

환경교육 영상매체 활용 수업이 환경 감수성에 미치는 영향

최 성 봉

부산대학교 지구과학교육과

(2008년 9월 8일 접수; 2008년 10월 10일 수정; 2008년 10월 17일 채택)

The Effect of Using Image Media for Environmental Education on Students' Environmental Sensitivity

Sung-Bong Choi

Department of Earth Science Education, Busan National University, Busan 609-735, Korea

(Manuscript received 8 September, 2008; revised 10 October, 2008; accepted 17 October, 2008)

Abstract

Today, environmental pollution and destruction due to the industrialization of our modern society have been the global issues. Although now we can lead affluent lives through science technologies and economic development, these environmental problems have resulted in striking the harmonious balance between human beings and nature and threatened human lives with abnormal weather caused by the global warming, destruction of the ozone layer, and El Nino phenomenon, acid rain, decrease in species diversity, movement of hazardous materials, and harmful waste increase. We are aware of the importance of environmental education, but in reality, it seems impossible to implement appropriate environmental education on account of our educational climate which exclusively focuses on the entrance examination. However, environmental education is the most ultimate solution for those problems in that only when students understand our environment fully and grow habits to protect it through environmental education, the present environmental problems can be solved and more serious problems that can be resulted in the future can possibly be prevented. Thus, this study has examined the effect of using image media in the environment subject on students' environmental sensitivity. According to the results, it was shown that it had positive effects on 'sensitivity of environment', 'attitudes towards environment', and 'environmental affinitive behaviors'.

Key Words : Image media, Environmental education, Environmental sensitivity

1. 서 론

산업화로 인한 과학기술 및 경제의 발전은 인류에게 풍요로운 생활을 제공하였으나, 결국은 인간과 자연과의 조화로운 균형을 깨는 결과를 가져와 지구온난화, 오존층 파괴, 엘니노 현상에 의한 이상

기후 초래, 산성비, 생물종의 다양성 감소, 유해 물질의 이동과 유해 폐기물의 증가로 전 인류의 생명을 위협하고 있다. 이런 환경 파괴 현상에 대처하기 위한 노력을 반영하여 선진국에서는 이미 1970년대 초부터 환경보호 운동이 활발히 전개되었으며, 정치경제적 측면에서의 환경 문제 해결을 위해 리우 선언을 실천할 것을 주장하고 있으나¹⁾ 우리나라의 경우 1970년대 이후 공업화 위주의 정책을 추진하면서 환경보전을 도외시해왔다. 그 결과 산업화와

Corresponding Author : Sung-Bong Choi, Department of Earth Science, Busan National University, Busan 609-735, Korea
Phone: +82-16-850-5408
E-mail: bongedu@hanmail.net

도시화로 인구문제, 환경오염 및 자연의 파괴를 초래하여 오늘날은 국민의 생존마저 위협받고 있는 실정이다²⁾. 우리나라 환경 문제의 심각성에 대한 인식이 국가, 사회적으로 제고되기 시작한 지난 1980년 이후 환경 문제의 근본적인 원인은 인간에게 있다고 깨닫고, 환경 회복을 위해서는 환경에 대한 올바른 이해가 필요하다는 인식이 확산되면서 학교 환경교육이 현재와 미래의 환경 문제 해결에 가지는 중요성이 인정되기 시작하였다.

이는 환경 문제의 발생이 근본적으로 인간의 자연환경에 대한 잘못된 가치관과 삶의 방식에서 비롯된 것이기 때문이다. 또, 환경 문제는 일단 발생하면 그 피해가 광역화되고 장기화되는 특성이 있고, 한번 오염된 환경은 회복되기는 어려우며 설령 회복 가능하다고 해도 여기에는 많은 예산과 인력, 시간이 소요되는 특성이 있다. 이러한 점을 감안해 볼 때 환경 문제의 해결을 위해 행정·제도적, 과학기술적인 접근 등 여러 가지 방법이 있을 수 있지만, 그 가운데 가장 근원적인 해결 방법은 인간의 가치관을 다루는 교육적 접근을 통해서 가능하다고 할 수 있다³⁾. 따라서 이제부터라도 교육을 통해 환경을 먼저 생각하는 환경 친화적인 가치관을 정립하여 현재는 물론 미래 세대에게까지 쾌적한 환경에서 안락한 삶을 영위할 수 있도록 노력해야 할 것이다.

그러나 우리나라는 환경교육의 중요성에 대해 인식은 하고 있지만 현실에서는 입시위주의 교육 풍토 속에서 제대로 된 환경교육을 실천 할 수가 없는 실정이다. 환경교육을 통하여 자라나는 청소년에게 환경에 대한 바른 이해와 생활습관을 길러줄 때, 현재의 환경 문제를 해결할 뿐만 아니라 미래에 더욱 심각해 질 수 있는 환경 문제를 예방할 수 있다는 점에서 환경교육이 중요하다는 것은 너무나 자명하다.

특히, 환경교육은 인지적인 영역의 학습보다는 학생 스스로의 실천적 행동을 요구하고 있다. 그럼에도 불구하고, 교과서의 내용은 너무 학술적이고 이론에 치우쳐 학생들의 관심과 흥미를 유발시키지 못하고 있으며, 내용의 접근도 너무 추상적이고 어려워 환경교육이 이론의 습득으로 그치는 실정이다^{4,5)}. 또한 일방적인 지식 전달 위주의 학습을 통해 생동감 없는 수업으로 학생들에게 재미없는 암기 교과로 인식되는 경우가 많았다. 하지만 학교라는

제한된 공간에서 환경문제들에 대한 직접적인 경험은 불가능하다. 그리고 일반적인 교수-학습 자료로 활용되고 있는 교과서나, 도서, 사진 등의 한정된 자료를 통한 일방적인 수업은 학생들의 지적 호기심 충족이나 문제의 심각성을 일깨우기에는 부족하다⁶⁾.

이러한 상황에서, 간접적인 경험의 장을 제공해 줄 수 있는 교수 방법의 하나로 영상 매체 활용 수업을 제시해 볼 수 있을 것이다. 환경교과에서 영상 매체 활용 수업은 학생들이 환경문제에 대해 관심을 가지고, 스스로 실천해 볼 수 있도록 할 수 있는 교수-학습 방법으로서 이미 여러 매체를 익숙하게 접해온 학생들에게 다양하고 생생한 경험을 제공할 뿐만 아니라 영상과 소리가 결합되어 학습자에게 강한 학습 효과와 시각적 효과를 줄 수 있다는 장점이 있다⁷⁾. 그리고 교사의 입장에서 수업에 필요한 자료를 쉽게 찾고, 다운받아 학생들에게 제공할 수 있다는 점에서 매우 유용할 수가 있다. 그러나 이러한 영상매체 자료의 유용성에도 불구하고 아직까지 대부분의 학교현장에서는 수업과 연계하여 적절하게 사용할 수 있는 영상매체 기자재의 부족 등 현실적인 어려움 때문에 그 활용이 미비한 실정이다.

그동안 영상 매체 활용에 관한 연구들을 살펴보면 그 효과에 대한 이론적 논의는 많으나 영어나, 지리, 음악, 사회 등 타 교과에 비해 환경 분야에서 실제 수업을 통해 검증된 연구는 찾아보기 어렵다. 또한 기존 연구에서는 주로 영상매체 학습의 효과를 학업성취도 측면에서만 검증한 연구들이 대부분이다⁸⁻¹⁰⁾. 이에 본 연구에서는 환경교과에서 영상매체의 활용을 통해 환경문제에 대해 관심이 없었던 학생들을 끌어들이 참여하게 함으로써 환경감수성을 높이는 계기로 연결될 수 있도록 하는 것이 목적이다.

2. 재료 및 방법

2.1. 연구 대상

본 연구의 대상은 부산광역시 소재하고 있는 D중학교 3학년 4학급 116명으로 이들 중 2학급 58명에게는 일반적인 수업을, 나머지 다른 2학급 58명에게는 영상매체를 활용한 수업을 실시하였다. 실험 집단과 비교집단에 대해서 동질성을 알아보기 위하여 실험 처치 2주일 전에 환경감수성에 대한 사전

검사를 실시하였다. 환경감수성에 대한 사전 검사 점수에 대하여 t-검증을 실시한 결과는 Table 1과 같으며, 사전 검사의 t-검증 결과 두 집단 사이에 유의한 차이가 나타나지 않았다($p>.05$). 즉, 두 집단은 동질집단임이 확인되었다.

이 연구는 2008년 3월 3주 째에 실험집단과 비교집단을 선정 한 후 사전 검사를 실시하여 4월 1주 째부터 12주간 주당 1차시씩 12차시의 수업을 실시하였다. 사후 검사는 수업 처치가 끝난 1주일 후에 실시하였다. 두 집단의 수업은 동일한 교사가 진행하였으며, 각 수업에 소요되는 시간도 동일하게 하였다. 비교집단과 실험집단에 대한 수업의 진행은 중학교 현장에서 이루어지는 일반적인 수업으로 동일하게 진행하였으며, 수업의 정리 단계에서 비교집단은 일반적인 학습지로 수업의 내용을 요약·정리하게 하였고, 실험집단은 각 소집단 별로 학생들이 직접 제작한 프리젠테이션을 발표한 후에 학습지로 수업의 내용을 정리해보게 하였다.

2.2. 검사도구

본 연구에서는 학생들의 환경에 대한 감수성 및 태도와 환경친화적 행동에 관한 영역에 대하여 김

경순(2001)이 개발한 검사지를 사용하였으며 총 30개의 문항으로 이루어져 있고 각 영역별 문항수와 신뢰도 계수는 다음과 같으며 5단계 리커트식 척도 방식으로 구성되어 있다.

문항의 채점은 긍정 문항의 경우 매우 찬성 5점, 찬성 4점, 중간입장 3점, 반대 2점, 매우 반대 1점으로 하였으며, 부정 문항의 경우에는 반대로 채점하였다.

2.3. 실험설계 및 절차

본 연구의 목적은 영상매체를 활용한 환경수업을 통해 학생들의 환경감수성에 미치는 영향을 알아보는 것으로 본 연구의 실험설계를 도식화 하면 Fig. 1과 같다.

본 연구의 절차는 Fig. 2와 같이 나타 낼 수 있다.

실험 처치를 위해 실험집단에는 중학교 환경 교과에서 환경문제로 대두되고 있는 문제점들에 대한 수업을 추출하여 6가지의 하위주제로 나누고 각 하위주제에 대하여 소집단 별로 2시간씩 총 12차시에 걸쳐 영상매체를 활용한 수업을 진행하였다. 지도 안은 한 주제에 대해 학습하는데 2차시를 기준으로 작성하였으며 제7차 교육과정의 중학교 환경과 교

Table 1. Means and standard deviations of pre-test result on environmental sensitivity

| Domains | Group form | N | M | SD | t | p |
|------------------------------------|--------------------|----|-------|-------|-------|------|
| Sensitivity of environment | Experimental group | 58 | 32.28 | 5.763 | 1.708 | .093 |
| | Control group | 58 | 29.86 | 4.969 | | |
| Attitudes towards environment | Experimental group | 58 | 31.21 | 5.538 | .192 | .848 |
| | Control group | 58 | 31.48 | 5.396 | | |
| Environmental affinitive behaviors | Experimental group | 58 | 29.17 | 5.399 | .463 | .645 |
| | Control group | 58 | 29.83 | 5.379 | | |

$p^* < .05$

Table 2. Domain of environmental sensitivity and number of item

| Domain | Item number | Cronbach a | Number of item |
|------------------------------------|---|------------|----------------|
| Sensitivity of environment | 1, 2, 3, 4, 5*, 6, 7, 8*, 9*, 10* | .7682 | 10 |
| Attitudes towards environment | 11, 12*, 13, 14, 15, 16, 17, 18*, 19* | .7284 | 9 |
| Environmental affinitive behaviors | 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29*, 30 | .6504 | 11 |
| Total | | | 30 |

*Negative item

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| O ₁ | X ₁ | O ₂ |
| O ₃ | | O ₄ |

Fig. 1. Experimental design.

- O₁ : Experimental group's pre-test(sensitivity of environment, attitudes towards environment, environmental affinitive behaviors)
- O₃ : Control group's pre-test(sensitivity of environment, attitudes towards environment, environmental affinitive behaviors)
- X₁ : Using Image Media Education
- O₂ : Experimental group's post-test(sensitivity of environment, attitudes towards environment, environmental affinitive behaviors)
- O₄ : Control group's post-test(sensitivity of environment, attitudes towards environment, environmental affinitive behaviors)

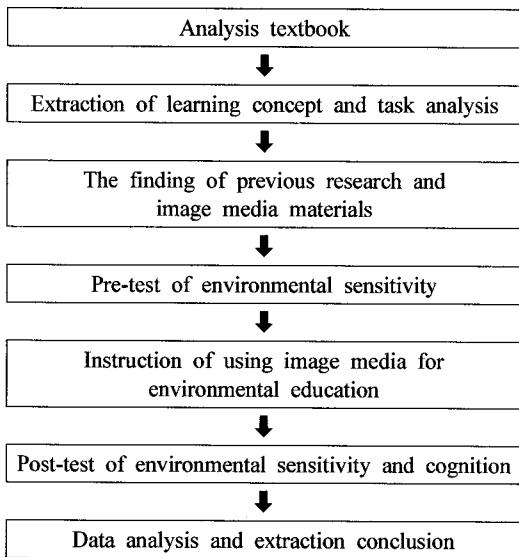


Fig. 2. The process of research.

육 내용의 체계 및 영역별 내용 요소와 추출내용은 Table 3과 같다.

영상매체를 활용한 환경 수업은 다음의 단계로 진행되었다.

수업 전에 학생들에게 영상매체 활용에 대한 사전 교육을 실시하였고, 한 주제당 2차시를 배정하고 1차시에는 관련 문제들에 대한 영상을 시청한 후 소집단별로 조사할 내용을 결정하도록 하였으며 정보의 수집과 공유 단계 및 프레젠테이션 제작 단계는

과제로 내어주어 소집단별로 조사하여 제작하도록 하였다. 2차시에는 수집한 정보를 기초로 소집단 토론을 통하여 문제해결책을 형성하고 소집단별로 발표하도록 한 후 학생들이 학습지를 통해 정리 할 수 있도록 하였다.

본 연구를 위한 수업은 중학교 환경단원에서 추출된 6가지 주제에 대하여 총 12시간으로 제시된 문제는 ‘물의 오염’, ‘공기의 오염’, ‘쓰레기 재활용’, ‘지구온난화’, ‘사막화 현상’, ‘사라지는 생물종’ 등으로 본 연구에서 사용된 영상매체는 KEED(Korea Environmental Education Database)에 접속하여 사용하였으며 주제에 따른 프로그램은 Table 5와 같다. 정보의 수집과 공유 단계에서는 인터넷 검색, 신문, 환경관련 서적, 보고서, 직접 전화 문의 등을 통하여 자료를 수집하도록 하였다.

2.4. 검사도구 및 자료처리

환경에 대한 감수성 및 태도와 환경친화적 행동에 관한 영역에 대하여 영상매체를 활용한 수업에 하기 전에 사전 검사를 실시하고 수업 처치 후 학생들의 환경에 대한 감수성 및 태도와 환경친화적 행동의 변화를 알아보았으며 각 집단별 사전·사후의 비교는 통계 패키지 한글 SPSS 14.0을 사용하여 결과를 분석하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 영상매체 활용 수업이 학습자들의 환경 감수성에 미치는 효과

환경감수성 검사는 크게 ‘환경에 대한 감수성’, ‘환경에 대한 태도’, ‘환경친화적 행동’의 세 가지 하위 영역으로 나누어진다. 영상매체 활용 집단과 일반적 수업 집단의 사후 각 영역별 환경감수성 관련 연구 결과는 Table 6과 같다.

Table 6에서 보는 바와 같이 ‘환경에 대한 감수성’ 영역의 사후 검사 점수는 영상매체를 활용한 집단의 평균이 34.83점이고, 일반적 수업 집단의 평균이 31.59점으로 영상매체 활용 집단이 더 높은 것으로 나타났으며 t-검증 결과 영상매체 활용 집단과 일반적 수업집단 사이의 차이가 유의하다($p < .05$). 이는 영상매체 활용 수업을 받은 집단이 일반적 수업을 받은 집단에 비해 ‘환경에 대한 감수성’ 영역에서 유

Table 3. Education and extracted contents of middle school environmental subject

| Domain | | Education contents | Extraction contents |
|--|---|--|---|
| Human and environment | Human and environment | <ul style="list-style-type: none"> · What is environment? · The composition of the environmental factors | |
| | Environmental change | <ul style="list-style-type: none"> · Human activities and environmental change · Environmental preservation and development | |
| Environmental problem and a countermeasure | Resources is a motive power of life | <ul style="list-style-type: none"> · Human life and resources · Limited resources and the increasement of quantity consumed of resources | |
| | Conservation for Living space | <ul style="list-style-type: none"> · The clean and refreshing air · The clean and abundant water · Recycling of waste materials | <ol style="list-style-type: none"> 1. Contamination of air 2. Contamination of Water 3. Recycling of waste materials |
| | Environmental problem of the earth | <ul style="list-style-type: none"> · The warming of the earth · Decreasing forest and extending desert area · Minimizing organism species | <ol style="list-style-type: none"> 4. Global Warming 5. Desertification 6. Minimizing organism species |
| Environment preservation | Activities for environmental preservation | <ul style="list-style-type: none"> · At home · At school · At our village | |
| | Making comfortable environment | <ul style="list-style-type: none"> · Comfortable environment and quality of life · Give life to the earth | |

Table 4. Step of image medium practical use class

| Stages | Material of learning | Strategy of guidance |
|--|--|---|
| Dividing into small group | | <ul style="list-style-type: none"> · Organization of each small group |
| Watching Image Media | Image media | <ul style="list-style-type: none"> · Suggestion of environmental problems |
| Selection of investigation contents for each group | The record paper for each group | <ul style="list-style-type: none"> · Awareness of being known and should be known · Previous concepts discussion and record about represented problem · Discussion and record about related problems which should be known |
| Information collecting and sharing for each group | Materials for research, Internet data, Related books, Record paper | <ul style="list-style-type: none"> · Sharing and discussion about research contents · Cognition guidance about various point of views |
| Presentation for each group | Presentation | <ul style="list-style-type: none"> · Presentation about research contents for each small group |
| Formation of problem solution in the population | Various problem solutions and The record paper for each group | <ul style="list-style-type: none"> · Discussion about various measures for problem solutions · Arrangement of possible problem solutions for stated problems |

의미한 향상 점수를 나타내었음을 알 수 있다. ‘환경에 대한 태도’ 영역의 사후 검사 점수는 영상매체

활용 집단의 평균이 34.72점이고, 일반적 수업 집단의 평균이 32.00점으로 영상매체 활용 집단이 더 높

Table 5. Subject related with environmental problem¹¹⁾



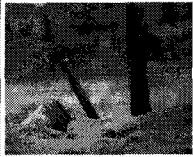



| Theme | Subject | Summary | | Pattern |
|----------------------------------|-------------------------------|---|--|---------------|
| Contamination of air | Conservation of clean air | Reducement of factory smoke, exhaust gas, air conditioner, the use of a spray |  | Advertisement |
| Contamination of water | Watercourse | Enhancement of understanding about river and recovery of river |  | Documentary |
| The recycling of waste materials | Desolate plain | Raising interest about our environment |  | Advertisement |
| Global warming | Green Town | The cause of global warming and the effort to overcome |  | Animation |
| Desertification | Tree-planting project in cuba | Prevention of landslide through -out tree-planting project. |  | Documentary |
| Minimizing organism species | Fox family | Natural environment is not the place for only human being but all living things |  | Animation |

Table 6. Means and standard deviations of post-test result on environmental sensitivity

| Domains | Group form | <i>N</i> | <i>M</i> | <i>SD</i> | <i>t</i> | <i>p</i> |
|------------------------------------|--------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| Sensitivity of environment | Experimental group | 58 | 34.83 | 4.993 | 2.504 | .015* |
| | Control group | 58 | 31.59 | 4.866 | | |
| Attitudes towards environment | Experimental group | 58 | 34.72 | 4.208 | 2.281 | .026* |
| | Control group | 58 | 32.00 | 4.862 | | |
| Environmental affinitive behaviors | Experimental group | 58 | 33.45 | 4.881 | 2.486 | .016* |
| | Control group | 58 | 30.21 | 5.045 | | |

*p**<.05

은 것으로 나타났으며 t-검증 결과 영상매체 활용 집단과 일반적 수업집단 사이의 차이가 유의하다 ($p < .05$). 이는 영상매체 활용 수업을 받은 집단이 일반적 수업을 받은 집단에 비해 ‘환경에 대한 태도’ 영역에서 유의미한 향상 점수를 나타내었음을 알 수 있다. ‘환경친화적 행동’ 영역의 사후 검사 점수는 영상매체 활용 집단의 평균이 33.45점이고, 일반적 수업 집단의 평균이 30.21점으로 영상매체 활용 집단이 더 높은 것으로 나타났으며 t-검증 결과 영상매체 활용 집단과 일반적 수업집단 사이의 차이가 유의하다($p < .05$). 이는 영상매체 활용 수업을 받은 집단이 일반적 수업을 받은 집단에 비해 ‘환경친화적 행동’ 영역에서 유의미한 향상 점수를 나타내었음을 알 수 있다.

즉, 영상매체를 활용한 수업이 일반적 수업 보다 학습자의 환경 감수성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

현재 교수-학습 과정에서 가장 많이 활용되는 매체는 인쇄매체이다. 특히 교과서에 대한 학습자들의 신뢰는 상당히 높으며 특별한 기재가 없이도 활용할 수 있는 유용한 매체이다¹²⁾. 그러나 환경 교과서의 구성은 실제적인 자연현상이나 환경문제를 묘사하는데 많은 한계가 있을 뿐만 아니라 학습자들의 흥미를 끌기에 한계가 있고 추상적인 환경개념이나 환경문제들의 이론적 학습만으로는 구체적인 환경문제의 심각성을 분명하게 인식하기에는 한계가 있다는 점을 의미한다.

3.2. 영상매체 활용수업에 대한 학습자들의 인식

영상매체 활용 수업에 대한 학습자의 인식을 조사하기 위해 실험집단을 대상으로 영상매체 활용 수업에 대한 인식과 환경문제에 대한 인식을 기술하면 다음과 같다.

3.2.1. 영상 매체 활용에 대한 인식

영상매체 활용 수업에 대해 학습자들의 84%(49명)는 매우 좋았거나 좋았다고 답했으며, 그 이유를 묻는 질문에 ‘수업 시간이 지루하지 않고 눈으로 환경문제들에 대해 직접 볼 수 있어서 기억이 오래 남고 실감 난다’, ‘영상으로 간접 체험을 할 수 있었기 때문에 교과서의 내용을 학습하는데 흥미를 느낄 수 있는 계기를 마련해 주었다’, ‘환경수업이 어렵

다고 생각했는데 영상을 보니 우리 생활과 밀접한 관련이 있음을 알았고 지속적으로 관심을 가져야겠다고 생각했다’고 답했으며 일부 학생들은 ‘영상이 너무 짧아 더 보여 주었으면 좋겠다’고 답했다.

3.2.2. 환경문제에 대한 인식

영상매체를 활용한 수업을 받은 후 환경문제에 대한 학습자들의 88%(52명)는 매우 심각하거나 심각하다고 답했으며, ‘환경문제에 대해 조사하면서 우리가 손을 쓸 수 없을 정도로 상태가 악화된 걸 알고 답답하고 답답한 현실을 마주하게 될 것 같다. 지금이라도 환경문제를 막기 위해 노력해야겠다고 느꼈다’, ‘친구들과 함께 환경에 대해 알아보니 상상하지도 못할 만큼 오염되고 있었다. 지금부터라도 최대한 아껴 쓰고 자연친화적 세계 등 오염을 최대한 줄이는 행동을 해야겠다고 느꼈다’, ‘우리가 조금만 노력하면 환경오염을 줄일 있는데 사소한 것들을 지키지 않아서 오염이 심해진다는 것이 안타깝다’, ‘시간이 좀 걸리지만 조사과정에서 많은 것을 알게 되었고 내가 할 수 있는 해결방법들은 실천으로 옮겨야겠다고 느꼈다’, ‘모든 오염은 연결되어 있는 것 같다. 대기 오염을 일으키면 지구온난화가 되고 지구온난화가 되면 수질오염과 공기오염으로 이어지는 것 같다. 그리고 우리의 작은 실천을 통해 환경오염이 줄어드는 게 정말 신기했고 앞으로 작은 일이지만 실천에 옮겨야겠다고 생각했다’, ‘나는 평소에도 환경오염의 심각성을 느끼고 있었지만 이번 조사를 통해서 문제가 더욱 심각하다는 것을 느꼈고 국가차원에서 지금부터라도 이러한 문제들에 대한 예방책들을 강구해야 한다고 생각한다’ 등의 다양한 대답을 들을 수 있었다.

전반적으로 학생들은 교과서 위주의 일반적 수업보다 영상매체를 활용한 수업이 훨씬 흥미가 있었으며 느끼는 점이 많았다고 기술했다. 그리고 직접 프레젠테이션을 제작하여 발표하는 과정에서 다른 소집단의 친구들이 자신의 소집단에서 조사한 내용들에 대해 잘 이해하고 실천할 수 있도록 하기 위해 노력했다고 답했다. 또한, 다른 과목의 학습에도 영상매체를 많이 활용하여 수업했으면 좋겠다는 학생들도 있었다. 이는 영상매체의 활용이 학생들의 흥미와 환경문제의 심각성을 고양시키고 토론학습 등을 통한 환경보전 교육을 전개하여 관심을 높인 결

과라고 생각된다.

4. 결 론

본 연구의 목적은 중학교 환경교과에서 영상매체를 활용한 수업이 환경 감수성에 미치는 효과를 알아보는 것으로 다음과 같은 결론을 내릴 수 있다.

첫째, 영상매체를 활용한 수업은 학습자의 환경에 대한 감수성에 효과적이다.

둘째, 영상매체를 활용한 수업은 학습자의 환경에 대한 태도에 효과적이다.

셋째, 영상매체를 활용한 수업은 학습자의 환경친화적 행동에 효과적이다.

이러한 연구 결과를 살펴볼 때, 본 연구에서 제시한 환경교과에서 영상매체를 활용한 수업은 학생들의 관심을 높이고, 학생들의 환경감수성을 긍정적으로 변화시키는데 유용한 도구라고 할 수 있다. 이상의 결과를 바탕으로 영상매체 활용 수업의 효과를 정리해 본다면 다음과 같다.

첫째, 이제 교육은 일방적인 지식 전달 위주의 교육에서 탈피하여 학습자들이 스스로 실제적 학습과제를 중심으로 탐구해 나감으로서 창의적 사고력을 신장하는데 초점을 두고 있다. 이를 위해 영상문화 속에서 살아가는 삶의 맥락 속에서 의미 있는 지식을 구성하도록 하기 위해 영상매체를 환경교과 교육에 적극적으로 활용한다면 환경 교육을 한 차원 더 높일 수 있을 것이다. 또한 영상매체를 환경교과 내용이나 주제에 따라 수집, 정리, 분석 편집 제작하여 활용할 수 있도록 하는 것은 영상매체를 교육과정에 뿌리내리게 할 수 있으며 또한 학생들이 우리의 생활주변에서 일어나고 있는 현상들을 영상으로 담아 교실로 가져온다면 환경교육에 새로운 지평을 열어줄 수 있을 것이며 학생들이 직접 촬영하는 일은 환경문제에 대한 관찰력을 키우고 문제의 심각성을 일깨우는 데 효과적일 수 있다.

둘째, 환경교과에서 영상 매체 활용 수업은 학습동기와 흥미 유발을 가져와 학습자가 학습 의욕을 높여가며 환경문제에 대해 관심을 가지게 할 수 있는 효과적인 교수-학습 방법으로 영상을 통하여 제시되는 다양한 경험과 관련된 학습 문제를 만들고 그 문제를 해결하는 과정을 통해 환경 인식 능력과

정보 처리 활용 능력을 기를 수 있을 것이다.

셋째, 영상문화와 다양한 뉴미디어의 홍수 속에서 성장해 온 학습자들의 학습 동기를 유발하기 위하여 교과서의 제작과 편찬 과정에서 시각적인 효과와 미적인 감각을 살릴 수 있도록 특별한 노력을 기울여야 할 것이다. 아울러 환경과 수업의 방향은 실생활과 연계될 수 있도록 교사의 강의에 의존하는 수업을 지양하고, 주제나 문제에 적합한 그리고, 학습자들의 흥미와 관심이 고려된 다양한 교수-학습 활동의 추구가 되어야 한다.

본 연구를 통해 후속 연구에 대한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 중학교 3학년 남학생 집단에 대한 실험 연구이므로 여학생 집단에 대해서도 동일한 연구를 하여 영상매체 활용 수업의 결과가 성별에 따른 차이가 있는지의 검증과 다른 학년을 대상으로 연구하여 영상매체 활용 수업의 결과가 전 학년에 효과가 있는지 검증할 필요가 있다.

둘째, 본 연구에서 영상매체 활용 수업은 교과내용에 한정되어 실시되었다. 이로 인하여 각 단원별 특성에 관련된 영상매체만을 활용하였으나 각 단원별 특성을 검증하여 영상매체 수업에 적합한 지식구조를 더 개발할 필요가 있다.

셋째, 환경교과에서 영상매체 활용 수업은 학생들의 환경감수성을 자극하고 환경 개념을 정립하고 구조화시키는데 많은 도움이 될 수 있다. 따라서 기존의 제작된 영상매체를 교사가 학생들에게 안내할 수도 있지만 학생들이 생활주변에서 환경문제와 관련된 영상들을 직접 제작해 본다면 그 효과가 훨씬 크리라고 생각된다.

참 고 문 헌

- 1) 권현열, 1994, 1994년 국제 환경동향 평가 환경과 생명, 156-161.
- 2) Gareth P., Janet W. B., Pamela S. C., 2000, Global Environmental Politics. 이해찬 역, 1994, 세계환경정치, 돌베개, 394pp.
- 3) 정영홍, 2000, 환경교육의 철학적 기초 : 지구적 환경위기와 현대교육의 역할, 한국민족문화, 15(1), 183-201.
- 4) 곽홍탁, 이두곤, 2000, 환경기초시설을 활용한 환경교육 현장체험학습 프로그램 개발. 환경교

- 육, 13(2), 91-102.
- 5) 환경부, 2000, 현장체험학습 프로그램. 389pp.
 - 6) 한관중, 2000, 영상 매체 활용 수업이 사회과 학업 성취에 미치는 영향, 석사학위논문, 사회과학교육과, 한국교원대학교, 청원.
 - 7) 이용배, 임성준, 2007, UCC를 활용한 단소 실기 원격 교육, 정보교육학회, 11(4), 471-482.
 - 8) 맹수정, 2007, UCC를 활용한 미국문화 교육이 초등학교 5, 6학년 학생들의 미국문화 이해와 흥미도에 미치는 영향, 석사학위논문, 영어언어과학과, 중앙대학교, 서울.
 - 9) 전경희, 2004, 동영상을 활용한 중학교 국사 수업 사례 연구, 석사학위논문, 교육학과, 성균관대학교, 서울.
 - 10) 김경순, 2001, 충북지역 중·고등학생들의 환경에 대한 감수성 및 태도와 환경친화적 행동의 관련성, 석사학위논문, 교육학과, 충북대학교, 청주.
 - 11) <http://www.keed.net/movie/index.jsp>
 - 12) 강운선, 1999, 환경 영역의 교수-학습 과정에서 컴퓨터 시뮬레이션 게임의 학습 효과, 시민교육연구, 28, 171-199.

Appendix 1. 환경에 대한 감수성 및 태도, 행동에 관한 검사지

()학년 ()반 이름 ()

안녕하세요?

본 설문지는 평소 여러분이 환경에 대해 어떻게 생각하고 있는지, 그리고 실제로 어떤 행동을 하는지를 알아보기 위한 것입니다. 여러분의 응답은 앞으로 환경교육의 바람직한 방향과 우리들의 삶의 터전인 지구의 환경보전을 위한 귀중한 자료로서만 사용될 것이오니 자신의 생각을 솔직하게 대답해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

아래의 질문에는 “정답”과 “오답”이 없습니다. 여러분이 생각하시는 대로 하나만 선택하여 해당 번호에 (✓)표 해 주시기 바랍니다.

<표기방법>

| | | | | | | |
|--------|-------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 아주 다르면 | ----- | <input checked="" type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 조금 다르면 | ----- | <input type="checkbox"/> 1 | <input checked="" type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 잘모르겠으면 | ----- | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input checked="" type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 조금 같으면 | ----- | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input checked="" type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 아주 같으면 | ----- | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 5 |

- 1 시간이 있으면 나무나 꽃을 가꾸어 보고 싶다. 1 2 3 4 5
- 2 틈틈이 등산이나 오솔길을 산책하는 것이 즐겁다. 1 2 3 4 5
- 3 동·식물에 관한 TV 프로그램에 관심이 많다. 1 2 3 4 5
- 4 식물 채집이나 곤충채집하는 일이 즐겁다. 1 2 3 4 5
- 5 여가시간에 자연과 함께 하는 것보다는, TV를 보거나 컴퓨터(게임, 인터넷 등)를 하는 것이 더 좋다. 1 2 3 4 5
- 6 자연환경에 대한 현장학습(환경오염조사, 자연보호활동)을 해보고 싶다. 1 2 3 4 5
- 7 주변의 동·식물이 자라고 죽고하는 모습을 관찰하고 싶다. 1 2 3 4 5
- 8 개발을 위해 훼손되는 산림이나, 멸종되어 가고 있는 동·식물을 봐도 아무런 느낌이 없다. 1 2 3 4 5
- 9 자연환경의 오염 및 파괴에 대해 생각해 볼 필요성을 느끼지 않는다. 1 2 3 4 5
- 10 자연환경을 오염시키는 것을 보면, 잘못인지는 알지만 경제적 이익을 위하여 어쩔 수 없다고 생각한다. 1 2 3 4 5
- 11 지구는 단 하나이며 공간과 자원도 한계가 있음을 알아야 한다. 1 2 3 4 5

- | | | |
|----|--|-----------|
| 12 | 인간의 안락한 삶을 위해서 자연자원의 개발을 통한 지속적인 발전이 계속되어야 한다고 본다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 13 | 학교나 언론매체에서 우리가 사용하고 있는 자원은 유한하다는 것을 강조해야 한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 14 | 주변의 환경오염(수질·대기·토양오염 등)의 정도를 조사해 보고 싶다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 15 | 신문이나 TV에 환경오염에 관한 내용이 나오면 관심있게 본다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 16 | 나의 주변에서 일어나는 환경오염의 사례들을 구체적으로 이야기 할 수 있다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 17 | 인간은 삶을 유지하기 위해 자연과 더불어 살아야 한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 18 | 인간의 삶을 위하여 필요하다면, 자연을 통제 혹은 조절해도 된다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 19 | 인간은 만물의 영장이므로 필요에 따라 동·식물을 마음대로 활용할 수 있다고 생각한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 20 | 환경오염을 생각해서 삼푸의 사용보다는 환경친화적 세제를 사용하도록 한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 21 | 가족이나 친구들에게 재생용품이나 환경 보전을 위한 제품을 사용하도록 권유한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 22 | 부모님께 가능하면 세제(합성세제, 주방용세제, 삼푸 등)를 사용하지 않도록 말씀드린다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 23 | 환경오염이나 환경보전방법 등에 대하여 친구들과 이야기 한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 24 | 친구들이 수돗물로 장난하는 것을 보면 물을 아껴쓰라고 권유한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 25 | 물품 구매 시 동일한 조건이면 재생용 포장지를 사용한 물건을 선택하도록 한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 26 | 오염물질을 방출한 기업의 제품은 사용하지 않도록 한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 27 | 쓰레기를 버릴 때는 재활용품과 쓰레기를 분리해서 버린다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 28 | 야외에서 놀다 돌아올 때 쓰레기를 봉지에 모아서 갖고 온다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 29 | 일회용 컵이나 일회용 접시를 필요하면 사용한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |
| 30 | 이를 닦을 때 물을 조금씩 사용하기 위해 작은 컵을 구입한다. | ① ② ③ ④ ⑤ |