

Ⅲ. ‘희망의 과학문화관’ 모형

1. 취지와 목적

가상적인 한 대학교에, 특별한 지원과 조치가 필요한 청소년들, 예를 들면 시각, 청각, 신체장애 학생 등을 포함하여 모든 사람의 생애 과학문화교육으로서 자연에 대한 경외와 과학문화소양을 위한 ‘희망의 과학문화관(약칭 희망관)’ 모형을 탐색한다.

‘희망관’은 우선적으로 초중등 ‘통합교육’의 일환으로 학교 과학학습의 복습과 연습, 학교에서 안하거나 못하는 과학학습 뿐 아니라, 비정규 과학교육으로서 새로운 과학관 중심의 ‘전인과학문화교육’을 지향한다.

교육적 목표를 다음과 같이 설정하여 제안한다[16].

1. 자연의 아름다움 감지와 대면의 기쁨 및 고마운 마음 함양
2. 인체과학과 행동심리학의 기본지식 및 그 응용력과 기초기능 숙달
3. 건전한 삶을 위한 과학정신과 기초 탐구력 및 창의력 신장
4. 물자와 에너지 절약 및 오염과 공해 감소 지식 습득과 실천 습관화
5. 이공계 진로 탐색과 기타 진로의 과학 관련사항 관심, 인식 및 진출

2. 기본 방침

1. 전인과학문화교육을 지향하는 희망관은 최소한 중학교 수준 과학학습의 지적, 정서적 및 신체적 영역을 포괄한다.
2. 보통아와 특수아를 ‘통합’ 한다.
3. ‘생애교육’의 일환으로 수행한다.
4. 수학, 기초과학, 공학, 기술 등의 의미 있는 구조화를 바탕으로 우리 인간 자신과 일상생활 및 사회 문화 활동의 핵심을 의미 있게 포괄한다.
5. 현대적인 경제적 기법으로 전시하고 멋있게 연출하며 관련하여 의미 있는 체험 활동을 함께함으로써 상호 소통하게 기획한다.
6. 희망관 방문자 대상을 다음과 같이 한다.
 - 우선적으로 건립될 희망과학관 인접 초중등학교 학생
 - 전국 초중등학교의 시각, 청각, 지적 장애 등 특별지원 필요 학생

110 제8회 창파(滄波) 국제학술제

- 전국 초중등과학지도 교사의 특수학생을 포용한 전인과학문화 지도 연수과정
수강교사와 예비 교사(교대, 사대, 교직과정 대학생)
- 중기적으로 지역의 모든 사람: '지역류'
- 장기적으로는 국내외의 모든 사람: '지방류', '한류'

3. 탐구관의 구성 예시

일차로 희망관은 머리 속 탐구관, 삶 원천 탐구관, 어둠 속 탐구관, 침묵 속 탐구관, 출생과 사망 탐구관, 몸 운동 탐구관, 꿈꾸는 탐구관, 에너지 절약 집, 밖 탐구 놀이터 등으로 구성하며, 각 탐구관의 층/실 별 구역을 다음과 같이 예시한다[9].

(* 다음에 진술된 '전시활동'은 전시와 전시 관련 탐구활동을 뜻함)

1. 머리 속 탐구관: “지적 장애인에게 희망을, 일반인에게 새로운 도전을”
1-1층 수리완구 놀이실: 수논리 완구, 과학기술 완구, 한글 완구 탐구 놀이구역
1-2층 뇌 신경망 전시활동실: 대규모 뇌와 신경망 모형, 조직, 기능, 신경망 구역
1-3층 손 전화 전시활동실: 역사/수학/과학/공학/기술/산업/미술/유행/영향 구역
1-4층 생체인식 전시활동실: 손지문, 손바닥 정맥 통한 인식, 눈 인식 구역 ...
2. 삶 원천 탐구관: “똥똥이와 흙쭉이에게 희망을, 몸과 마음이 건강한 미인으로 살으려면”
2-1층 맛과냄새 전시활동실: 대규모의 코와 입 모형, 구조, 기능, 냄새, 맛 구역
2-2층 위와소화기관 전시활동실: 대규모의 소화기관 모형, 기능, 배설 구역
2-3층 심장과혈액순환 전시활동실: 대규모 심장과 피순환 모형, 동맥, 정맥 구역
2-4층 피부체온과 의복 전시활동실: 온혈동물과 확대축소, 털, 땀, 옷감, 모자 과학 구역
2-5층 인체예술 전시활동실: 대규모의 아름다운 인체 외형 모형, 화장 과학 구역
2-육상 기상우주 전시활동실: 관측, 일기예보, 쌍안경, 망원경 ...
3. 어둠 속 탐구관: “시각장애인에게 희망을, 정안인에게 각성과 새로운 결심을”
3-지하층 어둠 속 정안인 경험실: 나들이, 대화, '발견', '구성' 경험 - 정안인에 한정
3-1층 어둠·밝음 속 점자도서정보활동실: [시각장애인, 어둠 속 정안인]-점자 화 전산 체제, 점자도서, 점자과학기술 구역, [밝음 속 정안인]-지하층 어둠 속 활동 적 외선 관찰구역
3-2층 어둠·밝음 속 완구탐구실: 거울, 렌즈, 빛 분산, 흡수(무지개?) 완구 탐구놀이구역
3-3층 어둠·밝음 속 광학탐구실: 광도, 조도, 직진, 반사, 굴절, 회절, 간섭, 속도 구역
3-4층 어둠·밝음 속 안구탐구실: 대규모 눈 모형, 구조, 기능, 보호, 장애 구역 ...

4. 침묵 속 탐구관: “청각장애인에게 희망을, 건청인에게 새로운 각오로 경청을”
 - 4-지하층 침묵 속 ‘창의’경험실- 건청인 중심: 침묵 속 재미있는 과학 글과 질문, 창의과제
 - 4-1층 무음유음 속 귀 전시활동실: 대규모의 귀 모형, 기능, 보청기 구역
 - 4-2층 무음유음 속 음향 전시활동실: 소리만 없는 전시 관람과 과학활동경험구역,
 - 4-3층 악기 완구 전시활동실: 현악기, 관악기, 원통악기 완구의 탐구놀이구역
 - 4-4층 글 없는 경험과 한글 과학 전시활동실: 글 없는 사진, 영상구역, 한글/훈민정음 과학 구역

5. 출생과 죽음 탐구관: “불안하고 걱정 많은 자에게 희망을, 항상 건강하고 준비된 죽음을”
 - 5-1층 출생 과학 전시활동실: 수태, 임신, 출산 구역
 - 5-2층 성장 과학 전시활동실: 신체발, 지적발달, 사춘기 생리, 심리, 윤리 구역
 - 5-3층 건강과학 전시활동실: 건강한 신체의 건전한 정신, 성인병과 대책 구역
 - 5-4층 안전과학 전시활동실: 상해, 교통, 재해안전, 어린이, 연로인의 안전 전시활동구역
 - 5.지하1층 사망과학 전시명상실: 늙음, 죽음의 과학, 죽음의 철학 구역
 - 5.지하2층 상자 속 간헐체험실: 무음 속 관속 체재 경험구역 ...

6. 몸 운동 탐구관: “신체장애인에게 희망을, 건강한자는 감사와 봉사를”
 - 6-1층 바퀴걸상 전시활동실: 바퀴걸상 물리, 공학, 기술, 사용 지혜 구역
 - 6-2층 스포츠과학 전시활동실: 운동 역학, 생리학, 심리학 구역
 - 6-3층 패럴림픽 과학전시활동실: 개요, 역사, 과학, 기술 구역
 - 6-4층 로봇놀이 관람활동실: 춤 추기, 축구 시합, 로봇트의 과학, 설계와 제작 체험구역 ...

7. 꿈꾸는 탐구관: “꿈이 없는 자에게 꿈을, 꿈이 있는 자에게 실현의 실마리를”
 - 7-1층 기상 조정 탐색 전시활동실: 99% 일기 예보?, 기상조건 임의조정? 기후와 문화?
 - 7-2층 무한 에너지 탐색 전시활동실: 무한 에너지?, 에너지 보존과 절약?
 - 7-3층 불로장수 탐색 전시활동실: 불로?, 회춘?, 200살?
 - 7-4층 잠과 꿈 탐색 전시활동실: 잠의 과학, 꿈의 과학 구역...

112 제8회 창파(滄波) 국제학술제

8. 에너지 절약 집: “물자 에너지 낭비자에게 경고를, 지성과 감성이 풍만한 경제적 삶에 기쁨을”
- 8-0 지하실: 공작기기 사용, 창고 정리 전시활동구역
 - 8-1층 거실, 부엌, 변소: 요리, 쓰레기, 변기/목욕과 물 절약, 가전제품, 원격조정 전시활동 구역
 - 8-2층 청소년 방: 책상, 걸상, 조명, 학용품, 도서, CD 정리, 침대와 잠자기 전시활동구역
 - 8-3층 어른 방: 냉온장치, 채광과 환기, 습도조정, 벽과 문 및 이중창 전시활동구역
 - 8-4층 방음벽 명상방: 완구놀이 구역, 시음악이 흐르는 명상 구역, 노래와 연주 전시활동 구역
 - 8-옥상 옥상과 지붕: 옥상 정원, 태양관 전시활동구역 ...
9. 밖 탐구 놀이터: “방 속에서만 사는 이에게 희망을, 야외활동과 여행문화 발전의 길을”
- 9-1복서 아름다운 점자음성안내 꽃밭: 꽃과 풀 화단, 지나가면 음성 안내 ...
 - 9-2복동 귀여운 동물 모형 동산: 애완동물, 가축, 곤충, 짐승, 새, 물고기 등, 누구나 타고 놀 수 있게, 동물의 이름, 사진, 특성 등 수준별안내와 질문 부착/판 ...
 - 9-3남서: 전통과학놀이터: 팽이, 제기, 윷, 투호, 그네 ...
 - 9-4남동: 야외 과학탐구 놀이터: 원거리 무선 통화 포물면 짝, 여러 가지 물 과학탐구놀이, 무지개 놀이, 환경 보전과 여행 문화 안내 터 ...