

웹 환경을 이용한 사이버 화훼 사전

이승영

(강원도 원주시 원주농업고등학교)

Cyber Flower Dictionary to use Internet Environment

Lee, Seung-Young

Won-ju Agriculture High School

적 요

본 연구과제는 농업계 고등학생의 화훼 교과 수업을 보다 편리하게 진행할 수 있는 방안을 찾고, 화훼류에 대한 자료 즉 사진, 학명, 속명, 과명, 이명, 특성, 재배관리법, 번식특성, 약리작용, 꽃에 담긴 이야기, 꽃말 등 다양한 자료를 필요로 하는 학생, 농민, 일반인들에게 사전적 역할을 할 수 있는 웹 환경(인터넷 웹사이트)을 제공하고자 제작하였다.

화훼의 분류에 따르면 한 두해살이 화초, 여러해살이 화초, 알뿌리 화초, 난류, 관엽식물, 선인장과 다육식물, 꽃나무, 조경수 뿐 아니라 최근 각광받는 야생화 등 그 종류가 매우 많다. 이와 같이 방대한 자료를 1년만에 모두 모으는 것은 매우 힘들며 특히 사진 자료는 한 번 때를 놓치면 꼬박 1년을 기다려야 하는 시간적 제약이 있어서 본 과제는 해를 거듭하며 꾸준히 자료를 업그레이드하는 것이 무엇보다 중요하다.

2001년은 버전 1.0의 출시해로 삼고 앞으로 ① 보다 다양한 종류의 자료 확보, ② 선명한 사진 자료, ③ 부위별 사진 자료 제공, ④ 재배 일반 상식 제공, ⑤ 주요 자료의 동영상 제공, ⑥ 관련 홈페이지와의 링크 ⑦ 흥미로운 홈페이지 구성 등 꾸준한 질적·양적 향상으로 이용자에게 보다 수준 높고 알찬 정보를 제공하는데 노력할 예정이다.

I. 서 론

1. 문제의 제기

날로 발전해 가는 산업화·정보화 속에서 우리 농업교육의 현실은 실로 암담하기 그지없다. 농업계 고등학교에 진학하는 학생들은 지적 수준이 낮을 뿐만 아니라 정서적으로도 매우 불안정하며 가정 형편도 열악하다. 진학 성향을 살펴보면 농업에 뜻이 있어서가 아니라 다른 고등학교에 진학할 수 없었기에 농고에 진학한 학생이 대부분이다. 이러한 악조건은 서

로 상승작용을 하여 학생들의 면학 의지를 끝없이 추락시키고 있다.

그러나 열악한 교육 환경만을 탓하고 있을 수는 없다. 교사가 학생 수준을 고려하여 직접 학습에 도움이 되는 학습 자료 만들고 조금이나마 흥미롭고 현실감이 풍부한 것으로 제공한다면 교육의 효과를 어느 정도 거두리라 생각된다.

특히 화훼는 다양한 종류와 구하기 힘든 실물로 인하여 실질적인 교육이 매우 어렵다. 현장에서 다년간 화훼를 지도해 본 결과 꽃 이름 하나 가르치기도 어려운 경우가 매우 많다는 것을 느끼게 되었다.

물론 가장 확실한 교육방법은 번식 및 재배관리

그리고 개화하는 전 과정을 직접 해보는 것이다. 그러나 현실적으로 한 두 가지를 제외하고는 재배를 하면서 몸으로 익히기는 어렵다. 결국 실물을 한 번이라도 볼 수 있다면 그나마 다행이다.

화훼는 계절적 특성상 우리가 원하는 때에 꽃이 피어주지 않는 경우가 허다하다. 또한 각 학교에 표본 온실이 있어 여러 종류의 화훼를 확보하고 있지만 학교에 따라 잘 운영되지 않거나 그 종류가 매우 부족한 실정이다.

이러한 문제점을 보완하고자 슬라이드를 수업 시간에 보여주는 방법을 많이 채택하고 있다. 그러나 슬라이드는 제한적인 시간에 전체적으로 학습할 수 밖에 없는 한계가 있고 학생 스스로 개인 학습이 불가능하며 시청각 환경이 불완전한 교실에서의 활용이 번거롭다.

2. 제작 목적

본 연구는 위의 문제점을 해결하고자 인터넷 웹사이트를 활용한 자료의 공유라는 방법을 선택하였다. 여기엔 인터넷이 연결된 컴퓨터와 대형 모니터 겸용 TV가 2000년부터 각 교실에 설치되었음을 감안하였다. 이러한 교실 수업 환경의 변화와 정보화 사회로의 변화 속도에 발 맞추어 만들어진 본 웹사이트 제작의 목적은 다음과 같다.

첫째, 농업계 고등학교의 화훼(원예)수업에 관련된 사진 자료와 각종 정보를 교실수업 진행 시 학습 자료로 활용할 수 있다.

둘째, 원하는 장소에서 원하는 시간대에 누구나 손쉽게 접근하여 정보를 얻을 수 있다.

셋째, 초등학생부터 대학생에 이르기까지 또한 농민과 일반인 등 화훼에 관심이 있는 누구라도 이 자료를 이용할 수 있다.

넷째, 게시판 기능을 활용하여 좋은 자료를 사용자가 제공함으로써 웹사이트 제작과 발전에 참여할 수 있다.

다섯째, CD로 제작하여 활용한다면 매우 빠른 속도로 활용이 가능하며 웹 에디터를 활용하여 교사용 지도안을 작성·활용할 수 있다.

3. 연구의 제한 및 한계

가. 본 연구는 농업계 고등학교를 주 대상으로 하며 초·중·고등학교 및 화훼 관련 종사자와 일반인을 대상으로 만든 학습자료이다.

나. 본 연구는 농업계 고등학교의 화훼 교과서의 분류 방법에 기준하여 작성하였다.

다. 본 연구는 방대한 화훼의 종류를 다루기에는 정해진 연구기간이 한정되어 있어 연구 결과물의 수가 제한적이다. 이에 따라 지속적인 데이터의 추가가 필요하며 꾸준한 작업을 통해 지속적으로 자료의 질과 양을 향상시킬 것이다.

라. 본 연구는 웹사이트 제작이므로 직접 웹사이트에 방문하여 검색하는 것이 가장 빠른 연구의 이해 방법일 것이다.

마. 웹사이트의 주소는 <http://flower.kwedu.net> 이며 호스트는 강원에듀넷을 이용하였다. 차후 동영상 자료의 추가 및 자료의 증가로 인한 기억용량의 초과시 주소가 변경될 수 있다.

II. 웹사이트 제작 방법

1. 사용 프로그램

나모 웹 에디터 3.0 4.0, 포토샵 4.0.1k, 플래쉬 5.0, 알 FTP, 기타 윈도우98지원 응용프로그램

2. 제작 순서

웹 지도 작성 → 사진 촬영 → 스캐닝(디지털 카메라 촬영시 스캐닝 생략) → 사진 가공 → 자료의 수집 → 입력 → 하이퍼링크 → 프린터 작업 → 수정 보완 → 검색 확인 → 최종 확인 → FTP를 이용한 UP DATA

3. 웹 지도의 작성

잘 작성된 웹 지도는 사용자의 검색에 큰 도움을 줄 뿐만 아니라 자료를 체계적으로 정리하는데 중요한 요소이다.

본 자료는 농업계 고등학교 화훼 교과서의 화훼류의 분류에 따라 웹 지도를 작성하였다.

4. 사진의 가공

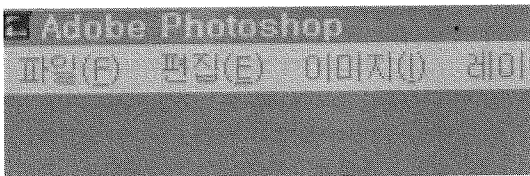
가. 디지털 카메라의 이용

1) 사용된 디지털 컴퓨터의 주요 사양

모델명	성능	촬영 방식	기억 매체
SONY MVC-FD81	최대 85만 화소, 동영상가능	BITMAP 또는 JPG 방식	3.5인치 플로피

2) 포토샵으로 사진 불러오기

Adobe Photoshop 4.0.1K 시작



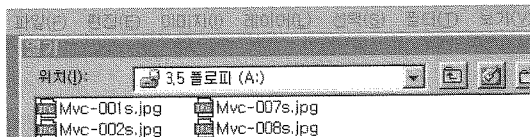
파일메뉴 클릭



열기



3.5인치 드라이브 선택



열기

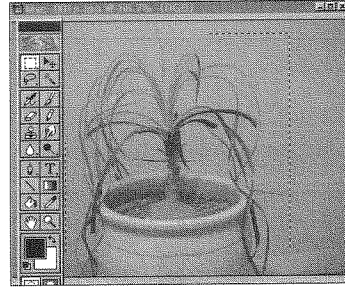


파일선택

3) 사진 가공

(1) 원하는 부분을 선택 툴을 사용하여 영역을 지정한 다음 복사한다(Ctrl + C).

(2) 새로 만들기(Ctrl+N) → 붙이기(Ctrl+V)를 실행한다.



(3) 메뉴→레이어→보이는 레이어와 병합을 클릭 하여 새로운 JPG파일을 만든다.

(4) 메뉴→이미지→조정→명도/대비, 자동레벨 등을 선택하여 원하는 사진을 얻는다.

도/대비, 자동레벨 등을 선택하여 원하는 사진을 얻는다.

나. 일반 카메라의 사용

일반 카메라의 사용은 현상과정을 거쳐 다시 스캐너로 읽어야 하는 번거러움이 있고 화질이 다소 떨어진다. 그러나 피사체가 매우 작은 경우 가까이 에서 촬영이 불가능한 디지털 카메라와는 달리 접사렌즈를 이용하면 선명한 사진을 얻을 수 있는 장점이 있다.

1) 사용한 카메라 - 수동식 캐논 52mm

2) 스캐너를 사용하여 현상된 사진을 JPG파일로 읽는다

3) 사진의 가공 과정은 위와 동일하다.

5. HTML 문서의 작성

가. 사용 프로그램

나모 웹 에디터 3.0 4.0 :

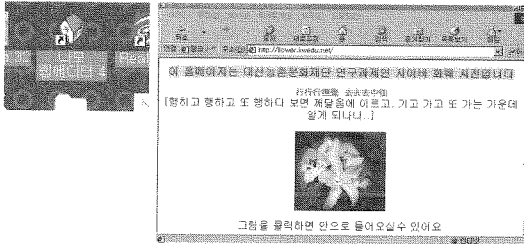
나. HTML 문서 작성의 주요 착안점

본 연구 과제는 현란한 기교를 사용하여 이용자의 이목을 끄는 오락성을 배제하였다. 차후 시간과 노력을 더 투자하여 보다 다양한 기교를 참가하여 유용한 정보를 검색하면서 재미도 있는 구성을 가지도록 하는 것이 바람직하다고 본다. 그러나 초기에 시간적인 제약이 있어 그러한 분야까지는 미처 다 소화하지 못하였다.

우선 아주 단순한 디자인으로 가능한 사용자가 편리하게 많은 정보를 얻을 수 있도록 구성하였다.

다. HTML문서 작성 순서

나모웹 에디터 시작 → 데이터 입력 및 사진 입력
→ 하이퍼링크



사진의 가공 / 문서의 작성과 하이퍼링크 방법 등에 대한 설명은 자세히 다른 참고서적을 보기 바람이며 컴퓨터에 대한 기초 상식과 워드프로세서 활용 능력만을 갖추고 있어도 쉽게 취득할 수 있을 것으로 본다.

Ⅲ. 웹사이트의 구성

1. 초기 화면의 시작

인터넷 익스플로러 4.0 이상을 사용, 디스플레이 해상도 1024×768을 권장함

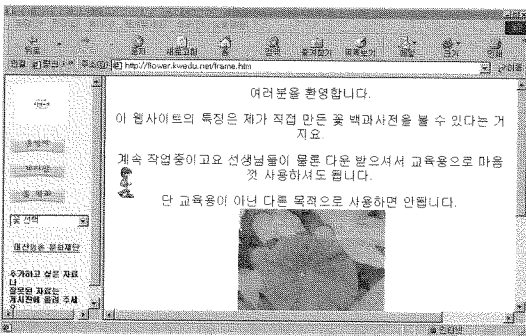


그림 Ⅲ-1

초기 index.html은 위 그림과 같이 실행된다.

2. 프레임 화면(메인 화면)

왼쪽 프레임에 제공되는 꽃 백과 단추를 선택하면 각 분류에 따른 특성이 제공되고 그림 Ⅲ-3 아래 ▼ 단추를 선택하면 그림 Ⅲ-4와 같은 부 메뉴를 불러 직접 분류단계로 접근할 수 있다.

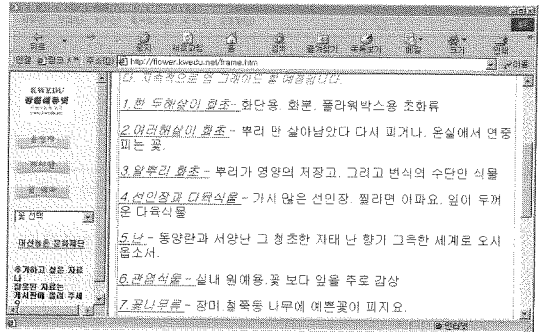


그림 Ⅲ-2

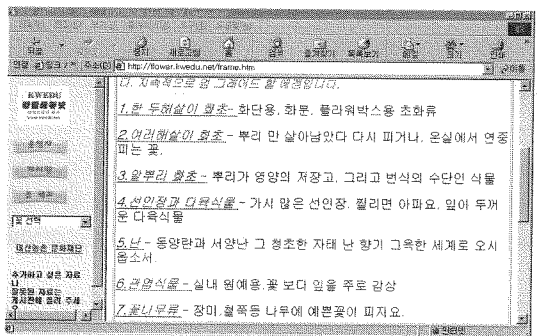


그림 Ⅲ-3

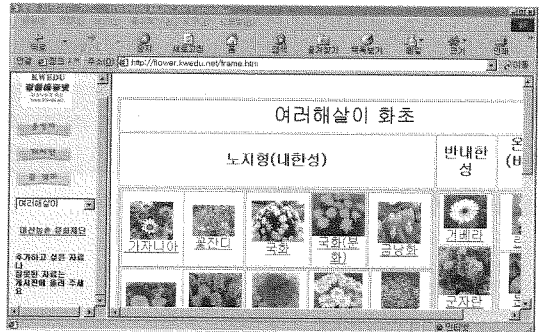


그림 Ⅲ-4

3. 각론의 검색

그림 Ⅲ-4와 같이 여러해살이 화초를 선택했을 경우 오른쪽 프레임에 여러해살이 화초의 분류가 작은 사진과 함께 나열된다. 이러한 나열 방식은 기존의 백과 사전의 경우 반드시 이름을 알아야만 검색이

가능하였으나 본 웹사이트는 작은 그림을 보고 이용자가 원하는 화훼를 검색할 수 있도록 한 것이 장점이라 할 수 있다.

이제 각각의 화훼에 대한 세부 자료를 검색해보자. 제시된 그림 III-4의 금낭화를 선택한다면 아래 그림 III-5의 화면을 얻을 수 있다.

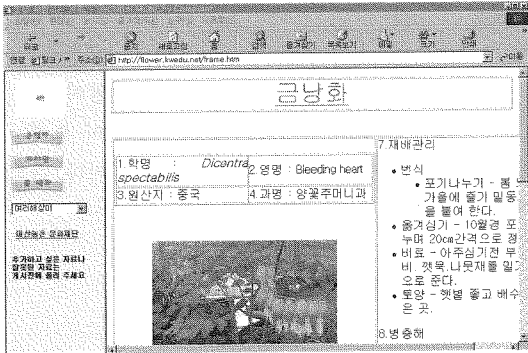


그림 III-5

아울러 제시된 세부 자료의 목록을 살펴보면 각각의 특성에 따라 다소 다르게 편집되었으나 대체적으로 다음과 같다.

가. 학명, 원산지, 이명, 과명 그림

1. 학명 : <i>Rhaphis flabelliformis</i>	2. 한자어 : 觀音竹	7.
3. 원산지 : 중국남부	4. 과명 : 아자나무과	

우리가 부르는 화훼류는 그 이름이 매우 다양하다. 학문적 분류 체계를 가지는 학명, 한자어, 영명, 다른 이름(이명), 약명, 과명 등 가능한 다양한 이름을 제공하고자 노력 하였다.

나. 생육특성, 종류, 재배관리, 병충해 방제 그림

각각의 화훼는 그 원산지에 따라 생육특성이 매우 다르다. 또한 원산지가 같으면 환경 적응성이 비슷하며 과별 특성 또한 매우 다양하다 이러한 다양성을 충분히 고려하여 가능한 전문적인 용어의 기술을 지

5. 특징

- 열대 상록관엽식물
- 높이는 1~2 m
- 생육 초기에는 줄기가 1개이지만 생육함에 따라 땅속줄기로부터 싹이 뭉쳐난다.
- 잎은 장상복엽(掌狀複葉)으로 5~7갈래로 갈라지고, 갈래조각은 길이 5~10 cm, 나비 2~

5. 종류

- 계관 맨드라미 - 가장 많다. 닭의 볏 모양
- 창형 맨드라미 - 창모양 또는 촛불 모양
- 원형 맨드라미 - 인도 원산, 꽃이 둥근공 또는 원추형
- 실 맨드라미 - 중앙아시아 원산, 꽃술이 아래로 길게 처짐.

- 유니버설게동 - 꽃지름 6~8cm, 나와 강함.

6. 재배관리

- 씨뿌리기 - 8월하순~9월상순 파종, 발 20°C, 30°C이상에서 발아율 저조. 발아 일.
- 옮겨심기 - 본잎 2~3장 때 5~6cm 간격 심고 본잎 5~6장때 12~15cm로 아주심 비닐분에 심는다.

7. 병충해 방제

- 모잘록병-어린때 줄기가 잘록해 쓰러짐. 모판흙 소독, 과습 주의. 균제 살포.
- 잿빛곰팡이병-4월중순이후 비 내리고 과습시 발생, 살균제 살포.
- 점무늬병-초기 청색의 작은 병독 진행되면서 갈색의 병반형성, 심면 잎이 말라 죽음. 살균제 살포 습 방지.
- 응애 - 개화기의 후반에 발생. 끈

양하고 학생과 일반인이 쉽게 이해할 수 있는 용어를 선택하고자 하였다. 또한 지나치게 전문적인 내용의 기술을 지양하였다.

재배관리 또한 화훼의 특성만큼이나 까다롭고 다양하다. 많은 화훼가 원예용으로 개량되어 재배되고 있으며, 생활이 윤택해지고 정서적 환경이 피폐해지는 산업사회에서 화훼의 재배 기법은 점점 대중화되

어갈 것으로 판단된다. 이러한 미래사회의 요구에 맞게 일반인과 학생이 손쉽게 재배법을 참고할 수 있도록 기본적인 재배관리법을 수록하였다.


병해충은 자주 걸리는 주요 병해에 대한 간략한 방제법을 기록하였으며, 병해에 대한 사진 자료의 확보가 어려워 이번 연구결과물엔 수록하지 못하였다. 차후 지속적인 병충해 사진을 촬영하거나, 수집하여 방제법과 함께 제시한다면 보다 훌륭한 정보로서의 가치를 창출할 것으로 판단된다.

다. 기타 그룹

구기자 꽃		구기자 열매	
꽃말 : 관심	우리 꽃		
구기자는 구기나무의 열매를 말한다		처음 으로	

꽃말과 참고 자료 그리고 작은 하이퍼링크 그룹들은 학습자로 하여금 화훼에 대한 높은 관심을 가질 수 있도록 유도하는 촉매 역할을 할 수 있다. 부담 없이 쉬어가며 상식을 넓히는 자료가 될 것이다.

8. 약리작용



- 열매, 잎, 뿌리껍질을 이용.
- 소염, 해열, 강장, 당뇨, 치통, 꿀절, 등

주로 자생식물에 뛰어난 약리작용을 가진 식물이 많이 있다. 이러한 자생식물은 자원

식물로서의 가치가 날로 증대되고 있으며, 한약재로 널리 사용되고 있다. 가정에서 부작용 없이 민간요법으로 가볍게 사용할 수 있는 도라지로부터 어린잎을 나물로 이용할 수 있는 자생식물들을 수록하였고 앞으로 한약재로 사용하는 식물과, 나물로 이용하는 식물을 분류하여 부위별 사진을 제공할 계획이다.

꽃에는 전설과 애뜻한 사연이 있는 경우가 많다. 이러한 이야기는 꽃의 아름다움을 더욱 돋보이게 하는 효과가 있을 뿐 아니라 이용자가 이야기를 읽으며 자연스럽게 꽃을 이해하고 알게되는 효과가 있다고 판단된다.

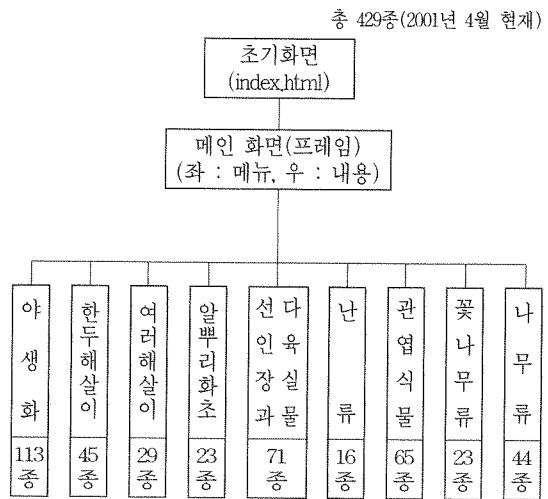
이야기 한 토막

옛날 어느 선비가 과거를 보러 가는 길에 한 농가를 지나치게 되었다. 이상한 장면을 목격하고 깜짝 놀랐는데... 마당에서 중년의 여인이 리가 하얀 할아버지의 종아리를 때리며 "야 이놈아 왜 그리 말을 안듣나?" 하며 꾸짖는 것이고 할아버지는 "아이고 잘못했어요" 하면서 맞는 것이었다. 동방 예의지극에 이런 해괴한 일이 일어나다니 학문은 선비로서 그냥 지나칠 수 없어 중년 여인을 향해 소리쳤다.

"여보시오, 아니 어찌 어른을 그리 막대 한단 말야요. 당장 그만 두 선비의 말에 그 중년 아낙은 짜증 섞인 어투로 이렇게 말하는 것이었 "아니 내 아들 놓이 하도 말을 만들어 회초리를 대는데 길손이 무슨 이요?"

물론 이러한 이야기는 다소 억지스런 부분이 있다. 그러나 이것은 단지 이야기일 뿐이므로 굳이 출처나 진위를 가려가며 따지려할 필요가 없을 것이다. 단지 널리 공감하고 재미있으면 그만이다.

4. 웹사이트의 구성도



IV. 웹사이트의 활용

1. 학교에서의 활용

가. 농업계 고교의 화훼 교과 및 원예 관련 교과와의 수업

현재 농업계 고등학교의 원예과, 시설 원예과, 도시 원예과 등 대부분의 원예 관련과에서 화훼를 배우고 있으며 기타 과에서 생활원예, 원예·조경 등을 배워 화훼를 이해하는 교과로 활용하고 있다. 이러한 화훼

를 다루는 대부분의 교과에서 비중 있게 다루는 단원 중 하나가 화훼의 분류이다.

그러나 교과서와 같이 분류를 체계적으로 다룬 웹사이트가 거의 없으며 인터넷을 활용하지 않는 프로그램은 학생들이 쉽게 접할 수 없다는 단점이 있다.

이러한 단점을 극복하고자 본 웹사이트는 교과서의 분류방법에 따라 교과서에서 거론된 화훼는 가능한 모두 수록하였다. 이에 학생들에게 교과서에서 보여주지 못한 실물 사진을 보여주면서 분류를 공부할 수 있도록 하였으며 각 화훼의 재배방법 등을 학습할 경우에도 활용할 수 있도록 학습내용의 수준을 쉽게 편집하여 수록하였다.

나. 초등학교 및 기타 중·고교에서의 활용

농업계 고등학교뿐 만 아니라 화훼는 초·중·고등학교의 실업교과, 생물, 과학, 공통과학 등 다양한 교과에서 다루어지고 있다. 특히 환경보전에 대한 경각심이 날로 고조되는 현실에서 화훼에 대한 학습비중이 증대될 것이라 판단된다.

화훼는 인간의 정서적인 안정감과 서정적 상상력을 증대시킬 수 있는 중요한 매개체이다. 그러므로 어린 학생들에게 화훼에 대한 관심을 증대시키고 재배법까지 쉽게 교육할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 그러나 교사들이 쉽게 화훼를 교육할 수 있는 교수-학습 자료가 부족한 실정이다.

이러한 관점에서 본 웹사이트는 요즘 일반인과 학생들에게 관심이 많은 야생식물(야생화)을 가장 먼저 배치하여 흥미를 유발하고 그림을 보고 찾도록 배려함으로써 쉽게 친근해질 수 있고 학습에 도움이 되도록 편성하였다.

화훼는 그 스스로 아름다움을 표현할 수 있다. 아울러 꽃에 담긴 아름다운 사연과 꽃말 등은 그 꽃을 더욱 아름답게 꾸민다. 이러한 아름다움은 자연적인 형태와 색 그리고 향기 등에만 의존하지 않고 우리 인간 내면에 간직한 추억과 서정적 상상력이 종합되어 나타나는 것이라 생각된다.

날로 고도화되는 산업화, 정보화 사회에 적응하여 살아가기 위해 청소년들에게 아름다운 꽃의 세상을 보여주는 것이 우리가 추구해야 하는 교육의 한 모습

이 아닐까 생각한다.

다. 전문대 및 대학에서의 활용

본 연구 자료는 대학에서 전문적인 학문자료로 활용하기엔 미흡한 점이 많다. 일부 자료는 각 저서마다 내용이 다소 달라 정확한 검증이 필요한 부분도 있다. 그러나 전체적인 내용은 학문적인 깊이를 가져야 하는 대학생이라 할지라도 다양하게 활용할 수 있으리라 생각된다.

대부분의 대학은 인터넷을 자유롭게 활용할 수 있는 시설이 갖추어지고 있다. 그리고 대학생들은 인터넷을 활용한 자료의 검색이 생활화 되어있다.

그러므로 본 연구 과제와 같은 인터넷 환경을 이용한 정보의 제공은 도서관이 독점하던 기능을 앞으로 보완해 나갈 중요한 수단이 될 것으로 전망된다

라. 교사의 교육 자료개발에 활용.

본 연구 자료는 웹 문서로 되어 있으며 이러한 웹 문서는 기본적인 워드프로세서 응용을 할 줄 안다면 누구나 쉽게 활용할 수 있다. 본 연구 자료는 사용자가 활용하기 편리하도록 A4용지 크기로 편집하였으며 컴퓨터를 다룰 수 있는 교사라면 필요한 자료를 다운 받아 학습자료로 활용할 수 있다.

2. 농업에서의 활용

가. 화훼 농가에서의 이용

화훼를 생산하는 농민은 자신이 재배하거나 재배한 경험이 있는 화훼에 대한 지식은 풍부하다. 그러나 자신이 재배하고 있는 화훼 외의 다른 화훼를 쉽게 알 수 있는 정보체계가 미비한 실정이다. 물론 많은 연구기관과 유통업체 그리고 농가 등에서 웹사이트를 만들어 활용하고 있으며 이러한 웹사이트는 유익한 정보를 제공하고 있다. 그러나 내용이 너무 전문적이거나 빈약한 경우가 많고 분류가 체계적이지 못한 경우가 많다.

본 연구 과제는 이러한 약점을 보완하여 농민이 쉽게 화훼에 대한 일반적인 지식을 향상시킬 수 있도록 하는데 도움이 되고자 노력하였다.

근래에 농가에는 인터넷이 많이 보급되어 활용되고 있다. 화훼 농가는 다른 농가에 비해 새로운 정보 획득 욕구가 강할 뿐 아니라 인터넷 활용 횟수도 많다고 본다. 그러므로 본 연구 과제를 비롯한 유익한 웹사이트 목록을 제작하여 홍보하는 것이 필요하다.

나. 화훼 유통 업체에서의 활용

우리 나라 화훼의 유통은 복잡하고 다양하다. 가장 규모가 큰 양재동 화훼 공판장을 이용한 정상적인 유통이 있는가 하면 작은 화물트럭 하나로 전국을 돌며 장사를 하는 영세한 상인에 이르기까지 화훼 유통에 종사하는 사람의 수도 많고 그 종류도 다양하다.

이러한 복잡하고 비전문적인 유통구조는 화훼를 전혀 모르는 사람이 유통에 종사하는 경우를 양산하고 있다. 최근에는 화훼 장식사와 같이 새로운 직업의 영역이 생기는 등 화훼관련 산업은 매우 복잡해지고 그 양상도 전문화 세분화되어 가는 추세이다.

그러나 화훼 유통업에 종사자들 중 많은 수가 화훼의 이름을 정확히 알지 못하며 부정확한 이름이 화훼시장에서 고유명사로 굳어져 아름다운 우리 꽃 이름마저 이상한 이름으로 둔갑한 경우가 허다하다. 특히 외국에서 도입된 화훼는 정확하게 발음되는 경우가 거의 없을 만큼 이름에 대한 이해와 관심이 부족하다.

화훼의 판매는 단순한 물건을 사고 파는 것이 아니다. 꽃에 대한 기본적인 정보도 함께 팔아야 한다. 이러한 관점에서 화훼를 판매할 때 그 화훼에 대한 정확한 정보를 서비스한다면 화훼에 대한 일반인들의 인식을 높일 수 있는 계기가 될 것이다.

즉 화훼 유통업자는 본 웹사이트를 접속하여 원하는 화훼에 대한 정보를 검색한 후 인쇄하여 활용할 수 있다.

V. 요약 및 제언

1. 요약

본 연구는 인터넷 웹사이트를 만드는 과제로서 주

제는 화훼에 관련된 여러 가지 자료를 제공하는 것이다. 정보화 사회로의 진행은 가속되고 있으며 농업 교육 또한 정보화의 물결 속에서 어떠한 형태로든 자리를 잡아야 할 것이다.

본 연구 과제는 이러한 변화된 농업환경과 교육환경을 조금이나마 충족시키고자 시작하였다. 비록 시작은 작지만 유익한 데이터를 계속 누적시킨다면 이용가치가 충분한 웹사이트로 발전할 것이다.

웹사이트의 구성은 농업계 고등학교 화훼 교과서의 분류에 따라, ① 한 두해살이 화초 ② 여러해살이 화초 ③ 알뿌리 화초 ④ 선인장과 다육식물 ⑤ 난류 ⑥ 관엽식물 ⑦ 꽃나무류 ⑧ 수목류 ⑨ 야생화로 분류하였으며 편의상 야생화를 앞으로 배치하였다.

또한 각각의 화훼에는 ① 사진자료 ② 학명 ③ 이름 ④ 원산지 ⑤ 과명 ⑥ 생육특성 ⑦ 재배관리 ⑧ 번식 ⑨ 꽃말 ⑩ 활용(약용식물의 약효 등) ⑪ 꽃에 얽힌 사연 ⑫ 기타 참고사항 등을 수록하였다.

이와 같이 실제 사진과 다양한 정보의 제공은 다음과 같은 효과를 얻을 것으로 기대 된다.

첫째, 초, 중등학교 및 전문대학 수준의 학교 현장에서 교육용 자료로 활용 할 수 있다.

둘째, 농업계 고등학교의 농업교사 및 초등학교 교사, 중등의 과학, 생물 교사들이 교수-학습 자료로 활용할 수 있다.

셋째, 농민과 화훼 유통업에 종사하는 화훼 관련 종사자들에 대한 화훼의 일반 상식의 폭을 넓힌다.

넷째, 꽃을 사랑하는 일반 네티즌들이 꽃에 대한 일반상식을 쉽게 얻을 수 있다.

위와 같은 효과를 증대시키기 위해서는 다음의 제언이 선행된다면 보다 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이다.

2. 제언

우선 제7차 교육과정에 사용될 교과서 원예기술 I, II는 기존의 화훼를 통합하여 출판될 것이다. 이와 같이 교과서가 바뀔 때마다 이미 수록된 사진 자료 등을 최신의 것으로 바꾸게 된다. 화훼는 시대의 흐름에 따라 선호하는 종류가 변하기 마련이다. 이에 따라 화훼 관련 교과에서 다룰 사진도 바뀌게 될 것

이다.

그러나 교과서의 지면은 한정되어 있으며 사진 한 장을 잘 찍어 수록하기까지의 과정이 복잡하고 비용이 많이 든다. 이러한 어려움을 해결하는 방안이 본 연구와 같이 사이버환경을 이용한 부교재를 부단히 개발하여 학습자료로 활용하는 것이라 할 수 있다.

이러한 관점에서 몇 가지 제언을 한다면,

첫째 : 정부산하 농업기관 및 농업교육협회 등의 연구과제에 응모하는 농업계 교사의 참여를 대폭 증진시킬 필요가 있다.

최근 젊은 교사들 사이에 컴퓨터를 이용한 학습자료 개발이 활발하게 이루어지고 있으며 실제로 이러한 학습자료가 학교현장에서 매우 유용하게 활용되고 있다. 그러나 농업교사들은 학교에서 운영하는 각종 실습실과 실험포장, 경영포장 등을 담당하며 담임업무, 수업, 교무행정 등 격무에 시달리고 있다. 이러한 교육 현장의 현실은 농업계 교과에 대한 사이버 교육자료의 개발이 타 교과에 비해 상대적으로 열등할 수밖에 없도록 하는 구조적 한계성을 내포하게 되었다.

이러한 문제를 극복하려면 농업계 교사의 수를 늘리고 업무를 경감시켜 적극적으로 교재를 개발할 수 있는 여건을 만들고 우수한 자료 개발자에 대한 예우를 높여야 한다. 이러한 관점에서 대산 농촌 문화재단의 농업관련 연구지원사업은 매우 고무적인 일이라 하겠다.

둘째 : 제작된 자료는 공개되고 홍보되어야 한다.

아무리 훌륭한 자료가 제작되었다 하더라도 이용하지 않는다면 공허한 메아리에 불과하다. 여기엔 현실적인 장벽이 몇 가지 있다. 우선 개발자가 경제적, 정신적, 육체적 노력을 투자하여 만든 자료를 아무런 대가 없이 선뜻 내놓기가 어렵다. 설령 자료를 공개하고자 하여도 복사, 홍보, 배포하는데 드는 비용을 본인이 부담하기 어렵다는 점이다. 또한 연구 결과물에 대한 홍보와 배포까지 해주는 기관이 거의 없다.

그러므로 각종 대회 및 연구과제 응모 기관은 개발된 자료를 홍보하고 관련 단체나 개인이 활용할 수 있도록 배포하는데 많은 예산과 노력을 지원해야 할 것이다.

셋째 : 연구 개발은 지속적으로 추진되어야 한다.

본 연구과제는 인터넷 웹사이트를 개발하는 것이다. 다른 연구가 그러하듯이 꾸준한 업데이트가 가장 중요한 요소이다. 우선 당 년에 제작된 사이트에는 개선해야 할 점이 많이 있다. 이러한 문제점을 보완하고 수준 높은 웹사이트로 발전하기 위해서 다음과 같은 과제를 선정하여 연구활동을 계속할 예정이다.

가. 화훼류의 종류를 지속적으로 추가한다.

현재 약 429종을 다루었으나 앞으로 매년 꾸준히 종류를 늘려 제목에 걸맞는 사이버 화훼사전으로서의 기능을 강화해 나갈 것이다

나. 선명한 사진 자료를 확보 제공한다.

디지털 기술은 눈부시게 발전하여 카메라와 스캐너의 성능이 매년 향상되고 있다. 이러한 하드웨어를 적극 확보하고 계절별 화훼를 찾아 촬영하여 보다 아름답고 선명한 사진 자료를 제공한다.

다. 화훼를 전문적으로 다루는 이용자를 위해 부위별 사진자료를 제공한다.

꽃뿐만 아니라 열매, 씨앗, 잎, 줄기, 뿌리, 병해충 사진 등 각각의 기관과 여러 조건의 사진을 확보하여 화훼를 이해하는데 보다 전문적인 지식을 제공한다.

라. 재배상식을 보다 쉽게 편집한다.

일반인 또는 학생이 따라서 하기만 하면 쉽게 재배가 가능하도록 사진과 아울러 쉽게 편집하여 제공한다.

마. CD의 제작과 보급을 추진한다.

현재 인터넷의 속도가 빨라지고 있고 웹 호스팅 서비스 또한 다양하여 비교적 쉽게 정보를 공개할 수 있다. 그러나 많은 사진 자료와 정보가 필요한 전문가는 CD를 확보하여 사용하는 것이 능률이 높다. 그리고 앞으로 추가될 동영상 자료와 사진 자료 모두를 인터넷으로 제공하는 것은 현실적으로 한계가 있다. 이렇게 제작 과정에서 링크하지 못한 자료까지도 필요한 이용자에게는 CD를 공급하여 보다 많은 정보를 활용할 수 있도록 할 예정이다.

바. 동영상 자료를 제작한다.

과중 장면, 모종 이식 장면, 분갈이 장면 등 동영상 자료가 필요하다고 판단되는 장면을 설정하여 연출, 제작 후 제공한다.

사. 다른 웹사이트와 연계한다.

본 연구뿐 만 아니라 화훼에 관련된 여러 웹사이트와 링크를 하여 본 연구에서 다루지 못한 유익한 정보를 제공한다.

아. 흥미로운 홈페이지 구성을 추구한다.

디자인과 플래쉬 영상 등 꾸준한 질적·양적 향상으로 이용자가 재미있고 쉽게 정보를 탐색할 수 있도록 한다.

18. 최영전(1988), 실내원예, 민서출판사.

19. 최주건(1989), 최신 관엽식물, 오성출판사.

20. 하태문(1977), 꽃에 얽힌 사연들, 풍림출판사.

21. 현진오 외(1989), 설악산 생태여행, 도서출판 님.

22. 高林成年, 이후자역(1989), 아이디어 관엽식물, 전원문화사.

참고 문헌

1. 김병우 외(1993), 꽃 재배 전과, 내외출판사.
2. 김영수(1987), 인기가정원예, 주부생활.
3. 김정태(1999), 관엽식물기르기, 삼호미디어.
4. 김태욱(1994), 한국의 수목, (주)교학사.
5. 김태정(1988), 한국야생화도감, 교학사.
6. 김태정(1990), 우리가 정말 알아야 할 우리꽃 백가지, 선암사.
7. 김태정(1993), 원색도감 한국의 야생화, 교학사.
8. 김태정(1996), 한국의 자원식물, 서울대학교출판부.
9. 백영관(1987), 동양란 감상과 재배법(춘란편), 전원문화사.
10. 송홍선(1996), 한국의 꽃 문화, 문예산책.
11. 엽도의(1984), 화훼, 한국방송통신대학출판부.
12. 윤평섭(1983), 가정원예수석대백과, 중앙서관.
13. 윤평섭(1989), 한국원예식물도감, 지식산업사.
14. 이은종 외(1989), 화훼병해 원색도감, 농업기술연구소.
15. 이정식 외(1996), 자생식물학-야생화를 중심으로-, 도서출판 서일.
16. 전원문화사편집부(1997), 관엽식물, 전원문화사.
17. 조동화(1978), 꽃과 사랑의 전설, 설화당.