

# 지역 공동 영재교육 사례

## - 인천대학교 과학영재교육센터 -

박 인 호\*

<목 차>

1. 센터의 교육 방향

2. 센터의 조직과 운영

### 1. 센터의 교육 방향

가. 영재교육에 대한 교육철학, 교육목표

#### (1) 교육 철학

교육의 기본 철학은 국민 개개인이 지닌 잠재적인 적성과 능력을 발굴하여 이를 최대한 발휘할 수 있도록 하는데 있다. 그러나, 1960년대 말부터 시작된 교육 평준화 정책이 시행되어 1970년대 말부터는 초등학교와 중학교, 고등학교가 평균 수준에 맞추어 교육을 실행하고 있다. 교육 평준화 정책이 실시되는 동안 우수한 고급인력을 양성하는 제도적인 장치

\* 인천대학교 과학영재교육센터 소장, 물리학과 교수

가 마련되지 않아 교육의 질적인 수준이 낮아지게 되었다. 특히, 평준화 교육이 실시되는 동안 국가의 원동력이라 할 수 있는 과학기술 분야의 고급인력을 양성하지 못하고 있는 실정이다. 이러한 점을 고려하여 현재 전국에 15개의 과학고등학교가 설립되어 있지만 각 시도에 1개밖에 없어 양적으로 부족할 뿐 아니라, 대부분이 대학 입시의 테두리에 매여 질 높은 교육을 하지 못하고 있는 실정이다.

물론 교육은 각급 학교에서 교육과정에 충실한 교육을 해야 함과 동시에 하급 학교와 상급 학교와 연관되어야 한다. 그러나 1990년대 이후 전 세계적으로 국가 경제력 향상을 최우선 정책으로 하고 있으며, 21세기를 전후한 국가 경쟁력은 과학 기술 정보 산업 분야의 우수 인력을 얼마나 확보하는가에 달려 있다고 할 수 있다. 즉, 기존의 과학 기술 정보 분야의 우수 인력은 단순한 암기를 통한 지식 위주의 교육으로는 양성하기 어려우며, 기초과학 교육에 충실하며 창의성을 발휘할 수 있는 교육 방법으로 해결해야 할 것이다. 이를 위하여 현재의 보편적 평준화 교육과 함께 우수한 학생들의 지적인 요구에 맞추는 분야별 조기 영재 교육은 미래의 국가에 필요한 인재를 양성하는 데 매우 중요하다고 판단된다. 그러나 영재교육의 수요에 반하여, 이러한 특수 교육을 담당할 사회적 분위기, 시설 및 교육담당자는 일반 사회에 있어서 미비한 실정이다. 따라서 첨단 과학 시설 및 전문가를 가장 많이 보유하고 있는 대학은, 더 이상 고등학교를 졸업한 학생을 선발하여 교육하는 것에 그쳐서는 안되며, 고등학교 더 나아가서는 중학교와 초등학교 교육까지 고려한 특수 교육 서비스를 실시해야 올바른 인재 양성을 위한 교육이 될 수 있다.

특히 인천대학은 인천지역 유일의 국공립 대학으로서, 국가 및 지역의 도움아래 눈부신 성장을 이루고 있는 대학임을 고려할 때, 인천지역의 특수교육을 담당하여 국가와 인천 지역의 미래를 담당할 첨단 과학 및 기술 인력을 육성하고, 과학 일반에 대한 사회적 지식 및 통념을 넓게 전파할 의무를 지니고 있다. 이에 본 대학은 인천지역사회의 일원으로 그 역할을 담당하고, 지역에 봉사하는 자세로 인천지역의 영재교육 활성화에 일익을 담당하고자 한다.

## (2) 교육 목표

21 세기를 선도할 수 있는 과학 영재아를 조기 발굴하고, 영재 교육 수행을 위한 체계적

인 시스템을 구축하여 창의적인 과학영재아를 육성하는데, 본 센터의 목적이 있다. 이를 위하여 다음과 같은 실천적 교육 목표를 둔다.

- 1) 인천 지역의 초등학교와 중학교, 고등학교 교육과 연계하여 과학기술 분야의 영재를 발굴하고 교육함.
- 2) 인천 지역의 초등학교, 중학교, 고등학교 교사들과 연계하여 함께 프로그램을 개발하고 교육함으로써 교사들이 영재교육을 할 수 있는 능력을 배양함.
- 3) 과학기술 분야의 영재교육에 필요한 교육 프로그램을 연구 개발함.
- 4) 과학기술 분야의 영재아를 조기에 발굴할 수 있는 판별 및 선발 도구를 개발함.
- 5) 과학기술 분야의 영재 교육을 통해 지역 사회에 필요한 고급 인재를 공급함.
- 6) 장기적으로는 인천지역을 대상으로 하는 사이버 영재교육의 틀을 만드는데 기여하도록함.

## 나. 센터의 사업내용

### (1) 권역내의 대상 학교수, 학생수, 영재교육프로그램 내용

#### ◎ 대상 학교수 :

인천 지역의 중학교 90 개

#### ◎ 대상 학생수 :

중학교 2학년생을 대상으로 4개 교육분야, 분야별 3 개반, 1 개반 15명으로 교육과정을 구성하여 총 180명을 교육대상으로함

#### ◎ 영재교육 프로그램 내용 :

- 제 7차 교육과정의 기본틀인 수준별 교육과정 중 과학 분야의 우수아에 적합한 프로그램을 개발하여 적용하며, 특히 학교 교육과정의 기본 내용을 바탕으로 하여 학교의 과학 수학 과목의 학습을 심화와 학생 개개인의 독창성 발휘 및 종합적 사고력을 배양할 수 있는 프로그램을 연구 개발.
- 현행 교육과정의 내용과 수준을 고려하되, 3명 단위의 소규모 그룹학습을 통한 종합

강좌를 통한 학습의 시너지 효과를 제고하도록 구성.

- 미래의 정보화 시대를 대비하여 대상 학생에게 정보화, 컴퓨터를 이용한 교육, 인터넷을 이용한 정보 검색 및 처리 등을 교육할 프로그램을 구성

## (2) 교육분야

1차년도에는 ⊙ 수학 ⊙ 물리 ⊙ 화학 ⊙ 생물의 4개 분야로 구성하고, 연차적으로 정보 과학 분야를 추가하고자 함.

## (3) 교과과정

(가) 수학분야

전체 교과과정은 두 개의 학기로 구분되며, 각 학기는 다음과 같이 구성된다.

정규학기중 12주 : 1일/1주, 2시간/1일

방학기간 2주 : 4일/1주, 4시간/1일

총 56시간/학기

제 1학기는 기본적인 수학의 개념 및 원리를 위주로 논리적인 사고 능력을 개발하는 것을 주 목표로 하고, 제 2학기에서는 종합적인 사고능력을 바탕으로 문제해결능력을 개발하는 것을 목표로 하여 교과과정을 편성하였다.

주	1학기		2학기	
	과 정 명	시간	과 정 명	시간
1	히포크라테스의 초생달	2	도형의 운동	2
2	공포의 피타고라스정리	2	대칭성과 규칙성	2
3	황금분할	2	오일러의 시대	2
4	운동의 비밀	2	고대그리스인의 수학	2
5	면적을 재는 자는?	2	힐버트의 열번째 문제	2
6	마방진	2	수163의 놀라운 성질	2
7	계산기의 연산법	2	최대수와 최소수의 차이	2
8	새로운 논리의 세계	2	수와 암호체계	2
9	매듭이론	2	위상수학적 변화로 생긴 뒤집힌 세계	2
10	4색문제	2	비뚤어진 원과 내부가 없는 미로	2
11	게임의 법칙	2	숫자놀음과 통계의 함정	2
12	견학:기하학적인 도형관찰	2	강연 인간학으로서의 수학	2
13(1일)	우연의 세계에서 이기는 비율	2	그래프를 이용한 자료의 정리	2
	일기예보와 확률	2	과학사 일반에서의 통계학의 위치 및 문제	2
13(2일)	Computer와 수학의 관계	4	기본적인 통계프로그램의 이해	4
13(3일)	수학program(mathematica)을 이용한 실습 및 활용	4	기본적인 통계프로그램을 이용한 자료의 정리 비교	4
13(4일)		4		4
14(1일)	심화학습: 수학과 예술	4	심화학습: Internet을 이용한 수학정보의 수집 및 분석	4
14(2일)		4		4
14(3일)	인간생활에서 수학의 활용	4	자연에서 수학의 활용	4
14(4일)		4		4
계		56		56

(나) 물리분야

- 내용 영역: - 역학 (힘과 운동)
  - 전자기학 (전기와 자기)
  - 광학 (빛과 파동)
  - 현대 물리
- 방법: - 초등학교 학생들에게는 실험을 통한 탐구 능력 신장을 꾀함.
  - 중학교 학생들에게는 탐구 실험과 프로젝트 연구를 통해 문제해결 능력 신장을 꾀함.
- 지도 상의 유의점:
  - 모든 과제는 학생 중심의 활동이 되도록 하고, 스스로 문제를 해결할 수 있도록 안내하는 역할 만을 교사가 담당함.
  - 실험의 소재는 실생활과 직접 관련된 것으로 하여 학생들이 충분히 흥미와 관심을 가지고 활동할 수 있도록 함.

• 교과과정: 물리영재 교육에서의 주제선택은 개념적 기초교육과 생활주변의 소재를 활용한 관찰과 실험을 고려하여 구성하였다. 이러한 개념수업과 관측 및 실험을 통하여 학생들은 관찰을 통한 현상의 규칙성을 발견하고, 규칙성에 영향을 주는 요인을 선별하는 과학적 탐구 활동과 발견된 규칙성을 자신의 문자와 언어로 논리있게 표현할 수 있도록 아래와 같은 실험 및 관측을 통하여 교육하고자 한다.

이러한 개념, 관측 및 실험의 일부는 컴퓨터를 이용한 데이터의 획득과 처리를 통하여 학생의 흥미를 유도하고, 컴퓨터 모델링의 예측결과와 비교, 검토함으로써 획득된 개념을 보다 명확하게 할 계획이다. 실험 및 관측의 주제는 편의상 학문 분야별로 구성하였다.

물리영재 교실의 교과과정은 두학기 구성되어, 학기별 교과과정은 아래와 같다.

정규학기중 12주 : 2시간/1일/1주

방학기간 2주 : 4시간/1일, 4일/1주

총 56 시간/학기

총 112시간

주	1 학기		2 학기	
	과정명	시간	과정명	시간
1	물리학의 이해 (강연)	2	물리학과 현대문명 (강연)	2
2	실험 I (운동량 보존)	2	실험 I (교류와 발전기)	2
3	실험 II (다차원 충돌)	2	실험 II (변압기의 원리)	2
4	실험 III (기체운동과 압력)	2	실험 III (가정에서의 휴즈)	2
5	실험 IV (음향발생 및 전달)	2	실험 IV (기체 발광 스펙트럼)	2
6	실험 V (음향의 중첩)	2	실험 V (흑체 복사)	2
7	견학: 기상대	2	견학: 연구소 탐방	2
8	실험 VI (진공과 냉동조건)	2	실험 VI (지구 온난화와 온실효과)	2
9	실험 VII (액체의 부력과 잠수함)	2	실험 VII (방사능의 측정)	2
10	실험 VIII (핀홀 사진기 제작)	2	실험 VIII (레이저 원리)	2
11	실험 IX (광학기기 제작)	2	실험 IX (컴퓨터 시뮬레이션)	2
12	Internet을 이용한 과학정보의 수집과 응용 I	2	Internet을 이용한 과학정보의 수집과 응용 II	2
13(1일)		4		4
13(2일)	심화탐구학습(1)	4	심화탐구학습(1)	4
13(3일)	(제목 첨부 참조)	4	(제목 첨부 참조)	4
13(4일)		4		4
14(1일)		4		4
14(2일)	심화탐구학습(2)	4	심화탐구학습(2)	4
14(3일)	(제목 첨부 참조)	4	(제목 첨부 참조)	4
14(4일)		4		4
특별 강연	강연: 인간성 회복을 위한 과학		강연: 미래지향적인 과학	

## (다) 화학분야

전체 교과과정은 두 개의 학기로 구분되며, 각 학기는 다음과 같이 구성된다.

정규학기중 12주 : 1일/1주, 2시간/1일

방학기간 2주 : 4일/1주, 4시간/1일

총 56시간/학기

제 1 학기는 기본적인 화학의 개념 및 원리를 위주로 관찰 및 실험 활동을 통하여 탐구적 사고 능력을 개발하는 것을 주 목표로 하고, 제 2 학기에서는 화학의 실제적 응용을 강조하며, 탐구적 사고 능력을 바탕으로 종합적이며 창조적인 사고 능력을 개발하는 것을 목표로 하여 교과과정을 편성하였다.

주	1 학기		2 학기	
	과정명	시간	과정명	시간
1	화학반응과 질량보존	2	어는점 내림 (부동액)	2
2	기체화산(NH <sub>3</sub> -HCl) 또는 기체법칙	2	Polymer의 합성과 성질	2
3	상변화(dry ice 와 액체질소)	2	센물과 단물 (세제)	2
4	강연: 국가발전과 과학자의 역할	2	강연: 과학의 양면성	2
5	금속의 이온화도 비교	2	sunscreen과 광화학	2
6	산-염기 반응	2	분자모델링	2
7	견학: 바닷물의 채취	2	침에 의한 녹말의 가수분해	2
8	바닷물과 수돗물의 성분 비교	2	견학: 연구소 탐방	2
9	발열반응과 흡열반응	2	헤모글로빈의 특성	2
10	크로마토그래피를 이용한 식품첨가물의 분리	2	화학과 빛(Chemiluminescence)	2
11	Internet을 이용한 화학정보의 수집과 응용	2	현대화학: 레이저화학	2
12	강연: 인간성 회복을 위한 과학	2	강연: 미래지향적인 과학	2
13(1일)		4	발견학습(2)	4
13(2일)	발견학습(1)	4	주제: 화학에너지와 이용 (화학전지와 전기분해)	4
13(3일)	주제: 용해도와 응용 (은의 회수)	4		4
13(4일)		4		4
14(1일)		4	심화탐구학습(2) 주제: 화학공장으로서의 세포	4
14(2일)	심화탐구학습(1)	4		4
14(3일)	주제: 환경을 지키는 화학	4		4
14(4일)		4		4
계		56		56



(라) 생물분야

전체 교과과정은 두 개의 학기로 구분되며, 각 학기는 다음과 같이 구성된다.

정규학기중 12주 : 1일/1주, 2시간/1일

방학기간 2주 : 4일/1주, 4시간/1일

총 56시간/학기

제 1 학기는 생물학 전반에 걸친 이론 교육과 생물개체를 중심으로 관찰 및 실험활동을 통하여 생명현상의 개념 및 원리를 파악하는 능력을 개발하고, 제 2학기에는 환경과 생물과의 상호작용에 대한 관찰 및 반응성 연구실험을 실시하여 자연계의 생물현상에 대한 이해를 증진시키는 것을 교과과정의 목표로 한다.

주	1 학기		2 학기	
	과정명	시간	과정명	시간
1	생명의 기원과 집단유전학 강연	2	생물의 다양성 강연	2
2	주변생물의 생김새 (육상식물)	2	주변생물의 생김새 (곤충)	2
3	주변생물의 생김새 (해산식물)	2	주변생물의 생김새 (미생물)	2
4	생물의 구조 (세포관찰)	2	생물의 구조 (곤충구조관찰)	2
5	생물의 구조 (육해상식물관찰)	2	광선과 해산식물	2
6	중분화이론 강연	2	생태계 특강	2
7	광합성 관찰 및 측량	2	계절별 잎색소 조성	2
8	식물의 굴성 운동	2	미생물 - 돌연변이 유도	2
9	동물의 주성 운동	2	곤충의 우화	2
10	야외실습(동, 식물)	2	자료정리 - 통계학습	2
11	Internet을 이용한 생물정보의 수집과 응용	2	보고서 작성법	2
12	강연: 인간성 회복을 위한 과학	2	강연: 미래지향적인 과학	2
13(1일)		4		4
13(2일)	발견학습(1)	4	발견학습(2)	4
13(3일)	주제: 생물의 기능	4	주제: 자연환경과 생물	4
13(4일)		4		4
14(1일)		4		4
14(2일)	심화탐구학습(1)	4	심화탐구학습(2)	4
14(3일)	주제: 환경을 지키는 생물	4	주제: 자연환경과 인간	4
14(4일)		4		4
종합	자연환경과 생물 강연	종합	환경을 지키는 인간 강연	56

#### (4) 교재개발 계획

- ⊙ 영재 교육용 교재의 학과별 개발은 본 대학의 관련학과 교수와 영재교육 전문가, 지역 내 초중등 우수 교사가 함께 참여하여 프로그램을 개발할 예정임.
- ⊙ 교재 개발 및 센터의 교육 일정은 다음과 같다.

	1998 5	1998 6	1998 7	1998 8	1998 9	1998 10	1998 11	1998 12	1999 1	1999 2
계획 수립	계획서 ----->	준비 ----->								
교재 개발		1차 -----	교재 -----	개발 ----->		2차 -----	교재 -----	개발 ----->		
교육 실시					-----	-----	-----	-----	-----	----->

- ⊙ 개발된 학과별 영재 교육용 교재는 각급 교육기관 및 유관기관에 배포하여 지역 교육의 수준을 제고하는데 활용할 계획임.

#### (5) 학생 선발계획

인천지역 중학교 2학년 대상으로 180명의 과학 영재의 선발은 엄격한 지적 수준과 합리적 객관성이 보장되어야 한다. 이에 본 센터에서는 아래와 같은 여러 단계의 엄격한 선발과정을 통하여 대상 학생을 선발하고자 한다.

- ⊙ 과학영재교육센터 내에 선발위원회를 구성하여 선발함.
- ⊙ 선발위원회의 구성은 본 대학의 관련학과 교수와 영재교육 전문가, 인천시 교육청 관계자들로 함.
- ⊙ 영재교육 대상자 선발은 2단계로 함.
  - 제1단계 : 대상 교육수의 3배수를 학교장으로부터 추천 받음.
  - 제2단계 : 추천자를 대상으로 소정의 시험을 통해 확정함.

## (가) 제1단계에서의 추천 자격

- 수학 또는 과학 담당 교사가 관찰하여 학교장이 추천함.
- 직전학기까지의 수학 또는 과학 성취도가 상위 20% 내에 드는 학생
- 수학 및 과학 분야의 경시 대회 수상자
- 추천 학생에 대한 서류 : 추천서 1통, 학생 생활 기록부(IQ 및 행동 특성 기록) 사본 1통

## (나) 제2단계에서의 시험 분야

- 수학-과학 창의적 문제해결능력 검사 (지필고사)
- 논리적 사고능력 검사 (구술시험)
- 자기 진술서 (장래 희망 및 계획 작성)

## (6) 학생 교육방법

영재교육 대상학생은 수학, 물리학, 화학 및 생물학의 4개 그룹으로 구성되며, 각 분야별로 수준에 맞는 3개 반으로 나누어 지도하며, 반별 인원은 15명으로 구성된다. 수업은 학기 중의 경우 토요일 오후에 실시하며 주당 수업시간은 2시간을 원칙으로 하고 주제별 소요시간에 따라 탄력적으로 운영한다. 방학중 교육은 특별 교육으로 주 4일씩 2주, 1일 4시간의 집중교육을 수행하여 분야별로 연 112시간을 교육한다.

영재교육 강사진은 그룹별로 평균 약 4명의 인천대학 교수와 중고등학교의 우수교수, 대학원 석박사과정 학생으로 구성되어 주제별 내용에 따라 개별적 또는 그룹 교육을 실시한다. 수업 내용은 초기에는 단시간을 요하는 기초적 문제에서 점차 장시간을 요하는 종합적 현상으로 접근하며, 특히 방학중 교육은 종합적 사고력과 독창성이 요구되는 주제를 학생이 선택하여 흥미로우며, 집중적 교육이 수행되도록 계획하고 있다. 이러한 수업의 특성은 다음과 같이 요약할 수 있다.

- ⊙ 학생 중심의 활동

- 탐구형 실험 활동
- 주어진 과제의 문제 해결을 위한 토의 활동 중심으로 진행하며
- 수학, 물리, 화학, 생물의 4개 분야로 하고 각 분야는 3개 반으로 편성
  - 3명이 1개 조가 되어 활동함.
  - 5개 조가 1개 반이 되어 활동함. (1개 반은 15명으로 구성)
  - 1개 반에 교사 1명, 조교 1명이 전담하여 지도함.
  - 교수는 주제별 지도를 담당함.

### (7) 사후 관리방안 (학생들의 상급학교 진학등 관리방안)

- 선발한 학생들에 대한 교육이 효과를 거두기 위해서 과학 고등학교, 자연계 소속 대학교, 인천시 교육청, 교육부 등과 협의하여 교육대상 학생들이 상급 학교에 진학할 때 특기 사항 내지는 특전을 부여하는 방안을 강구할 예정임.
- 학생들에 대한 교육을 학교와 가정, 지역 사회에서 함께 효율적으로 지도하기 위하여 교육대상 학생들의 부모를 대상으로 한 영재교육 특강을 교육기간 중 매월 1회 가질 예정임.

### (8) 센터의 특징 (신청 센터만이 가질수 있는 특징)

본 대학교 내의 과학기술정보원은 이미 지난 3월에 개원되어 과학영재 교육 및 연구실을 갖추고 이에 관한 사업을 계획중이었다. 본 사업이 정부지원으로 시행되게 되어 이 사업이 확정되면 과학영재 교육 및 연구실을 센터로 확장 개편하여 사업을 수행하고자 한다. 본 대학교에 설치되는 당 센터는 먼저 대학 당국이 관심을 갖고 지원(1억원/년)하고 있으며, 시 당국에서도 관심을 갖고 지원(1억원/년)할 것을 확인하였다(확인서 별첨).

또한 본 센터는 과학기술정보개발원에 정보개발 및 지원실이 있어 여기서 제공되는 영재 관련 정보를 쉽게 얻을 수 있으며 또한 영재교육을 통해 발생하는 부가적 내용물들을 수집, 분석, 가공하여 새로운 정보로 인천지역내 학교 및 유관 기관들로 배포할 수 있는 체제를 갖추고 있다. 아울러 본 센터의 전산망을 이용하여 대상 학생에게 컴퓨터를 이용한 실험 데

이더 획득 및 처리, 인터넷을 이용한 정보의 검색 등의 교육은 미래 정보화 시대의 영재교육에 중요한 역할을 할 것으로 보인다.

특히 본 센터에서는 담당분야의 전공 교수가 직접적인 수업 및 실험지도를 계획하고 있어, 보다 교육효과가 높을 것으로 판단된다. 아울러 방학 중에 실시되는 실험은 프로젝트 형태로 구성하여 진행하므로써 학생들의 실질적 창조능력 개발, 종합적 사고능력 및 분석능력의 배양은 물론이고, 학생간의 공동작업 수행에 필요한 의사소통 및 협력방안을 숙지할 수 있는 장점이 있다고 보여진다.

#### 다. 대학의 지원내용 및 지원의지

본 대학에서는 시립화 이후 지역사회에 대한 연계사업의 하나로 인천지역내 학생들에 대한 교육사업을 기획하여 오는중 금년 3월에 과학기술정보개발원을 설립하고 그 산하에 과학영재 교육 및 연구실을 두고 다음과 같은 사업을 계획 및 추진중에 있다.

- 과학영재를 조기에 발굴, 교육시킨다.
- 과학영재에 관한 체계적인 연구를 수행한다.
- 과학영재 교육프로그램을 개발, 수립한다.
- 인천시교육청 및 인천과학고와의 상호교류 업무를 담당한다.

상기의 계획을 추진중에 과학재단에서 과학영재교육센터사업이 공고되어 본대학의 지원과 인천시의 지원을 하나로 묶어 보다 효율적이고 체계적인 과학영재교육을 기할 수 있게 되었다. 특히 본대학에서는 강의실, 실험실 및 실험기자재의 제공은 물론 약 1억원/년 의 사업비를 지원하여 본 사업을 인천대학교의 지역연계 사업의 하나로 발전시키고자 하는 것이 학교의 의지이다.

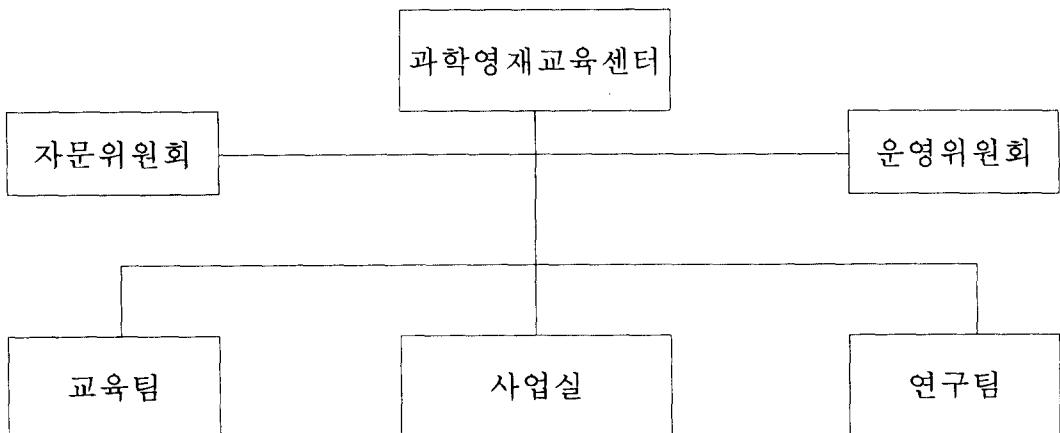
이외에도 본 대학에서는 영재교육을 수료한 학생에 대한 특차선발 및 장학금 지원, 인천 지역 과학 영재의 경시대회 개최 및 지원등에 관하여 적극 지원할 의지를 지니고 있다.

### 라. 기대효과

- ⊙ 과학영재의 조기 발굴과 체계적 교육을 통한 우수 과학인력 양성을 통하여 국가경쟁력의 제고
- ⊙ 수과학경진대회, 창의력경진대회 등을 통하여 지역사회 구성원의 과학에 대한 관심 증진
- ⊙ 우수 과학 인재의 과학고 진학 및 과학기술 인력으로 성장하도록 도와 우수 과학기술 인력의 저변확대
- ⊙ 대학의 연구시설과 전문가와의 만남을 통한 사사교육의 효과
- ⊙ 국가의 과학영재 육성 방안에 대한 기초자료 제공

## 2. 센터의 조직과 운영

### 가. 조직체계도



## 나. 센터운영

자문위원회: 시청, 시교육청, 인천대학교 관계자 모임으로 센터의 사업에 자문

운영위원회: 센터의 사업에 관한 기획 및 운영

(각과목당 대표교수 1명으로 구성)

교육팀: (시교육청, 과학교육연구원, 과학고등학교와 연계)

- 강의
- 실험
- 지도교사 연수등 담당

사업실: (시청과 연계)

- 과학영재 및 교수요원 선발과 관련한 행정사항
- 학부모 오리엔테이션
- 지역사회 홍보
- 회계처리를 담당하며 회계처리는 본 대학 연구과의 연구비 및 경상경비 처리를 기준으로 모든사업에 영수증을 첨부하도록함.
- 자료관리를 담당하며 자료의 전산화 및 웹사이트 구축을 한다.

연구팀: (영재학회, 과학고등학교와 연계)

- 선발고사 준비
- 교재개발 및 연구
- 교과과정 개발
- 수업방식 연구
- 학생사후평가를 담당하며 이를 위해 문제 출제, 교수와의 토론대회 및 과학작품 발명대회를 개최한다.

## 다. 대외적 확산계획

본 센터가 정상화 되면 과학영재 교육에 관한 자료를 전산화하여 이를 웹사이트에 올리

고 지역사회에 공개 및 확산시키고자 한다. 특히 수.과학경진대회, 창의력 경진대회 및 과학작품 발명대회를 개최하여 일반인의 과학에 대한 마인드를 확산시킬 계획이다. 또한 과학영재 교육을 통해서 얻어지는 노하우를 자료화하여 이를 영재학회 등을 통하여 발표하고자 한다.

### 라. 센터 설립추진 및 교육일정 계획

본 대학에서는 지금까지 기존의 과학기술정보개발원 내에 이미 설치되어 있는 과학영재 교육 및 연구실에서 본 사업을 추진하였고, 현재는 센터로 설립되어 사업을 하고있다. 교육 일정 계획은 다음과 같다.

	1998 5	1998 6	1998 7	1998 8	1998 9	1998 10	1998 11	1998 12	1999 1	1999 2
계획 수립	계획서 ---->	준비 ---->								
교재 개발		1차 -----	교재 -----	개발 ----->		2차 -----	교재 -----	개발 ----->		
교육 실시					-----	-----	-----	-----	-----	----->

### 마. 과학영재교육 관련 유관기관의 지원 및 협력내용

인천광역시에서는 본 사업을 적극 지원하는 내용의 시장의 확인서를, 인천시교육청은 본 사업의 영재 선발 등과 관련한 행정지원 및 강의 협력 등을 위해 교육감의 협약서를, 그리고 인천상공회의소에서는 본 사업이 인천대학교에 유치되기를 적극 희망하는 회장의 추천서를 보내왔다. 특히 본 대학과 인천시에서는 재정적 지원도 아끼지 않아 본 사업에 대한 인천시와 본 대학의 열의와 의지가 확고함을 알 수 있다. 또한 인천시에서는 본 센터와 함



계 과학발명품 대회의 개최와 인천 과학상 시상도 하려는 계획을 추진중에 있다.

### 바. 기타 제안사항

- ◎ 지역별 특화교육 방안 마련
- ◎ 영재교육 및 연구는 물론 수.과학경진대회, 창의력경진대회를 개최하고 이에 대한 사업비를 인정해 주기 바람
- ◎ 영재교육내용을 자료화하고 영재학회 등을 통해 발표하는 것을 평가에 반영