

지능형 학습 콘텐츠 공유 플랫폼 동향

A Trends of Sharing Platform for Intelligent Learning Contents

이재진(한국융합기술진흥원)

차 례

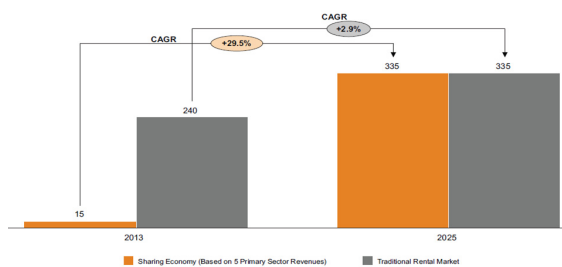
1. 서론
2. 공유와 융합 시대의 필요 역량
3. 학습 콘텐츠 공유 플랫폼의 활용
4. 결론

■ keyword : 공유경제 | 공유플랫폼 | 학습공유

1. 서론

세상은 역사상 가장 큰 변화의 파도가 이미 시작되었습니다. 지금의 변화와 그 변화의 속도는 산업혁명보다 10배 빠르고, 300배 더 크고, 3000배 더 강하다고 한다. 맥킨지 글로벌 연구소에 따르면 신흥도시, 기술혁신, 고령화 그리고 글로벌화의 4가지 트렌드는 지금껏 보지 못했던 속도로 미래를 만들어 갈 것이라고 예측하고, 지금까지의 지식과 경험으로 얻은 직관으로는 다가올 미래에 대응할 수 없다고 한다.

더욱이 기술의 발전에 힘입어 공유의 경제(Sharing Economy)와 개인간 거래(Peer to Peer)의 비즈니스가 가파르게 성장하고 있어 그 변화를 혼돈으로 몰아넣고 있고, 이러한 변화와 복잡성이 큰 시기에 필요한 “융합역량”과 “문제해결 역량”을 시의 적절하게 사람들에게 제공할 수 있을까? 고민해 볼 필요가 있다.

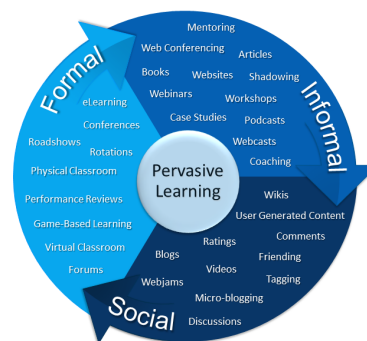


▶▶ 그림 1. Size of Sharing Economy vs. Traditional Rental Market(PwC, 2015(US\$ Billion))

2. 공유와 융합 시대의 학습 역량

2.1 학습 형태의 융합

교육은 본질적으로 시장에서 거래되는 상품 그 이상의 성격을 가진 특수상품이어서 사회적·윤리적 성격을 갖고 있고, 어느 상품과는 달리 인간이 추구하는 보편적, 윤리적 가치가 내재된 상품의 특징이 있으나 역사적으로 파괴적인 교육 혁신은 통신기술의 발전이 중요한 역할을 하였다는 점을 고려하면 지금이 새로운 교육 문화를 창조하기 제일 좋은 시기일 것이다.



▶▶ 그림 2. Pervasive Learning Model

Michael Lombardo and Robert Eichinger (2000)는 학습과 역량개발을 위한 모델로 70-20-10의 혼합 접근 방법(Blend approach)을 사용하였다. 즉 학습의 약 70%는 OJT(on-the-job experiences), 학습의 약 20%는 관계와 네트워크 그리고 피드백 등의 비정형

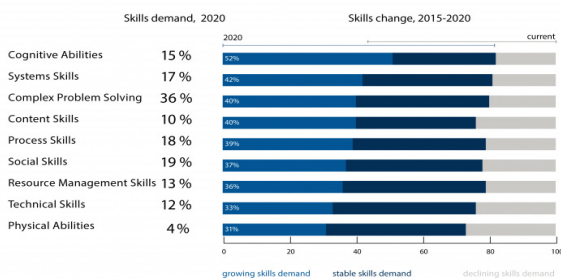
(Informal)학습, 그리고 나머지 약 10%는 전통적인 정형(Formal) 학습을 통해서 역량개발이 된다고 주장한 바 있다.

그리고, Dan Pontefract(2013)는 기존의 Michael Lombardo and Robert Eichinger(2000)에 의한 70-20-10 (On the Job-Informal- Formal) Learning & Development 모델을 보완한 3-33 모델을 제시하여 융합적 역량개발의 중요성을 Pervasive Learning 개념으로 강조하였다. 즉, 정형학습(Formal Learning)은 약 33%, 비정형학습(Informal Learning)은 약 33%, 그리고 나머지 33%는 소셜학습(Social Learning)으로 진행된다고 주장한다.

2.2 필요 역량의 변화

공유 경제와 4차 산업의 융합시대는 기업이 요구하는 역량은 다양해졌고, 짧은 학습 시간이 요구되고 있으며, 그렇게 익힌 역량조차도 얼마 지나지 않아 쓸모가 없게 되는 융합과 평생 훈련의 시대이다.

융합기술을 중심으로 한 제4차 산업혁명의 시대는 과거 산업혁명보다 더 강하고 빠른 변화의 혼돈의 시대이며, 복잡한 문제의 해결과 인지 스킬 등의 융합역량의 요구 증대되고 있으며, 복잡한 문제 해결 수요 36%, 소셜 스킬 19%, 그리고 인지 능력 15% 등으로 인간에게 필요한 역량이 중요해지고 있다.



▶▶ 그림 3. Architecting Intelligence, Gerd. 2016.

3. 학습 콘텐츠 공유 플랫폼의 활용

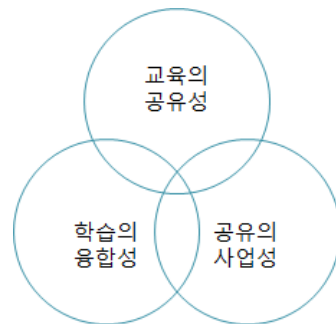
3.1 학습 콘텐츠 공유 플랫폼의 필요

빠른 변화와 시의 적절한 콘텐츠의 공급을 해결하기 위해서는 “학습공유와 직접거래의 온오프라인 통합 플랫폼”이란 컨셉이 필요하다.

기존의 공급자 중심의 콘텐츠의 제공과 유통에서 프로슈머(Prosumer)로서의 다양한 학습 관계자가 모두 공급자이며 수요자로서의 활동이 가능해야 한다.

또한, 성공요소(Key Success Factor)는 이러한 환경을 지원하는 인프라스트럭처(Infrastructure)와 로지스틱스(Logistics)를 플랫폼의 모습으로 얼마나 잘 만들어가느냐에 달려있으며, 그 특성은 교육의 공유성, 학습의 융합성 그리고 공유의 사업성의 실현이며 핵심구조(Architecture)는 다음 3가지로 생각할 수 있다.

- 교육 콘텐츠와 서비스의 공유 SNS 플랫폼(Platform)과 오프라인 플레이스(Place)
- 학습 생태계를 전 과정을 지원하는 지능형 클라우드 소프트웨어(Cloud Software)
- 공유를 통해 공급자와 참여자가 모두 사업적 가치가 발생할 수 있는 공유 마케팅 지원 시스템(Share Marketing)



▶▶ 그림 4. 학습공유 플랫폼 모델의 성공요소

3.2 플랫폼의 학습 생태계적 특징

융합사회와 융합 환경에서의 변화는 개별성(Individuality), 동시성(Synchronicity), 복잡성(Complexity), 상호작용성(Interactivity), 그리고 이동성(Mobility)의 증대로 요약되고, 이런 환경에 기반하여 콘텐츠의 생산과 소비, 학습과 커뮤니케이션의 패턴도 변화되고 있습니다. 이러한 변화를 토대로 융합시대에 걸맞는 집단지성의 학습환경을 구축하기 위해 필요한 핵심적인 융합 어프로치는 다음과 같다.

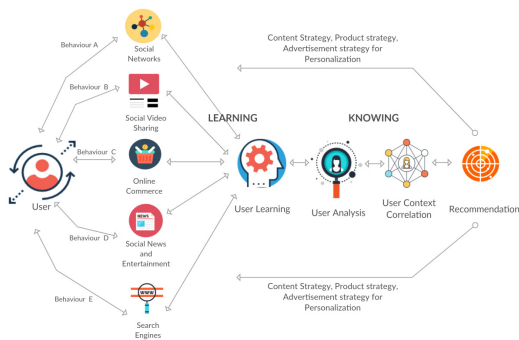
- 스마트 콘텐츠의 편리한 생성과 배포와 컨버전스를 통한 콘텐츠의 재생산 환경
- 스마트 디바이스와 클라우드 서비스의 결합
- 지속적인 콘텐츠의 제공과 소비를 가능케하는 생태계 구축

- 콘텐츠의 프로슈머와 고품질 콘텐츠 개발 지원 시스템의 결합
- e-Learning, Smart Learning, Formal Learning의 통합 환경
- 콘텐츠의 제공자와 소비자 또는 프로슈머 직접 연결하는 다이렉트 환경
- LMS(Learning Management System) 기능에 교육 콘텐츠 앱스토어 결합
- 능력과 성과를 지향하는 NCS(국가직무능력표준) 기반 정책지원 플랫폼
- 개인 + 조직(기업, 단체, 대학, 기관 등) + 정부의 협력적 생태계

3.3 학습공유에서 지능형 학습시스템으로 진화

지능형 맞춤 학습체제에서는 다양한 서비스 플랫폼에서 만들어지는 학습자의 성취도, 학습과정 상에서 기록되는 학습패턴, 선호도 정보, 학습자의 관심사들이 대규모의 데이터로 기록되고, 이를 인공 지능 기술을 활용하여 학습자 개인별 수준을 도출합니다. 식별된 수준과 처방은 실시간으로 학습 과정 상에 반영되어 보다 지능적으로 학습자에게 개인화(Personalize)와 적응적인(Adaptive) 학습 제공이 가능하다.

21세기 생존 역량개발을 위해 협력 학습, 혼합 학습, 액션러닝, 호기심 기반학습, 도전 기반학습과 같은 학습자 활동 위주의 구성주의적 교수학습 방법이 오랜 기다림 끝에 빛을 보게 되었고, 인공지능 기술은 이러한 교육 혁신을 지원하기 위해 적응적 조직구성(Adaptive group formation), 전문가 중재(Expert facilitation), 지능형 가상 에이전트(Intelligent virtual agent), 지능형 중재자(Intelligent moderation)과 같은 역할을 하게 될 것이다.



▶▶ 그림 5. Intelligence Unleashed - An argument for AI in Education, 2016, Pearson.

4. 결론

융합기술의 발전과 시대의 요구에 맞게 교육의 특성을 살려 전혀 다른 교육 문화를 만들어 가야 할 시점이며, 우리나라의 높은 융합의 정신을 토대로 융합역량을 개발할 수 있는 플랫폼을 시도해야 할 때이며, 이를 토대로 세계적인 플랫폼으로 가는 길을 개척해야 할 것이다. 지금은 제4차 산업혁명의 깃발이 올라간 시대로 그 어느 때 보다도 사람의 메타인지와 상상력이 필요한 시기이며, 융합역량 개발과 지능형 학습 시스템에 사회적 관심과 시도가 절실하다고 사료된다.

참고 문헌

- [1] 민성희, 박정은, “공유경제 비즈니스 사례 분석 및 시사점”, 산은조사월보, 2016
- [2] 안성진, “4차 산업혁명 시대의 직무·역량 분석” 경향신문, 2017.04.14.
- [3] 이재진, “융합역량 - 얼라인트 컨버전스”, 한국융합기술진흥원, 2014
- [4] “The Sharing Economy: Sizing the Revenue Opportunity”, PwC, 2014
- [5] “Intelligence Unleashed - An argument for AI in Education”, Pearson, 2016
- [6] “Architecting Intelligence”, Gerd. 2016.
- [7] <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/media/70-20-10.html>

저자 소개

● 이재진(Jae-Jin Lee)



- 1995년: 서울시립대학교 도시공학과(공학사)
- 1998년: 서울시립대학교 도시공학과(공학석사)
- 2000년 ~ 2014년: 한국HP 테크놀로지 컨설팅
- 2015년 ~ 현재: 사단법인 한국융합기술진흥원 컨버전스코리아 전략단장

▪ 2016년 ~ 현재 : 전남대학교 문화학과(박사과정)

<관심분야> : IT 융합, 융합기술, 교육, 학습, 역량개발, 공유 경제