

사례 발표 | 교수-학습 방법의 혁명, G-러닝

목 차

1. 서 론
2. G-러닝의 교육적 효과
3. G-러닝 적용 사례

이 은 희

((사)콘텐츠경영연구소)

1. 서 론

요즘 신문이나 방송을 보면 여기저기에서 G-러닝에 관한 보도들이 심심치 않게 나오고 있다. 2009년도부터 2년 동안 진행되는 G-러닝 연구학교 사업의 1차년도 운영 보고 시점부터 사업 결과 및 효과에 대해 연일 언론을 통해 보도되고 있다. 불과 몇 년 전만 해도 G-러닝은 기능성 게임의 하나로써 게임 콘텐츠를 활용하여 교육을 한다는 정도만 기사로 간혹 다루어졌을 뿐이었고, 이마저도 연구소에서 연구 결과를 보도 자료로 정리하여 언론사에 먼저 제공하는 경우가 다 반사였던 때와 비교하면 큰 반향이 아닐 수 없다. 각종 언론사에서 먼저 취재 요청을 하고 G-러닝 관련한 내용을 특집으로 기획하며, 인터뷰를 요청하고 관련 자료 및 사진 등을 요청하는 정도가 일일이 다 대응할 수 없을 정도이다.

사실 최근의 G-러닝에 대한 언론의 높은 관심은 하루아침에 이루어진 것이 아니다. G-러닝은 Game based Learning 즉, 온라인게임을 통한 교육콘텐츠 활용 교육을 말하는 것으로, (사)콘텐츠경영연구소가 2003년부터 꾸준히 진행해 온

사업이다. 2003년 중앙대 경영학과 수업을 시작으로 2004년 서울대 경영학과 수업, 2005년 서정초 경제 수업, 2006년 서정초 정치 수업, 2007년 청명고 정치 수업, 2008 청명고 영어 수업에 이어 G-러닝은 마침내 2009년 연구학교 형태로써 공교육에 적용되어, 정규 교과인 수학과 영어 수업에 한 학기 17차시씩 운용하기에 이르렀다.



(그림 1) 2009 연구학교 서울발산초 G-러닝 수업

이렇듯 게임이 가지고 있는 '흥미'와 '재미', '몰입' 요소를 그 안에 들어 있는 학습 요소로 전이시켜 학업 성취도를 향상시킬 수 있는 방안으로

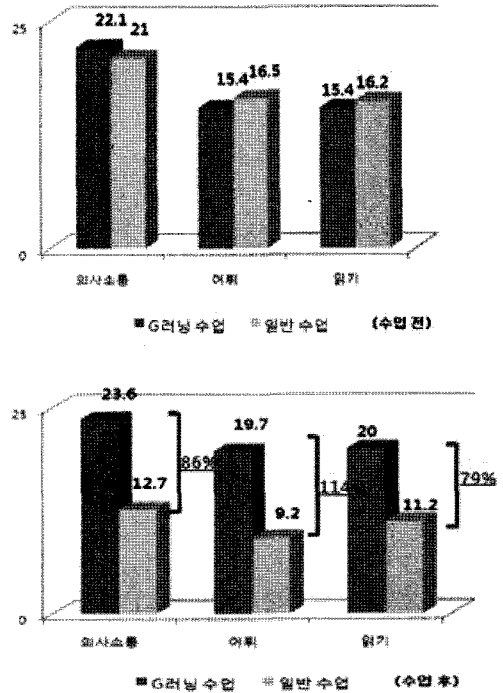
도출된 G-러닝 교육 시스템 및 공교육 적용 시도는, 전 세계적으로 유례가 없는 사례이기 때문에 더욱 주목할 만한 것이며, 가히 교수-학습 방법의 혁명이라고 할 수 있다.

2. G-러닝의 교육적 효과

처음 G-러닝을 도입할 때는 “게임을 가지고 공부를 하게 되면 우리 아이가 게임 중독에 빠지는 것이 아닌가요?”부터 시작해서, “게임을 가지고 하는 수업이 놀기나 하는 것이지 무슨 효과가 있겠어요?”라며 지레 짐작하여 결론부터 내리는 사람들이 대부분이었다. 게다가 게임의 ‘몰입성’에 착안하여 공부할 때 저렇게만 할 수 있다면 정말 효과적인 것이라는 생각만으로 제작되어진 지금까지의 교육용 게임 콘텐츠들의 대부분이 실패로 끝났다. 실패 요인을 분석해보면 게임과 교육의 적절한 균형, 게임과 교육의 절묘한 앙상블을 만들어내지 못하였기 때문이다. 게임과 교육은 절대 공존할 수 없을 것이라는 기존의 편견대로, 게임은 교육을 이해하지 못하였고, 교육은 게임을 인정하지 않아 게임의 재미 요소를 제대로 활용하지 못하였다.

그러나 G-러닝은 다르다. 당당히 기존의 교육용 게임이 가진 한계를 넘어섰다. 게임의 재미와 흥미, 몰입 요소를 고스란히 유지한 채 교육 내용만 적절히 접목하였다. 교육용 게임이 ‘교육’이라는 요소만 강조하여 게임을 재 디자인했다면, G-러닝은 이미 상업적으로 검증받은 ‘온라인 게임’에 ‘교육’ 요소를 접목하여 교육을 재 디자인한 것이다. 이는 게임에 치중하여 ‘교육’ 요소를 소홀히 했다는 것이 아니라 게임 본연의 재미 요소를 유지하면서 그것을 기반으로 교육 요소가 본래의 역할을 다할 수 있도록 한 ‘교육 요소의 게임화’ 임을 뜻한다. 즉 게임 요소와 교육 요소의 정확한 균형을 맞추어 개발된 G-러닝은 게임과 교육이 별개가 아닌, 게임 플레이가 곧 학습 활동이며, 게임을 하는 과정에서 학습 개념이나

원리를 체화하도록 구성된 것이다. 또한 G-러닝 콘텐츠는 학교 진도에 맞춘 커리큘럼을 기준으로 교과서 내용을 게임 안에 용화시켜 개발된 것이므로 G-러닝 콘텐츠의 플레이가 곧 해당 교과 수업이 되는 것이다.



(그림 2) 2008 청명고등학교 G-러닝 영어 수업 결과

이와 같이, 기존의 교육용 게임과 확연히 구별되는 G-러닝은 교과서 위주의 수업 방식과 비교하였을 때에도 교육 효과성면에서 큰 차이를 보였다. 2008년 수원에 위치한 청명고등학교에서 1학년 학생들을 대상으로 하여 G-러닝 영어 수업을 실시하였는데, G-러닝 수업을 받은 학생들이 영어읽기와 어휘, 의사소통 영역에서 일반 수업 반 학생들에 비하여 10점 이상 성취도 차이를 보였으며, 한 달 후에 실시한 중간고사 영어 점수는 G-러닝 수업을 받은 학생의 점수가 약 5점 정도 높아진 것을 확인할 수 있었다. 2009년도 연구학교로 지정되어 G-러닝 영어와 수학을 적용

한 우신초(영어 5, 6학년)와 발산초(수학 4, 5, 6학년)에서도 G-러닝이 학생들의 학업 성취도 향상에 효과적이라는 결과를 발표하였다.

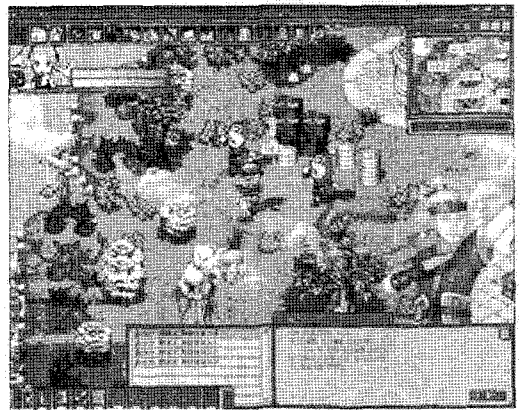
이러한 교육적 효과성은 게임에 대한 학부모의 인식에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 발산초등학교에서는 G-러닝 수업을 운영한 결과, 게임에 대한 학부모들의 부정적인 인식이 처음보다 많이 감소하였다고 발표하였다. G-러닝 콘텐츠를 학교 현장에서 처음 사용해 본 학생뿐 아니라 게임에 대한 부정적인 시선을 보인 학부모들이 G-러닝 수업 이후 게임에 대한 긍정적인 인식이 향상되었다는 것은 상당히 고무적인 일이며, 향후 G-러닝 확산에 있어 의미 있는 한발이라 할 수 있다.

3. G-러닝 적용 사례

G-러닝은 2003년 중앙대 경영학과 수업을 최초로 하여 끊임없이 시도되었으며, 2005년에 이르러 비로소 G-러닝이라 할 수 있는 서정초등학교의 G-러닝 경제 수업이 실시되었다. 서정초등학교 수업 결과 학생들은 경제 행위에 대한 자신감 및 효능감이 향상되었고 경제 학습에 대한 관심과 흥미가 증대된 것을 알 수 있었다. 계속해서 서정초에서는 2006년에 G-러닝 정치 수업이 실시되었으며, 수업 결과 실제 정치 활동에 대하여 학생들의 정치 활동에 대한 자신감과 능력이 향상되었다. 이후 2007년 청명고에서도 G-러닝 정치 수업이 실시되어, 경제 정책에 대한 학습자의 인식 및 정치 활동에 대한 효능감과 흥미도가 향상되었다. 2008년에는 청명고에서 G-러닝 영어 수업이 실시되었는데 G-러닝 수업반 학생의 영어 단어 시험 성적이 평균 39점 상승하였고 일반 수업반 학생은 평균 25.3점 상승하여 G-러닝 학습이 높은 효과를 가지고 있는 것으로 나타났다.

2009년은 서울특별시 교육청 지정 서울발산초등학교와 서울우신초등학교, 경기도 교육청 지

정 동두천중앙고등학교에서 G-러닝 연구학교를 운영하였으며, 서울발산초는 4~6학년 '하늘섬 G-러닝 수학' 13개 학급 운영, 서울우신초는 5~6학년 '열혈강호 G-러닝 영어' 8개 학급을 운영하였으며, 경기도동두천중앙고등학교 1학년 '군주 G-러닝 영어' 3개 학급을 운영하였다. 각 학교에 적용된 G-러닝 콘텐츠는 학교 진도에 따른 커리큘럼을 기준으로 교과서 내용을 게임 안에 융화시켜 개발된 G-러닝 콘텐츠를 활용하였으며, 한 학기 동안 17차시의 수업이 진행되었다.



(그림 3) 하늘섬 G-러닝 수학 콘텐츠

실질적으로 G-러닝 수업에서 큰 역할을 했던 각급학교의 교사들이 수업에서 G-러닝을 원활하게 적용할 수 있을 때까지는 (사)콘텐츠경영연구소의 역할이 크다. 게임에 대한 연수 뿐 아니라, 각각의 G-러닝 퀘스트¹⁾를 개발하고 교사들에게 수행 흐름에 대하여 상세한 설명을 한다든지, 게임에서 보상 아이템 활용 방법 및 몬스터 활용 방법, 게임 시스템을 활용하여 학생들을 컨트롤하는 방법, G-러닝 수업에 활용하면 좋은 게임 tip 등에 대하여 상세한 연수를 진행하였으며, 이러한 과정들을 모두 거친 후 교사 스스로가 G-러닝 퀘스트를 수행해 보아야 비로소 학생

1) 퀘스트(Quest)는 사용자가 게임 플레이 도중에 수행하게 되는 일정한 과제를 의미함.

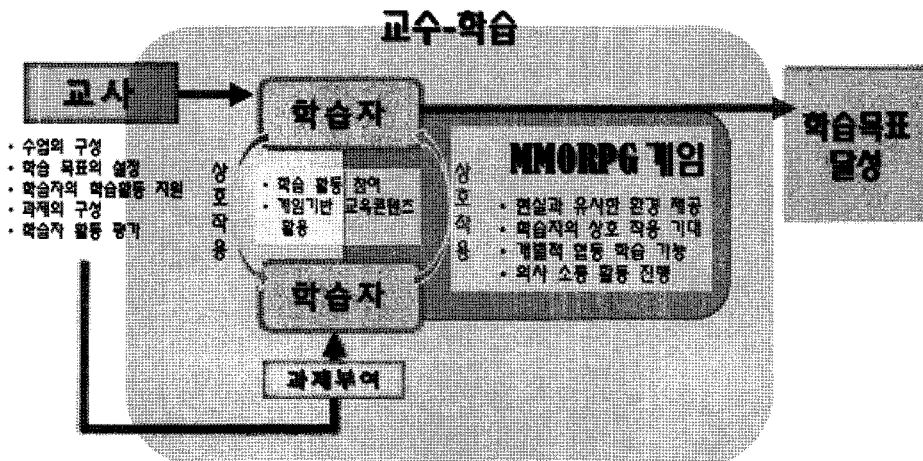
들과의 수업에서 활용이 될 수 있는 기본이 되는 것이다.

각 G-러닝 수업은 도입 단계에서 교사가 전차시 학습을 상기시키고, 본 차시 수업의 학습 목표를 제시하며, 당일 어떤 내용으로 수업할지 설명을 한다. 그리고 전개 단계에서는 G-러닝 콘텐츠를 활용하여 게임 속에서 NPC(Non-player Character)가 부여하는 퀘스트(임무)를 수행하면서 게임과 학습을 동시에 진행하고, 정리 단계에서는 G-러닝으로 수업한 내용을 교사가 학습지를 활용하여 다시 한 번 정리하면서 수업을 마무리하게 되며, 이 단계까지 모두 수행되어야만 하나의 G-러닝 수업이 완성되는 것이다.

수업에서 교사는 학생들에게 수업을 구성해 주고, 학습 목표를 설정해 주며, 학습자의 활동을 지원하고 과제를 부여한다. 이 때 학생들은 오프라인과 온라인에서 모두 소그룹 내에서 상호 작용을 하며 G-러닝 학습 활동에 참여하게 된다. G-러닝에 활용되는 게임 콘텐츠는 MMORPG이며, 현실과의 유사한 환경을 제공함으로써 학생들이 게임을 수행하는 과정에서 간접 경험을 이루도록 한다. 이러한 전체적인 교사와 학생간의 교수-학습을 통해 학습 목표가 달성된다.

이렇듯 게임을 학습 도구로 활용하여 학습 목표를 달성하는 G-러닝 수업의 최대 장점은 전술한 바와 같이 게임의 몰입성을 학습에 전이시킨다는 점이고, 또 하나는 소집단 활동을 통해 협동학습이 가능하다는 점이다. 소집단 안에서 게임 수행과 학습 완성이 이루어지도록 서로의 부족한 점을 보완하는 활발한 상호 작용을 통해, 평소 수업에 관심 없고 반에서 걸돌던 아이가 한 학기의 G-러닝 수업을 마치고는 어느새 자존감이 높고 학습에 흥미를 보이며 주도적으로 수행하는 아이로 훌쩍 변해 있었다. 이러한 마법 같은 일을 현실로 만드는 교수-학습 방법의 혁명, G-러닝이 공교육 구석구석을 파고들며 학습에 흥미를 잃은 중하위권 학생들과 학습의 원리 및 개념 등을 머릿속으로 명확하게 구조화하는 데 어려워하는 학생들의 대안으로써 역할을 수행할 날들이 머지 않았다.

이미 2010년에는 서울, 경기 뿐 아니라, 인천, 대구 지역까지 연구학교 지역 확장이 결정되었으며, 현재 연구학교 선정까지 완료되었다. 사회의 무관심 속에서 신념을 가지고 7년간 묵묵히 버텨온 내공의 진가를 확인하듯 이미 세간의 관심은 G-러닝에 집중되고 있다. G-러닝 수업을



(그림 4) G-러닝의 수업 모형

하고 싶어 월요일을 기다리는 아이들, G-러닝을 통해 더욱 건전하게 게임을 이용하는 아이들, 학생들을 수업에 몰입시키기 위하여 더 이상 몇 시간씩 수업준비를 하지 않아도 되는 교사들, G-러닝 게임해라, 게임해라 노래하는 부모님들, G-러닝으로 공부한 아이들이 서울대 가는 그 날이 머지않았다.

저자약력



이 은 희

1992년 서울상명여자대학교 지리학과(학사)
2009년 이화여자대학교 교육대학원 교육학과(석사)
1996년~2007년 (주)대교 교육연구소
2009년~현재 (사)콘텐츠경영연구소 팀장
관심분야 : 게임, G-learning, 교수-학습방법, 교육학,
교육공학, 지리학, GIS, 환경
이 메 일 : edutool@cmikorea.or.kr