

국제환경탐구올림피아드(INEPO) 참가방안

Strategies for Participation in International Environmental Project Olympiad

조성화* · 최돈형
(한국교원대학교)

I. 국제환경탐구올림피아드(INEPO) 소개

1. 국제환경탐구올림피아드 약사

환경문제는 지난 반세기 동안 사회의 모든 부분에 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 기본적이고 근원적인 해결책이라고 보고 1993년에 국제환경탐구올림피아드 대회가 터키에서 처음으로 개최되었다. 이렇게 첫 국제환경탐구올림피아드 대회가 개최된 이후 지금까지 많은 나라들의 학생들이 이 대회에 참가하였다. (1993년: 8개국, 1994년: 13개국, 1995년: 17개국, 1996년: 20개국, 1997년: 24개국, 1998년: 24개국, 1999년: 24개국/주, 2000년: 21개국, 2001년: 20개국, 2002년: 22개국, 2003년: 20개국, 2004년: 20개국, 2005년: 38개국/주)

2. 국제환경탐구올림피아드 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. 국제환경탐구올림피아드 규정

참가 신청서는 각국의 환경 관련 정부 부서나 협회의 승인 후에 만들어져야 하고 참가학생들은 13~19살의 나이로 하며 모든 국가의 학생들이 참가 가능하다. 각 국가나 지역에서 최대 2개의 프로젝트가 참가할 수 있고 각 프로젝트는 2명의 학생까지 참여 가능하다. 각 국가와 지역에서는 한명의 심사위원이 참가하고 심사위원은 반드시 교육경력을 가지고 있거나 교육과 관련된 대학에 소속된 사람이어야 한다.

4. 국제환경탐구올림피아드 기획위원회, 실무진, 개최시기 및 장소

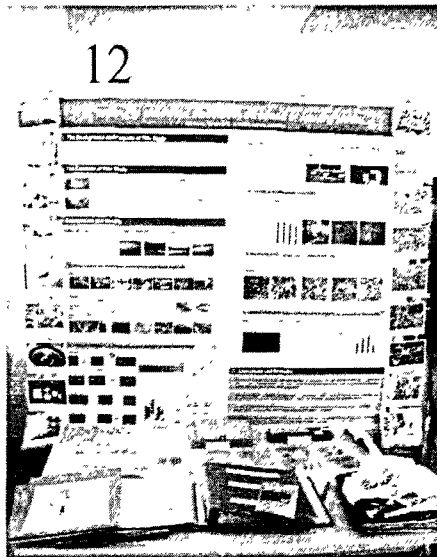
“국제환경탐구올림피아드 기획위원회”는 파티교육연구소(Fatih Educational Institu-

tions)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.

위 사진은 제13회 국제환경탐구올림피아드에 전시된 우리나라 학생의 작품이다.

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 모

든 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.

II. 제13회 국제환경탐구올림픽아드 소개

1. 대회일정 및 우리나라 참가팀의 일정



이번 13회 대회는 2005년 6월 5일부터 8일까지 4일간이었으며 대회 첫날인 6월 5일에는 등록 및 준비가 이루어졌고, 6월 6일 오전에 개막식을 시작으로 본격적인 행사가 시작되었다. 6월 6일 오후와 6월 7일 오전, 오후에 출품작에 대한 평가가 이루어졌고 대회 마지막 날인 6월 8일에는 주최측에서 준비한 이스탄불 투어를 한 후에 시상식과 폐막식을 하는 것으로 대회가 마무리 되었다.

위 사진은 이번 대회에 참가한 모든 학생과 심사위원들 실무진의 사진이다.

우리나라는 총 4팀이 이번 대회에 참가했고 그 중 3팀은 대회가 시작되기 2일 전인 6월 3일에 터키에 입국해서 대회를 준비했으며 나머지 한 팀은 대회 첫날인 6월 5일에 터키에 입국해서 대회에 참가하였다. 그 이후에는 4팀 모두 대회의 일정에 따라서 움직였고 대회가 끝난 후에 2일 동안 이스탄불 투어를 하고 6월 10일 한국으로 귀국하였다. 우리나라의 구성원은 심사위원 2명, 학생 7명이었으며 부산영재고등학교 1팀, 경기과학고등학교 2팀, 민족사관학교 1팀이 출전하였다.

2. 평가기준과 점수 배점

이번 제13회 국제환경탐구올림픽아드의 평가 기준과 점수 배점은 <표 1>과 같다.

<표 1> 제13회 국제환경탐구올림피아드의 평가기준과 배점

평가 항목	세부 항목
독창성: 20점	독창적으로 문제를 제시하고 있는가?
	독창적으로 문제를 해결하기 위해 접근하고 있는가?
	독창적인 방법으로 데이터를 분석하고 있는가?
	독창적인 방법으로 데이터를 해석하고 있는가?
과학적사고: 30점	문제를 명확하게 제시하였는가?
	문제를 해결하기 위한 절차적인 계획이 있는가?
	다양하고 정확하게 분석하고 정의하였는가?
	만약 변인통제가 필요하다면 그것의 필요성이 인정할 만한 것인가? 그리고 정확하게 사용되었는가?
	결론을 이끌어 가기 위한 정확한 데이터인가?
	학생들은 그들의 연구가 관련된 연구들과 어떻게 연결되는지 이해하는가?
	학생들은 더 나은 연구를 지속할 생각을 가지고 있는가?
	과학적인 문헌을 인용하였는가?
명료성: 30점	얼마나 명료하고 간단하게 프로젝트와 그것의 목적, 진행상황, 결론을 설명하는가?
	전시물에 좋은 글쓰기 기술을 가지고 있는가? 중요한 단어와 간결한 방식을 사용해서 프로젝트가 소개되어지는가?
	전시에서 데이터가 어떠한 방식으로 명료하게 제시되는가?
	결론에 대한 표현이 얼마나 명확한가?
	프로젝트의 전시물이 그것 자체로 얼마나 잘 설명되는가?
	프로젝트는 처음에 제시된 목적의 범위 안에서 목적을 완성하기 위한 수행을 하고 있는가?
	프로젝트는 얼마나 완벽하게 문제점을 해결하고 있는가?
	학생들은 데이터 책자를 가지고 있는가?
	학생들은 접근법이나 이론들을 알고 있는가?
	프로젝트를 위해 충분한 시간이 투자되었는가?
	학생들은 프로젝트와 관련된 과학문헌들을 많이 참고하였는가?
숙련도: 20점	학생들은 프로젝트를 위한 데이터를 습득하기 위해 필요한 모든 활동들을 수행할 능력을 가지고 있는가?
	실험 능력을 가지고 있는가?
	관찰 능력을 가지고 있는가?
	실험설계 능력을 가지고 있는가?
	발표 능력을 가지고 있는가?
총점: 100점	

3. 2005년 우리나라의 참가 팀별 주제

제13회 국제환경탐구올림피아드에 참가한 우리나라의 4개 팀별 주제는 <표 2>와 같다.

<표 2> 제13회 국제환경탐구올림피아드 참가 주제(대한민국)

참가학교	주 제	참가학생
부산영재고등학교	수생생물들의 성 호르몬에 있어서의 내분비계 교란물질의 영향	한지오, 신애린
민족사관학교	약용으로 쓰이는 허브나 이와 비슷한 의학용 식물로부터 추출된 천연 치료물질의 생물학적 영향	전성봉
경기과학고등학교	토양미생물 중 생물학적 계면활성 활동에 대한 연구	길보미, 천주희
경기과학고등학교	Chinese Menow's Vitellogenin Protein의 측정을 통한 내분비계 교란물질의 Biomarker 개발	강필승, 김고운

4. 우리나라 팀의 수상 내용

총 4 팀 중 금메달 1팀(경기과학고등학교-길보미, 천주희), 은메달 3팀(부산영재고등학교-한지오, 신애린 / 민족사관학교-전성봉 / 경기과학고등학교-강필승, 김고운)이 수상하였고 종합성적 1위를 달성하였다.

Ⅲ. 국제환경탐구올림피아드의 참가에 대한 문제점

우리나라는 지난 1998년 6회 대회부터 2001년 9회 대회까지 계속 참가를 했지만 2002년 10회 대회부터는 대회를 책임지는 기관이 없고 대회를 주관했던 책임자들의 관심이 멀어져서 참가를 하지 못하였다. 그러다가 2004년 12회 대회부터 다시 참가를 하기 시작했는데 이때는 참가하는 방법이 종전과 다르게 국내 올림피아드 예선을 통한 것이 아니고 각 학교마다 개별적으로 참가신청을 해서 참가를 하였다. 이것은 이번 13회 대회도 마찬가지였으며 앞으로도 이런 방식으로 참가가 계속된다면 다음과 같은 문제점이 발생할 것으로 본다.

첫째, 일부 학교에서만 참가를 하게 되므로 형평성 문제가 발생할 수 있다. 실제로 작년에는 2개, 올해는 3개 학교만 참가를 했으며 다른 학교의 경우 정보의 부족으로 참가를 못하는 실정이다.

둘째, 국제환경탐구올림피아드 주최 측의 규정을 보면 대회에 출전하기 위해서는 환경부나 국가가 인정한 기관의 승인을 얻어야 하는데 단위 학교별로 개별 출전이 이루어질 경우 이 조항에 위배될 가능성이 커진다.

셋째, 국내 예선이 없이 출품되는 작품들이기 때문에 작품에 대한 질적인 문제가 생길 수 있다.

넷째, 대회의 목적이 훼손될 가능성이 있다. 단위 학교에서 개별적으로 참가할 경우 대회 목적과 맞지 않는 주제나 내용을 가지고 출전할 가능성이 있으며 입시를 목적으로

한 우리나라 팀들의 과도한 경쟁이 예상된다.

IV. 결론 및 제언

현행과 같은 참가 방식으로는 위와 같은 많은 문제들이 야기될 것으로 예상되기 때문에 돌아오는 14회 대회부터는 국제환경탐구올림피아드 대회를 책임지고 준비하는 기관이나 단체가 필요할 것이다. 특히 (사)한국환경교육학회는 국가에서 인정하는 단체일 뿐 아니라 환경교육을 전문적으로 연구하는 국내 유일한 학술단체이기 때문에 이 대회를 준비하고 참가하는 것을 주관하기에 가장 적합한 단체라 할 수 있다. 따라서 (사)한국환경교육학회에서 공식적으로 올림피아드 대회의 준비와 운영, 참가에 대한 계획을 세우고 실천해 나가는 것이 필요하다 할 수 있다.

(사)한국환경교육학회에서 국제환경탐구올림피아드 대회를 준비하기 위해서는 우선 국내 대표팀을 선정하는 방법에 대한 논의가 있어야 할 것이고, 우리나라의 참가 목적을 확실하게 할 필요가 있다. 또한 대회를 준비하고 참가하는 과정에 소요되는 재정적인 문제의 해결을 위해서 국가 기관이나 다른 단체와 공동 노력을 경주할 필요가 있다.

환경교육에 대한 중요성은 커졌지만 일선 학교에서는 환경교육이 활발하게 이루어지지 못하고 있는 현재의 상황을 고려해 볼 때 국제 환경올림피아드 대회의 활성화는 학교와 학생들에게 환경교육에 대한 관심을 높여주는 하나의 방법이 될 수 있을 것이다.

V. 참고문헌

- 이현욱 외 4 (1997). 국제환경탐구올림피아드 참가 방안에 관한 연구. 한국생물교육학회지, 25(2), 121-123.
- 이현욱 외 2 (1999). 제6회 INEPO 한국 대표 학생들의 성정 분석 및 환경교육 활성화를 위한 환경탐구올림피아드의 시사점. 한국생물교육학회지, 27(2), 169-176.
- Fatih College (2005). International Environmental Project Olympiad.
- 최돈형, 최병순 (1991). 국제과학(물리, 화학) 올림피아드 참가 방안 연구. 한국과학재단.