

교육용 독도게임 개발을 통한 과학기술의 중심지 독도에 대한 연구

변장훈, 이경순
 불곡고등학교

e-mail : Janghun815@naver.com

A Study on educational Dok-do game development and importance analysis of future science technology

Jang-Hun Boun, Kyong-Sun Lee
 Bulkok High School

요 약

일본과 우리나라 사이에서 독도 영유권 문제를 두고 매년 큰 화두가 되고 있는 이 현실에서, 아직도 독도의 중요성에 대한 인식이 부족하다는 점에 착안하여, 과학 기술적인 관점에서 중요성을 분석해서 알리고, 더 나아가 교육적인 학습방법으로 다양한 사람들에게 재미있고 효율적인 방법으로 빠르게 알리기 위해, 본 논문에서는 교육용 독도 알리기 게임을 기획하고 개발하였다. 처음에 개발된 게임은 독도 알리기 활동에서 얻은 사용자 피드백을 바탕으로 업그레이드 과정을 거쳤으며, 지속적인 알리기 활동을 통해 개선과정을 계획하고 있다.

서론

최근 일본이 독도가 역사적, 지리적으로 자국 영토라 다시 주장하며 일본의 중고등학교 학습 해설서에 독도 영유권을 명기함으로써 자라나는 일본 어린 세대들에게 잘못된 지식을 전소하려고 하는 시점에 비해, 우리의 독도 인식에 대한 설문조사 결과는 독도에 대한 학습과 홍보 부족으로 그 원인을 들 수 있다, 하지만, 그 전에 우리가 왜 독도를 지켜야 하는지, 이 문제가 지형적인 영토 소유문제를 넘어 미래 과학 발전과 에너지의 중요한 요충지라는 과학적인 입장을 근거로 한 이해가 부족하기 때문인것으로 사료된다.

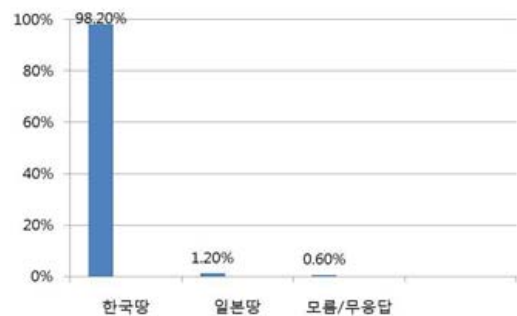
본론

1. 독도에 대한 우리들의 인식 실태

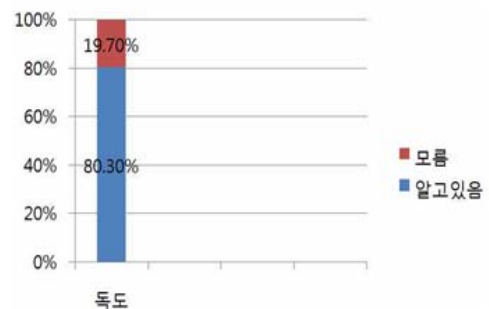
영토지킴이 독도사랑회 성남지부에서 경기도 지역 19세 이상 남녀 70 명을 대상으로 ‘독도는 어느 나라의 영토인가’ 라는 여론조사 결과에 따르면, 그림 1 에서 보는 바와 같이 1.2%는 아직도 일본땅 0.6%는 무응답이나 모른다는 결과를 얻을 수 있었다. 이러한 결과대로라면 우리나라 국민들 100 명중 약 2 명정도는 아직도 잘 모른다는 것을 보여준다[1].

전국 19 세 이상 남녀 1 천명을 대상으로 독도 영유권 문제 대해 질문한 결과, 그림 2 에서 보는 바와 같이 5 명중 1 명은 아직도 모르는 것을 알수 있다. 이는 독도에 대한 학습과 홍보의 부족을 그 원인으로 들 수 있을 뿐 아니라, 독도가 우리에게 직접적으로 미

치는 영향에 대한 중요성을 모르기 때문이다[2]. 이렇게 문제의 심각성을 각성하여 정확한 내용을 알리기 위해 지리학적인 내용의 중요성을 넘어 미래 과학 기술과 자원 확보에 미치는 영향을 과학적인 관점에서 분석하고, 교육용 홍보를 위한 독도게임을 기획하고 개발해서 널리 보급하는데 기여하고자 한다.



(그림 1) 독도는 어느나라 영토인지에 대한 조사



(그림 2) 독도 영유권의 중요성에 대한 설문조사

2. 미래 과학기술과 에너지의 중심 연구

홀로된 섬, 독도는 친환경 태양광 발전소, 해수 담수화 시설, 위성통신 시스템과 같은 각종 첨단 기술이 독도의 생활속에 많은 분야에 이용되고 있다[2]. 뿐만 아니라 미래의 유력한 청정 에너지 자원인 하이드레이트가 매장되어 있는 주요 장소이기도 하다. 하이드레이트는 메탄이 주성분인 천연가스가 얼음에 둘러싸여 고체로 변화한 것으로, 수심 300m 이상의 심해저에서 주로 발견되며, 이는 천연가스를 포함하고 있어, 태울때 석유등과 달리 이산화탄소와 같은 오염물질의 배출이 현저히 적어 미래의 환경적인 신 에너지 원이다. 이러한 미래의 신 에너지원으로 주목되고 있는 하이드레이트는 캐나다, 알래스카, 시베리아, 등 곳곳에 주로 대륙주변의 심해와 영구동토 지역에 약 10조톤 가량이 매장되어 있으며, 그 중 약 6억여 이상의 양이 독도에 있는 것으로 추정된다. 이렇게 많은 양의 에너지원을 개발하기 위해 독도는 미래 첨단 과학기술 개발의 근원지가 된다.

그림 3에서 보여주는 바와 같이 해양 생태계는 육상 생태계에 비해 월등히 앞설 뿐 아니라 광물 매장량의 이용 기간도 200년에서 1만년으로 추정되기 때문에, 우리나라를 포함해 세계나 무궁한 해양 에너지 자원을 개발하기 위해 첨단 과학기술 발전이 동시에 이루어져야 할 뿐 아니라, 독도가 그 중심 무대에 있다는 과학 기술 발전의 중대한 의미를 갖는다[3].



(그림 3) 육상과 해당 생태계 가치 비교표

3. 독도 교육홍보를 위한 게임 개발과 기획

이렇듯 독도 영유권 문제가 과학적인 측면 뿐 아니라 우리나라가 미래 에너지 강국으로 발돋움 할 수 있는 시작점이라는 중요한 의미가 있다는 것을 다양한 연령층 들에게 쉽고 재미있는 교육적인 방법으로 알리기 위해 독도 교육 홍보 게임을 개발하고자 한다. 독도 게임 개발에 앞서 게임 개발을 위한 기획을 할 때 반드시 고려해야 할 부분은 사용자들에게 재미와 정확한 내용 전달을 하는 것이다. 이러한 두 가지 요소를 충분히 게임에 적용하기 위해서, 재미있는 캐릭터를 투입하여 흥미를 갖게 하였고, 각 단계별 규칙을 통해 게임의 흐름을 정의하고, 전체를 구성하는 총 단계에서 각 단계를 통과하기 위한 목표치를 정하였다. 더불어 사용자로 하여금 독도에 대한 정확한 내용 전달과 우리나라와의 상징적인 내용을 연결해서 부각시키기 위해, 각 단계를 이동시 독도퀴즈에 관한

미션을 무사히 통과해야만 레벨업을 할 수 있도록 설계하였다. 이러한 미션을 모두 통과하여 다음 레벨로 이동시 우리나라의 상징적인 유관순 누나가 태극기를 휘날리면서 애국가가 울려퍼지는 장면을 모든 레벨 구간마다 삽입하므로써 사용자로 하여금 대한민국의 독도라는 의미가 자연스럽게 기억될 수 있도록 기획하였다.

본 연구에서는 다양한 게임 프로그램을 개발하에 적합하고 누구나 쉽게 게임 개발을 시작하게 만들 수 있는 게임 메이커라는 툴을 이용였다. 먼저 그림 4 와 같은 주로 사용하게 될 캐릭터와 배경, 단계별 이동 컷등을 이미지 형태로 먼저 정의하고, 전체 게임의 단계를 정의한다. 제가 기획한 독도 게임은 총 4 단계로 스테이지를 구성하였으며, 각 단계마다 적군(일본군 이미지)의 접근 시간과 생성되는 방향을 다양하게 조정함으로써 단계의 난이도를 조정하였다. 이따 사용한 방법은 이미지 생성 기본 타이머는 랜덤하게 설정하고 주기는 2 배씩 짧아지게 조정될 수 있도록 하였다. 사용자는 독도를 지키는 군인쪽으로 돌진하는 적군을 마우스로 제거함으로써 포인트를 올리게 되고, 각 단계마다 정해진 시간동안 한명의 적군을 놓치지 않게 되면 독도퀴즈를 풀 수 있는 상태가 된다. 여기서 독도퀴즈를 맞추어야만 유관순 누나의 태극기 장면을 거쳐 다음 단계로 이동할 수 있게 된다.



(그림 4) 게임 개발에 사용된 캐릭터 이미지

결론

독도 영유권 문제가 아직도 중요한 이슈로 대두되고 있는 시점에서 독도사랑회에서 실시한 설문조사 결과에 따르면 독도에 대한 인식이 아직도 많이 미흡하다는 것을 알 수 있었다. 이점을 착안하여 독도 영유권은 영토분쟁을 넘어서 미래 과학기술의 본고지이며 에너지원의 중심이라는 중요성을 알려주고, 교육 홍보용 독도게임을 개발함으로써 다양한 연령의 사람들에게 독도의 중요성을 재미있는 방법으로 자연스럽게 인식하게 만들고 더불어 게임에서 기획된 독도퀴즈 맞추기 미션을 통해 자연스럽게 독도에 대한 내용을 알리고자 한다. 또한 각 단계의 게임마다 울려퍼지는 애국가에 맞추어서 태극기의 등장이 사용자로 하여금 다시 한번 우리나라를 독도와 같이 연결해서 생각할 수 있는 교육적인 시간을 가질수 있게 한다. 개발된 게임은 시연과 홍보활동을 위해 피드백을 받아 지속적으로 업그레이드 할 계획을 갖는다.

참고문헌

- [1] 영토지킴이 독도사랑회, "ilovedokdokorea.com"
- [2] 동북아 역사 재단, "www.nahf.or.kr"
- [3] 한국 전력 공사, "m.kepco.co.kr"