피케이션 포럼”, “게이미피케이션 포럼”, “Beyond Serious Games_Gamification” 등의 그룹에서 관련 정보를 공유하고 있습니다.



선생님들께서 자주 하시는 질문들

question ←

컴퓨터, IT를 두려워하시는 선생님!

Q. 저는 컴퓨터 활용에 정말 자신이 없습니다. 수업에서 게임을 활용하려면 태블릿, 네트워크, 소프트웨어 등 복잡하게 준비할 게 많아 보이는데, 이렇게 복잡한 방법이 아니어도 활용할만한 교육 게임들이 있을까요?

A. 교육 게임은 크게 SW게임, 보드게임, 빅게임으로 나뉘집니다. SW를 전혀 이용하지 않는 보드 게임, 빅게임 중에도 정말 재미있고 의미 있는 게임들이 많습니다. SW게임에 익숙하지 않으시면, 이러한 아날로그 게임부터 수업에 적용해보시면서 천천히 접근하시면 좋겠습니다. 아날로그 게임들의 난이도는 선생님들께서 어린 시절에 골목길, 놀이터에서 하던 게임과 비슷합니다. 두려워하지 마시고, 가벼운 콘텐츠부터 시도해보시면 좋겠습니다.

게이미피케이션을 시도했는데, 결과가 좋지 않아서 걱정이신 선생님!

Q. 교육게임을 운영해보면 생각대로 안 되는 경우가 있는데, 어떻게 하면 좋을까요?

A. 선생님과 학생 모두 교육 게임에 경험이 적은 상태라면 플레이가 원활하지 않을 수 있습니다. 학생들을 대상으로 진행한 교육게임에서 뭔가 어색한 부분이 있어도 너무 실망하지 마시고, 한 번 더 그리고 한 번 더 진행해보시면 좋겠습니다. 그러다 보면 설명으로 전하기 어려운 운영 노하우를 선생님께서 스스로 깨닫고, 교육게임을 부드럽게 진행하실 수 있습니다. 그리고 학생들을 대상으로

플레이를 진행하기 전에 교사분들이 모여서 교사, 학생 역을 나눠맡아서 교육게임을 미리 플레이해보시면 좋겠습니다. 자신이 맡은 역에서 느낀 점을 서로 나누면 운영 노하우를 습득하는 데 크게 도움이 됩니다.

일반 상용 게임을 수업에 활용하고 싶은 선생님!

Q. 교육용으로 제작된 게임, 콘텐츠보다는 아이들이 평소에 즐기는 일반 게임을 가지고 수업을 진행할 수는 없을까요?

A. 일반 상용 게임도 디브리핑(debriefing)을 잘 준비하면, 교육 목적에 맞게 활용할 수 있습니다. 예를 들어 게임을 플레이한 후에 다음과 같은 질문을 학생들에게 제시해서 토론을 진행하거나, 자료를 찾고 자기 생각을 정리하도록 유도하면 좋습니다.

[전략과 논리에 관한 이야기]

- 어떤 아이템, 자원이 이 게임에서 가장 중요한가?
- 이 게임에서 어떤 이유로 무슨 전략을 선택했는가?
- 이 게임에서 A자원을 안 쓰고 플레이하면, 어떤 전략이 좋을까?

[게임 속 상황에 관한 이야기]

- 이 게임 속 상황과 비슷한 현실의 상황은 무엇이 있을까?
- 이 게임 속 적군은 어떤 이유로 우리의 적이 되었을까?
- 이 게임 속 적군을 죽이는 우리에게는 어떤 타당한 이유가 있을까?

[창의적 발상에 관한 이야기]

- 이 게임의 규칙, 아이템, 캐릭터를 어떻게 변형하면 더 재미있을까?
- 이 게임의 시나리오를 더 확장한다면, 어떤 이야기가 가능할까?
- 이 게임의 콘텐츠를 다른 산업, 분야에 접목한다면, 무엇이 가능할까?

아이들이 게임을 안 하기를 바라는 부모님, 선생님!

Q. 학생들이 게임을 안 하게 또는 지금보다 적게 하도록 지도해달라는 학부모의 요청이 있습니다. 어떻게 하면 좋을까요?

A. 그 요청의 본질이 무엇일까요? 학생들이 게임 대신 무엇을 했으면 하는 바람일까요? 게임 대신 공부를 더 했으면 하는 바람이 담겨있는 요청입니다. 그런데 우리 아이들이 게임을 안 한다고 공부를 더 할까요? 게임은 우리 아이들이 선택할 수 있는 거의 유일한 휴식, 놀이, 소통 방법입니다. 게임 대신 운동이나 독서를 하라고요? 운동을 혼자서 하나요? 운동할 공간이나 시간은 있나요? 그리고 독서를 휴식과 놀이로 아이들에게 권하는 어른들은 정말 자신도 독서를 휴식과 놀이로 아이들에게 권하는 어른들은 정말 자신도 독서를 휴식과 놀이로 즐기고 있나요? 결국 이 문제는 아이들이 공부 이외에 적당한 휴식, 놀이, 소통이 필요하다는 것에 관한 이해, 그리고 그 방법이 게임 말고 무엇이 가능할까에 관한 고민이 해소되어야 풀릴 문제입니다. 스마트폰을 뺐거나 PC방에 못 가게 감시한다고 해결될 문제가 아닙니다. “게임이 문제니까 게임을 안 하게 해야 한다.”라는 생각을 하지 마시고, “무엇이 문제여서 아이가 게임만 하고 있을까?”를 생각해야 합니다. 아이들이 지나치게 오래 게임을 플레이하지 않도록 지도하시되, 게임 이외의 적절한 휴식, 놀이, 소통 방법을 찾아서, 아이들과 함께 즐겨보시면 좋겠습니다.

참고할만한 인터넷 사이트를 찾는 선생님!

Q. 교육 게임, 게이미피케이션과 관련하여 참고할만한 온라인 사이트가 어디인가요?

A. 목적에 따라 다음과 같은 사이트를 참고하시면 됩니다.

[보드게임형 콘텐츠를 찾는 경우]

- 퀘스트스쿨 <http://questschool.kr>
- 캠퍼스멘토 <http://www.campusmentor.co.kr>
- 다이브다이스 <http://www.divedice.com>

[소프트웨어형 콘텐츠를 찾는 경우]

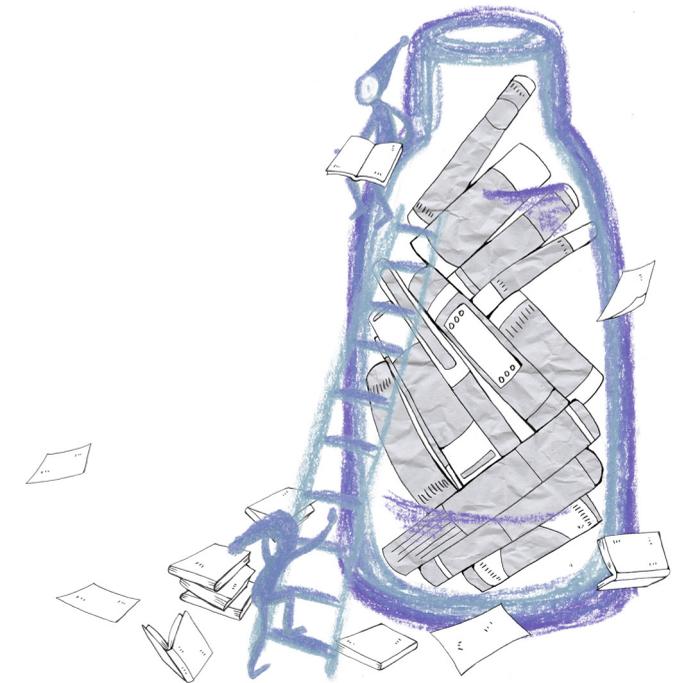
- 기능성게임종합포털 <http://www.kocca.kr/seriousgame/main.do>
- 사이언스레벨업 <http://www.sciencelevelup.com>

[게임 제작에 필요한 도구를 찾는 경우]

- 보드엠 <http://www.boardm.co.kr>
- 팝콘에듀 <http://www.popcone.co.kr>
- 브레이크아웃에듀 <https://www.breakoutedu.com>

[국외 사례를 보고 싶은 경우]

- Teachers Pay Teachers <https://www.teacherspayteachers.com>



즐거운 수업을 꿈꾸는

 교사를 위한 안내서

교육 게이미피케이션 가이드북

발행일 2019. 1. 31.

발행처 한국콘텐츠진흥원, 한국게임학회