

환경교육
The Environmental Education
2001. 14권 1호 pp.127~144

Posner의 분석틀을 이용한 TLSF (Teaching and Learning for a Sustainable Future) 프로그램의 분석

손연아 · 오경환* · 최돈형 · 민병미*
(한국교육개발원 · *단국대학교)

The Analysis of the “Teaching and Learning for a Sustainable Future” Program Using Posner’s Curriculum Model

Yeon-A Son · Kyoung-Hwan Oh* · Don-Hyung Choi · Byeong-Mee Min*
(Korean Educational Development Institute · *Dankook University)

Abstract

This paper presents an analysis of the Teaching and Learning for a Sustainable Future (TLSF) program, an innovative teacher education and regular professional development by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) employing the curriculum analysis framework created by Posner. Using this framework the analyst found that the TLSF design is based on good research in regard to learning, teaching, and assessment now driving efforts to reform environmental teacher education. Ongoing development of the TLSF program in the research setting of an international level permits ever deeper connection with emerging curriculum theory and curriculum practice and allows new linkage as ideas are tested in research classrooms.

Key Words : Teaching and Learning for a Sustainable Future (TLSF), environmental teacher education, curriculum theory, curriculum practice

I. 서론

학교교육의 핵심적인 문제는 “왜, 무엇을,

어떻게 가르치느냐”는 것에 있다. 따라서 이러한 교육적 논의를 함축하는 교육과정의 문제는 오래 전부터 학교교육의 주된 관심사로 주목의 대상이 되어 왔다. 역사적으로 주요 교육과정

* 2001. 6. 12 접수

모형들은 매우 장기간 동안 학교교육을 지배해 왔으며 그에 따라 '교육과정(Curere: race course 또는 Curriculum)'이라는 말속에 이미 항상성·불변성이 함축되어 있는 것처럼 생각하는 경향이 있다. 그렇다고 교육과정을 "고정된 경주로"라고 볼 수는 없다. 오히려 그것은 각 시대의 사회적 요청이나 문화적 변천, 학문과 학습자의 발달에 따라 끊임없이 수정·보완되어 나간다(김수천, 1994).

선행 교육과정 연구를 통하여, Son et. al (1999; 2001)은 어떤 교과이든지 교육과정을 개발할 때 먼저 숙고해야 할 것은 그 교과 특성 에 맞는 명확한 교육과정 설계 이론을 정립하는 일이고, 다음으로 이러한 설계이론에 의해 개발된 교육과정을 교육실제와 접목시키려는 노력을 하여야 한다고 강조하였다.

이러한 관점을 수용하면서 본 연구에서는 실제로 특정 교육과정을 심도 있게 분석하는 과정에서 교육과정 설계를 위한 이론적 배경과 교육과정 운영의 측면을 종합적으로 파악할 수 있다는 전제하에 Posner(1995)의 교육과정 분석틀을 적용하여 TLSF(Teaching and Learning for a Sustainable Future) 프로그램을 분석하려고 한다. 기존의 다른 교육과정 이론들은 그 이론이 교육실제에 어떻게 적용되고 있는지를 명확하게 설명해 주지 못하고 있는 반면, Posner(1995)는 교육과정 분야에 대한 정설(定說)뿐만 아니라, 그러한 교육과정 이론을 활용하는 방식까지 구체적으로 소개해 주고 있다. 따라서 특정 교육과정을 분석·이해하는데 실질적인 지침서 역할을 할 수 있다. 이는 본 연구에서 Posner의 교육과정 분석이론을 선정하여 분석틀로 삼은 근거가 된다.

TLSF 프로그램은 최근 유네스코에서 1차적으로 개발한 환경 교사 교육 프로그램이다. 이 프로그램은 총 100시간 분량의 교사, 교사 교육자, 예비교사들을 위한 전문성 개발 프로그램으로, 크게 4개의 주제 속에 총 25개의 교수·학습 모듈(1개의 모듈은 4시간 분량임)을 포함하고 있다. 특히, 이 프로그램은 멀티미디어를 이용한 통합적 환경교육 프로그램으로 지속 가능

한 미래를 위한 교육을 목표로 하고 있으며, 현재는 인터넷 버전(<http://www.unesco.org/education/tlsf>)으로 웹사이트에 탑재되어 있는 동시에 CD-ROM으로도 제작되어 있다. 장기적인 계획 하에 유네스코는 이렇게 1차적으로 개발한 TLSF 프로그램을 국제 평가 그룹에 의한 대규모의 실제 적용 및 평가 과정을 통해 25모듈에 대한 수정·보완을 거쳐 최종적으로 TLSF 프로그램을 개발할 예정이다.

따라서 TLSF 프로그램은 본 논문을 통하여 처음으로 우리나라에 소개되는 것이며, 현대적인 교육과정 분석 이론을 기초로 하여 처음으로 체계적으로 분석되는 것이라는 점에서 큰 의의를 가질 수 있다. 더 나아가 현대적인 교육과정 분석 이론을 기초로 하여, 최신의 통합적 환경교육 프로그램을 심도 있게 분석하는 과정과 그 결과는, 앞으로 우리나라 환경교육과정을 개발할 때 유용한 방법론뿐만 아니라 내용 구성에서도 중요한 시사점이 될 수 있을 것이다.

II. TLSF 프로그램의 개발 배경 및 내용 구조 분석

1. TLSF 프로그램 개발의 배경

1980년대 초반부터 나타난 사회적, 정치적, 기술적인 변화에 따른 새로운 요구들을 환경교육을 통하여 학교교육과정에 반영하기 위하여 교사 전문성 개발을 위한 교사교육에 대한 필요성이 대두되었다. 이러한 문제의식의 확산으로 정규학교 교육과정에서의 환경교육의 준비도와 교사의 교수능력을 점검하기 위해서 국립교육연구소(National Institute for Educational Research; NIER, 도쿄)-APEID(Asia-Pacific Programme of Educational Innovation for Development, 유네스코) 세미나가 1993. 10. 20~11. 5에 일본에서 개최되었다(NIER, 1993). 여기에는 세계 13개국(오스트레일리아, 중국, 인도, 인도네시아,

일본, 말레이시아, 뉴질랜드, 필리핀, 한국, 싱가포르, 스리랑카, 태국, 베트남)이 참여하였다. 이 세미나의 결과를 정리한 보고서는 교사교육과정에 통합적인 환경교육 내용과 교수·학습 방법의 전문성을 포함시키는 방법을 제안하면서, 3단계의 교사교육 프로젝트를 개발할 것을 요청하였다. 단계 1은 '환경교육을 위한 모범적인 교사교육자료들의 개발'에 관한 것이고, 단계 2는 '아시아·태평양 지역의 대표적인 국가들에서 상가 교사교육자료의 도입과 개정'이며, 마지막 단계 3은 '광범위한 실행'에 관한 내용이었다.

협동연구의 공동 책임자로서, ACEID (Asia-Pacific Center of Educational Innovation for Development) 회장인 Dr. Rupert Maclean과 호주 Griffith 대학의 환경교육개혁·연구센터의 대표인, Dr. John Fien은 1993년 도쿄 세미나에서 제안된 안전들을 실행하기 위해 APEID 프로젝트의 일환으로 "지속 가능한 환경을 위한 학습: 교사교육의 혁신(Learning for a Sustainable Environment)" 이란 주제의 프로젝트를 시작하게 되었다.

프로젝트의 단계 1은 교사양성과 교사연수 교육에서 활용할 수 있는 적합한 워크숍 모듈들을 공유하기 위한 교사 교육자들의 네트워크를 창설하는 것이었다. 9개의 워크숍 모듈이 단계 1에서 개발되었다. 이들은 20개국 이상에서 추천된 평가 패널들의 의견을 기초로 개정되었다.

프로젝트의 단계 2는 1995년 6월, 태국에서 시작되었는데, 이러한 워크숍 모듈들의 수용, 도입, 평가를 실시했던 지역의 다수 국가들에서 온 교사 교육자들은 "평가 지침(Review Guide)"에서 사용 모듈들은 지역사회의 요구, 사례연구, 지속적인 전문성 개발 부분을 보충할 것을 주장하였다.

프로젝트의 단계 2의 실행이 마무리될 1996년 무렵에 교사교육 프로그램의 범주에 속하는 9개의 워크숍 모듈들(모듈 주제: 환경교육의 본성과 목표, 환경교육을 위한 전체 학교 접근, 환경교육에서 고유한 지식·실제·접근, 환경을 위한 이슈 또는 탐구 중심의 교육, 학습을 위한 자원으로서의 환경의 이용, 환경적 가치, 환경과 윤리, 환경교육 내에서 학습 평가, 학교와 지역사회

회에서 교수 전략으로서의 활동 연구, 지역환경의 체계적인 분석을 통한 환경 개념과 원리를 가르치기)의 시도에 대한 보고서가 쓰여졌다. 이를 계기로 1996. 10. 29~11. 13에 프로젝트 단계 1과 단계 2로부터 나온 방법과 산출물을 평가하고, 단계 3에 대한 공동 계획을 세우기 위해 NIER/UNESCO-APEID 세미나가 일본에서 열렸다. 여기에는 세계 14개국(오스트레일리아, 중국, 피지, 홍콩, 인도, 인도네시아, 일본, 말레이시아, 뉴질랜드, 파키스탄, 필리핀, 한국, 태국, 베트남)이 참가하였으며, 특히, 아시아·태평양 지역의 환경교육 전문성 개발의 촉진과 더불어 교사 교육자의 기능 개발을 도와 주는 3단계 전문성 개발 프로그램을 개발하는 것을 세미나의 주요 목적으로 하였다(NIER, 1996).

프로젝트 3단계의 주요 목표는 첫째, 프로젝트에 참가하는 국가들뿐만 아니라 그 이외의 국가들까지 이 프로젝트를 전파하는데 도움을 주는 종합적인 양성 프로그램을 제공하고 둘째, 프로젝트 실행에 대한 평가 보고서를 마무리하며 셋째, 프로젝트의 과정과 산출물을 재고하기 위한 아시아·태평양 지역 세미나를 추진하는데 있으며 마지막으로, 다른 유네스코 회원 국가들을 위해 프로젝트의 연구 산출물을 전파하는데 있다.

이상과 같은 꾸준하고 체계적인 3단계의 프로젝트를 진행하는 노력을 통하여 유네스코는 2001년 1월, 교사, 교사 교육자, 예비교사를 위한 멀티미디어 중심의 전문성 개발 프로그램인 TLSF를 개발하게 되었으며, 이것은 현재 인터넷 버전의 형태로 웹사이트(<http://www.unesco.org/education/tlsf>)에 탑재되어 있고, 동시에 CD-ROM으로도 제작되어 국제 평가 그룹에 의한 대규모의 실제 적용 및 평가 과정을 현재 거치고 있다.

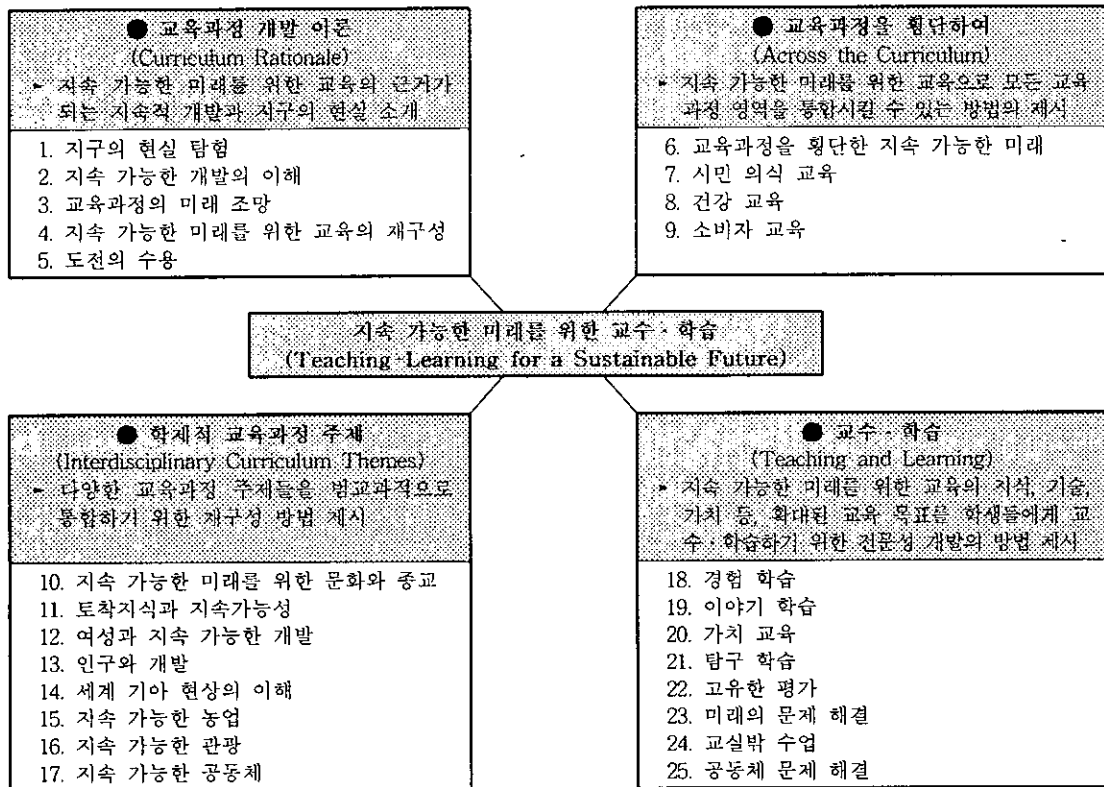
2. TLSF 프로그램의 전체적인 구조 분석

인터넷 버전(Fien, 2001)과 CD-ROM에 제시된 TLSF 프로그램의 전체적인 구조를 분석한

것은 <그림 1>과 같다. 이를 위해 TLSF 프로그램이 탑재되어 있는 홈페이지에서 단계적으로 내용을 클릭하여 번역하였고, 이러한 자료를 기초로 TLSF 프로그램의 전체적인 구조를 도식화하였다. 이 프로그램에는 전체 25개의 모듈이 포함되어 있으며, 각각의 모듈은 4시간에 다루어지도록 구성되어 있다. 따라서 총 100시간 분량의 교수·학습 자료이며, 25개의 모듈들은 크게 4개의 주제[교육과정 개발 이론(Curriculum Rationale), 교육과정을 횡단하여(Across the Curriculum), 학제적 교육과정 주제(Interdisciplinary Curriculum Themes), 교수·학습(Teaching and Learning)]으로 분류되어 모듈들 간에 상호관련성을 지니고 있다.

TLSF 프로그램의 내용 분석은 앞에서 TLSF 프로그램의 전체적인 구조를 설계하는데 기초가 되었던 TLSF 프로그램 번역 자료를 심층 분석하여 <표 1>과 같이 정리하였다. 이때 총25개의

모듈을 각각 개관(introduction), 목표(objectives), 활동(activities)의 비교 항목별로 구분하여 분석·정리하였다. 각각의 모듈에는 위에서 3가지 항목 이외에도 참고문헌(reference), 인증(credits) 항목이 포함되어 있었으나, 지면상 이 부분은 정리 표에서 제외시켰다. 또한 같은 이유로 본 논문에서는 모듈 1~10까지의 분석 내용만 예시로 제시하려고 한다.



<그림 1> TLSF 프로그램의 전체적인 구조

〈표 1〉 TLSF 프로그램의 내용 분석표

	모듈 1: 지구의 현실 탐험	모듈 2: 지속 가능한 개발의 이해	모듈 3: 교육과정의 미래 조망	모듈 4: 지속 가능한 미래를 위한 교육의 재구성	모듈 5: 도전의 수용
개 관 (introduction)	· 다음에 다루어질 모듈의 기초가 되는 이슈들을 제공한다.	· 지속 가능한 개발의 최근 개념을 이해하고, 이러한 개념이 지역적 상황, 흥미, 필요에 따라 다르므로 경제적, 생태적 원리와 통합시켜 이해한다.	· 교육에서 미래적 측면의 중요성과 지속 가능한 미래의 중요한 특징들을 확산한다.	· 지속 가능한 미래를 위한 교육의 재구성을 위한 방법의 틀을 제공하는 미래 교육과 지속 가능한 개발에 대한 아이디어를 종합한다.	· 지속 가능한 미래를 위한 교육재구성에 대한 도전들을 유발하고 이를 수용하도록 한다.
목 표 (objectives)	· 오늘날 세계가 직면한 사회, 경제, 환경 이슈 등의 범주 이해 · 서로 다른 이슈들의 상호연관성 이해 · 교육이 지속 가능한 미래를 위해 일 할 수 있는 사람들을 키워낼 수 있음을 인식함.	· 지속 가능한 개발의 최근 개념 이해 · 지속 가능한 개발에 대한 다양한 해석 · 북반구와 남반구의 지속 가능한 개발의 접근의 차이 인식 · 지속 가능한 개발에 대한 자기 자신의 정의 모색	· 교육에서의 미래적 측면의 중요성을 인식 · 미래 연구와 미래 교육의 중요 개념 이해 · 더 나은 미래에 대한 개인적 시각 분석 · 교육과정에서 지속 가능한 미래의 시각을 통합시킬 방법 모색	· 몸과 마음으로 느끼는 환경과 지속 가능한 미래와 이를 위한 교육 개념 조사 · 급부상한 지속 가능한 미래를 위한 교육의 개념 확립 · 지속 가능한 미래를 위한 교육의 지식, 기술, 가치의 목표 구분 · 지속 가능한 미래를 위한 교육의 재편성에 필요한 광범위한 범주 이해	· 교육과정 재구성의 가능한 범위 인식 · 학교가 교육과정 재구성에 기여할 수 있는 방법을 평가함. · 학교에서 교육과정 재구성을 강화하는 전략을 개발하고 이를 지원할 자원들을 밝힘. · 세계의 혁신적인 교육과정은 조사하고 학교에서 활용할 수 있는 아이디어와 교과를 밝힘. · 지속 가능한 미래를 위한 교육의 개인적인 시도를 반영함.
활 동 (activities)	①뉴스따라잡기: 인터넷과 같은 미디어를 이용하여 세계가 직면한 문제의 심각성을 인식한다. ②연관성 조사: 이슈들이 서로 연관성을 갖고 있음을 도식을 통해 깨닫게 한다. ③지역활동: 지속 가능한 개발의 접근이 필요하다. ④전략적인 질문: 지속 가능한 미래를 이룩하려면 새로운 교육방법이 필요하다. ⑤반영: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다.	①지속 가능한 개발이란: 지구 전반의 여러 이슈들과 연관되어 있음을 인식한다. ②지속 가능한 개발의 정의: 미래 세대에 악영향을 주지 않으면서 우리의 필요를 만족시켜주는 것이다. ③지속 가능한 인간 발전을 향하여: 지속 가능한 개발을 이루려면 이슈의 통합적인 인지가 필요하다. ④지구현장: 지구현장을 통해 지속 가능한 개발과 지속 가능한 인간개발의 필요성을 널리 인지시킨다. ⑤반영: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다.	①미래를 위한 교육: 이론적 배경- 미래의 시민을 길러내는 교육과정에서 지속 가능한 발전을 위한 측면을 포함시킨다. ②미래경향분석: 미래를 예측하게 하는 경향들을 분석한다. ③대안적 미래: 바라는 미래와 있음직한 미래-미래 예측의 요인은 개인의 관점에서 보느냐 세계의 관점에서 보느냐에 따라 그 결과는 다르다. ④당신의 미래 분석: 미래에 대한 시각은 그 요소들의 비중을 어디에 두느냐에 따라 다르다. ⑤반영: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다.	①몸과 마음으로 동일하게 보는 시각: 환경은 종합적인 영향을 받으므로 몸과 마음으로 함께 느끼는 시각을 교육용 모델 기른다. ②지속 가능한 미래를 위한 교육: 지속 가능한 미래를 위한 교육에 대한 종합적인 이해를 확립한다. ③교육과정 재정비: 다양한 사회와 단체의 후원이 필요하다. ④지속 가능한 미래를 위한 교육의 목표: 교육목적에 맞추어 구체적인 목표들 재구성한다. ⑤반영: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다.	①지속 가능한 미래를 위한 학교: 학교의 기여와 정책적인 지원도 평가한다. ②변화를 위한 계획: 지속 가능한 미래를 위한 교육의 지역적 지원을 조사한다. ③반영 I: 지속 가능한 미래를 위한 교육재구성에 대한 사고의 전환 · 지원을 위한 자원들: 교육부, NGO, 교사연합등 조직에 의한 자원의 공급 ④반영 II: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다.

<표 1> 계속

	모듈 6: 교육과정을 조율한 지속 가능한 미래	모듈 7: 시민 의식 교육	모듈 8: 건강 교육	모듈 9: 소비자 교육	모듈 10: 지속 가능한 미래를 위한 문화와 종교
개관 (introduction)	· 지속 가능한 미래를 위해서는 교육과정의 통합적인 접근이 필요하다.	· 시민이 사회를 이끌어가기 때문에 지속 가능한 미래를 위해서는 그들의 의식을 교육을 통해 발전시킬 필요가 있다.	· 인간의 건강은 사회의 전반적인 요인들과 복잡하게 얽혀있다. 여기서는 새로운 공중 건강의 전반적인 특징을 소개하고, 건강교육에서 범교과적인 주제로 건강을 가르칠 수 있는 방법을 제시한다.	· 현재의 소비문화가 지속가능한 개발의 자원인 환경 파괴에 영향을 주므로 지속 가능한 미래를 위해서는 소비자 의식을 바꾸어야 한다.	· 문화와 종교의 차이가 세계를 보는 시각의 차이를 가져오므로 종교를 포함한 문화의 역할을 알아보고, 학교교육에서 이를 주제로 한 활동을 준비한다.
목표 (objectives)	· 형식적 비형식적 교육과정 모두의 중요성을 바르게 인식함. · 지속 가능한 미래를 위한 교육과정개편의 여러 방향을 이해함. · 지속 가능한 미래를 위한 교육의 범교과적 교육과정을 추구함.	· 교육의 범주와 자연에 대한 이해력을 증진함. · 초창기 학교에서의 적극적인 시민교육의 예를 제공함. · 통합적 교육과정에서의 학습 경험을 계획할 수 있는 기술을 개발함.	· 새로운 공중 건강과 건강의 다차원적인 특징 분석 · 지속 가능한 미래 건강의 넓고 긍정적인 관점의 중요성 인식 · 건강교육에서 전통적인 접근에 치중하는 경우와 건강을 증진하도록 접근하는 경우의 비교 · 건강을 증진하는 접근법을 촉진할 수 있는 독창적인 방법을 찾음.	· 효과적인 생산 패턴 장려 · 경제성장에서 비생산적인 소비 감소 · 개발도상국의 발전 필요성을 고려한 지속 가능한 생산과 소비의 패턴으로 장려	· 문화, 종교 지속 가능한 미래 사이의 관계를 이해함. · 네팔의 사례연구에서 종교가 지속 가능한 삶을 분둔아 주는 원리를 조사함. · 네팔의 사례연구에서 지속 가능한 삶의 원리에 대한 적용과 관련성을 분석함. · 지속 가능한 미래를 위한 교육에서 종교 교육의 기여를 평가하도록 함.
활동 (activities)	①교육과정이란: 교육과정의 정의를 알고 현실적 과제에 영향을 받음을 인식한다. ②학제적인 교수·학습: 사회문제 해결을 위한 훈련의 과정의 일환으로 하나의 토끼를 통한 교육으로 통합적인 지식과 사고 기술을 획득한다. ③교육목표를 통한 문맥적으로 들어있는 목표를 중심으로한 통합이 효과적이다. ④모든 교과영역의 학습 경험을 통한 통합적인 학습 경험을 통해서 지속 가능한 미래를 위한 교육을 한다.	①우리 사회의 참여: 올바른 시민의식 양성의 기초 단계로 사회가 시민의식 개발을 돕는다. ②21세기를 위한 시민 의식 교육: 활동적인 시민의식을 위한 교육의 대안적 의미를 확장한다. ③학교에서의 적극적인 시민교육: 미래 시민인 학생들의 시민의식을 길러줄 다양한 기회를 학교에서 제공한다. ④지역활동-세계활동: 지역과 세계의 시민 활동 예를 통해 시민 의식을 개발한다. ⑤구조명령: 행성지구이 프로젝트를 통해 학생들의 지속 가능한 미래를 이루는 방법에 대한 능력 개발한다.	①새로운 공중 건강: 공중건강을 위한 접근은 치료가 아닌 교육은 통한 예방의 차이에 두어 지속 가능한 미래에 기여한다. ②Madusuth의 농장: 아프리카 한 지역의 건강과 삶의 개선을 위한 것에서 시작한 것으로, 건강을 해치는 근본을 없애는 것을 강조한다. ③몸과 마음으로 일치하는 건강의 관점: 활동②는 몸과 마음으로 일치하는 건강으로만 지속 가능한 미래를 구성할 수 있다. ④효과적인 학교 건강 교육의 실시 방안: 사회전반의 후원을 받은 건강교육으로 사회전체의 상태를 향상시키고 지속 가능한 미래의 바탕이 되도록 한다.	①중요 개념 복습: 현대 소비패턴이 지속 가능한 미래에 주는 영향을 살펴본다. ②공정한 공유: 소비의 신장으로 지역별, 계층별 소비의 차이가 발생하였다. 소비에 대한 사고를 바꾸어 지속 가능한 소비로 전환되도록 한다. ③소비의 영향과 모순: 소비의 모순에 대해 분석하고 이를 해결하기 위한 방법을 교육에서 찾아본다. ④소비증가를 이끄는 힘: 소비주의로 인한 필요 이상의 소비를 사고의 전환을 통해 재구성한다. ⑤생태학적 발자취: 우리가 생태계에 끼친 영향을 통해 우리가 필요 이상의 피해를 주었다는 것을 인식한다.	①종교와 문화의 정의: 인간의 삶의 중심에 있는 문화와 종교는 지속 가능한 미래에 영향을 끼친다. ②가치와 원리: 다양한 문화 속에서도 공통 분모인 가치와 다양한 종교 원리는 지속 가능한 미래의 원리를 다르게 한다. ③사례연구: 성공적인 지속 가능한 개발 프로젝트로 문화와 종교가 지속 가능한 개발에 미치는 영향을 보여준다. ④문화와 개발: 다양한 문화에 따라 지속 가능한 개발의 원리도 달라야 성공할 수 있다. ⑤반영: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다.

<표 1> 계속

	모듈 6: 교육과정을 초월한 지속 가능한 미래	모듈 7: 시민 의식 교육	모듈 8: 건강 교육	모듈 9: 소비자 교육	모듈 10: 지속 가능한 미래를 위한 문화와 종교
	⑤학교 재취에서의 기념일: 학교의 각종 기념일 프로그램을 지속 가능한 미래를 위한 교육의 소재로 사용한다. ⑥반영: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다.	⑥법교육과정적 시민 의식: 시민의식은 모든 교과에서 가르칠 수 있기에 법교육과정적 통합이 가능하다. ⑦반영: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다.	⑤건강을 촉진하는 학교: 효과적인 건강에 대한 교육은 통합적인 주제와 방법을 필요로 하고 학교는 인간 삶전반에 강력한 능력을 가진다. ⑥반영: 실질적인 교육에 활용할 수 있도록 질문을 한다	⑥지속 가능한 소비: 다양한 영역들의 통합적인 노력과 교육을 통해 가능하다 ⑦반영: 행동과 사고의 변화가 일어났는가 질문을 통해 알아본다	

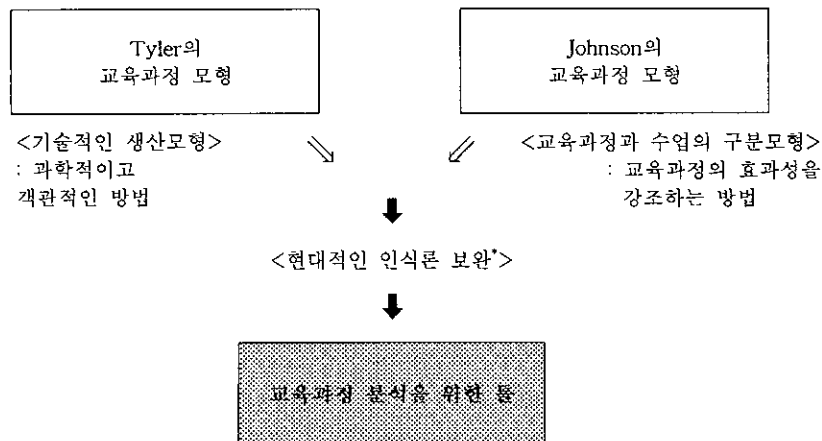
III. Posner의 교육과정 분석틀을 적용한 TLSF 프로그램의 분석

1. Posner의 교육과정 분석이론

Posner(1995)는 Tyler(1949)의 교육과정 개발 이론에서는 '기술적-과학적 생산모형'을, Johnson(1977)의 이론에서는 '교육과정'과 '수업'의 구분모형을 받아들였다. 그리고 여기에 Posner 자신이 숙고한 현대적인 인식론을 바탕으로 하여 교육과정 분석 이론을 정립하였다.

Posner가 보완한 내용 요소들은 첫째, 교육과정의 개발배경(상황)에 대한, 또는 개발의 경로에 대한 숙고 둘째, 교육과정의 효과성과 관련된 이론적 관점(전통, 경험, 학문의 구조, 행동, 인지주의)에 대한 숙고 셋째, 교육과정 수행시 야기되는 문제(교육과정 적용에 관한 문제)에 관한 숙고 넷째, 정치적, 사회적, 이데올로기적 비평(누구의 관심과 지식이 강조되었나)에 관한 숙고 등이 포함된다. Posner가 교육과정 분석 이론을 정립한 과정을 도식으로 나타내면 다음의 <그림 2>와 같다.

Posner(1995)는 그의 교육과정 분석 이론을 바탕으로 교육과정 분석을 위한 준거를 정리하였다(표 2 참조). 그는 교육과정 분석과정을 범



<그림 2> Posner의 교육과정이론 정립과정

주 I ~ IV로 나누고, 각각 범주를 다시 세분화하여 8가지 중요 영역을 설정하였다. 그리고 영역별 관련 분석 준거를 설정하였는데, 분석 준거의 수는 총 29개 항목이 된다. 범주 I. 교육과정 기원과 체계에는 교육과정을 문서화하는 방법, 교육과정 개발상황, 그리고 교육과정의 이론적 관점들이 포함된다. 범주 II. 교육과정의 교육영역에는 교육과정의 목적과 내용, 교육과정의 구성방법이 포함되고, 범주 III. 교육과정의 운영에는 교육과정의 실행방법과 평가방법이 분석된다. 마지막으로, 범주 IV. 교육과정의 비평에는 교육과정의 장·단점을 분석하게 된다. 이를 정리하여 제시하면 <표 2>와 같다. 이러한 Posner의 교육과정 분석 준거를 본 논문에서 TLSF 프로그램을 심층적으로 분석하기 위한 분석틀로 삼았는데, 총 29개의 분석 준거 중에 TLSF 프로그램을 종합적으로 이해하는데 필요하다고 생각되어지는 분석 준거 15개를 추출하여 분석의 기준으로 삼았다.

2. Posner의 교육과정 분석틀을 적용한 TLSF 프로그램의 분석 결과

본 논문에서 TLSF의 분석을 위하여 <표 2>에서 제시한 것과 같이 Posner(1995)의 교육과정 분석틀을 적용하였다. 즉, 교육과정 분석의 범주를 4단계로 나누고, 범주별 하위영역을 [범주 I]-3영역, [범주 II]-2영역, [범주 III]-2영역, [범주 IV]-1영역, 총 8개 영역으로 나누었다. 그리고 본 논문에서 적용한 영역별 분석 준거는 [영역1]-2준거, [영역2]-2준거, [영역3]-1준거, [영역4]-2준거, [영역5]-3준거, [영역6]-2준거, [영역7]-1준거, [영역8]-2준거로 총 15개 준거가 된다. 이를 준거로 하여 TLSF 프로그램을 분석한 결과는 다음과 같다

범주 I. 교육과정 기원과 그 체계

영역 1. 교육과정을 어떻게 문서화 하는가?
 1-1. 교육과정을 분석할 때 어떤 문서나

자료를 근거로 할 것인가?

본 논문에서는 웹사이트(Fien, 2001)에 탑재된 TLSF 프로그램 내용, 1993년에 개최된 아시아·태평양 환경교육과 교사교육(Environmental Education and Teacher Education in Asia and the Pacific) 세미나 자료, 1996년에 개최된 아시아·태평양에서 교사와 환경교육: 지속 가능한 환경을 위한 학습(Learning for a Sustainable Environment: Teacher Education and Environmental Education in Asia and Pacific) 세미나 자료를 분석 자료로 삼았다.

1-2. 그 문서는 어떤 측면에 초점을 두고 있는가?

인터넷버전, TLSF 프로그램은 TLSF 모듈들을 다루는 데 소요되는 시간, 기본적으로 갖추어야 할 시설들, TLSF가 교사 전문성 개발을 위한 자료들을 제공하도록 하는 국제 공동 연구 가능성에 대한 제안, 교사양성교육과 교사연수에서 멀티미디어 기술들의 활용시 발생하는 장점과 단점, TLSF 목적과 내용 및 평가 방법과 장·단점, 지속 가능한 개발과 지속 가능한 미래를 위한 교육의 필요성, 교육과정의 영역을 통합시킬 수 있는 방법, 학제적 주제들로 교육과정을 통합하기 위한 방법, 지속 가능한 미래를 위한 전문성 개발의 방법, TLSF의 교육목표 달성 결과 성취하게 되는 지식, 가치, 태도, 기술 등에 초점을 두고 있다.

아시아·태평양 환경교육과 교사교육 세미나 자료집(1993)는 교사 전문성 개발을 위해 새로운 교사교육 프로그램의 필요성 대두에 대한 배경, 13개국의 환경교육 상황과 흐름 분석 보고서에 기초한 아시아와 태평양의 환경교육과 교사교육의 포괄적인 접근방법과 구성요소들에 대한 제안, 각 나라의 보고서에서 드러난 학교수준의 환경교육을 수행하기 위한 과업들과 제언들, 환경교육의 성공적인 달성을 위한 수단인 교사의 능력을 강화하기 위한 교사교육 프로그램 개발의 필요성, 통합적인 교육과정인 환경교육을 성공적으로 이끌어 가기 위해 필요한 사회적, 정치적, 경제적 지원들, 새로운 교육과정의 개발과 교사의 전문성 향상을 위한 교사교육 프로그램

〈표 2〉 교육과정 분석을 위한 준거

범주	영역	분석 준거	비고*
I. 교육과정 기원과정 체계	1. 교육과정을 어떻게 문서화 하는가?	<ul style="list-style-type: none"> 교육과정을 분석할 때 어떤 문서나 자료를 근거로 할 것인가? 그 문서는 어떤 측면에 초점을 두고 있는가? 문서화와 관련된 어떤 제한점이 있는가? 	○ ○
	2. 어떤 상황에서 교육과정은 개발되었는가?	<ul style="list-style-type: none"> 교육과정 개발의 단체와 인적자원은 어떻게 구성되어 있는가? 교육과정은 어떤 사회적·정치적·경제적·교육적 제문제들에 반응하려고 노력하고 있는가? 교육과정의 중심적인 설계 요소는 무엇인가? 	○ ○
	3. 교육과정은 어떤 이론적 관점들을 나타내었는가?	<ul style="list-style-type: none"> 교육과정은 어떤 이론적 관점을 근거로 개발되었는가? 	○
II. 교육과정의 고유 영역	4. 교육과정의 목적과 내용은 무엇인가?	<ul style="list-style-type: none"> 교육과정의 어떤 측면이 훈련을 위한 의도를 가지고 있으며, 교육적 맥락을 위해서는 어떤 측면이 의도되고 있는가? 교육과정이 어떤 수준에서 목적을 표현하고 있는가? (사회적 목표, 행정적 목표, 교육적 목표, 명시적 학습목표로 표현된 것 조사) 어떤 교육목표나 목적이 강조되었는가? 그들의 상대적인 우선 순위는 무엇인가? 어떤 유형의 학습목표가 강조되어 있는가? 즉, 교육과정이 과정(기능, 절차, 방법)을 강조하는가? 아니면, 내용(사실, 전문용어, 원리)을 강조하는가? 	○ ○
	5. 교육과정은 어떻게 구성되는가?	<ul style="list-style-type: none"> 거시적 수준의 수직적 혹은 수평적 조직을 위해 어떤 방식이 사용되고 있는가? 미시적인 수준에서 내용조직의 어떤 기본 양태들(독립적, 직선적, 위계적, 나선형)이 활용되고 있는가? 교육과정을 위한 교수·학습에서 얼마나 다양한 대체(평행적, 수렴적, 확산적, 혼합형)를 활용하고 있는가? 교육과정은 어떤 조직원리(세계관련, 개념관련, 탐구관련)를 활용하고 있는가? 다른 교과와 비교했을 때 그 교육과정의 상대적인 지위는 어떠한가? 	○ ○ ○
	6. 교육과정은 어떻게 실행되는가?	<ul style="list-style-type: none"> 시간적 요인: 교육과정의 시간적 요건들은 무엇인가? 물리적 요인: 이 교육과정은 실행하기 위해 특별히 필요한 물리적 요건은 무엇인가? 조직적 요인: 이 교육과정을 위해 조직면에서는 어떤 요건들이 만족되어야 하는가? 정치적·법률적 요인: 이 교육과정의 정치적, 법률적 요건은 무엇인가? 경제적 요인: 이 교육과정 변화와 관련하여 어느 정도의 비용이 들고, 그 효과성은 어느 정도로 나타나는가? 인적 요인: 이 교육과정은 교사의 태도, 신념, 능력에 어느 정도나 일치하고 있는가? 문화적 요인: 이 교육과정 속에는 어떤 가치가 내포되어 있으며, 이것이 지역사회에 어느 정도로 적절한가? 	○ ○ ○
		7. 교육과정 평가에서 무엇을 배울 수 있는가?	<ul style="list-style-type: none"> 교육과정은 어떤 데이터를 제공하는가? 교육과정 상에 어떤 결론이 제공된 데이터의 근거를 입증할 수 있는가? 교육과정은 교육과정 평가 데이터를 수집하기 위해 어떤 수단과 방법을 제공하는가? 교육과정 자료를 통해 명확하게 밝혀질 수 있는 정보(장·단기간의 성과, 선행요건, 상호작용)는 무엇인가?
8. 교육과정의 장점과 단점은 무엇인가?		<ul style="list-style-type: none"> 교육과정의 장점과 단점은 무엇인가? 만약 그 교육과정을 실행할 경우, 어떤 문제점에 대해 주의할 기을 이고 싶은가? 교육과정의 잇점과 장점을 극대화하고 제약점이나 단점을 극소화할 수 있는 방안은 무엇인가? 	○ ○

* : 본 논문에서 교육과정을 분석하기 위해 적용한 분석 준거들을 표시한 것임.

의 개발 등의 제시에 초점을 두고 있다.

아시아·태평양에서 교사와 환경교육 세미나 자료집(1996)는 NIER(1993) 세미나의 결과로 정리된 환경교육을 위한 교사교육 프로그램의 시용 및 평가에 대한 정보, 모든 나라에 적용 가능한 교사교육 프로그램을 만들기 위해 교사교육자들의 참여에 의한 전문성 개발 프로젝트 개발 과정, 각 국가 보고서에서 제시된 통합적이고 범교과적인 교사교육의 필요성에 대한 제언들, 교사교육 프로그램을 개발하는데 필요한 사회적, 경제적, 정치적 제반 조건들, 지속 가능한 환경을 위한 학습에서 혁신적인 교수·학습 전략과 활동들, 교사 전문성 개발 프로그램의 네트워크를 통한 평가를 거쳐 일반화된 프로그램으로의 개정 계획, 네트워크를 통한 프로그램의 평가의 목적과 원리에 대한 정보 등의 제시에 초점을 두고 있다.

영역 2. 어떤 상황에서 교육과정은 개발되었는가?

2-1. 교육과정 개발의 단체와 인적자원은 어떻게 구성되어 있는가?

교육과정은 교육과정을 구성해야 하는 상황에 직면한 사람들에 의해 구성되어진다. 즉, 교육과정은 교육에 대한 상이한 신념과 확신 및 학문적 배경, 특히 학교에서 학습해야 할 것에 관한 상이한 신념을 가진 사람들 간에 진행되는 대화의 일부이다(Posner, 1995). 따라서 본 분석 준거에서 TLSF 프로그램을 개발한 인적자원(개발진 및 NIER 회의에 참석하여 프로그램 개발 계획에 영향을 준 인적자원 포함)을 파악하는 것은 매우 의미있는 일이라고 하겠다.

여기서는 1) TLSF 프로그램의 개발 단체와 인적자원, 2) 1993년과 1996년에 개최된 NIER 세미나에 참여한 대표적인 단체와 인적 구성을 분석하였다.

TLSF 프로그램을 개발한 단체는 유네스코(프로젝트 책임자: Jeanne Damlamian)이며, 25

개의 모듈을 개발한 사람은 팀의 리더인, John Fien 박사와 더불어 공동 연구자인, Clayton White, Lisa Ryan, Bernard Cox, Margaret Calder and Angela Coliver 이며, 이들은 Griffith 대학의 환경교육개혁·연구센터에 소속되어 있다.

NIER(1993, 세계 13개국 참가)와 NIER(1996, 세계 14개국 참가)에 참석한 세계 각국의 대표

〈표 3〉 NIER(1993; 1996) 회의 참석자 인적 구성

단위: 명(%)

	환경교육 전문가	환경학자	교육과정 전문가	교사	행정가	계
NIER(1993)	11(42)	6(23)	5(19)	1(4)	3(12)	26(100)
NIER(1996)	10(48)	4(19)	3(14)	1(5)	3(14)	21(100)

자들은 <표 3>과 같다.

1993년과 1996년, NIER 회의에 참석한 세계 각국의 대표자들(교사, 환경교육전문가, 환경학자, 교육과정 전문가, 행정가)의 참석비율을 살펴보면, 교사의 참여도가 매우 저조한 것으로 나타났다. 이것으로 TLSF 프로그램 개발의 방향 및 내용을 결정함에 있어, 일선 학교에서 환경교육을 주체적으로 담당하는 현장교사들의 의견이 충분히 반영되지 못했다는 것을 알 수 있다. 또한 지속 가능한 미래를 위한 환경교육의 내용 결정에 실제적인 역할을 할 수 있는 환경학자들의 참여도도 그리 높지 않은 것으로 나타났다.

2-2. 교육과정은 어떤 사회적·정치적·교육적 제문제들에 반응하려고 노력하고 있는가?

TLSF 프로그램은 사회적·정치적·교육적 제문제들에 밀접하게 접근되어 있는 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 설명하면, 먼저 사회적인 제문제에 반응하기 위하여 특히, 모듈 7의 시민 의식 교육, 모듈 8의 건강교육, 모듈 9의 소비자 교육, 모듈 14의 세계 기아 현상의 이해, 모듈 17, 지속 가능한 공동체 주제에서 다양한 사회 문제를 환경교사교육에서 어떻게 다룰 수 있는가에 초점을 두고 있다.

다음으로, 정치적인 제문제에 반응하기 위하

여 TLSF는 여성 문제뿐만 아니라, 지구의 남반구와 북반구에 있는 국가들 간의 정치적 관계 속에서 빚어지는 식량 위기 문제에도 통합적인 견지를 바탕으로 환경교육 정책의 측면에서 접근하고 있다.

마지막으로 교육적인 제문제에 반응하기 위하여 TLSF는 교육적 제문제들에 학제적으로 접근함으로써 지금까지 환경교육이 학교 교육과정의 중심에 있지 못하였고, 환경교육의 과정(유치원-대학까지)이 일관성 있게 계획되지 못한 상태로 있었으며, 교사와 교사교육자들은 환경교육에서 다루어야 할 내용과 어떻게 가르칠 것인지에 대한 전문성이 제대로 확립되어 오지 못한 제문제를 해결하려는 노력을 하고 있다.

영역 3. 교육과정은 어떤 이론적 관점들을 나타내었는가?

3-1. 교육과정은 어떤 이론적 관점을 근거로 개발되었는가?

Posner(1995)는 현재까지 교육실제에 많은 영향을 끼친 교육과정 관점을 5가지(전통주의, 경험주의, 학문의 구조, 행동주의, 인지주의)로 나누었는데, 각각의 이론에서 핵심으로 삼고 있는 관점은 다음과 같이 정리된다. 전통주의 관점은 '우리들 문화유산 가운데 보존되어야 할 가장 중요한 측면은 무엇인가?', 경험주의 관점은 '어떤 경험이 개인의 건전한 성장에로 이끌어 갈 수 있을까?', 학문주의 관점은 '지식의 학문적 구조는 무엇인가?', 행동주의 관점은 '교육과정을 끝마쳤을 때, 학습자는 무엇을 할 수 있어야 하는가?', 인지주의 관점은 '세상을 이해하는 방법과 생산적이고 창의적으로 생각하는 방법을 어떻게 할 수 있을까?'에 각각 초점을 두고 있다.

TLSF의 특징으로는 많은 모듈의 활동에서 다양한 형식(설명, 표, 그림과 인터넷사이트와의 연결)으로 정보들을 해석하고 분석하게 하고 있다. 또한 이를 통해 새로운 지식과의 충돌과 반응을 통하여 환경교육에 대한 이해력을 향상시킬 수 있도록 하고 있으며, 활동들의 중간 중간에 있는 의사결정, 문제해결, 판단이 필요한 유목적적인 활동을 통해 지적 기술을 경험적으로

활용할 수 있도록 하였다. 또한 교사 전문성 개발 경험으로부터 환경교육에 대한 이해와 관점, 기술을 일반화하고, 아이디어와 기술을 교사 자신의 교육과정과 교수 맥락에 적용하도록 하고 있다는 것을 들 수 있다. 이러한 TLSF의 종합적인 특징을 근거로 TLSF는 Posner의 교육과정 관점 중에서 "경험주의 관점"과 "인지주의 관점"을 중심으로 교육과정이 개발된 것으로 분석하였다.

범주 II. 교육과정의 고유영역

영역 4. 교육과정의 목적과 내용은 무엇인가?

4-1. 교육과정이 어떤 수준에서 목적을 표현하고 있는가?(사회적 목표, 행정적 목표, 교육적 목표, 명세적 학습 목표로 표현된 것 조사)

교육목표는 특정한 코스나 단원의 의도된 교육결과이다. 교육목표는 한 시간의 수업목표로부터 전체 코스의 목표에 이르기까지 명세성에 있어서 다양하게 표현될 수 있다. 이러한 관점에서 Posner는 다음과 같이 교육목표 표현 유형을 정립하였다. 먼저, 사회적 목표는 '시민이나 정책 입안자들이 자국의 정치, 경제, 사회, 교육의 각 기관에게 성취하기를 바라는 것', 행정적 목표는 '조직의 지도자들이 조직의 유지와 개선을 위하여 성취하기를 원하는 것', 교육적 목표는 '시민이나 정책 입안자들이 형식적 교육기관-학교나 대학-이 성취하기를 원하는 것', 명세적 학습 목표는 '교육기관에 속한 학생이 학습하기를 원하는 것'을 강조하여 표현하는 것으로 설명하였다.

이러한 관점에서 볼 때, TLSF 프로그램에서는 지속 가능한 미래를 위한다는 사회적 목표가 이 교육과정의 전체에 걸쳐 언급되어 있다. 행정적 수준에서는 TLSF가 현재 우리가 직면하고 있는 심각한 사회, 경제, 정치, 환경 문제들을 해결할 수 있는 방법을 제공해 줄 수 있다는 것을 강조하고 있다. TLSF의 교육적 목표는 "지속 가능한 미래를 위한 교육을 수행할 수 있는 교사의 전문성을 개발하는 것"으로 이를 위해 교육을 재구성하는데 필수적인 지식, 비판적 사고

력, 가치, 시민의식을 보강하는데 요구되는 광범위한 상호작용과 학습자 중심의 교수·학습 전략을 적용하는 기능을 향상시키며, 지속가능성에 대한 주제를 학교 교육과정 내의 다양한 교과와 통합시킬 수 있는 기능을 향상시키는데 초점을 두고 있다.

4-2. 어떤 유형의 학습목표가 강조되어 있는가? 즉, 교육과정이 과정(기능, 절차, 방법)을 강조하는가? 아니면, 내용(사실, 전문용어, 원리)을 강조하는가?

교육목표를 진술하는 방법은 다양하다. Posner는 학습목표 진술의 유형을 과정을 강조(어떠한 절차를 수행할 수 있다는 것을 강조)하는 학습목표 진술과 내용을 강조(어떠한 절차를 안다는 것을 강조)하는 진술 방식으로 나누어 정리하였다. 이를 준거로 TLSF 프로그램을 분석해 보면 다음과 같다.

TLSF의 25개의 모듈 중 6개의 모듈(모듈 1, 2, 3, 4, 5, 6)은 지속 가능한 미래를 위한 교육의 근거가 되는 지속적 개발과 지구의 현실 소개하면서 TLSF의 필요성과 지속 가능한 미래라는 의미를 이해하며, 교육과정개발을 위해서 사회적, 정치적, 경제적인 후원이 필요하다는 것을 깨닫도록 하는 등, 학습목표에서 “내용”을 강조하고 있다. “과정”을 학습목표로 강조하는 19개의 모듈(모듈 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25)은 지구가 직면한 이슈들을 해결하는 지속 가능한 미래를 위한 교육으로 모든 교육과정 영역을 통합시킬 수 있는 방법과 다양한 교육과정 주제들을 범교과적으로

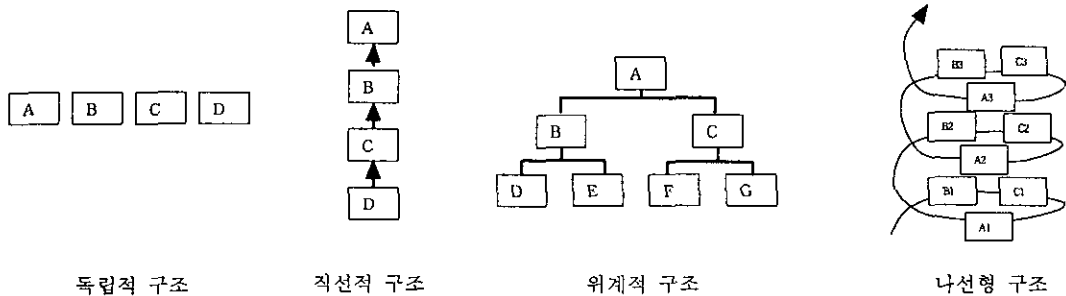
통합하기 위한 재구성 방법을 제시하고 지속 가능한 미래를 위한 교육의 지식, 기술, 가치 등, 확대된 교육 목표를 학생들에게 교수·학습하기 위한 교사 전문성 개발의 방법과 절차를 수행할 수 있는 기능을 익히는 것을 목표로 하고 있다.

영역 5. 교육과정의 목적과 내용은 무엇인가?

5-1. 미시적 수준에서 내용조직의 어떤 기본 양태들(독립적, 직선적, 위계적, 나선형)이 활용되고 있는가?

‘교육과정 조직’이란 교육과정 요소의 체계적인 배열을 가리키는 용어이다. 교육과정의 구성 방향에 따라 다양한 방법으로 조직될 수 있지만, 그 가운데에서도 몇 가지 기본적인 교육과정 조직의 구조는 있다. 이에 대해 Posner는 [그림 3]과 같이 교육과정 내용조직 이론을 정리하였다.

교육과정 내용 조직에 대해 구체적으로 설명하면 먼저, ‘독립적 구조’는 모든 내용이 서로 분리되어 있고, 무관하며 상호 독립적인 형태로 조직되어 있는 경우, ‘직선적 구조’는 새로 학습할 내용 또는 기능은 바로 전에 학습한 개념 또는 기능의 완전학습을 필요로 하도록 조직되어 있는 경우, ‘위계적 구조’는 단일 개념이나 기능이 아닌 복합적인 개념과 기능을 활용하여 새로운 정보를 학습하도록 내용을 조직한 경우, ‘나선형 구조’는 학습자에게 먼저 기본적인 중요한 개념을 하나의 ‘형태’로 가르치고 다음으로 심화된 개념을 가르칠 때 앞에서 배운 기본 개념으로 되돌아가서 다루는 반복적인 형태로 내용이 구



<그림 3> 내용조직의 4가지 양태

성되어 있는 경우를 말한다.

이러한 근거에 따르면, TLSF는 위의 4가지 양태 중, “위계적 구조” 이론 중심으로 교육과정 내에서 미시적 수준의 내용을 조직하고 있다고 할 수 있다. 즉, 25개 모듈 안에서 사회, 경제, 윤리, 건강, 문화와 종교, 다양한 지구적 문제, 가치 등의 개념과 기능을 종합적·통합적으로 적용하고 있으며, 이를 크게 4가지 분야(교육과정 개발 이론, 교육과정을 횡단하여, 학제적 교육과정 주제, 교수·학습)에서 특징적으로 새로운 정보를 정리할 수 있도록 내용을 구성하고 있다.

5-2. 교육과정을 위한 교수·학습에서 얼마나 다양한 매체(평행적, 수렴적, 확산적, 혼합형)를 활용하고 있는가?

‘교육과정 조직’이란 내용의 배열 방식만을 가리키는 용어가 아니라 포괄적인 의미에서의 ‘매체’ 즉, 수업활동, 방법, 자료 등, 특정의 수업목표와 관련되는 방식까지도 포괄하여 그 의미를 이해하여야 한다. 이런 관점에서 Posner는 교육과정 매체구조의 양태를 [그림 4]와 같이 분류하였다.

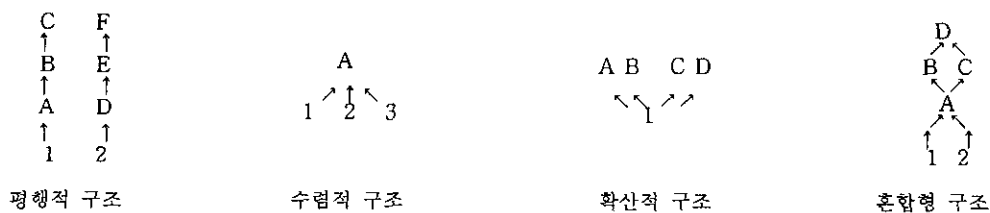
매체구조의 4가지 양태에 대해 구체적으로 설명하면 먼저, ‘평행적 구조’는 특정 목표를 가르칠 때, 그 목적에 적합한 수업 매체(방법)가 각각 존재한다는 가정에 기초하여 수업 활동에서 교과와의 관련성은 고려하지 않는 경우이고, ‘수렴적 구조’는 특정 목적을 달성하는데 유일한 수업 방법은 존재하지 않는다는 전제하에 교육 목표 성취를 위해서는 다양한 학생그룹의 다양한 구조적 활동과 방법이 요구되는 경우, ‘확산적 구조’는 하나의 활동을 통해서도 다양한 방향으로

학습을 유도하는 것이 중요하다는 가정 하에 풍부한 학생 활동을 위하여 연구와 활동에 초점을 둔 프로젝트법의 적용이 요구되는 경우, ‘혼합형 구조’는 개개의 학습 방법이 지니고 있는 장점을 이용하는 동시에, 정기적으로 모든 활동과 방법을 한가지 공통된 목표에 초점을 맞추어야 한다는 가정에 기초하고 있는 경우를 말한다.

이러한 준거들에 따르면, TLSF는 위의 4가지 양태 중, “혼합형 구조” 이론 중심으로 교육과정 내에서 교수·학습을 위한 매체구조를 이루고 있다고 생각된다. 즉, 하나의 모듈에서 그 모듈 주제를 다루기 위해 적합한 수업 활동, 방법, 자료들이 다양하게 활용되나, 수업 중간에서 각 모듈별로 선정한 2~4 가지의 학습 목표에 접근하기 위해 초점을 모으는 활동을 하도록 교육과정을 구성하고 있다.

5-3. 교육과정은 어떤 조직원리(세계관련, 개념관련, 탐구관련)를 활용하고 있는가?

‘교육과정 조직원리’는 특정한 방식으로 교육과정을 조직하는 근거 혹은 이유를 설명해 줄 수 있다. 이러한 논의 없이 위의 분석 준거에서 언급한 교육과정 조직의 기본구조(내용조직, 매체구조)만을 논의하는 것은 충분하지 않다. 이러한 관점에서 Posner는 다음과 같이 3가지 조직원리 이론을 정립하였다. 먼저 ‘세계와 관련된’ 조직 원리는 세상에 존재하고 발생하는 사건, 사람, 대상물(objects) 사이의 상호 관계성을 중심으로 교수·학습 자료를 조직하는 것을 뜻하며, ‘개념과 관련된’ 조직 원리는 각각의 개념들을 서로 관련짓는 것을 중점으로 하여 교수·학습 자료를 조직하는 것을 뜻하며, ‘탐구와 관련된’



〈그림 4〉 매체구조의 4가지 양태

조직 원리는 결과로서의 지식을 구성하기보다는 지식을 이끌어 내는 탐구과정을 중심으로 하여 교수·학습 자료를 조직하는 것을 뜻한다.

이상의 준거에 의하면 TLSF는 위의 3가지 양태 중, “세계와 관련된 조직” 이론 중심으로 교육과정을 구성한 것으로 분석된다. 특히, 모듈 1, 2, 3, 12, 14, 25에서는 세계가 직면한 문제를 탐색하고 이러한 문제들 간의 연관성을 인식하도록 조직되어 있으며, 모듈 5에서는 이러한 방향으로 학교 교육과정을 재구성하는 방안에 대해 다루고 있다. 모듈 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 20에서는 지속 가능한 개발을 위한 개개인의 시민의식, 건강, 가치 등을 다루는 한편, 사람과 물질 사이의 관계성을 숙고할 수 있는 소비자 교육, 문화와 종교, 인구문제, 농업 등의 주제를 다루도록 교육과정이 조직되어 있다.

범주 III. 교육과정의 운영

영역 6. 교육과정은 어떻게 실행되는가?

6-1. 물리적 요인: 이 교육과정은 실행하기 위해 특별히 필요한 물리적 요건은 무엇인가?

TLSF 프로그램 내에서 각 모듈마다 정보와 비판적 사고력이 강화되었는지 평가하고, 관련 주제들을 멀티미디어를 통해 제공받기 위하여 인터넷 사이트와의 연결이 필요하다. 이를 위해서는 아래와 같은 물리적인 요건들이 필요한 것으로 분석되었다.

즉, TLSF는 최소의 하드웨어와 소프트웨어 기준으로 디자인되었다. 버전 4.0 브라우저를 작동할 수 있는 수준의 하드웨어가 자료들의 입출력을 충분하게 지원할 수 있다. 그러나 최소한의 요구조건으로, 펜티엄 200MHz MMX 컴퓨터 32 Mb RAM; 16 비트 트루 칼라로 800×600 해상도인 SVGA 모니터; 16 비트 스테레오 사운드 카드와 스피커; 모뎀 또는 네트워크 카드; 그리고 1.44 Mb 플로피 드라이브 또는 16배속 CD-ROM이 필요하다. 또한 인터넷 접속을 위해서는 28.8kbs 이상의 모뎀과 버전 4.0 속웨이트

브라우저와 리얼 오디오 플레이어와 필요하고 플러그인은 애니메이션과 비디오와 같은 웹사이트에 다른 기능을 추가한 소프트웨어인데, 활동에 요구되는 모든 플러그인은 TLSF의 CD 버전에서 제공되어진다. 인터넷 버전의 플러그인은 다양한 웹사이트에서 입수할 수 있다.

6-2. 문화적 요인: 이 교육과정 속에는 어떤 가치가 내포되어 있으며, 이것이 지역 사회에 어느 정도로 적절한가?

교육과정을 분석할 때, ‘교육과정 속에는 문화적 가치가 스며있다’는 사실을 깨닫게 된다면, 시도했던 교육과정 변화에 수반될지도 모르는 갈등을 미리 예견할 수가 있다(Posner, 1995). 따라서 교육과정 적용 시 나타날지도 모르는 갈등을 미리 예견하기 위하여, 교육과정 분석가는 교육과정 속에 스며있는 가치들을 모두 확인해볼 필요가 있다. 이러한 관점에서 TLSF를 분석해 보면 다음과 같다.

TLSF의 모듈 10에서는 특히 지속 가능한 미래를 위한 문화와 종교에 대해 다룸으로써 우리 사회에서 종교를 포함한 문화의 역할과 중요성을 인식하도록 하고 있다. 더욱이 ‘네팔’의 사례 연구를 통해 종교적 가치가 지속 가능한 삶의 원리를 깨닫게 하는데 중요한 요인으로 작용함을 예시하면서, 다양한 문화 속에서 공통분모인 다양한 종교원리에 대해 숙고할 수 있는 기회를 제공하고 있다. 또한, 모듈 11에서는 지역마다 내려오는 토착지식이 그 사회 문화형성과 많은 연관성을 가지고 있음을 강조하면서 지속 가능한 미래를 위해 전통교육과 정규교육의 통합 방법을 모색하고 있다. 더 나아가 모듈 17에서는 사회 문제는 문화에 뿌리를 두기 때문에 이를 해결하기 위해서는 사회 다방면의 구성원들의 노력이 필요함을 다루고 있다. 더 나아가 지속 가능한 사회를 구성하기 위한 지역 문화를 바탕으로 한 사례연구의 기회를 제공하고 있다. 그리고 모듈 20에서는 특히 인간행동의 기준인 가치와 태도가 미래에서 중요하다는 것을 강조하면서 지속 가능한 미래를 위한 가치의 선택 기

준 마련에 대해 다루고 있다.

영역 7. 교육과정 평가에서 무엇을 배울 수 있는가?

7-1. 교육과정은 교육과정 평가 데이터를 수집하기 위해 어떤 수단과 방법을 제공하는가?

유네스코는 현재, 단계적인 선행연구를 통하여 개발된 TLSF 프로그램(Version 1)을 세계 여러 나라에서 사용하고 이에 대한 피드백을 받는 등, TLSF 프로그램 평가를 위해 많은 노력을 하고 있다. 이러한 프로그램 평가 목적은 TLSF 프로그램이 세계 여러 나라에서 이용될 수 있는지에 대해, 프로그램 사용자(교사들, 교육과정 개발자, 등)로부터 피드백을 얻기 위한 것에 있다. 이를 위해 웹사이트와 CD-ROM으로 제작된 TLSF Version 1의 평가 설문지도 웹사이트와 CD-ROM으로 제작되어 있다. 유네스코는 국제적인 평가(약 200-300 평가자 예측)를 통해 종합적인 제안을 수용할 것이다. 유네스코는 이러한 조언을 받아드려, TLSF 프로그램을 수정·보완할 예정이다. 또한 최종적으로는 프로그램의 완성본(Version 2)을 만들어 세계 여러 나라에 보급할 예정에 있고, 프로그램 활용의 용이성을 위하여 이를 여러 나라의 언어로 번역할 계획도 세우고 있다.

범주 IV. 교육과정의 비평

영역 8. 교육과정의 장점과 단점은 무엇인가?

8-1. 교육과정의 장점과 단점은 무엇인가?

특정 교육과정의 장·단점을 확인함으로써 그 교육과정을 더욱 잘 이해하게 될 수 있을 뿐만 아니라, 교육과정 분야에 대한 전반적인 이해도 할 수 있다. 이러한 관점에서 TLSF 프로그램의 장점과 단점을 분석하면 아래와 같다.

먼저 TLSF의 장점으로는, 프로그램을 개발하기에 앞서 국제적인 세미나를 통해 세계 여러 나라의 환경교육 및 환경교사교육 상황을 종합적으로 분석하는 과정을 통해 TLSF 활용의 범위를 전지구적으로 넓혔다는 점에 있다. 또한

주요 국제 협회와 아시아·태평양 지역의 14개국의 교육행정가, 환경교육 전문가, 교육과정 개발전문가, 환경학자 등 다양한 인적 구성을 바탕으로 TLSF 프로그램을 개발함으로써 프로그램 내에 사회적, 경제적, 환경적, 정치적, 문화적 요소들을 종합적으로 포함시킬 수 있는 바탕을 마련하였고, 교육과정 목표 설정에 있어 사실이나 원리를 강조하는 모듈과 기능, 절차, 방법을 강조하는 모듈을 함께 개발하고 그 모듈 사이의 관련성을 다룸으로써 어떤 절차를 아는 것과 어떤 절차를 수행하는 것에 초점을 이루도록 구성하고 있다는 점이다. 그리고 내용조직 형태는 '위계적 구조'의 내용 조직 방식과 '혼합형 구조'의 매체구조 활용으로 수평적 차원에서 학제적인 교육과정 내용을 구성함과 동시에 적합한 교수·학습 방법의 활용으로 현대 환경교육의 방향과 맥을 같이하고 있다. 한편, TLSF는 확산과 평가에 있어서 멀티미디어(웹사이트, CD-ROM) 자료를 활용하고 있어, 프로그램의 이용과 평가를 전세계적으로 확대시키는데 큰 잇점이 있는 것으로 분석되었다.

다음으로 TLSF의 단점으로는, 프로그램 개발에 영향을 준 인적 구성을 살펴보면, 현장교사와 환경과학 전문가들의 참여가 저조하여, 세계 각국에서 야기되는 지역사회의 문제들을 환경교육과 심도 있게 관련시켜 내용을 조직하는 데는 약간의 제한점이 있다는 것을 들 수 있다. 또한 국제회의를 통해 세계 여러 나라의 지역적 상황을 파악하고 그 결과를 TLSF 프로그램 개발에 반영하였다고 하더라도, 여전히 TLSF 프로그램의 전세계적인 일반화를 위한 전략에는 다소 제한점이 있다고 여겨진다. 그리고 각 모듈의 활동에 제안된 교수·학습 방법이 주로, 토론이나 사례연구로써 환경교사들이 갖추어야 할 환경교육에 대한 자질을 종합적으로 향상시키는데는 약간의 제한점이 있는 것으로 분석되었다.

8-2. 교육과정의 잇점과 장점을 극대화하고 제약점이나 단점을 극소화할 수 있는 방안은 무엇인가?

교육과정 비평의 의의는 교육과정의 장점을 더욱 더 살려나가고, 약점을 보완해 갈 수 있는

방법을 모색하는 단계에서, 교육과정을 최종적으로 평가하고 결정하는 일이다. 위 분석 증거에서 제시한 TLSF 프로그램의 장점을 극대화하기 위해서는 지속적인 국제학회를 통한 TLSF의 정신과 개발의 취지를 공유하고, 더 나아가 프로그램 적용후의 평가를 통하여 부족한 부분을 보완해 나가도록 해야하며, TLSF의 단점을 극소화하기 위해서는 TLSF의 수정·보완 및 전체적인 평가를 하는 국제회의에 활발한 현장 교사들의 참여로 각 국가의 실제 학교 상황을 파악하고 이를 프로그램 개정의 주요 자료로 활용하여야 한다. 또한 현대 교육학에서 강조하는 다양한 교수·학습 방법을 적용하도록 하고, 더 나아가 환경의 과학적 이해를 위해 실제 현상의 관찰이나 실험 등의 방법을 적용할 수 있어야 한다.

IV. 결과 요약 및 제언

1. 결과 요약

본 연구의 주요 연구 결과를 요약·정리하면 다음과 같다.

첫째, TLSF 프로그램의 전체적인 구조와 내용을 분석한 결과, TLSF에는 전체 25개의 모듈이 포함되어 있으며, 각각의 모듈은 4시간에 다루어지도록 구성되어 있다. 25개의 모듈들은 크게 4개의 주제(교육과정 개발 이론, 교육과정을 횡단하여, 학제적 교육과정 주제, 교수·학습)으로 분류되어 모듈들 간에 상호관련성을 지니고 있다. 그리고 각각의 모듈은 개관, 목표, 활동, 참고문헌, 인증 등으로 구분하여 내용이 구성되어 있다.

둘째, Posner의 교육과정 분석틀에서 'I. 교육과정 기원과 그 체계' 범주에 대한 주요 분석 결과를 요약하면, TLSF는 전지구적으로 나타나는 사회적, 정치적, 교육적 문제들에 종합적이고, 통합적으로 반응하려는 노력의 일환으로 개발되었으며, Posner의 5가지 이론적 관점 중, "경험

주의 관점"과 "인지주의 관점"을 중심으로 교육과정이 개발된 것으로 분석하였다. 즉, 하나의 모듈 활동에서 다양한 형식(설명, 표, 그림과 인터넷 사이트와의 연결)으로 정보들을 해석하고 분석하게 하고 있다. 또한 새로운 지식과의 충돌과 반응을 통하여 환경교육에 대한 이해력을 향상시킬 수 있도록 하고 있으며, 활동들의 중간 중간에 있는 의사결정, 문제해결, 판단이 필요한 유목적적인 활동을 통해 지적 기술을 경험적으로 활용할 수 있도록 하고 있다.

셋째, Posner의 교육과정 분석틀에서 'II. 교육과정의 고유영역' 범주에 대한 주요 분석 결과를 요약하면, TLSF는 주요 교육 목표로 "지속 가능한 미래를 위한 교육을 수행할 수 있는 교사의 전문성을 개발하는 것"을 선정하고, 이를 위해 교육을 재구성하는데 필수적인 지식, 비판적 사고력, 가치, 시민의식을 보장하는데 요구되는 광범위한 상호작용과 학습자 중심의 교수·학습전략을 적용하는 기능을 향상시키며, 지속가능성에 대한 주제를 학교교육과정 내의 다양한 교과와 통합시킬 수 있는 기능을 향상시키는데 초점을 두고 있다. 또한 TLSF는 "위계적 구조" 이론 중심으로 교육과정 내에서 미시적 수준의 내용을 조직하여, 각각의 모듈 안에서 사회, 경제, 윤리, 건강, 문화와 종교, 다양한 지구적 문제, 가치 등의 개념과 기능을 종합적·통합적으로 적용하고 있다. TLSF의 교육과정 매체구조는 "혼합형 구조" 이론 중심으로 구성되어 있어, 하나의 모듈에서 그 모듈 주제를 다루기 위해 적합한 수업 활동, 방법, 자료들이 다양하게 활용되도록 하고 있다. 더불어 수업 중간에서 각 모듈별로 선정한 2~4 가지의 학습 목표에 접근하기 위해 초점을 모으는 활동을 하도록 교육과정을 구성하고 있다. TLSF의 교육과정 조직원리는 "세계와 관련된 조직" 이론 중심으로, 세계가 직면한 문제를 탐색하고 이러한 문제들 간의 연관성을 인식하도록 조직되어 있으며, 더불어 지속 가능한 개발을 위한 개개인의 시민의식, 건강, 가치 등을 다루는 한편, 사람과 물질 사이의 관계성을 숙고할 수 있는 소비자 교육, 문화와 종교, 인구문제, 농업 등의 주제를 다루도록 교

육과정이 조직되어 있다.

넷째, Posner의 교육과정 분석틀에서 'III. 교육과정의 운영' 범주에 대한 주요 분석 결과를 요약하면, TLSF는 지속 가능한 미래를 위한 문화와 종교에 대해 다룸으로써 우리 사회에서 종교를 포함한 문화의 역할과 중요성을 인식하도록 하고 있고, 사회 문제는 문화에 뿌리를 두기 때문에 이를 해결하기 위해서는 사회 다방면의 구성원들의 노력이 필요함을 다루고 있다. 더 나아가 지속 가능한 사회를 구성하기 위한 지역 문화를 바탕으로 한 사례연구의 기회를 제공하고 있다. 또한 유네스코는 현재, 단계적인 선행 연구를 통하여 개발된 TLSF 프로그램(Version 1)을 세계 여러 나라에서 사용하고 이에 대한 피드백을 받는 등, TLSF 프로그램 평가를 위해 많은 노력을 하고 있다. 즉 웹사이트(Fien, 2001)와 CD-ROM으로 제작된 TLSF의 Version 1의 평가 설문지도 웹사이트와 CD-ROM으로 제작하여, 국제적인 평가(약 200-300 평가자 예측)를 통해 종합적인 제안을 수용하고, 이러한 조언을 받아드려, TLSF 프로그램을 수정, 보완할 예정이다. 또한 최종적으로는 프로그램의 완성본(Version 2)을 만들어 세계 여러 나라에 보급할 예정이다 있고, 프로그램 활용의 용이성을 위하여 이를 여러 나라의 언어로 번역할 계획도 세우고 있다.

다섯째, Posner의 교육과정 분석틀에서 'IV. 교육과정의 비평' 범주에 대한 주요 분석 결과를 요약하면, TLSF의 장점으로는 교육과정개발에 앞서 국제적인 세미나를 통해 세계 여러 나라의 환경교육 및 환경교사교육 상황을 종합적으로 분석하는 과정을 통해 TLSF 활용의 범위를 전 지구적으로 넓히려고 노력한 점을 들 수 있다. 즉, 주요 국제 협회와 아시아·태평양 지역의 14개국의 교육행정가, 환경교육 전문가, 교육과정 개발 전문가, 환경학자 등 다양한 인적 구성으로 TLSF 프로그램을 개발함으로써 프로그램 내에 사회적, 경제적, 환경적, 정치적, 문화적 요소들을 종합적으로 포함시킬 수 있는 바탕을 마련하였다. 또한, TLSF 프로그램의 확산과 평가에 있어서 멀티미디어(웹사이트, CD-ROM) 자료를

활용하고 있어, 프로그램의 이용과 평가를 전세계적으로 확대시키는데 용이하다. 한편 단점으로는, TLSF 프로그램 개발에 영향을 주는 인적 구성에서 현장교사와 환경과학 분야의 전문가들의 참여가 저조한 것으로 나타나 교육과정 내용을 통합적으로 심도 있게 관련시켜 조직하는데는 약간의 제한점이 있는 것으로 보인다. 또한 국제회의를 통해 세계 여러 나라의 지역적 상황을 파악하고 그 결과를 TLSF 프로그램 개발에 반영하였다고 하더라도, 여전히 TLSF 프로그램의 전세계적인 일반화를 위한 전략에는 다소 제한점이 있는 것으로 분석되었다.

2. 제언

TLSF 프로그램의 구조 및 내용 분석 결과와 Posner(1995)의 교육과정 분석틀을 적용한 분석 결과를 기초로 하여, TLSF 프로그램 개정과 미래의 환경교육과정 개발을 위한 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, TLSF 프로그램 분석을 통해 정리된 TLSF의 장점을 극대화하기 위해서는 지속적인 국제학회를 통한 TLSF의 정진과 개발의 취지를 공유하고, 더 나아가 프로그램 적용후의 지속적인 평가를 통하여 부족한 부분을 보완해 나가는 노력을 해야한다.

둘째, TLSF 프로그램이 전세계적으로 일반화되어 활용되기 위해서는 TLSF의 수정·보완 및 전체적인 평가를 하는 국제 회의에 현장 교사들과 환경학자들의 참여를 적극적으로 유도하여 각 국가의 지역 사회와 학교 상황을 파악하고 이러한 내용을 프로그램 개정의 주요 자료로 활용하여야 한다.

셋째, 학교 환경교육을 위한 바람직한 교수·학습 방법으로는, 역할놀이·모의놀이, 프로젝트법, 조사, 현장학습, 게임, 사례연구법, 시청각 매체 이용 학습 등이 있는데(최석진 등, 2000). 이중 역할놀이·모의놀이, 프로젝트법, 조사 등의 방법은 TLSF 프로그램에서 충분히 활용되지 못한 것으로 나타나, TLSF를 개정할 때에는 현대

교육학에서 강조하는 다양한 교수·학습 방법을 적용하도록 하고, 더 나아가 환경의 과학적 이해를 위한 생태계의 관찰이나 실험 등의 방법을 적용할 수 있어야 한다.

넷째, 미래의 환경교육과정 개발은 장기간 동안의 이론 연구를 바탕으로 개발되어야 한다. 즉, 환경교육과정을 이론화하고, 그 이론화에 따라, 환경교육과정 편제를 정당화하는 연구를 지속적으로 해 나가야 한다. 이를 위해서는 환경학자, 교육과정 전문가, 행정가, 교사, 교사교육자, 교과교육 전문가들의 상호 의견교환을 통해 지속 가능한 개발과 연관되는 개념과 주제들을 선정하고, 이들이 환경교육과정 영역 속에서 종합적으로 통합되어질 수 있는 방안을 모색하여야 한다.

다섯째, 환경교육과정 개발과 운영체제는 하향식에서 상향식으로 전환되어야 한다. 즉, 환경교육과정 개발 연구에 현장 교사들을 적극 참여시켜 교사 주도형 교육과정이 되도록 노력해야 한다. 현장이 수동적일 때, 진정한 환경교육은 기대할 수 없기 때문이다.

<참고 문헌>

김수천(1994). *중학교 교육과정 편제에 관한 연구. 교육과정 편제에 관한 세미나*, 한국교원대학교 부설 교과교육 공동연구소, 39-51.
 최석진, 이선경, 주형선, 이용순, 박종성(2000). *교과교육을 통한 환경교육 강화 방안-우리 나라와 외국의 환경교육 실태를 중심으로-*. 한국교육과정평가원·한국직업능력개발원.
 Johnson, M. (1977). *Intentionality in education*.

Albany, NY: Center for Curriculum Research and Services.
 National Institute for Educational Research (1993). *Environmental Education and Teacher Education in Asia and the Pacific. Final Report of a Regional Seminar*, National Institute for Educational Research
 National Institute for Educational Research (1996). *Learning for a Sustainable Environment: Teacher Education and Environmental Education in Asia and the Pacific. Report of a Regional Seminar*, National Institute for Educational Research
 Posner, G.P. (1995). *Analyzing the Curriculum*. New York, NY: McGraw-Hill, Inc.
 Son, Y., Pottenger, F.M., Chung, W., & Lee, M. (1999). Science Curriculum Development in Korea: Lessons for the 21st Century. *A Journal about Education in Pacific Circle Countries*, 11(2), 34-46.
 Son, Y., Pottenger, F.M., King, A., Young, D., & Choi, D. (2001). Theory and Practice of Curriculum Design for Integrated Science Education. *Journal of the Korean Association for Research in Science Education*, 21(1), 231-254.
 Tyler, R. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
 Fien, J. (2001). Teaching and Learning for a Sustainable Future, <http://www.unesco.org/education/tlsf>, 2001. 6. 15.