

인터넷을 이용한 동굴자원의 활용 기술

윤 정 모*

Applicable Technic of Tourism Resources on Internet

Yoon, Jung-Mo*

1. 인터넷 학습의 필요성

21세기는 창의성과 다양성을 요구하는 지식 기반 사회로서 신기술과 지식 창출능력이 국민의 삶의 질과 국력을 좌우하게 된다. 따라서 다양한 능력의 개발과 창의력의 신장은 학습자의 소질과 능력, 적성 등 개성을 적극적으로 배려하는 교육을 통해 길러내야 한다[1]

따라서 인터넷을 이용한 동굴자원의 활용기술 활성화에 부각시켜 보다 많은 동굴자원의 관심을 유도할 수 있는 활성화 방안을 마련하는데 그 목적이 있다.

'365일 성적관리' 와이즈캠프닷컴(대표 이대성)에서 초등학생회원을 1,379명을 대상으로 2006년 1월 26일~2006년 2월 7일까지 조사한 결과에서 초등학생 중 58%가 바라는 '인터넷학습'으로 준비한다고 응답했으며, 그 뒤를 '참고서와 문제집'(18%), '학원'(13%), 방문학습지(7%) 순이었으며, 선행학습을 하지 않는 경우는 4%에 불과했다[2].

조사를 한 와이즈캠프는 '정부와 학교 등에서 폭넓게 E-러닝에 대한 지원과 홍보가 강화되면서 점차 인터넷학습이 확산되고 있다'고 보면서 '하지만 인터넷 학습을 선택함에 있어서 학부모가 직접 자녀와 함께 무료체험을 통해 장단점을 확인한 후 선택하는 것이 바람직하며, 특히 자

녀의 학습수준과 학습 성향을 정확히 진단할 수 있는지, 또한 학습지도를 받을 수 있는 사이버 제도가 있는지를 확인하시는 것이 중요하다.'고 밝혔다.

(주)와이즈캠프닷컴(그림. 1)은 2001년에 서비스를 시작해 현재 유료회원 3만명과 무료회원 70만명을 보유한 국내 최대의 초등 인터넷 학습 사이트로 2004년 교육컨텐츠부문 디지털콘텐츠대상을 수상하였으며, 50년 전통의 삼성출판사와 교과서 집필진이 제7차 교육과정에 맞춰 개발한 초등인터넷 학습지 와이즈캠프(<http://www.wisecamp.com>)를 서비스하고 있으며, 신규회원에게 한해 2주간의 무료체험 기회를 제공하고 있다. 본 발표자는 국내 체험학습 사례와 외국의 인터넷 학습사례를 살펴보고자 한다.



그림 1. (주)와이즈캠프닷컴 홈페이지

* 서울산업대학교 교수

2. 국내 체험학습 사례

1) 코스가이드 회사

COSguide(그림 2)는 창조적인 현장체험학습(Creative Outdoor School)과 길잡이(Guide)의 합성어이다. 자녀를 가진 부모들은 누구나 자녀들의 학습에 대한 이해를 돕기 위해 계획된 여행을 해 보았을 것이다. 현장에서 부모가 자녀들에게 줄 수 있는 정보의 빈곤함을 보았을 것이다.

학생을 가르치는 선생님들은 누구나 현장체험학습의 중요성을 알고 있으나, 대부분의 선생님들은 한 번쯤 좌절감을 맛보았을 것이다. 생태계를 구성하는 요소의 다양함과 그들이 날줄과 씨줄로 서로 얽혀 만들어 가는 생명의 신비경을, 그 진정한 아름다움을 어떻게 설명할 수 있을까? 자연 속에 감춰진 진리의 이해 없이 '자연을 사랑하고 보호하자!' 라는 구호는 또 얼마나 공허하며, 사랑은 실천이며, 대상의 이해로부터 시작된다[3].



그림 2. 코스가이드 회사의 동굴체험 홈페이지

(1) 동굴의 형성과정

- 신비로운 지하세계

동굴은 빛이 없고 습기가 많은 자연 조건 때문인지 흔히 무시무시한 비밀이나 신비를 간직

한 지하세계로 생각하는 사람들이 많습니다. 그렇기 때문인지 아직도 많은 사람들은 동굴에 대해 막연한 두려움이나 단순한 호기심, 전설일 법한 이야기, 즉 귀신이나 이무기, 뱀, 흡혈박쥐 등 내려오는 이야기를 지나치게 믿거나 과장해서 생각하곤 합니다. 이러한 동굴이 그 신비의 베일을 벗고 연구 조사되어 우리에게 알려지기 시작한 지는 100년도 채 되지 않습니다. 우리나라는 석회암층이 널리 분포되어 있어 동굴의 보고라 할 수 있을 만큼 그 수가 많고 또 세계적으로 자랑할만한 좋은 동굴들도 적지 않습니다.

동굴이란 땅 표면에 뚫린 자연적인 구멍을 가리킵니다. 동굴은 만들어진 원인에 따라서 형태가 틀리게 나타납니다. 땅 속 깊숙한 곳에 웅장하고도 화려한 지하 궁전의 모습을 이룬 것도 있고 좁고 험악한 산골짜기와도 같은 동굴도 있습니다. 또 그런가 하면 어떤 동굴은 커다랗고 길다란 터널로 되어 한없이 이어지기도 합니다. 그 모두가 그 지역의 지질이나 환경 때문에 각기 나름대로의 모습을 지니고 있는 것입니다.

동굴이란 과연 어떤 곳이며 어떤 생물이 살고 있을까요? 그리고 우리에게 얼마나 소중한 곳인지 함께 알아보도록 하겠습니다.

- 동굴의 유형

우리가 보는 아름다운 동굴은 오랜 시간동안 화산, 물, 파도와 같은 자연의 힘에 의해 만들어진다고 합니다. 동굴은 그 생성 원인에 따라 크게 석회동굴과 용암동굴(화산동굴), 그리고 해식동굴(파식굴), 그리고 절리동굴의 네 가지로 나뉘는데, 만들어지는 방법과 종류가 아주 밀접한 관계가 있습니다.

석회 동굴은 석회암 지층이 있는 곳에 생기며, 용암 동굴은 화산지역에서 볼 수 있습니다. 그리고 바닷가나 강가의 절벽면에서 볼 수 있는

것이 파식 동굴이며 지표 밖으로 드러난 암석의 절리면을 따라 이루어진 동굴을 절리동굴이라 합니다. 우리나라의 동굴은 대부분 석회동굴과 용암동굴 그리고 해식동굴이며 절리동굴의 수는 그리 많지 않습니다.

한편 동굴은 형태와 모양으로도 분류할 수 있습니다. 땅 속에서 항아리처럼 넓은 광장을 이루거나 우물처럼 내려가는 동굴을 수직 동굴이라고 하고, 이외는 달리 땅 표면을 따라 땅 속에서 평평하거나 완만한 경사로 길게 뻗어 있는 동굴을 수평 동굴이라고 합니다. 급하게 경사를 이루면서 내려가는 동굴을 경사 동굴이라고 하며, 아파트와 같이 몇 단계의 층으로 된 동굴을 다층 동굴이라고 합니다. 이처럼 동굴의 종류는 그 분류 기준에 따라 다양해집니다. 그럼 동굴이 어떻게 만들어졌으며 또 어떻게 성장하고 있는가를 동굴 구분별로 살펴보겠습니다

2) 즐거운 학교 사례

즐거운 학교(그림 3)는 9만 명의 현직교사들이 참여하는 교육사이트로 전국교과모임연합이 주도적으로 참여하는 사이버 교무실이다. 전국 교과모임연합은 국어, 영어, 과학 등 10개 과목별 교사연구모임이다. 기존에 10곳에 흩어져 있던 인터넷 사이트들이 즐거운 학교에 모여 공동 교무실을 열었다.

즐거운 학교는 교사, 학생, 학부모가 만나는 사이버 교실이다. 사이버 교실에는 교사, 학생, 학부모를 위한 모든 것들이 갖추어져 있다. 이 교실은 교사가 수업을 하고 학생들이 토론을 하며 학부모가 학급운영에 참여하는 자유로운 학습 공간이다.

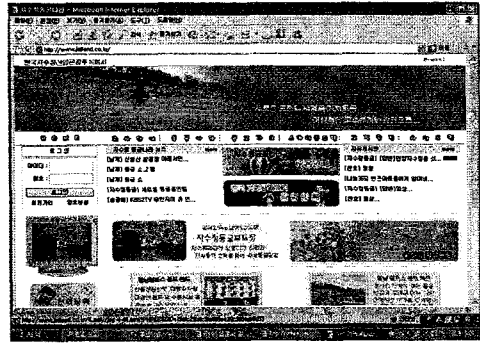


그림 3. 즐거운 학교 홈페이지



그림 4. 온양 지수정동굴 홈페이지

3) 언양 '지수정 동굴'

언양 지수정 동굴(그림 4)은 바위산 곳곳에 구멍이 숭숭 뚫린 게 마치 군사비밀기지 같다. 내부는 마치 지하무덤 '카타콤'을 연상시킨다. 동굴은 재미집처럼 미로로 연결돼 있다. 그러나 동굴은 길고, 넓다. 길이만 2.5km. 면적도 5천여 평에 달한다. 춥지도 덥지도 않다. 연평균 온도 12~14℃로 겨울에도 온기를 느낄 수 있다. 울산시 울주군 언양에 있는 '지수정 동굴'로 떠나보자.

동굴은 테마별로 꾸며져 있다. 선사시대 동굴 생활모습을 담은 전시장을 비롯해 물이 들어찬 동굴 속 호수, 수정을 캐냈던 광구까지. 그래서

보는 데 지루하지 않다.

동굴에서 가장 주목을 끄는 것은 동굴호수. 자연적으로 물이 스며들어 만들어진 동굴호수는 마치 잘 꾸며놓은 물놀이공원 같은 느낌을 준다. 밀바다이 흰히 보일 정도로 물이 깨끗하다. 고무보트를 타고 갈래길 동굴 속을 탐험할 수 있다. 호수 가운데 솟은 바위기둥이 신비감마저 자아낸다. 전기보트라 소음도 없어 관람하기에 그만이다. 약 8~10분 정도 소요된다.

동굴 곳곳에는 자수정을 캐냈던 흔적들이 남아있다. 자수정이 자라나는 정동(수정의 집)에는 사람의 머리만한 거대한 자수정 원석도 보인다. 1987년 무려 10t의 자수정을 캐냈다는 정동에는 아직도 자수정 원석들이 벽에 붙어 빛을 내고 있다.

이 동굴에는 전시관이 잘 꾸며져 있다. 지구촌 최후의 원시인 파푸아뉴기니 원주민들의 생활용품과 의식용품 등 200여 점을 전시하고 있는 원시인관. 가면을 비롯해 식기, 악기 등 다양한 생활기기가 전시돼 있다.

3. 일본 동굴학습 사례

일본에서는 일본동굴학회를 비롯하여 동굴에 관한 많은 자료를 인터넷으로 볼 수가 있도록 되어 있다.

동굴탐험대, 동굴연구회, 지역별 동굴소개, 동굴박물관, 관광동굴 및 동굴과 관련된 많은 소개 자료가 인터넷을 통하여 접할 수 있도록 되어 있다.

그 중에서도 루가시도우 동굴(그림 5)에 관한 소개 자료를 예를 들고자 한다. 시설의 안내, 동굴내의 불만한 곳, 동굴의 과학, 교통의 안내, 용암동 부근의 안내, 관련 링크 등 있다.

동굴 내의 불만한 곳(그림. 6)을 보면 동굴 내

약도와 불만한 곳을 별도로 볼 수가 있도록 사진이 나오고 있다.

동굴의 과학에 들어가면 동굴의 탄생, 동굴의 종류, 중유동의 형성, 중유석의 종류, 석회암, 동굴의 생물, 인근의 동굴, 인류와 동굴 등 다양한 자료가 있어서 인터넷으로 학습할 수 있도록 마련되어 있다.

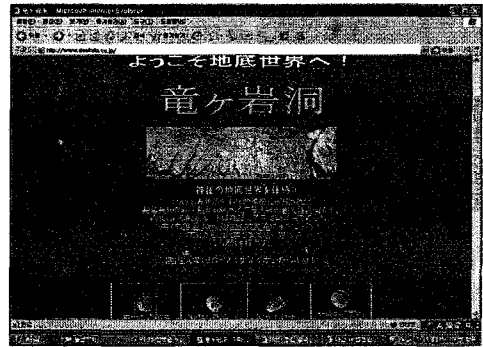


그림 5. 루가시도우 동굴 홈페이지



그림 6. 동굴 내 불만한 곳 안내

文 獻

1. 유영준, “동굴자원의 체험관광 활성화 방안”, 관광연구논문, 제14호, pp. 119~140, 2002.
2. <http://kr.blog.yahoo.com/wisecamp06/139>
3. <http://www.cosguide.com/>
4. <http://www.jsjland.co.kr/>
5. <http://www.doukutu.co.jp/sc-contents.html>