

집단지성을 활용한 온라인교육 연구

A Study on Online Education applied Collective Intelligence

신지웅, 박재천, 이지연
인하대학교

Ji-woong Shin, Jaechon Park, Ji-Yeon Lee
Inha University

요약

최근 인터넷 환경은 웹2.0시대를 맞이하여 과거 생산자 중심의 서비스에서 사용자 중심으로 변화였고 이러한 흐름은 사용자에게 의해 지식을 만드는 집단지성을 부각시키게 하였다. 하지만 이러한 흐름과 다르게 현 교육은 공급자인 교사 중심의 형태로 수용자인 학생의 요구에 대한 고려가 부족하다. 이에 본 연구는 현 교육 상황에 적합한 집단지성 웹플랫폼을 활용한 온라인교육에 대해 연구해 보고자 한다.

Abstract

As web environment receives web2.0, producer-oriented services are changing user-oriented. This trend is considered the collective intelligence made by users' knowledge. But in contrast with a change of web, structure of current education is composed of educators as producers. Accordingly, it is difficult to reflect needs of educatees who are real users in education system. So we study online education for advance of its environment which is applied to collective intelligence.

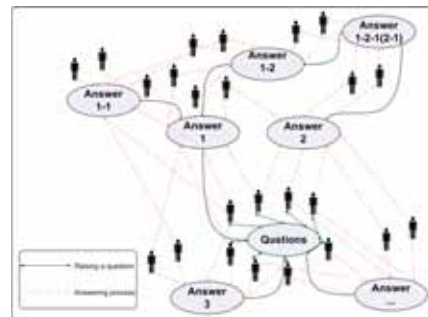
1. 서론

최근 인터넷환경은 과거 콘텐츠 중심의 발전에서 웹 플랫폼의 발전으로 변하고 있다. 과거의 웹서비스는 생산자에 의한 콘텐츠 제공이 주류를 이루었다면 현재는 콘텐츠 생산이 가능한 플랫폼을 사용자에게 제공하는 것이 중심이 되어가고 있다. 이러한 변화는 그동안 수동적으로 웹서비스를 받아들이던 사용자들의 참여욕구에 의한 것인데 이에 따라 새로운 인터넷환경을 빠르게 조성되고 있다. 이에 대한 많은 예가 있으며 그 중 UCC가 대표적이다. 과거에는 영상콘텐츠는 고도화된 기술을 가진 생산자만의 전유물로 여겼으나, 현재는 사용자가 생산자의 역할을 대신하고 있다. 이러한 생산물은 사용자의 생각과 요구를 적극 반영한 콘텐츠로서 생산자가 만든 것보다 많은 관심을 받고 있다. 이러한 웹플랫폼의 변화를 웹2.0이라 말하는데 과거의 웹환경인 웹1.0보다 사용자 중심적이며 그리고 능동적인 서비스를 제공하고 있다.

현재의 능동적 서비스를 제공할 수 있었던 것의 밑바탕은 사용자들의 참여욕구에 의한 것이라 할 수 있다. 웹사용자는 서로간의 의견교환 및 상호교류를 요구하게 되었고 이러한 변화는 더 발전된 서비스를 만들고 있다. 여기서 변화는 전문가에 의한 것이 아닌 웹을 사용하고 있는 모든 사람들 즉 집단에 의해 이루어지고 있는데 이를 통해 "집단지성(Collective Intelligence)"이 만들어진다.

집단지성은 여러 가지 장점을 가지는데 전문가에 의한 지식

창출은 단독적이며 고정적일 수 있으나, 집단에 의해 창출된 것은 그림 1과 같이 다양성을 가지며 또한 발전을 거듭할 수 있다[1]. 집단지성을 활용은 매우 다양한 분야에서 적용이 가능한데, 그림2와 같이 정부의 정책형성 및 기업의 업무해결과정 등에서 적용이 가능하다. 특히 집단지성의 성격상 지식을 생산한다는 측면에서 가장 적합한 분야가 교육이라 할 수 있다. 집단지성을 활용할 경우 과거의 상향식 교육방식에서 벗어나 다양한 형태의 교육적 요구에 부응할 수 있을 것이며 또한 집단지성을 웹에서 구현할 경우 기존의 이러닝보다 더 효과적인 교육서비스를 제공할 수 있을 것으로 예상된다.



▶▶ 그림 1. 집단지성의 형성[2]

이에 본 논문에서는 최근 웹2.0의 한 흐름이라 할 수 있는 집단지성을 활용한 온라인교육에 대해 연구해보고자 한다. 2장에서는 기존 교육형태를 살펴본 후 집단지성과의 결합이 어

떠난 변화를 가져올 수 있는지 살펴보고 3장에서는 웹에서 집단지성을 활용한 교육플랫폼 구성과 그 활용에 대하여 설명하도록 하겠다.



▶▶ 그림 2. 정부와 기업의 집단지성 활용

2. 교육과 집단지성

교육은 교사 중심이 되어야 하는가? 학생 중심이 되어야 하는가? 이 질문에 대해 대부분은 교육수용자인 학생중심이 되어야 한다고 대답을 할 것이다. 하지만 일반적인 교육의 형태를 보면 교사에 의해 교육내용이 설계됨에 따라 그 효과는 교사에 의해 가름된다[3]. 이는 학생이 중심이 되어야 한다는 생각과 거리가 있는 것이다. 피교육자가 소외된 교육방식은 피라미드형 교육계층을 만들어 내어 교사의 의도를 파악하고 있는 쪽은 상위에 위치하게 되지만 이와 반대일 경우 하위계층에 분포하게 된다. 교육자의 의도를 모두 파악하여 상위 계층에 많은 학생이 형성하고 있다면 현교육체계의 유지 가능하겠지만 실제로는 계층화된 교육적 격차로 나타나고 있다. 이러한 현 상황에서는 여러 가지 측면에서의 교육적 변화를 검토해야 한다.

그 중 우선적으로 생각해봐야 하는 것이 의식의 변화이다. “교육은 학생들을 위한 것이다. 교육이 학생들에 맞춰져야 한다는 것이다.” 라는 말은 당연하면서도 여러 가지 열악한 교육환경과 교육자들의 보수적인 교육적 시각에 의해 쉽게 변화되지 못하고 있다.

두 번째로 고려해야 할 것은 학생을 주체로 만들 수 있는 교육 구조의 변화이다. 일반인의 인식 속에 교육은 일정한 틀이 있다고 생각한다. 그러나 그러한 틀은 학생이 아닌 교사에 의해 만들어진 것이며 학생들의 입장을 제대로 반영한 것이라 판단하기 힘들다.

세 번째로 생각해봐야 할 것이 학생을 교육의 중심에 서도록 하는 교육 프로그램의 마련이다. 교육구조가 학생을 중심으로 변한다 할지라도 이에 합당한 프로그램이 없다면 실현불가능하다. 이에 학생을 주체로 맞이할 수 있는 프로그램 개발이 이루어져야 한다.

이러한 변화를 위한 교육방법으로 집단지성의 활용을 생각해볼 수 있다. 집단지성은 피라미드형 교육계층을 허물 수 있으며 이에 따라 기존의 형식적인 구조를 바꿀 수 있다. 또한 다양한 의견 수렴을 통한 창조적인 프로그램 개발이 가능하게

할 수 있다.

또한 집단지성은 온라인과 연결되어질 때 그 효과를 배가시킬 수 있는데 그 이유는 다양성과 열린 공간을 필요로 하는 구조에 있어 시공의 제한이 없는 온라인 교육이 더욱 효과적이기 때문이다.

그러면 3장에서는 집단지성을 활용한 온라인 교육이 이루어질 경우의 웹플랫폼의 설계와 플랫폼의 활용에 대해 살펴보고 하겠다.

3. 집단지성 활용 웹플랫폼

3.1 플랫폼의 설계

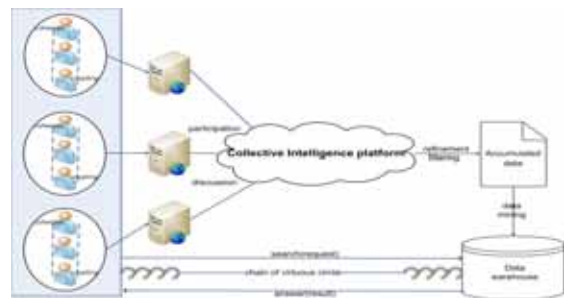
플랫폼을 설계함에 있어 집단지성을 통한 교육효과를 얻기 위해서는 몇가지 유의해야 할 점이 있다.

첫째는 플랫폼 사용자에게 개방된 공간을 부여할 수 있는 시스템 설계가 필요하다는 점이다. 이러한 개방된 공간은 블로그나 소셜네트워크(Social Network)의 개인 홈페이지와 같은 형태를 가질 수 있다.

둘째는 개방된 공간에서 얻어진 의견들을 통해 상호교류 및 토론이 이루어질 수 있는 시스템 설계가 이루어져야 한다는 점이다. 이 때 집단지성이라는 개념이 집중적으로 웹에서 구현되는데 여기에는 다양한 구현기술이 존재한다. 그 예로 사용자간의 지속적인 의견교환을 통해 최적의 의견을 도출할 수 있게 하는 피드백 기술 및 악의적 사용자의 활동을 자제하고 선의적 활동을 장려할 수 있는 모니터링 기술 등이 그것이다 [2].

세 번째로 유의해야 할 것은 집단에 의해 모아진 지식을 공유할 수 있어야 한다. 사용자간의 상호소통에 의해 얻어진 지식들을 모든 사람들이 접근가능하게 하여 이를 사용할 수 있게 하여야 한다. 이러한 유의사항을 통해 얻어진 모델이 그림4이며 이와 같은 구조가 이루어질 경우 사용자는 선의의 지식 사슬로 융화될 수 있다.

다음에서는 이러한 모델이 어떤 부분에서 활용가능할지에 대해 알아보도록 하겠다.



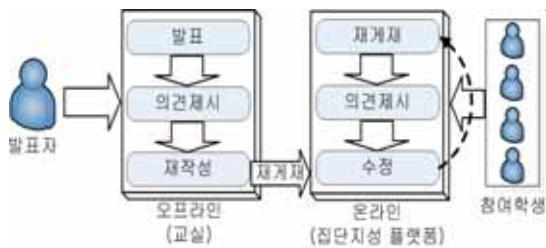
▶▶ 그림 3. 집단지성 활용 모델

3.2 집단지성 웹플랫폼의 활용

3.2.1 일반수업에서의 활용

집단지성 웹플랫폼의 활용가능성의 예로 일반 클래스에서의 적용인데 그 형태는 다음과 같다. 학생들에게 수업에 맞는 자유로운 주제를 도출할 수 있게 하고 그 주제에 대해 한 학생이 발표하도록 한다. 그러면 다른 학생들은 발표내용에 대해 각자의 의견을 제시한다.

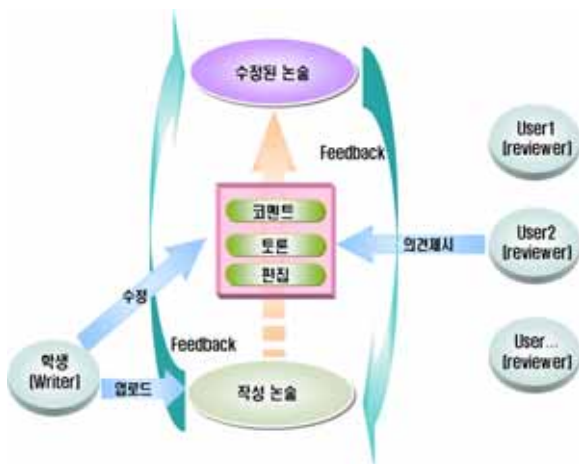
이러한 형식의 수업방식은 기존에도 존재하였지만 집단지성 웹플랫폼을 활용하면 발표한 학생이 타 학생의 의견을 반영하여 발표를 재작성하게되고 이를 온라인상에서 재게재할 수 있다. 온라인상에서는 기존 발표에 대해 교실 내에서 하지 못했던 의견을 제시하고 수정할 부분이 생길 경우 즉시 발표한 내용에 대해 웹플랫폼 상에서 수정을 한다. 이러한 과정을 도식화시킨 것은 그림 4와 같다.



▶▶ 그림 4. 클래스에서의 집단지성 활용

3.2.1 논술분야에서의 활용

두 번째 예로 논술분야를 살펴해보도록 하겠다. 논술의 의도는 독창성 함양 및 창의력 개발에 있는데 기존 교육방식에서는 이를 구현해내기 어려운 부분이 많다. 따라서 학생들의 사고를 밑바탕으로 한 집단지성 플랫폼 하의 논술교육을 통해 논술의 본래 의도를 충실히 이행하도록 도와줄 수 있다 판단이 된다.



▶▶ 그림 5. 집단지성적 논술의 구조

집단지성 플랫폼 하의 논술교육이 되기 위해서 그 체계가 중요하다 하겠다. 그 체계는 우선 여러 집단의 지성이 모일 수 있는 구조여야 하며 또한 그 지성들이 지속적인 발전될 수 있는 피드백이 필요할 것이다. 이런 요소를 고려한 구조를 그림5와 같이 표현했다.

접속한 사용자는 실시간으로 사이트에서 정해진 양식에 의해서 논술 자료를 업로드를 하게 된다. 그 다음 다른 사용자에 의해 의견제시 및 토론이 가해지게 되는데, 이 토론과정에서 집단지성을 이용한 토론의 과정을 걸치게 된다. 토론에서 도출되어진 최적의 코멘트에 의해 논술 작성자는 이를 수정하고 자신이 쓴 최초의 논술에 수정을 가한 논술이 도출되게 된다. 또한 이 논술이 최종적인 것이 아니며 최초의 논술자료가 거쳤던 흐름에 의해 다시 새로운 것이 나올 수 있는 피드백과정도 거치게 된다.

위에서의 두 가지 예뿐만 아니라 여러 교육분야에서 집단지성 플랫폼 적용이 가능하며 이에 대한 연구도 계속되어져야 한다.

4. 결론

현재 교육 시스템에 집단지성을 적용하는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 위에 설명한 바와 같이 기존 교육은 의식 및 구조 그리고 프로그램적으로 변화의 준비가 덜 되어있기 때문이다. 하지만 이러한 교육환경에서는 독창성 및 창조성을 강조하려는 최근 교육적 흐름에 부응할 수 없다. 웹환경은 사회를 반영하는 것을 넘어서 사회를 변화시키는 적극적인 양상을 취하고 있다. 이러한 흐름 속에 사용자의 생각과 요구를 중요시하는 집단지성이 존재한다. 교육에서도 집단지성적 사고를 통해 사용자중심 다시 말해 학생 중심으로 변화하려는 노력이 필요한 지금이다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 김희연, “웹에서 유통되는 정보·지식의 신뢰연구”, 정보통신정책, 제19권, 8호, pp15~26, 2007
- [2] 박재천, 신지용, “웹2.0플랫폼에서의 집단지성 활용방안 연구”, 한국인터넷정보학회지, 제8권, 2호, p16, 2007
- [3] 강승규, “학생의 삶을 존중하는 교사의 교육철학: 일제안”, 교육문제연구, 제25권, pp1~25, 2006