

국내환경올림피아드 및 국제환경탐구올림피아드(INEPO) 참가를 통한 환경교육 활성화 방안

문운섭*, 최돈형, 이미애, 이성희, 조성화, 황은자(한국교원대학교)

1. 국제 환경탐구올림피아드(INEPO) 소개

본 연구는 전국민의 학교 과학교육에 대한 관심고양, 학생의 과학 학습 의욕고취, 과학영재의 발굴·육성, 학생의 창의적 사고력과 과학적 탐구력 신장¹⁾, 국제 환경탐구 올림피아드에 대한 능동적 대처를 위해 '전국 중·고등학생 국내 환경탐구 경시(올림피아드)대회'를 개최하고, 동시에 국제 환경탐구올림피아드 참가를 통해 환경교육의 활성화 방안을 제시하는 것이다.

1) 국제 환경탐구올림피아드 약사

환경문제는 지난 반세기 동안 사회의 모든 부문에 걸쳐서 확대되어왔다. 이제 환경과 생태계문제에 대해 민감하게 반응하는 것과, 이런 문제들을 해결하기 위한 노력들이 모든 인류의 공통적인 관심이 되었다. 이에 따라 환경문제에 대한 폭넓은 교육이 환경문제의 기본적인이고 근원적인 해결책이라고 보고 1993년에 국제환경탐구올림피아드 대회가 터키에서 처음으로 개최되었다.

2) 국제 환경탐구올림피아드 대회 목적

국제환경탐구올림피아드의 목적을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 학생들의 환경문제에 관한 의식을 개선시키기 위해

둘째, 학생들이 환경문제에 대해 지속적이고 적극적인 태도를 갖게 하기 위해

셋째, 자연적, 문화적, 사회심미적인 가치들을 보존하기 위해

넷째, 학생들이 실제 환경문제를 근접해서 다루고 생활하게 함으로써 환경에 관한 문제들을 해결하는 의무를 갖게 하기 위해

3) 국제 환경탐구올림피아드 규정

참가 신청서는 각국의 환경관련 정부 부서나 협회의 승인 후에 만들어져야 하고 참가 학생들은 13~19살의 나이로 하며 모든 국가의 학생들이 참가 가능하다. 각 국가나 지역에서 최대 2개의 프로젝트가 참가할 수 있고 각 프로젝트는 2명의 학생까지 참여가 가

능하다. 각 국가와 지역에서는 한명의 심사위원이 참가하고 심사위원은 반드시 교육경력을 가지고 있거나 교육과 관련된 대학에 소속된 사람이어야 한다.

4) 국제환경탐구올림피아드 기획위원회, 실무진, 개최시기 및 장소

“국제환경탐구올림피아드 기획위원회”는 파티교육연구소(Fatih Educational Institutions)에 소재하고 있으며, 대회의 조직과 운영에 관한 모든 업무를 총괄 관리하고 있다. 조직위원회를 이끌고 있는 실무진은 파티(Fatih) 초등학교, 중학교, 고등학교 교사와 파티 대학의 교수들이며, 이외에도 파티(Fatih) 고등학교와 대학교의 학생들이 자원봉사자로 참가한다. 대회는 매년 6월 환경주간(The Week of Environment)에 터키의 이스탄불에서 개최되고 있다.

5) 국제환경탐구올림피아드 작품 출품, 전시 및 평가방법

국제환경탐구올림피아드에 참가하기를 희망하는 국가나 지역은 각국의 교육부 또는 그 나라에서 인정하는 기관을 통해서 지원할 수 있으며, 각 국가별, 지역별 최대 2개의 작품과 각 작품 당 2명의 학생을 참여시킬 수 있다. 각 참가국과 지역은 개최년도 2월말까지 조직위원회에 지원서를 보내야 하며, 4월말까지 다음의 관계 서류를 보내야 한다.

- 참가 신청 양식에 의거한 심사위원 및 학생의 참가 지원서
- 출품할 각 작품에 대한 연구문서 전문
- 출품할 각 작품에 대한 최소 1쪽에 달하는 요약문
- 참가할 심사위원과 학생의 사진 2장

출전 학생들은 심사 기간 동안 조직위원회에서 제시한 기준에 근거하여 자신의 작품을 일정 장소에 전시하게 되며, 출품된 연구물의 평가는 독창성, 과학적 사고, 명료성, 숙련도 등을 기준으로 이루어진다.

심사위원단은 각 참가국 및 지역의 대표들로 구성되며, 모든 심사위원은 자국의 작품을 심사할 수 없다. 심사 과정은 학생이 자신의 작품을 설명하고, 심사위원단의 질문에 답변함으로써 진행되며, 각 심사위원은 출품된 작품별로 독립적으로 심사한다. 이 때 모든 심사과정은 영어로 진행된다. 시상은 출품된 주제 수에 따라 결정되며, 금메달은 전체 출품 작품의 10%, 은메달은 20%, 동메달은 30%에 한해 수여되고 모든 참가자들에게는 “환경증서”가, 모든 참가팀에게 “상패”가 수여된다.

2. 국제환경탐구올림피아드 한국예선

1) 한국예선공문 및 안내장 발송

제14회 국제환경탐구올림피아드에 참가하기 위한 한국대표를 선발하기 위하여 (사)한국환경교육학회에서는 국제환경탐구올림피아드 한국예선을 치르기로 결정하고, 환경부장관과의 면담을 통해 국내 대표팀 선발 권한을 위임받았다. 이에 따라 2006년 3월에 교

육인적자원부를 통해 전국의 모든 중, 고등학교에 공문을 발송하였다. 공문 내용은 4월 15일에 한국교원대학교에서 면접 심사를 통해서 한국대표를 선발한다는 것과 심사방법, 심사기준 등에 대한 상세한 설명이었으며, 면접 신청은 4월 7일까지였다.

2) 면접심사 실시

한국대표 선발 공문에 따라서 총 24팀이 참가 신청으로 하였고, 4월 15일(토) 오후 1시부터 면접 심사가 시작되었으며, 국제환경탐구올림피아드 한국위원회 위원 중 심사위원단이 결성되어 심사가 이루어졌다. 국제환경탐구올림피아드 참가 영역에 따라서 심사위원 10명이 선정되었으며, 심사위원은 5명씩 2팀으로 프로젝트 발표형 심사를 10분 발표 5분 질의응답으로 진행하였다. 모든 심사과정 중 언어는 영어였으며, 면접 심사 방법은 국제환경탐구올림피아드의 심사기준에 따랐다.

3) 한국대표 선발

면접 심사 결과로 아래와 같은 한국대표 9팀이 선발되었다.

경기과학고 1팀, 대전과학고 1팀, 민족사관고 1팀, 인천과학고 2팀, 의정부과학고 1팀, 장영실과학고 1팀, 제주과학고 1팀, 한성과학고 1팀

3. 제14회 국제환경탐구올림피아드 대회

1) 대회일정

제14회 국제환경탐구올림피아드는 6월 4일(일)부터 7일(수)까지 열렸고, 4일에는 참가팀들의 접수 및 부스 설치, 5·6일에는 심사 진행, 7일에는 폐막식 및 시상으로 진행되었다.

2) 심사 방법 및 내용

모든 심사는 영어가 사용되었고, 참가팀원들은 자신이 장기간 탐구한 과제를 10분 정도 발표 하고, 심사위원들과 5분정도 질의 응답을 하였다. 각 국의 지도 교사로 구성된 심사위원단은 총 6팀으로 구성되어, 각 심사위원팀당 심사위원이 5, 6명정도 배정되었다. 이 심사위원단은 팀단위로 이동하면서 프로젝트들을 평가하였으며, 자국 팀의 프로젝트는 평가하지 못하도록 규정되어 있다.

3) 한국팀 시상내역

국제환경탐구올림피아드는 총 참가팀의 10%에 금메달을, 20%에 은메달, 30%에 동메달을 수상하는데, 이번에 우리나라 대표 9팀은 금메달 2팀(인천과학고, 제주과학고), 은메달 7팀(경기과학고, 대전과학고, 민족사관고, 인천과학고, 의정부과학고, 장영실과학고, 한성과학고)이 수상하였다. 이 수상내역은 참가 국 전체 1위에 해당하는 내용이다.

4. 면담 조사를 통한 국제환경탐구 올림피아드에 참가한 학생들의 인식 조사

10 여개 국가의 참가 학생을 대상으로 국제환경탐구 올림피아드의 참가 동기와 자국의 국내예선 방식, 자국의 환경교육과정에 대한 면담조사를 실시하였다.

참가동기로는 환경에 대한 관심이 있어서 지원하게 된 참가자들이 제일 많았으며 그 외에 지구 환경을 위해 매우 중요한 일이라는, 다양한 문화와 아이디어를 경험하기 위해, 그리고 외국의 친구를 접할 수 있는 특별한 경험을 할 수 있기 때문에 등을 꼽았다.

국내 예선 방식은 대부분 치열한 경쟁을 거치는 경우가 많았고 학교, 지구, 지역예선을 거치거나 우리나라처럼 국내예선을 치루는 경우가 대부분이었다. 그리고 참가한 학생에게 직접적인 이점으로는, 대학 진학에 대한 가산점이 있었으나, 크게 고려되고 있지는 않았다.

또한 자국의 환경교육의 상황을 물어본 질문에서는, 환경교육과정이 학교교육과정의 한 부분으로 되어있는 나라는 없었지만, 동아리 활동, 재량활동, 과학과 사회교과에서 주제 중심으로 포괄적으로 다루어지고 있다고 한다.

5. 국내환경올림피아드 활성화 방안

내년에는 제1회 한국환경올림피아드를 개최할 계획이며, 이를 위해 올해 말까지 관련 내용을 일선 학교에 공지하고, 내년 3월 중에 대회를 개최할 계획이다. 한국환경올림피아드는 환경교육의 활성화를 위해 중, 고등학생을 대상으로 중등부와 고등부로 분리되며, 고등부는 다시 일반고와 과학고를 분리하여, 다음 2가지 방식 중 한가지를 채택하여 경쟁을 치를 예정이다.

첫 번째 안은 국내경시대회를 수행하여 약 50~60%정도를 수상하고 수상자 중 상위에 입상한 자에 한하여, 제15회 국제환경탐구올림피아드(INEPO)에 참가할 수 있는 권한을 줄 예정이고, 둘째 안은 집필고사와 프로젝트 발표 심사를 병행하여 국제대회에 준비하는 안이다. 이 때 경시대회와 집필고사의 시험내용은 중학교 '환경' 교과서와 일반고 '생태와 환경', 과학고 '환경과학' 교과서 내용을 기본으로 출제할 예정이다.

프로젝트 발표는 장기간에 걸친 연구 결과물을 설치된 부스에 부착하여 발표하는 안도 있지만 국제대회 참가를 목적으로 하고 있어 상호간에 비밀유지가 필요하다고 판단되므로 비공개하에서 한국올림피아드 위원회 소속 심사위원에 의해 평가하여 최종 결정할 예정이다. 상기 안의 최종결정은 한국환경교육학회내 한국올림피아드 위원회에서 결정하게 될 것이다.

그리고 제15회 국제환경탐구올림피아드(INEPO) 참가자 여행경비 지원과 제1회 한국환경올림피아드 대회의 원만한 진행을 위하여, 환경부 민간환경협력과, 한국과학재단 올림피아드 지원부, 교보생명교육문화재단 등에서 재정적 지원을 할 수 있도록 협조요청 중

에 있다.

6. 환경올림피아드를 통한 환경교육 활성화 방안

환경문제와 관심은 국내적으로나 국외적으로 매우 증대되고 있는 추세에 있지만, 아직 학교 교육에 있어서는 그 인식이 매우 부족한 상태이다.

환경탐구올림피아드는 이러한 학교환경교육의 관심에 도화선으로써, 좋은 계기가 될 수 있다. 탄탄하고 건전한 국내 예선이 디딤돌이 되어 환경에 대한, 환경교육을 위한 가치를 제고할 수 있기 때문이다.

꾸준한 대회참가와 시상을 통해서 교육 외적인 관심의 대상이 될 수도 있으며 이러한 계기가 환경교육의 정체성과 환경교사 선발에 자극제가 될 수도 있다. 그러나 무엇보다도, 환경탐구올림피아드는 교사와 학생들에게 환경 '아이디어'에 대한 지속적인 도전을 불러일으킬 수 있기 때문에 환경교육에서 뿐만 아니라 각 교과, 재량활동 등의 교육과정과 아울러 전인 교육을 포괄하는 환경올림피아드를 활용할 수 있는 방안을 모색해야 한다.

올림피아드를 실시하면서 고려해야 할 사항은 지식과 기능에만 치우쳐, 고도의 지적 영재를 발굴하기 위한 장으로써 환경탐구올림피아드가 쓰이는 부작용을 들 수 있다. 환경교육은 환경에 대한 인식과 태도 그리고 이후에 나타날 수 있는 참여와 행동을 아우르는 통합적인 과정이기 때문에 이를 고려하여 균형적인 발전이 될 수 있도록 다각적인 노력이 필요하다.

따라서 값비싼 실험도구나 물력의 낭비로 학생신분의 도를 넘지 않도록 해야 하며, 환경탐구올림피아드가 환경을 진정으로 고민하는 건전한 축제의 장이 될 수 있도록 해야 한다.

아직 국제환경탐구올림피아드 참가에 나이 제한이 있기는 하지만, 초등학교에서도 환경교육은 매우 의미 있는 일이다. 따라서 초등학생들도 국내대회를 거쳐서, 초등환경올림피아 대회를 육성 할 수 있을 것이다. 초등학생이 이후에 발전된 프로젝트를 수행하는 중등학생으로, 그리고 환경에 대해 건전한 책임을 지는 시민으로 성장할 것이기 때문이다.

7. 참고문헌

- 1) 최돈형, 최병순, (1999). 국제 과학(물리·화학) 올림피아드 참가 방안 연구. 한국과학재단, p109.