

환경교육
The Environmental Education
2002. 15권 1호 pp.51~67

환경교육에서의 Hungerford적 ‘책임있는 환경행동’에 관한 논의

김경옥
(남부일리노이 대학)

A Critique of the Critiques of Hungerford's 'Responsible Environmental Behavior' in Environmental Education

Kyung-Ok Kim
(Southern Illinois University)

Abstract

There are some critiques of Hungerford's "responsible environmental behavior" for misinterpreting or misunderstanding the term of "behavior". Most critics such as Wals and van der Leij, Jae-Young Lee misunderstood that Hungerford and his colleagues' approach to environmental education is a sort of behaviorism which is not correct. The writer corrected them by showing the successful story of the IEEIA program from the teachers, the children, and the community members digging by the foot. The IEEIA program represents his philosophy of education which can be characterized a non-behaviorist by Wals and van der Leij, if we attempt to classify all educators as behaviorist and non-behaviorist. And the writer also criticized the critiques with the well known "professional environmental educators" in the North America who have known Hungerford's ideas in environmental education well such as Roth, McClaren, Ramsey and Hungerford himself.

Key words : Responsible environmental behavior, behaviorist and non-behaviorist, behavior, Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions(IEEIA)

I. 서론

환경교육에서 환경행동을 논의할 때마다 헝거포드(H. Hungerford)와 볼크(T. Volk), 램시(J. Ramsey), 윌케(W. Wilke), 말신카우스키(T. Marcinkowski), 하인즈(J. Hines), 시벡(D. Sivek), 넵(D. Knapp), 블룸(W. Bluhm), 토메라(A. Tomera), 페이튼(B. Peyton), 시몬스(B. Simmons), 컬렌(J. Culen), 맥베스(B. McBeth) 등과 같은 그의 제자들과 동료들의 이름이 거론되곤 한다. 이들은 과거 30년 동안 직·간접적으로 헝거포드와 함께 미국은 물론 세계의 환경교육에 대한 방향을 제시해 왔다. 이들은 헝거포드를 중심으로 개발한 환경교육목표와 환경쟁점 조사·평가 및 행동(Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions: IEIIA) 프로그램(Hungerford 외, 1996)을 현장 적용, 프로그램과 책임있는 환경행동과의 관계에 대한 연구(Ramsey, 1979, 1987, 1993; Simpson, 1989; Jamaluddin, 1990; Cheak 외, 2002 등)를 통하여 프로그램을 수정보완 하여 왔고, 해양관련 환경쟁점(Culen 외, 2000), 위기에 처한 생물에 관한 쟁점연구(Hungerford 외, 1999), 고품 쓰레기처리에 관한 쟁점연구(Ramsey 외, 1996), 리오그란데 지역에 관한 쟁점 연구(Volk 외, 2001) 등 각 지역과 환경쟁점에 맞는 확장된 사례연구(Extended case study)를 계속 실시해 오고 있다.

헝거포드는 미국은 물론 1970년 이후 유네스코에서 주관하는 세계 환경교육 컨퍼런스와 프로젝트 수행 등을 통하여 환경교육의 목표 정립 및 초·중등학교를 중심으로 환경교육과정 개발과 교사 연수 프로그램의 개발(Hungerford, Peyton & Wilke, 1980; Wilke 외, 1994; Volk, 1993; Hungerford 외, 1994)에 참여하는 등 그의 연구는 학교 환경교육과정 개발, 초·중등학교 환경교사 연수 프로그램 개발 등의 학교 환경교육에 실질적인 영향을 주었다.

그는 환경교육의 목표를 책임있는 환경행동과 바람직한 의사결정을 할 수 있는 시민육성에 두었다(Hungerford, Peyton, & Wilke, 1980). 책임있는 환경행동은 "Hungerford 사람들"을 대표하

는 환경교육계의 용어가 되었다(이재영, 2000). 책임있는 환경행동은 환경문제나 쟁점을 해결하려는 의도나 목적을 가진 개인이나 집단에 의해 일어난 가시화된 문제 해결의 행동(Hines, 1984; Marcinkowski, 2002)으로 시민행동(citizenship action) 또는 환경행동(environmental action)과 동의어로 사용되어왔다(Hines, 1984). 책임있는 환경행동은 설득적 행동, 소비/경제적 행동, 정치적 행동, 법적 행동, 생태관리적 행동으로 범주화할 수 있으며, 지역적, 국가적, 국제적인 수준에서 개인과 단체들간의 의사결정 절차에 의한 협동작업을 통해 이루어지며, 환경행동을 취하기 전에 반드시 그 환경행동에 대하여 행동분석 준거에 의한 분석과 평가의 과정을 거쳐야 한다(Hungerford 외, 1996).

최근 왈즈(Wals)와 반데르레이(van der Leij)(1997)를 중심으로 몇몇 학자들에 의해 헝거포드적 환경교육 접근이 자극과 반응, 보상과 강화에 의한 행동수정, 조건통제에 의한 행동수정, 외적인 행동의 변화만을 행동의 변화로 인정하는 전통적인 행동주의적 아이디어를 내포하고 있다는 비판이 제기되었다. 그리고 이러한 비판에 대한 비판이 학계 저널 등을 통해 제기되어 왔다.

그래서 본 연구는 헝거포드의 책임있는 환경행동에 대한 환경교육 접근 방법에 대한 논의를 통해 헝거포드적 책임있는 환경행동에 관한 바른 이해를 돕고, 이를 통하여, 국내의 환경교육 과정 및 교수-학습 모형등의 개발과, 그리고 책임있는 환경행동과 관련된 연구를 실행할 때 헝거포드적 제안이 바르게 인용되고, 적용되도록 돕는데 그 목적을 두었다.

이를 위해 본고는 첫째, 궁극적으로 책임있는 환경행동을 육성하기 위해 개발된 헝거포드의 IEIIA 프로그램과 그와 관련된 연구결과들을 통하여 헝거포드와 그의 동료들이 지향하고 있는 책임있는 행동을 기르기 위한 환경교육 접근 방법을 살펴보고, 둘째, 북미의 환경교육전문가들의 헝거포드적 환경교육 방법에 대한 비판과 그에 대한 반론을 살펴보고, IEIIA 프로그램과 책임있는 환경행동과 관련된 연구 결과들을 중

심으로 그의 책임있는 환경행동을 기르기 위한 환경교육 접근에 대한 논의를 전개하고자 한다.

II. 연구방법

본 연구는 2000년 3월부터 2002년 4월에 걸쳐 시행되었다.

1. 문헌연구

이 연구에 수행된 문헌연구 절차는 다음과 같다.

첫째, 헝거포드와 그의 동료들의 책임있는 환경행동에 대한 이해를 돕기 위해, 그들이 개발한 IEEIA 프로그램과 환경행동을 기르기 위한 그들의 환경교육 접근 방법을 살펴보기 위하여 미국 환경교육지와 이 프로그램과 관련된 석·박사학위 논문, 그리고 CISDE(The Center for Instruction, Staff Development and Evaluation)의 출판물을 조사하였다.

둘째, 헝거포드의 책임있는 환경행동과 관련된 환경교육접근 방법에 대한 비판과 그 비판에 대한 비판의 글을 조사하였다.

셋째, 위에서 언급한 선행연구 연구결과들은 헝거포드의 책임있는 환경행동과 관련된 환경교육접근 방법에 대한 비판적 논의에 활용되었다.

2. 헝거포드적 환경교육 이해를 위한 IEEIA와 책임있는 환경행동과의 관련성 연구

IEEIA와 책임있는 환경행동과 관련된 헝거포드의 환경교육접근 방법을 논의하기 위하여, 이 프로그램을 10여년 이상 실행하고 있는 하와이 몰라카이 쿠알라푸우 초등학교 5, 6학년 학생들을 대상으로 IEEIA와 책임있는 환경행동관련 환경소양검사와 책임있는 환경행동에 영향을 끼

치는 비판적 사고력 검사를 실시하였고, 쿠알라푸우 초등학교와 미국의 다른 지역과 다른 학년 수준에서 이 프로그램을 실행하고 있는 교사, 학생, 학부모, 지역사회 주민들과의 인터뷰를 실시하였다.

가. IEEIA와 비판적 사고력과 책임있는 환경행동관련 환경소양 검사 실시

연구자를 포함한 헝거포드, 볼크, 칩, 켈렌의 다섯명의 연구원이 2001년 5월 하와이 몰라카이 쿠알라푸우 초등학교의 5, 6학년을 대상으로 IEEIA 프로그램에 참여한 38명(5학년 18명, 6학년 20명)의 실험 집단과 이 프로그램에 참여하지 않은 28명(5학년 18명, 6학년 10명)의 비교집단으로 나누어 비판적 사고력검사(Critical Thinking Test of Environmental Education: CTTEE)(Cheak, 1999)와 환경행동과 관련된 환경소양 검사(Middle School Environmental Literacy Instrument: MSEL)(McBeth, 1997)를 실시하였다. 검사결과는 SPSS를 이용하여 처리되었고, t-test 통하여 실험집단과 비교집단의 유의미한 차이를 밝혔다. (자세한 검사결과는 모노그래프(Cheak 외, 2002)로 다른 연구자들과 공동연구로 발간되었고 여기서는 IEEIA 프로그램과 책임있는 환경행동과의 관계를 밝히는데 검사결과가 사용되었다.)

나. 임상적 연구

IEEIA 프로그램에 대한 이론 및 체험적인 이해를 갖고, 이 프로그램에 대한 환경교육에서의 효과를 밝히기 위하여 다음과 같은 임상적 절차를 거쳤다. 인터뷰 내용은 녹음되거나 기술되었다.

1) IEEIA 실행학교 참관 및 관련 교사, 학생, 학부모, 지역사회 인사들과의 인터뷰
가) 2000년 3월부터 2002년 5월까지 2년 반에 걸쳐 남부일리노이주의 볼크와 블룸박사의 사범대학 C&I 427 코스에서 IEEIA 프로그램과 관련 워크숍에 참여하여, 참관과 협동지도를 실시하였다.

나) 2001년 5월 16일부터 5월 25일까지 열흘 동안 하와이 몰라카이 쿠알라푸우 초등학교에서

헝거포드, 볼크, 쉐, 컬렌과 함께 IEEIA 프로그램에 관한 교사 2명, 학생 10명, 학교장, 학부모 12명, 지역사회 인사 7명과의 인터뷰를 실시하였다.¹⁾

다) 2002년 4월 20일부터 26까지 6일동안 메릴랜드 이스턴 고등학교에서 헝거포드와 함께 이 프로그램에 참여하고 있는 교사 2명과 학생 7명과의 인터뷰를 실시하였다.

라) 2002년 4월 12일과 5월 8일 양일간 미조리주 벨리 고등학교를 방문하여 학생들 12명과 지도 교사의 수업을 참관하고 집단적인 인터뷰를 실시하였다.

2) 헝거포드와의 인터뷰

이 연구가 헝거포드의 “책임있는 환경행동”에 대한 논의를 목적으로 하고 있기 때문에 그와 그 동료들에 대한 명확한 이해를 위해 연구기간 동안 연구자가 헝거포드와의 인터뷰를 수 차례에 걸쳐 실시하였으며, 2002년 4월 25일에 재확인 인터뷰를 실시하였다.

III. IEEIA 프로그램

이 프로그램은 환경교육 통합교육과정 개발의 필요성을 인식하고, 1972년 헝거포드와 리써랜드(R. Litherland)가 환경 쟁점 조사·평가 및 행동(Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions: IEEIA) 모델을 개발하였고, 헝거포드와 그의 동료들에 의한 현장 적용 연구와 환경쟁점 조사 기능과 책임있는 환경행동과 관련된 후속연구들이 계속적으로 수행되었다. 이러한 후속연구들과 1980년 헝거포드, 페이튼, 윌케에 의해 개발된 환경교육의 목적과 목표를 근거로 하여 하나의 환경교육 교육과정(Hungerford 외, 1996)으로 수정·보완

되어 개발됨으로써(Paul, 2001), 이 프로그램은 책임있는 환경행동과 관련된 헝거포드 사람들의 주된 환경교육에 관한 접근 방법이 되었다.

이 프로그램은 쟁점을 조사하고 평가하며, 궁극적으로 학생들이 쟁점 해결을 하기 위한 책임있는 환경행동을 할 수 있도록 구체적인 환경쟁점 조사·평가 및 행동 절차와 방법을 익힐 수 있도록 개발되었다(Hungerford 외, 1996).

1. IEEIA 프로그램의 교수학습 절차

이 프로그램의 간단한 교수학습 절차를 보면 다음과 같다(Hungerford 외, 1996).

첫째 단계에서, 쟁점 인식 및 쟁점 분석 단계이다. 학생들은 환경 문제와 쟁점을 명료화하는 방법을 배운다. 쟁점에 관련된 개인이나 단체 즉 역할자(players)를 찾아내고, 이들의 입장(positions), 그리고 신념(beliefs)과 가치(values)를 분석한다.

둘째 단계에서 학생들은 조사 기능을 익히게 된다. 이 단계는 학생들이 자신들이 선택한 지역사회의 환경쟁점을 조사하는데 도움을 주게 된다. 이들 기능에는 변인을 명료화하기, 변인들 사이의 관계를 구체화하기, 적절한 전체(population)집단 설정하기, 표본설정하기, 조사 도구(의견지, 설문지, 물리적 조사지) 만들기, 자료를 수집하고 표로 만들고 해석하기 등의 기능들이 포함된다.

셋째 단계에서, 학생들은 자신들이 앞에서 배운 조사 기능을 실제 환경쟁점을 조사하는데 적용한다. 학생들이 관심있는 지역사회, 국가, 또는 세계적인 환경쟁점을 정하고, 도서관이나 인터넷 등을 이용하여 관련된 정보를 찾고 자신들의 쟁점에 관련된 역할자, 입장, 신념과 가치 등을 분석한다. 학생들은 문헌조사와 쟁점분석한 자료를 바탕으로 환경쟁점과 관련된 연구문제를 설

1) 2001년 5월에 실시한 하와이 몰라카이 쿠알라푸우 초등학교 5, 6학년울 대상으로 실시된 비판적 사고력검사(CTTEE)와 환경소양검사(MSEL), 그리고 인터뷰 결과는 연구자를 포함한 공동연구자들과 함께 『Molokai: An Investment in Children, the Community, and the Environment』 제목으로 단행연구물로 출판되었다.

정한다. 이 단계에서 학생들은 자신들이 조사하고 있는 환경쟁점과 관련된 중요한 변인들을 명료화하고, 쟁점에 관한 지식, 쟁점에 관한 신념, 그리고 쟁점을 해결하기 위해 취할 수 있는 환경행동 대안들을 명료화 한다. 연구문제는 구체적인 안내문을 따라 작성되며, 쟁점 조사 과정과 쟁점과 쟁점 해결에 대한 제언을 이끌게 된다. 자료가 수집되면 학생들은 그들이 발견한 것을 표와 그래프로 나타내고 결론과 추론을 내리고, 자료에 근거한 제언을 하며, 자신들이 발견한 사실을 동료나, 교사, 또는 지역사회 주민들이 참여하는 발표회를 통해 보고하게 된다.

마지막 단계는 시민 환경행동 단계이다. 학생들은 그들이 조사 연구한 환경쟁점에 대해, 조사 결과를 바탕으로 행동계획을 수립하게 된다. 이때 환경행동은 설득적 행동, 정치적 행동, 경제적 행동, 법적 행동, 환경 관리 행동 등의 형태로 나누어 취할 수 있으며, 이 중에서 한 가지를 취할 수도 있고, 모두를 취할 수 있다. 환경행동에 대한 계획은 전적으로 학생들의 선택에 달려 있다. 실제적으로 초·중·고등학교 교육에서는 법적 행동이나 정치적 행동은 크게 강조되어 있지 않다. 학생들은 지역, 주, 국가적인 행동 범위를 정하고, 환경쟁점과 가장 관련이 있는 수준에서 행동을 취한다. 행동 계획은 14개의 행동 기준에 의해 평가되고 실제로 환경행동을 직접적으로 취하는 것은 권장 사항이지 의무사항이 아니다. 그러나 실제로 이 프로그램을 운영하는 대부분의 교사들이 학생들이 환경행동을 직접적으로 실천할 수 있도록 기회를 부여하고 있다.

이 프로그램의 첫 단계부터 셋째 단계는 마지막 단계인 책임있는 환경행동을 하기 위한 준비 단계라고 할 수 있다. 결국 이 프로그램은 단순히 학생들이 교사나 사회가 제시하는 환경행동을 소극적인 자세로 수용하여 습관적으로 환경행동을 익히는 과정이 아니라, 학생들이 자신이 속한 사회의 환경쟁점에 대하여 적극적으로 책임있는 환경행동을 하는 시민이 되기 위하여 환경쟁점을 조사하고 분석하며, 평가에 근거하는 과학적이며, 민주적인 의사결정 과정을 거치도록 설계되어 있다.

2. IEeia 과 책임있는 환경행동과 관련된 선행연구

IEeia가 책임있는 환경행동에 미치는 영향에 관한 연구는 다양한 연령수준에서 실험적 연구 방법과 조사연구, 인터뷰를 통한 정성적 연구 방법 등으로 이루어졌다.

램시(1979, 1987 & 1993)는 8학년과 7학년 과학 수업을 받는 학생들을 대상으로 이 프로그램이 환경행동에 미치는 영향을 조사하였는데, 이 프로그램이 행동에 관한 지식, 행동기능, 통제의 소재, 환경 행동에 긍정적인 효과가 있다는 것을 발견하였다.

클링거(1980)는 8학년을 대상으로 연구를 실시하였는데 시민행동 조사 및 행동 훈련을 받은 학생이 환경쟁점조사 훈련만 받은 학생들에 비하여 시민행동에 관한 지식이 높고, 의미있게 쟁점을 해결하는 행동을 한다는 것을 밝혔다.

블룸 외(1995)는 6학년 문학 수업을 받는 6학년 학생들을 대상으로 실험 연구를 실시하였는데, 그들은 이 프로그램이 행동지식과 행동 기능, 그리고 환경쟁점을 해결하는 행동에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 발견하였다.

컬렌과 볼크(2000)는 IEeia 수업을 신청한 7, 8학년 학생들에게 해양 쟁점에 관한 확장된 사례연구법(Extended Case Study)을 적용하였는데, 이 프로그램에서 훈련을 받은 학생들의 환경행동 기능, 개인의 통제의 소재, 환경행동에 관한 지식과 환경행동 변인에서 긍정적인 효과를 나타냈다고 보고하였다.

이외에도 여러 연구들(Holt, 1988; Withrow, 1988; Simpson, 1989; Jamaluddin, 1990; Bluhm & McBeth, 1996; Hsu & Roth, 1999; Paul, 2001)이 이 프로그램이 환경쟁점에 관한 지식, 환경쟁점 조사 기능, 환경행동 전략에 관한 지식과 기능, 지역사회의 환경쟁점과 문제 해결을 위해 책임있는 환경행동을 실천하게 하는데 효과적인 것으로 밝혀졌다.

3. IEEIA 프로그램과 책임있는 환경행동의 관계 분석 결과

하와이 몰라카이 쿠알라푸우 초등학교 5, 6학년 비판적 사고력 검사와 환경소양검사에서 나타난 책임있는 환경행동 내용 부분에 나타난 결과를 보면 다음과 같다.

가. 비판적 사고력(CTTEE)검사 결과

IEEIA 프로그램에 참여한 5, 6학년 학생들의 비판적 사고력 검사에 참여한 학생들(n=38)의 비판적 사고력 검사 결과, 평균 점수는 14.18이고, 이 프로그램에 참여하지 않은 학생들(n=28)의 평균 점수는 10.86으로 나타났다. t-test로 두 집단을 비교한 결과 IEEIA에 참여한 학생들은 이 프로그램에 참여하지 않은 학생들에 비해 의미있는 차이를 나타내었다.

〈표 1〉 IEEIA와 non-IEEIA 학생들간의 비판적 사고력 비교

group	N	M	SD	t	df	Sig.
non-IEEIA	28	10.86	3.24	-3.575	64	.000*
IEEIA	38	14.18	3.77			

* p<.05

나. 환경소양검사(MSELI) 결과

쿠알라푸우 5, 6학년 학생들의 환경소양검사 결과 중에서 책임있는 환경행동과 관련된 t-test결과를 보면 다음과 같다.

〈표 2〉에서 살펴보면 환경행동 계획, 환경행동에 관한 지식, 환경행동 기능, 자발적 보고에 의한 환경행동면에서 IEEIA 프로그램에 참여한 학생들은 IEEIA에 참여하지 않은 학생들에 비해 모든 영역에서 높게 나타났다. 특히 환경행동면에서는 IEEIA에 참여한 학생과 이 프로그램에 참여하지 않은 학생들사이의 의미있는 점수 차이를 보인 것으로 나타났다.

다. 인터뷰 결과

이 인터뷰는 2001년 5월, 하와이 몰라카이 쿠알라푸우 초등학교의 IEEIA 프로그램을 실천하고 있는 5, 6학년 학생들과 교사들, 교장, 학부모, 지역사회 인사들을 대상으로 실시한 인터뷰를 주로 분석하여 얻은 자료이다. 메릴랜드의 이스턴 고등학교와 미조리 주의 벨리 고등학교에서 유사한 프로그램에 대한 반응을 얻었다.

인터뷰 결과, 이 프로그램에 책임있는 환경행동의 변화에 미친 영향 다음과 같이 나타났다.

- 창의적인 사고력과 문제 해결 기능에 효과적
- 환경쟁점에 익숙해짐
- 환경쟁점 분석 능력의 향상
- 환경쟁점 해결을 위한 적절한 행동을 명료화하는 능력의 향상
- 책임있는 환경행동에 적극적으로 참여
- 지역사회에 공헌하는 태도와 행동을 갖게됨
- 동료들 보다 더 성숙하고 자율적이 됨
- 동료들 보다 더 지도력과 자신감이 있음
- 실생활 문제 해결 방법을 제공해줌
- 학생들에게 보다 미래중심적인 사고를 할 수 있는 기회 제공
- 지식과 기술공학적인 기능을 개발할 수 있는 기회 제공
- 학부모와 지역사회가 학생들로 인해 환경행동을 하도록 만들
- 학생들의 가족들이 보다 더 환경적인 인식을 하게됨

〈표 2〉 IEEIA학생(n=38)과 non-IEEIA학생(n=28)과의 책임있는 환경행동 관련 환경소양검사 비교

환경행동(점수)	group	M	SD	t	Prob.	Sig.
행동계획(20점)	non-IEEIA	5.68	4.43	1.566	.122	
	IEEIA	7.53	5.12			
행동지식(8점)	non-IEEIA	4.89	1.69	1.781	.80	
	IEEIA	4.13	1.76			
행동기능(8점)	non-IEEIA	4.61	1.87	1.880	.065	
	IEEIA	3.71	1.97			
환경행동(50점)	non-IEEIA	32.25	7.13	3.251		.002*
	IEEIA	25.97	8.52			

* p<.05

하와이 몰라카이 쿠알라푸우 초등학교의 연구 결과 IEELA 프로그램은 책임있는 의사결정을 하는데 중요한 요소인 학생들의 비판적 사고력과 환경행동에 관한 지식과 기능을 기르고, 그리고 지역사회의 환경쟁점과 환경문제를 해결하는데 책임있는 환경행동을 할 수 있도록 함으로써 학생 자신은 물론 가족과 지역사회를 변화시키는 결과를 가져오게 했다는 것을 알 수 있다. 이러한 사실은 헝거포드의 IEELA를 통한 환경교육 접근 방법이 학생의 자율적이고 합리적인 교육 활동에 의해 책임있는 환경행동을 기르는데 효과적이라는 것을 보여주고 있다.

4. 헝거포드와의 인터뷰

헝거포드박사와의 인터뷰에서 그가 밝힌 환경교육에서의 환경행동에 대한 그의 견해를 요약하면 다음과 같다.

가. 행동에 대한 정의

1990년판 웹스터 사전을 보면 행동과 행동수정에 대한 정의는 다음과 같다.

“행동” : 내적·외적 자극에 대한 반응의 총체
 “행동 수정” : 생체 자기제어 또는 조건통제에 의한 바람직하지 않은 행동을 직접적으로 변화시키는 것

헝거포드는 이 정의에 의하면 모든 교육은 직접적으로 “행동”과 관련이 있다고 여기며, 가르치는 행위 자체가 “행동”이고 배우는 자체가 “행동”이라고 전제하였다. 또 그는 교육에서 “행동”이라는 것은 순전히 지적인 것이 될 수도 있고, 물리적인 것이 될 수도 있고, 그리고 그 둘을 통합한 것이 될 수도 있다고 보았다. 예를 들면, 구구단을 외우고, 수필을 쓰고, 과학실험을 하고, 체육 시간에 운동을 하는 것, 바이올린을 켜고, 시를 암송하고, 중요한 사회 쟁점을 분석하는 일 등이 모두 내적, 외적 자극에 대한 반응의 총체인 동시에 “행동”으로 해석하였다. 그러므로 헝거포드의 “행동”은 조건통제에 의한 외적 자극을 통하여 행동의 변화를 가져오는 “행

동수정”적인 의미를 지닌 것이 아니라 교육의 내적, 외적인 모든 상황에서 일어나는 반응의 총체를 “행동”으로 해석하고 있다.

나. 환경교육에서의 책임있는 시민행동

헝거포드는 환경교육에서의 책임있는 시민행동은 교사들의 신념이나 가치에 의해 형성된 환경행동을 학생들에게 주입하거나 강요하는 것이 아니라 학생들이 현재나 미래에 건전하고 사회적으로 책임있고, 자주적이며, 자기평가적인 활동에 의해 형성할 수 있도록 기회를 줌으로써 형성되는 것으로 보았다. 그래서 교사들은 학생들에게 환경쟁점들을 조사하고 평가하는데 필요한 기능, 즉 문제 파악 및 분석, 연구문제 설정, 자료 분석, 자료에 근거한 결론과 추론, 의사전달, 그리고 그 쟁점과 해결책에 관련된 생태학 및 사회학적인 시사점을 평가하고, 그런 쟁점들을 해결하는 것을 도울 수 있는 것을 행동계획을 준비하고 평가하도록 도와야하며, 교사의 유일한 역할은 교수-학습 행위가 이루어지는 동안에는 학습자들이 기능 개발에 초점을 맞출 수 있는 쟁점들을 선택하는 것이라고 말하였다. 일단 학습자들이 책임있고 효율적인 연구를 수행할 수 있는 기능을 습득하고 나면, 교사는 학생들이 자기가 관심있고, 중요하다고 생각하는 쟁점들을 선택의 자율성을 주어야 하며, 학습자는 자신의 학습과 결정에 대한 책임을 지게 되며, 이러한 방식으로 배운 학습자들은 교사에 의해서 제시된 자극이 아닌 내적인 자극에 대한 반응으로 이르는 상당한 수준의 주인의식(ownership) 및 행동실행의지강화(empowerment)를 갖게 됨으로써 책임있는 시민 환경행동을 하게 된다고 말하였다. 결론적으로 그는 환경행동의 변화는 행동주의자들이 이야기 하는 것처럼 외적인 자극이나 통제에 의하여 학습자의 자율적인 연구와 책임감있는 시민 행동 변화가 일어나는 것이 아니라, 학습자들의 내적인 관심과 의무감에 의하여 일어난 반응이라고 보았다.

IV. 형거포드적 책임있는 환경행동을 위한 환경 교육 접근에 대한 논의

1. 왈즈와 반데르레이의 비판과 논의

왈즈와 반데르레이(1997)는 캐나다 환경교육 학회지를 통하여 미국의 환경교육 국가표준교육 과정과 모델들은 상황요인들을 조작하거나 주입하기 위해 조작된 “행동중재 전략(behavioral intervention strategies)”이라고 비판하면서 형거포드의 환경교육에 대한 아이디어를 그 예로 제시하였다. 그들은 환경교육에서의 행동주의자(behaviorists)와 비행동주의자(non-behaviorist)의 접근 방법의 특징을 설명하는 표(표 3)를 제시하고 형거포드적 환경교육 접근을 행동주의의 범주에 포함시켰다.

그들의 이런 주장에 대해 램시(2001)는 왈즈와 반데르레이는 형거포드의 접근 방법에 대해 명백하게 잘못 이해하였고, 그의 모델에 대한 그들의 논의는 신뢰롭지 못하다고 비판하였다. 그는 왈즈와 반데르레이가 제시한 환경교육에서의 행동주의와 비행동주의의 특징을 비교한 표에 의하면 형거포드의 환경교육에 대한 생각은 11개 항목 중 10개 항목이 비행동주의적 특징을 나타내고 있다고 반박하였다. 그는 두 저자가 제시한 “학습향상을 위한 증거”의 네 개의 영역 - 일상생활과의 관련 학습; 도전적인 인지적 학습; 쟁점 학습; 초점 학습 - 은 바로 형거포드 모델을 실행하고 있는 교사들과 교실에서 이루어지는 특징일 것이라고 설명했다. 그리고 많은 미국 교사들은 형거포드의 모델과 같은 교육과정으로 그들의 경험, 지식, 그리고 연구를 통하여 더 나은 교육활동을 전개하려는 의지를 다지고 있으며, 실제 지역사회 쟁점에 바탕을 둔 복합적이고, 연구가 바탕이 된 프로젝트형 교수학습 방법에 대해 대단히 긍정적인 생각을 갖고 있다고 진술했다. 또 그는 형거포드의 모델에 참여한 교사들은 다른 교사들에 비해 더 유능하고, 보다 바람직하게 훈련되어졌으며, 교육에 대한

〈표 3〉 Wals와 van der Leij(1997)의 환경교육에서의 행동주의와 비행동주의의 특징 비교

	행동주의	비행동주의
초점	지식 습득을 위한 학습	존재를 위한 학습(learning for being)
인식론	객관주의 실증주의적	주관주의 사회적/역사적사실 바탕
지식의 생성	제안적 단선적 보편적	경험적 비단선적 상황중심
구조	주제중심 훈련중심	쟁점중심 생활중심
교사의 역할	전문가 교수자	촉진자 협동학습자
학습자의 역할	소비자	지식의 창조자
교수전략	이론 강의 모듈 교수	실생활 경험의존적
연구형태	실험적 RDDA-model (단선적 전문가 중심)	참여적 R is D-model (비단선적 실험자 중심)
연구자 역할	지식과 해결책의 생산자 외재적 전문가	개선을 위한 협동적 창조자 참여자
연구목적	추상적 지식	변화를 위한 지역 이론(local theory)과 행동
역학관계 (Power Relationship s(PR))	현존하는 PR 강화	현존하는 PR에 대한 도전
평가의 초점	내가 지금 무엇을 알고 있는가?	나는 어떤 사람이 되고 있는가?

높은 열정과 자신감을 가지고 있다고 증언하였다. 맥클라렌(McClaren)(1997)은 왈즈와 반데르레이가 사용한 두 용어, “행동주의자”와 “비행동주의자”는 문제를 일으킬 소지가 있다고 지적하면서 두 저자의 “행동주의”에 관한 용어 사용은 심리학 이론에서 논의되는 행동주의와 그리고, 전통적인 행동주의 심리학 이론을 이용하여 학생들의 학습 결과에 초점을 맞추어 환경교육을 실시하는 학교에서 사용하는 것과는 다른 의미

로 활용되고 있다고 비판하였다. 또 그는 헝거포드와 볼크의 1990년 글을 예를 들면서, 헝거포드와 동료들에 의해 출판된 글들을 자세히 살펴보면, “행동”이라고 표현된 학습결과와 목표를 강조하고 있지만, 그러한 행동변화나 학습 결과를 얻어내는 방법은 전통적인 행동주의의 프로토콜과는 거리가 멀다고 비판하면서 헝거포드적 환경교육 접근에 대한 두 저자들의 생각에 대해 이의를 제기하였다.

로쓰(1997)는 왈츠와 반데르레이의 근시적인 환경교육 목표에 대한 이해를 지적하고, 두 저자가 산물(outcomes)중심의 목표를 부정하고 제시한 과정중심 교육의 목적- (1) 학생들을 창의적이고 자율적으로 생각하게 하기; (2) 필요한 의사결정 능력을 개발하기; (3) 다양한 이론을 경청하기; (4) 다양한 활동에 참여하기-은 그의 관점에 의하면 “행동주의적” 모델에서 제시하는 모델들과 일치한다고 반박하였다. 그는 헝거포드와 그의 동료들이 제시한 것처럼 사회과학을 포함한 과학적 지식과 창의적인 사고 능력, 과학적 관찰, 연구를 통한 응답, 자료에 근거한 의사결정, 생태학적 이해등과 같은 인지적 기능은 기본적으로 문제를 해결하기 위한 민주적인 방법을 격려하는 것이며, “주입식 교육”을 막는 길이라고 진술하였다. 그는 또한 헝거포드와 그의 동료들의 글을 인용하면서 타이완 교사들을 대상으로한 연구(Hsu & Roth, 1999)에서 보면, 교사들이 환경쟁점을 지도할 때 환경행동전략 기능들이 책임있는 환경행동과 환경문제 해결에 연관되면 더욱 효과적인 결과를 나타냈다고 설명하면서, 각 문화는 적절한 책임있는 환경행동에 대한 나름의 정의를 개발할 필요가 있다고 제의하였다.

앞에서 세 북미 환경교육 학자(Ramsey, 2001; Roth, 1997; McClaren, 1997)에 의해 논의가 되었지만, 실제로 헝거포드와 그들의 동료들에 의하여 발표된 연구들을 굳이 두 연구자가 제시한 기준대로 행동주의와 비행동주의적 특징으로 양분화하여 분류한다면 헝거포드의 생각은 행동주의자의 특징을 지녔다기 보다는 비행동주의자의 특징에 더욱 가깝다. 그 예로 헝거포드는 전문

적인 교육가들은 일반교육과 환경교육을 통하여 학습자의 행동을 변화시키는데 초점을 맞춘 연구를 실시해야하며, 기존의 이론적 연구들을 실제 교수학습지도 프로그램으로 전환시킬 방법을 찾기 위해 더욱 노력해야한다(Cheak 외, 2002)고 진술하고 있는 점이다. 그의 쟁점조사 및 행동 교육과정 모델은 이를 실천한 것이며(Hungerford 외, 1996), 이 모델의 운영 결과로서 학습자들을 책임있고, 참여적인 시민이 되도록 하는 교육의 목적을 달성하게 된다고 하였다(Cheak 외, 2002). 그는 본질주의자들처럼 교육에서 절대 불변의 진리를 가르쳐야 한다는 생각에 반대하고, 사회에서의 학교의 역할이 과거의 지식을 유지 계승하거나 학습자들을 체계적으로 정해진 순서나, 반복적 행위의 결과, 그리고 전통적인 교육과정에 노출시켜 미래를 준비시키는 것이라고 믿는 이상주의자들의 교육철학에도 반대한다고 서술하였다. 고등 사고 기능을 가지고 이것들을 지역사회 속에 적용시켜본 학생들은 실제로 그들 자신의 진리를 발견할 수 있다고 하였다(Cheak 외, 2002).

그는 인터뷰(2001년 4월 15일)에서도 듀이(J. Dewey)의 말을 인용하면서 우리의 사회는 매우 급격하게 변화하기 때문에 과거의 전통이나 관습이 학교교육 체제에 부적합하게 되므로 오늘날 바람직하게 생각되는 것을 그대로 보존하려는 교육이나 교육자들이 믿는 절대적인 가치나 형이상학적인 가치 기준을 학습자들에 주입하는 것은 옳지 않다고 말한다. 헝거포드는 실용주의 철학자, 실험주의 교육철학, 진보주의 교육 철학의 아버지로 인식되어 온(Gutek, 1998) 듀이의 말을 인용하면서 자신의 환경쟁점 조사 및 행동 모델은 학생들에게 그들의 실생활 및 지역사회와 밀접한 관계가 있는 환경쟁점을 분석하고 조사, 평가하게 함으로써, 학교에서 배운 것을 현재는 물론 미래에 자신들의 실생활 문제나 지역사회의 문제를 해결하는 데 책임있는 의사 결정을 할 수 있는 시민으로써 행동할 수 있도록 적용하도록 돕는 것이라고 하였다. 듀이가 일부 진보주의자들의 지나치게 전통주의 교육을 도외시키고 학습자 중심인 교육에 대해 비판했던 것

(Gutek, 1998)처럼 헝거포드는 학습자들이 본질적으로 아무런 훈련이 없이도 성공적으로 환경쟁점을 선정하고, 조사할 수 있다고 믿는 것은 잘못이라고 하였다. 그는 학생들이 쟁점을 조사하고 평가하는 기능을 익혔을 때 더욱 성공적인 쟁점 조사 기능 및 책임있는 환경행동을 할 수 있다고 진술했다.

IEEIA 프로그램(Hungerford 외, 1996)에서 보면, 헝거포드의 환경교육에 대한 접근은 교사는 기존의 지식을 주입하는 형태가 아니라 학생들로 하여금 ‘고기 낚는 방법’을 가르침으로써 학생들 스스로 그들의 필요를 따라 그 기능들을 적용시킴으로 문제를 해결하도록 돕는 촉진자의 역할을 한다. 실제로 그의 모델에서 교사는 새로운 환경쟁점이 도출될 때마다 학습자와 함께 배우는 협동 학습자의 역할을 하게 된다. 그의 프로그램에 참여한 학습자는 그저 지식의 소비자가 아니라 스스로 연구문제를 설정하고, 분석하며 지식을 창조해나가는 역할을 한다. 그의 환경쟁점 조사 및 행동 모델은 모델 자체도 그렇고 이 프로그램을 지도하는 교사자체도 환경쟁점에 대해 가치 중립적이다. 교사가 매우 확실하게 옳다고 생각되더라도, 교사는 학생들에게 그의 생각을 주입할 수도 유도할 수도 없다. 또한 이 프로그램은 환경쟁점의 조사자인 학생들로 하여금 쟁점에 대해 중립적인 입장을 취하도록 요구한다. 실제적으로 이 프로그램을 십 수 년동안 진행하거나 관찰해온 교사들과 학생들, 학부모들, 그리고 그들 학교가 소속된 지역사회 주민들과의 인터뷰에서도 이들은 이 프로그램이 학생들의 자율적, 자발적인 환경쟁점과 행동에 대한 조사와 분석, 평가를 바탕으로하여, 민주적인 의사결정과정을 통하여 환경행동이 계획되고 실시되며, 이러한 경험들을 통해 학생들이 자신들의 행동에 의한 변화를 체험함으로써 책임있는 환경행동을 할 수 있게 되었다고 말하였다.

또한 헝거포드와 그의 동료들이 실시한 연구를 보면, 연구방법과 연구 목적, 연구 대상이 매우 다양하다(Ramsey, Volk & Hungerford, 2000). IEEIA와 관련된 연구들은 실험연구(Ramsey, 1979, 1987, 1993; Klingler, 1980;

Simpson, 1989; Holt, 1988; Jamaluddin, 1990), 정성적 조사연구(Winter, 2002; Cheak 외, 2002)법을 취하고 있다. 그밖에도 하인즈(1984)는 메타분석(meta-analysis)법을 이용하여 책임있는 환경행동을 일으키는 변인들을 모델화하였고, Hungerford와 Volk(1990)는 문헌연구법을 통해 Hines의 책임있는 환경행동 모델을 발전시켰다. IEEIA 프로그램 자체나 헝거포드와 그의 동료들의 연구를 보면 헝거포드 환경교육 접근이 행동주의적 접근이 아닌 오히려 비행동주의적 접근에 가깝다고 할 수 있음을 입증하고 있다.

위의 여러 사실로 볼 때 헝거포드의 환경교육에 대한 접근은 왈츠와 반데르레이가 분류한 행동주의적인 것으로 해석하는데는 무리가 따른다.

2. 이재영의 비판과 논의

이재영(2000)은 한국환경교육학회가 발행한 ‘친환경적 행동 양식으로 전환을 위한 환경교육 혁신 방안 연구’에서 ‘환경 의사 결정 능력 제고 방안’을 게재하면서 왈츠와 반데르레이의 글을 인용하여 헝거포드와 그의 동료들을 행동주의자로 진술했다.

그가 진술한 것처럼 국내의 환경교육 목표가 피교육자로 하여금 “환경적으로 책임있게 행동”하도록 “유도, 설득 또는 강제하는데 두어졌은 것 같다. 예를 들어 쓰레기를 분리 배출한다거나, 사용한 후 수도꼭지를 잘 잠근다거나, …… 등의 구체적인 행동 목록을 작성하여 지키도록 훈육……” 만일 환경적으로 책임있는 환경행동을 기르기 위한 국내환경교육의 방법이 이러하다면, 옳고, 그름을 떠나서 이런 방법은 책임있는 행동을 이끄는 행동주의에 입각한 한 국내 환경방법의 한 예가 될 것이다. 그렇다고 환경 목표로 제시된 “책임있는 환경행동”이 잘못되었다고는 볼 수 없다. 환경교육 목표가 궁극적으로 “책임있는 환경행동과 바람직한 의사결정을 할 수 있는 시민을 육성하는 것”은 1970년대 트빌리시 현장이나 벨그라드 현장 이후에 국내외 환경교육학자들 사이에 거의 합의된 목표이다.

이재영은 이러한 책임있는 환경행동을 논의하면서 이러한 국내의 환경교육의 접근 방법이 마치 책임있는 환경행동을 “체계적으로 발전시키고 구체화된 개념으로 발전시켜, 1980년 대 이후 미국에서 정규 환경교육의 가장 중요한 목표로 받아들여도록 발전시킨” 서던일리노이 대학²⁾의 헝거포드와 그의 제자들(이재영, 2000)에 의한 영향인 것처럼 진술하였다. 그러나 앞에서 살펴본 것처럼 실제적으로 헝거포드와 그의 제자들에 연구나 IEELA 프로그램 구성 내용을 보면 이와 같은 환경교육접근 방법을 학생들에게 강요하거나 설득하도록 유도된 것을 발견할 수 없다. 오히려 학생들의 적극적인 참여와 민주적인 의사 결정에 의하여 학생들이 자신을 둘러싸고 있는 환경쟁점 해결을 위한 환경행동을 스스로 합리적인 절차를 거쳐 조사·분석·평가하고, 대안을 선택 실행하도록 되어 있다. 이들 대안도 반드시 14개 준거에 의한 영향 평가를 거친 후 신중하게 선택하여 행동하도록 구성되어 있다.

그는 또한, 헝거포드와 그의 동료들의 연구방법에 대해 비판하며 이들 연구를 통해 밝혀낸 것이 지식-태도-행동 사이에 통계적으로 유의미한 상관관계가 있지만, 그 관계가 직접적인 인과관계를 암시할 만큼 충분히 선형적이지도 일반적이지도 않다고 진술하였다.

환경행동연구와 관련된 헝거포드와 그의 제자들의 연구는 앞의 왈츠와 반데르레이의 논의에서도 밝힌 바와 같이 매우 다양하며, 책임있는 환경행동에 영향을 주는 요인을 밝히는 연구 방법도 다양하다. 대부분의 연구는 평가도구(research instrument)를 제작하여 수행된다. 평가 도구가 사용될 경우 반드시 어떤 형태로든 도구에 대한 타당도와 신뢰도를 거치도록 되어 있다(Sia, 1985; Sivek, 1989; McBeth, 1997; Cheak, 1999). 관찰이나 인터뷰를 위한 평가 도구, 지식이나 기능, 그리고 행동을 측정할 수 있는 평가 도구 등이 그 예가 될 수 있다(Perterson, 1982; Marsinkowski, 1998). 평가 도

구 중에는 연구자에 따라 구체적인 행동 목록을 작성하고, 설문 조사를 통해 실천 횟수를 보고함으로써 측정되는 것도 있고(Sia 외, 1985/86; McBeth, 1999) 직접적인 관찰이나 인터뷰를 통해서 수행되는 정성적 연구도 있다(Winther, 2001; Cheak 외, 2002). 하인즈(1984)의 경우는 그녀가 환경행동 관련 요인을 분석할 때 1971년 이후부터 1982년까지 출판된 환경행동 관련 석·박사 학위 논문, 학회 저널지, 일반 교육관계 서적등 총 380편의 연구물 중 128편을 골라 이 논문들을 분석함으로써 책임있는 환경행동을 예측할 수 있는 요인들의 모델을 만들었다. 헝거포드와 볼크(1990)는 하인즈의 환경행동 모델을 그 이후 거의 10년에 걸쳐 발표된 씨아(Sia)나 씨백, 보딘과 셰티노(Schetino), 말신카우스키 등이 연구한 여러 편의 환경행동과 관련된 연구물들을 토대로 밝혀진 책임있는 환경행동과 관련된 요인들을 기본 단계(entry-level) 변인, 주인의식(ownership) 변인, 행동실행의지강화(empowerment) 변인으로 나누고, 각 범주에 영향을 주는 요인들을 주요인과 부요인으로 나누어 제시한 책임있는 환경행동흐름도를 제시하였다. 씨아(1985)는 책임있는 환경행동을 예측할 수 있는 변인을 밝히기 위해 조사도구를 만들었는데 이들 항목 중에 환경행동 관련 부분에는 환경행동 목록과 환경행동을 실천한 횟수를 체크하도록 되어 있다. 이를 통해 앞선 연구자들이 밝힌 책임있는 환경행동 변인 중 환경행동 전략(environmental action strategies)에 관한 기능과 지식, 그리고 환경감수성(environmental sensitivity)이 책임있는 환경행동에 보다 더 큰 영향을 끼친다는 것을 밝혀냈다.

헝거포드와 볼크(1990)에서 진술한 것처럼 환경행동을 예측할 수 있는 요인들 중 단일 요소가 직접적으로 책임있는 환경행동에 영향을 끼치기보다는 흐름도에서 제시한 여러 요인들이 함께 개발될 때 동반상승 효과로 책임있는 환경행동을 일으킬 수 확률이 더 높아지게 된다. 또

2) 이재영은 Hungerford와 그의 제자들이 노스캐롤라이나 대학에서 책임있는 환경행동의 개념을 발전시켰다고 하였는데, 실제로 이것은 Southern Illinois University at Carbondale에서 이루어진 것이다.

한 헝거포드와 볼크(1990), 하인즈(1984)가 제언에서 말한 것처럼 책임있는 환경행동을 예측할 수 있는 여러 변인들을 밝혀냈지만 변인들 간의 관계에 관한 후속 연구가 더욱 선행되어야 할 것이라고 밝혔다.

이재영은 또, “**환경오염에 대해 많이 알게 되면 환경문제를 더 심각하게 걱정하게 될 것이고 따라서 환경친화적인 행동을 하게 될 것**이라는 소박한 기대는 사실 현실적으로 실현되기 힘든 목표이다” 진술하며 그것이 마치 “헝거포드 사람들”의 생각인 것처럼 비판하였다. 하인즈(1984)나 헝거포드와 볼크(1990)의 책임있는 환경행동변화와 관련된 요인에 관한 연구에서 볼 수 있듯이 지식, 태도, 행동으로 이루지는 선형적인 모델에서 탈피하여 행동변화를 둘러싼 여러 변인들 사이의 복잡한 상호관계 속에서 일어나는 행동변화 모델의 새로운 장을 열었다(최운식과 윤성희, 1999). 다시말하면 그들은 환경오염에 대한 지식을 많이 습득하면 책임있는 환경행동을 할 수 있다고 밝히지 않았다. 이 변인은 책임있는 환경행동을 예측할 수 있는 요인 중 기본단계 변인의 주요인이 아니라 부요인으로 환경오염에 대한 태도가 책임있는 환경행동을 하는데 영향을 줄 수 있다는 예측요인이다. 앞서서도 진술한 것처럼 이들은 인간의 행동을 일으키는 요인이 매우 복잡적이어서 책임있는 환경행동은 한가지 변인에 의해서 결정되는 것이 아니라 제시된 여러 가지 변인이 복합적으로 작용해서 나타나며 각 단계의 주요인이 부요인에 비해 보다 더 큰 영향을 미친다고 설명하고 있다.

이재영은 또 “**흔히 환경친화적 행동 개념을 발전시킨 이들을 행동주의자라고 부르는데 거기에는 몇 가지 이유가 있다**”면서 그 몇가지 이유들을 제시하였다. 헝거포드가 직접 책임있는 환경행동을 기르기 위한 교육에 대해 직접 밝힌 글이나 그의 프로그램의 내용과 정성적, 정량적 연구에서도 볼 수 있듯이, 그들은 “**옳은 환경행동**”을 전제하지 않았다. 교육에서 절대적인 가치나 진리를 학습자들에게 주입하는 것을 분명히 옳은 것이 아니라(Hungerford, 2001)고 밝

혔고, 헝거포드 사람들의 환경교육 접근 방법을 나타내고 있는 IEEIA 프로그램(Hungerford 외, 1996)에 절차에서 볼 수 있듯이 학습자들은 환경쟁점 조사를 하는 과정에서 가치 중립적인 입장에서 활동하고, 조사 및 평가 활동이 끝난 후에 학생들은 스스로 책임있는 환경행동을 선택한다. 자신들의 책임있는 환경행동을 위해 그들은 생태학적, 사회적인 영향평가를 거친 후 실시된다. 즉 헝거포드의 환경교육에서는 <누군가>에 의해서 선택된 행동 양식을<생각없이 습관적으로>따르도록 교육하는 것이 아니라 학습자 스스로 합리적인 절차에 의하여 선택된 “**옳은 환경행동**”을 실천하게 된다. 그는 환경행동흐름도(Hungerford & Volk, 1990)에서 분명히 통제외 소재(locus of control)를 설명할 때 외적요인에 의한 통제보다는 학습자의 내적요인에 의한 통제가 더욱 책임있는 환경행동을 유도할 것이라고 가정하고 있다. 그리고 실제로 하와이 몰라카이의 연구(Cheak 외, 2002)에서도 밝혀졌지만, 이 프로그램에 참여하고 있는 학생들은 교사의 칭찬이나 점수에 의한 보상보다는, 프로그램에 참여하는 과정에서 얻는 내적인 동기에 의해 자율적으로 참여하고, 책임있는 행동을 하게 된다는 것이다.

헝거포드의 환경교육 접근 방법은 많은 부분 이재영이 지향해야할 환경교육의 접근방법으로 제시한 것처럼 책임있는 의사 결정 능력을 중요시한다.

3. “**책임있는 환경행동 관련 변인에 관한 연구**”에 대한 해석에 대한 논의

이 연구(Hungerford & Volk, 1990)는 1990년 이후 국내외 많은 환경교육관련 연구에서 책임있는 환경행동에 대해 논의할 때 많이 인용되어진다.

최운식과 윤성희(1999)가 ‘환경교육을 위한 수업모형 개발에 관한 연구’에서 동일 논문을 인용하면서 환경교육에서 학습자의 행동변화를 최대화하기 위한 중요한 환경 교육 접근에 대한 헝거포드와 볼크의 제안을 번역할 때, 몇가지

독자로 하여금 오해를 불러일으킬 수 있는 점에 대해 설명하고자 한다.

“환경문제에 대한 충분한 지식을 제공한다”라고 한 부분은 독자로 하여금 실제 두 연구자의 의도와는 다른 해석을 불러일으킬 소지가 있다. 헝거포드와 그의 동료들은 환경문제(environmental problem)과 환경쟁점(environmental issue)을 구분하여 사용한다(Hungerford 외, 1996). IEELA 프로그램의 첫 단계에서 사건과, 환경문제, 환경쟁점을 구분하는 기능을 습득한다. 문제(problem)는 사물이나 사람이 위기에 처한 상황이고, 쟁점(issue)은 둘 이상의 개인이나 그룹간에 문제 해결을 위한 서로 다른 신념과 가치가 나타난 사건을 의미한다. 어떤 문제의 해결 방법에 대해 모두가 동의한다면 그 사건은 쟁점이 될 수 없다. 헝거포드와 볼크는 환경교육에서 학습자의 행동 변화를 최대화 하기 위해서는 학습자에게 환경문제가 아니라 환경쟁점에 관한 심도있는 지식을 획득할 수 있는 교육과정을 제공하라고 제안하였다. 물론 이때도 학습자에게 일반적으로 지식을 주입하는 것이 아니라 환경쟁점 분석과 조사, 평가 과정을 거쳐 학습자 스스로 쟁점에 관한 심도있는 지식을 체험할 수 있는 교육과정을 제공하는 것을 의미한다.

“시민 정신을 가르치라”고 번역한 부분에 대하여도 헝거포드와 볼크가 원래 의도한 의미와 다르게 이해될 소지가 있다. 번역한 문장을 그대로 받아들이면 어떤 개인이나 그룹이 옳다고 생각하는 시민 정신을 학습자들에 일방적인 방향으로 전달하는 것으로 오해될 수 있다. 원 연구자들은 학습자들에게 쟁점을 해결하는데 필요한 시민정신 기능 (citizenship skills) 즉 책임있는 환경행동 기능들을 가르칠 뿐 아니라, 학습자들이 이런 기능들을 적용하는데 필요한 시간을 할애하는 교육과정을 제공하면 다른 전략들과 더불어 환경교육에서 학생들의 행동변화를 최대화할 수 있다고 제안하였다.

앞에서 논의한 것처럼 헝거포드와 볼크의 책임있는 환경행동을 예측할 수 있는 변인은 생태학적 지식이나 환경오염에 대한 태도 등, 한 변

인과 책임있는 환경행동과의 인과관계를 나타낸 것이 아닐 뿐 아니라, 실제로 책임있는 환경행동이 일어나기 위해서는 최소한의 이 흐름도에서 제공하고 있는 각 단계의 주 변인들과 부 변인들에서 어떤 변인과 어떤 변인이 상호작용하여 책임있는 환경행동을 유발하는데 동반상승의 효과가 있는지, 또는 어떤 변인이 책임있는 환경행동 가장 강력한 변인이며, 가장 미력한 변인인지에 대해서는 밝히지 않고 있으며 후속연구에 미루고 있다(Hungerford & Volk, 1990). 다만 기존의 환경행동 관련 연구들에서 나타난 결과를 바탕으로 분석한 결과, 위의 흐름도에서 제시한 변인들이 책임있는 환경행동을 예측하는데 영향을 주고, 변인들간에는 이 행동에 더 큰 영향을 주는 요인이 있고 덜 영향을 주는 요인이 있다는 것을 밝혔다. 그리고 밀접한 관계가 있는 변인들끼리 작용하였을 때 더욱 강력하게 책임있는 환경행동을 할 수 있다고 예측할 수 있다. 이들 변인들은 환경교육과정을 개발할 때나 환경교수-학습지도자료를 개발할 때 중요한 자료로 활용될 수 있음을 제안하고 있다(Hungerford & Volk, 1990).

VI. 결론 및 제언

교육에 관한 철학은 시대별로, 나라별로, 개인별로 다르다. 우리가 환경교육에 “행동”이란 용어를 사용할 때 특히 책임있는 환경행동에 대해서 서로 다른 시각이 있음을 위에서 살펴보았다. 교육을 인간의 행동을 변화시키는 것으로 보았을 때, 헝거포드 사람들의 책임있는 환경“행동”으로 변화시키기 위한 교육적 접근 방법은 스키너식의 행동주의자들의 행동수정이론에서 사용되는 “행동” 변화를 유도하는 접근 방법이나 왈츠와 반데르레이가 <표 3>에서 제시한 행동주의적 접근과는 분명한 차이가 있다.

앞에서 “책임있는 환경행동”의 개념을 구체화

시키고 발전시킨 헝거포드와 그의 동료들의 환경교육에 대한 접근 방식에 대한 비판과 그에 대한 논의를 다루었다. 요약한다면 첫째, 헝거포드와 그의 동료들의 환경교육에 대한 철학은 행동의 변화를 일으키는 방법이나 이와 관련된 연구 경향에 대해 행동주의나, 비행동주의나로 논한다면 비행동주의자로 분류할 수 있다. 그러나 더욱 정확히 말한다면 그들의 환경교육에 대한 접근은 행동주의와 비행동주의와 연관하여 해석하기 보다는 듀이의 실용주의나 실험주의 교육과 관련하여 해석하는 것이 더 의미있다고 볼 수 있다. 둘째, 그들은 책임있는 행동에는 단순히 지식이나 태도가 행동으로 연결되는 선형 구조로 발생하는 것이 아니라 여러 가지 변인들에 의하여 종합적이고 복합적으로 일어나는 것으로 보았다. 셋째, 그들은 과거 지식의 산물이나 절대적인 가치나 진리를 그대로 학습자들에게 전달하는 것이 아니라 학습의 과정을 중시하며, 그들의 교실에서는 극단적인 교사 중심의 교육도, 학생중심의 교육도 아닌 교사와 학습자가 모두 공동체로서 교육의 주체자로 여겼다. 넷째, 그들이 개발한 IEELA 프로그램이나 다양한 연구를 통해 밝힌 환경교육의 목적과 교육의 방법은 실생활에서 일어나는 환경쟁점이나 환경문제 해결하는데 적용하여 인간의 삶의 질과 환경의 질을 조화있게 유지하기 위한 책임있는 환경행동과 바람직한 의사 결정을 할 수 있는 환경적 소양인을 육성하는데 있다고 보았다. 이러한 사실들로 보아 헝거포드적 책임있는 환경행동을 기르기 위한 환경교육 접근은 굳이 교육의 접근을 행동주의와 비행동주의로 분류한다면, 분명히 비행동주의적인 접근이라고 볼 수 있다. 그러나 헝거포드 사람들의 환경교육 접근 방법은 행동주의적이거나 비행동주의적 접근이나로 범주화하여 해석하려는 시각보다는 하나의 책임있는 환경행동과 바람직한 의사결정을 할 수 있는 환경소양을 가진 시민으로 이끌기 위한 환경교육의 한 접근으로 보는 것이 의미있는 해석이 될 것이다.

<참고 문헌>

- 이재영(2000). "환경 의사결정 능력 제고 방안", 최석진(편) *친환경적 행동양식으로 전환을 위한 환경교육 혁신 방안 연구*, 한국교육학회, 311-321.
- 이태연(2001). "환경책임성 행동에 미치는 자기 효능감과 사회규범에 대한 동조의 영향", *환경교육*, 14(2), 106-115.
- 최운식, 윤성희(1999). "환경교육을 위한 수업모형 개발에 관한 연구", *환경교육* 12(1), 378-390.
- Bluhm, W., Hungerford, H., McBeth, W. & Volk, T.(1995). *The middle school report: A final report on the development and pilot assessment of the middle school environmental literacy instrument*. Unpublished research paper, Southern Illinois University at Carbondale.
- Cheak, M.(1999). *The development and field testing of an instrument designed to measure critical thinking in environmental education*. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale.
- Cheak, M., Culen, J., Volk, Hungerford, H. & Kim, K. (2000). *Molokai: An investment in children, the community, and the environment*. CISDE Monograph.
- Culen, G.R. & Volk, T.L.(2000) The effects of an extended case study on environmental behavior and associated variables in seventh and eighth grade students, *Journal of Environmental Education*, 31(2), 9-15.
- Culen, G.R., Hungerford, H.R. and Volk, T.L. (2000). *Costal Marine environmental issues*, Stipes Publishing L.L.C.
- Guttek, G.(1997). *Philosophical and ideological perspectives on education(2rd ed)*. Allyn and Bacon.

- Hines, J.(1984). *Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta- analysis*. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale.
- Holt, G.(1988). *A Study of the effects of issues investigation and action training on characteristics associated with environmental behavior in non-gifted eighth grade students*. Unpublished research paper, Southern Illinois University at Carbondale.
- Hsu, S. & Roth, R.(1999). Predicting Taiwanese secondary teachers' responsible environmental behavior through environmental literacy variables. *The Journal of Environmental Education*, 30(4). 11-18.
- Hungerford, H.(2001). The myths of environmental education -revisited. In Hungerford, H., Volk, T. & Bluhm, W.(Ed). *Essential readings in environmental education*. Stipes Publishing L.L.C. 143-154.
- Hungerford, H., Peyton, B., & Wilke, R.(1980). Goals for curriculum development in environmental education, *The Journal of Environmental Education*. 11(3), 42-47.
- Hungerford, H.R., Volk, T.L. (1990), Changing learners behaviors through environmental education, *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
- Hungerford, H.R., Volk, T.L., Dixon, B.G., Marcinkowski, T.J., Sia, A.P.C.(1994). An environmental Education Approach to the training of elementary teachers: A teacher education programme(revised), *UNESCO-UNEP International Environmental Education programme, Environmental Education series 27*.
- Hungerford, H.R., Litherland, R.A., Peyton, R.B., Ramsey, J.M. and Volk, T.L.(1996). *Investigating and evaluating environmental issues and actions: Skill development program*, Stipes Publishing L.L.C.
- Hungerford, H.R., Hagenruber, D. and Bluhm, W.J. (1999). *Threatened and endangered animals; An extended case study for the investigation and evaluation of issues surrounding threatened and endangered animals of the United States*, Stipes Publishing L.L.C.
- Jamaluddin, S.(1990). *The effect of on STS(Science-Technology-Society)issue investigation course on citizenship behavior and associated variables in preservice elementary teachers*. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale.
- Klinger, G.(1980). *The effect of an instructional sequence on the environmental action skills of a sample of southern Illinois eighth graders*. Unpublished research paper, Southern Illinois University at Carbondale.
- Marcinkowski, T.(1998). Assessment in environmental education. In Hungerford, H., Volk, T. Bluhm, W. & Ramsey(Ed). *Essential readings in environmental education*. Stipes Publishing L.L.C. 171-208.
- Marcinkowski, T.(2002). Predictors of responsible environmental behavior: A review of three dissertation studies. In Hungerford, H., Volk, T. & Bluhm, W.(Ed). *Essential readings in environmental education*. Stipes Publishing L.L.C. 247-276.
- McBeth, W.(1997). *An historical description of the development of an instrument to assess the environmental literacy of middle school students*. Unpublished

- doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale.
- McClaren, M.(1997). Another point of view reflections on "Alternatives to national standards for environmental education process-based quality assessment". Canadian Journal of Environmental Education, 2. Retrived from February, 2002 from :http://www.edu.uleth.ca/ictrd/cjee/volume_2/mcclaren.html
- Paul, R.(2001). *Ten years(1990-1999) of inservice teacher workshops in investigating and evaluation environmental issues and actions(IEEIA) curriculum: Teachers' implementations and perceptions*. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University at Cabondale.
- Peterson, N. (1982). *Developmental variables affecting environmentla sensitivity in professional environmental educators*. Unpublished master's thesis, Southern Illinois University at Cabondale.
- Ramsey, J.(1979). *Effects of environmental Action and environmental case study instruction on the overt environmental behavior of eighth grade students*. Unpublished master's thesis, Southern Illinois University at Cabondale.
- Ramsey, J.(1987). *Effects of issue investigation and action training on environmental behavior in seventh grade students*. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University at Cabondale.
- Ramsey, J.(1993). The effects of issue investigation and action training on environmental behavior in seventh grade students. *Journal of Environmental Education, 24(3)*, 31-36.
- Ramsey, J.(2001). Comparing four environmentla problem solving models:additional comments, In Hungerfod, H., Volk, T. & Bluhm, W.(Ed). *Essential readings in environmental education*. Stipes Publishing L.L.C. 143-154.
- Ramsey,J.M., Hungerford, H.R. and Volk, T.L.(1996).*Municipal solid waste:A STS case study; An Extended case study for the investigation and evaluation of marine issues of the Gulf Coast and Florida penisula*, Stipes Publishing L.L.C.
- Roth, R.(1997). Another point of view A critique of "Alternatives to national standards for environmental education process-based quality assessment". Canadian Journal of Environmental Education, 2. Retrived from February, 2002 from :http://www.edu.uleth.ca/ictrd/cjee/volume_2/mcclaren.html
- Sia, A.(1985)*An investigation of selected predictors of overt responsible environmental behavior*. Doctoral dissertation, Southern Illinois University at Cabondale.
- Sivek, D.(1989) *An analysis of selected predictors of environmental behavior of three conservation organizations*. Doctoral dissertation, Southern Illinois University at Cabondale.
- Simpson, P.(1989). *The effects of an extended case study on citizenship behavior in fifth and six grade students*. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University at Carbondale.
- Sward, L. & Marcinkowski, T.(2001). Environmental sensitivity: A review of the research, 1980-1998. In Hungerfod, H., Volk, T. & Bluhm, W.(Ed). *Essential readings in environmental education*. Stipes Publishing L.L.C. 143-154.

- Volk, T.L.,(1993). Environmental literacy in the United States, A report funded by NAAEE, Wilke, R.J. Ed(1993). *Environmental education:teacher resource handbook*. National Science Teachers Association, Kraus international Publications: New York.
- Volk, T., Bluhm, W., Hungerford, H. & Ramsey, J.(2001). *Investigating and evaluating environmental issues of the Rio Grande/Rio Bravo river valley*. Stipes Publishing L.L.C.
- Wals, A. & van der Leij, T.(1997). Alternatives to national standards for environmental education process-based quality assessment. *Canadian Journal of Environmental Education*, 2. 7-27.
- Wilke, R.J., Hungerford, H.R., Lane, F.J., Peyton, R.B. (1994). Strategies for the training of teachers in Environmental Education. *UESCO-UNEP International Environmental Education programme, Environmental Education series 25.*, the Council for Environmental Education.
- Winther, A.(2002). Investigating and evaluating environmental issues and actions(An instructional model for environmental education). In Hungerford, H., Volk, T. & Bluhm, W.(Ed). *Essential readings in environmental education*. Stipes Publishing L.L.C. 143-154.
- Withrow, V.(1988). *The effects of an issue oriented case study on fifth and sixth grade students' issue knowledge and citizen action*. Unpublished research paper, southern Illinois University at Carbondale.