



| | |
|------|------------|
| 문서번호 | 교육지원과-1480 |
| 결재일자 | 2016.2.18. |
| 공개여부 | 대시민공개 |
| 방침번호 | |

| | | | | | |
|--------|--------|--------|--------------|--|--|
| 지방행정주사 | 교육기획팀장 | 교육지원과장 | 행정관리국장 | | |
| 김정의 | 이광현 | 엄원식 | 02/18 김종순 | | |
| 협조 | | | | | |

- 창의적인 과학 인재 육성을 위한 -

2015년도 「생활과학교실」 운영 지원 결과보고

2016. 2.



성 동 구

(교육지원과)

2015년도 「생활과학교실」 운영 지원 결과보고

초·중학생 및 일반인을 대상으로 생활 밀착형 실험, 탐구, 체험 중심의 과학교실을 운영하여 과학에 대한 흥미와 이해를 높이고자 한양대학교산학협력단과 협력하여 「생활과학교실」을 운영하고 결과를 보고 드립니다

I 운영 개요

■ 운영기간: 2015. 4. ~ 12.

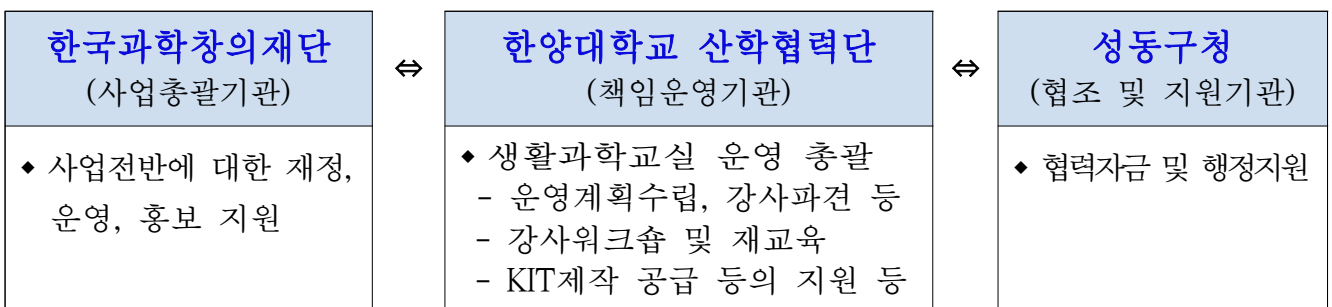
■ 교육장소: 해당학교 과학실 및 유희교실, 구청, 지역아동센터 등

■ 운영대상: 초·중학교, 일반인

■ 운영내용

- 융합과학을 기반으로 실험과 현장체험을 경험하는 ‘창의과학교실’ 운영
- 사회적배려계층의 학생들을 대상으로 하는 ‘나눔과학교실’ 운영
- 스마트폰 App의 원리 이해 및 App을 만들어 보는 ‘Let’s make App’ 운영
- 3D 프린터의 원리를 이해하고 체험하는 ‘Let’s make Thing’ 운영
- ‘요리’를 주제로 요리 속 과학을 체험하는 ‘가족과학교실’ 운영

■ 운영체계



■ 사업비

(단위: 천 원)

| 총 계 | 성 동 구 | 한국과학창의재단 |
|--------|--------|----------|
| 64,330 | 26,730 | 37,600 |

총 평

- 생활과학교실 프로그램을 운영하여 생활 속에서 과학 및 공학기술을 만나고 체험함으로써 학생들에게 과학기술에 대한 흥미를 높이고 나아가 지역 과학문화 활성화에 기여함
- 다양한 과학기술 체험실험과 과학기술 현장체험 학습으로 학생들에게 과학 실험체험의 기회를 제공하고, 학생들이 상상과 도전의식을 가지고 미래 과학기술자의 꿈을 키울 수 있는 기회를 제공함
- IT 기술과 스마트폰 App의 개발원리, 3D 프린터의 작동원리 등에 대해 배워보고 체험해 볼수 있도록 프로그램을 운영함으로써 국가의 과학기술정책과 연계할 뿐만 아니라 빠르게 변화하는 미래과학기술 사회에 적절하게 대처할 수 있는 창의적 인재를 육성하는데 기여함
- 사회적으로 관심이 되고 있는 ‘요리’ 를 주제로 자녀와 부모가 함께 하는 과학교실 운영을 통하여 세대 간의 공감대를 형성하고 과학적 소양을 증진시키며, 과학-기술-사회의 중요성을 인식할 수 있는 계기를 마련함
- 성동구 내 사회적 배려계층 학생들을 대상으로 ‘나눔과학교실’ 과 ‘영어나눔과학교실’ 을 운영하여 상대적으로 과학교육의 혜택을 적게 받는 지역 내 학생들도 최신의 과학교육을 받을 수 있도록 기회를 제공함으로써 성동구 내 과학교육격차를 해소하는데 기여함

III

프로그램 운영 결과

운영 실적

- 참여기관: 초등학교 7개교, 중학교 1개교, 지역아동센터(조이스터디)
- 참여인원: 365명
- 프로그램: 4종(창의과학교실, 나눔과학교실, 가족과학교실, Let's MAKE)

(단위: 회, 명)

| 구 분 | | 사업기간 | 운영횟수 | 참여 학교(장소) | 참여인원 |
|-----------------|-------------|----------------|------|---|------|
| 창의과학교실 (15기) | | 4. 6. ~ 7.13. | 156 | 동명초, 마장초, 경일초, 성수초, 옥정초, 금북초, 행당중 | 205 |
| 창의과학교실 (16기) | | 9. 7. ~ 12. 9. | 60 | 용담초, 옥정초, 경일초 | 57 |
| 나눔 과학 교실 | 사회적 배려계층 | 4. 6. ~ 7.13. | 12 | 조이스터디 | 10 |
| | | 9. 7. ~ 12. 9. | 12 | 조이스터디 | 15 |
| | 영어나눔 | 9.12. ~ 12.12. | 8 | 성동구청 | 10 |
| 가족과학교실 | | 12. 9. | 2 | 홈플러스문화센터 | 30 |
| Let's MAKE | | 12. 5. | 4 | 한양대학교 강의실 | 38 |
| 합계 | | | 254 | | 365 |

■ 운영 내용

● 창의과학교실

- ◆ 대상: 초, 중학생
- ◆ 장소: 각 학교의 과학실 또는 유희교실
- ◆ 내용
 - STEAM(과학기술·공학·예술·수학) 기반 실험·체험·탐구 과학실험 프로그램 운영
 - IT 기술과 스마트폰 App의 개발원리를 배우고 체험하는 탐방형 프로그램 운영
 - 스마트폰 App을 창의적으로 설계하고 발표해보는 자유 탐구 프로그램 운영
 - 3D 프린팅, 무인자동차 등 첨단공학기술을 체험해 보는 탐방형 특별프로그램 운영

● 나눔과학교실

- ◆ 대상: 과학교육의 기회가 적은 배려계층 학생
- ◆ 장소: 지역아동센터(조이스터디), 성동구청
- ◆ 내용
 - STEAM 중심의 실험·체험·탐구 과학실험 프로그램 운영
 - IT 기술 및 스마트폰 App의 개발원리 알기, App 설계 및 발표
 - 3D 프린팅, 무인자동차 등 첨단공학기술 체험
 - 수업의 주제와 실험과정 영어로 진행(영어나눔교실)

● 가족과학교실

- ◆ 대상: 신청학생 및 학부모(또는 가족)
- ◆ 장소: 홈플러스 문화교실
- ◆ 내용
 - 사회적 관심이 되고 있는 ‘요리’ 속 과학을 주제로 부엌, 음식 속에 있는 과학원리를 전문가의 강연과 실험 시연으로 자연스럽게 이해하고, 부모와 함께 쿠키를 만드는 체험을 통하여 학생과 부모가 함께 과학으로 공감대를 형성

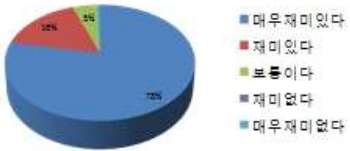
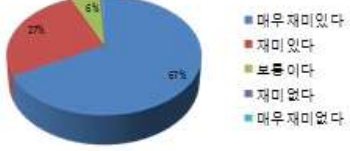
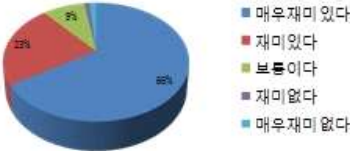
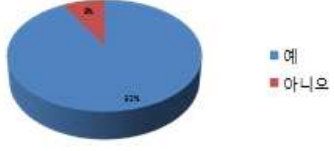
● Let' s Make 과학교실

- ◆ 대상: 초, 중학생
- ◆ 장소: 각 학교의 과학실 또는 유희교실
- ◆ 내용
 - 스마트폰 App이 만들어지는 원리 알기
 - ‘app inventor’ 프로그램을 활용하여 부모와 함께 app 만들기
 - 3D 프린터의 원리 이해 및 부모와 함께 직접 3D 모델링과 프린팅 작업체험

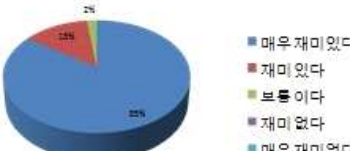
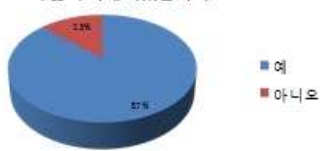
운영 만족도 설문결과: 총 230명(생활과학교실 수강생 대상)

- 조사일시: 각 기수별 수업 종료 후
- 설문내용: 프로그램 유용성, 강의수준 적정여부, 다음기수 참여의향
- 설문방법: 10개 문항, 5지 선다형, 서술형(건의사항, 하고 싶은 말 작성)
- 설문결과

- 학생 대상

| <생활과학교실 수업의 흥미.재미 여부> | <전문강사의 수업진행에 대한 만족도> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-----|------|-----|------|----|------|----|--------|----|---|--------|-----|------|-----|------|----|------|----|--------|----|
| <p>생활과학교실은 흥미롭고 재미있습니까?</p>  <table border="1"> <tr><td>매우재미있다</td><td>78%</td></tr> <tr><td>재미있다</td><td>22%</td></tr> <tr><td>보통이다</td><td>2%</td></tr> <tr><td>재미없다</td><td>2%</td></tr> <tr><td>매우재미없다</td><td>2%</td></tr> </table> | 매우재미있다 | 78% | 재미있다 | 22% | 보통이다 | 2% | 재미없다 | 2% | 매우재미없다 | 2% | <p>생활과학교실 선생님은 수업을 쉽고 재미있게 가르치십니까?</p>  <table border="1"> <tr><td>매우재미있다</td><td>87%</td></tr> <tr><td>재미있다</td><td>27%</td></tr> <tr><td>보통이다</td><td>6%</td></tr> <tr><td>재미없다</td><td>2%</td></tr> <tr><td>매우재미없다</td><td>2%</td></tr> </table> | 매우재미있다 | 87% | 재미있다 | 27% | 보통이다 | 6% | 재미없다 | 2% | 매우재미없다 | 2% |
| 매우재미있다 | 78% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 재미있다 | 22% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 보통이다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 재미없다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 매우재미없다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 매우재미있다 | 87% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 재미있다 | 27% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 보통이다 | 6% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 재미없다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 매우재미없다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <참여 후 과학에 대한 관심도 증가여부> | <다음 기수 계속 참여여부> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>생활과학교실에 참여하면서, 예전보다 과학수업에 재미를 느끼게 되었습니까?</p>  <table border="1"> <tr><td>매우재미있다</td><td>66%</td></tr> <tr><td>재미있다</td><td>23%</td></tr> <tr><td>보통이다</td><td>2%</td></tr> <tr><td>재미없다</td><td>2%</td></tr> <tr><td>매우재미없다</td><td>2%</td></tr> </table> | 매우재미있다 | 66% | 재미있다 | 23% | 보통이다 | 2% | 재미없다 | 2% | 매우재미없다 | 2% | <p>다음학기에도 생활과학교실에 참여하고 싶습니까?</p>  <table border="1"> <tr><td>예</td><td>92%</td></tr> <tr><td>아니오</td><td>8%</td></tr> </table> | 예 | 92% | 아니오 | 8% | | | | | | |
| 매우재미있다 | 66% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 재미있다 | 23% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 보통이다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 재미없다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 매우재미없다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 예 | 92% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 아니오 | 8% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

- 학부모 대상

| <자녀의 과학에 대한 관심도 증가 여부> | <자녀와 과학에 대한 대화 증가 여부> | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----|------|-----|------|----|------|----|--------|----|--|---|-----|-----|-----|
| <p>자녀가 생활과학교실 수업에 흥미와 재미를 느끼고 있습니까?</p>  <table border="1"> <tr><td>매우재미있다</td><td>85%</td></tr> <tr><td>재미있다</td><td>13%</td></tr> <tr><td>보통이다</td><td>2%</td></tr> <tr><td>재미없다</td><td>2%</td></tr> <tr><td>매우재미없다</td><td>2%</td></tr> </table> | 매우재미있다 | 85% | 재미있다 | 13% | 보통이다 | 2% | 재미없다 | 2% | 매우재미없다 | 2% | <p>생활과학교실에 참여하면서 자녀와 과학에 대한 이야기를 더 많이 하게 되었습니까?</p>  <table border="1"> <tr><td>예</td><td>87%</td></tr> <tr><td>아니오</td><td>13%</td></tr> </table> | 예 | 87% | 아니오 | 13% |
| 매우재미있다 | 85% | | | | | | | | | | | | | | |
| 재미있다 | 13% | | | | | | | | | | | | | | |
| 보통이다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | |
| 재미없다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | |
| 매우재미없다 | 2% | | | | | | | | | | | | | | |
| 예 | 87% | | | | | | | | | | | | | | |
| 아니오 | 13% | | | | | | | | | | | | | | |

<기타 건의사항 및 하고 싶은 말>

- 더 많은 경험과 더 많은 지원과 더 많은 아이들이 참여할 수 있었으면 좋겠음
- 수업내용이 다양해서 좋으며, 심화수업 기회가 있으면 좋겠음
- 개인적으로 방문하기 힘든 병원이나 자동차 생산 공장 등 견학하기 원함
- 적절한 KIT 사용과 원리 설명이 잘 되어 있어 아이가 매우 흥미있어 함

● 설문 분석

- 생활과학교실에 참여한 학생들의 94%는 수업이 재미있다고 답했고, 89%는 흥미도가 향상되었다고 응답했으며, 학부모 만족도도 높음
- 전문강사의 수업진행에 대한 만족도 또한 수강생의 94%가 긍정적으로 답하여 학생들이 수업을 쉽고 재미있게 받아들이고 있는 것으로 보여짐
- 학부모의 87%가 예전보다 자녀와 과학에 대한 이야기를 많이 하게 되었다고 답하였고, 96%가 다음기수에도 자녀를 생활과학교실 수업에 참여하도록 할 의향이 있다고 답하였음. 이는 생활과학교실이 매우 긍정적이고 적절한 방과후 과학교육의 대안으로 자리잡은 것으로 보여짐

수업 관련 사진



IV

2016년도 추진 일정

추진 일정

- 2016. 3. : 생활과학교실 학교별 신청 접수
- 2016. 4. : 한국과학창의재단 공모확정에 따른 한양대-성동구청 간 협약 체결 및 2015년 운영계획서 수립
- 2016. 4.~12.: 학교별 사업추진