

안전교육 시범학교 운영보고서

ICT 안전교육 학습자료 개발·적용을 통한 학교 안전문화의 정착



기간: 2003. 3. 1 ~ 2005. 2. 28

경기도 김포시 김포제일고등학교
<http://www.gimpojeil.hs.kr/>

운영의개요

차 례

| | |
|----------------------------|----|
| I. 서 론 | 1 |
| 1. 운영의 필요성 | 1 |
| 2. 운영의 목적 | 1 |
| 3. 운영의 문제점 | 2 |
| 4. 운영의 제한점 | 2 |
| 5. 용어의 정의 | 2 |
| II. 이론적 배경 | 5 |
| 1. 관련이론 탐색 | 5 |
| 2. 선행 연구 고찰 | 12 |
| 3. 실태 조사 및 분석 | 13 |
| III. 중점 운영과제의 설정 | 17 |
| IV. 운영의 설계 | 19 |
| 1. 운영의 대상 및 기간 | 19 |
| 2. 운영의 절차 | 19 |
| 3. 운영의 조직 | 20 |
| V. 운영의 실제 | 21 |
| 1. 운영 중점과제 【I】의 실행 | 21 |
| 2. 운영 중점과제 【II】의 실행 | 32 |
| 3. 운영 중점과제 【III】의 실행 | 41 |
| VI. 운영의 결과 | 51 |
| 1. 검증 내용 및 방법 | 51 |
| 2. 운영 결과 및 분석 | 51 |
| VII. 결론 및 제언 | 61 |
| ※참 고 문 현 | 63 |

표 차 례

| | |
|--|----|
| [표1] 학교 안전 교육의 내용 | 7 |
| [표2] 2002년도 학생 안전사고 발생 건수 분석 | 8 |
| [표3] 학교 안전사고 발생 유형별 분석 | 8 |
| [표4] 학교 안전사고 발생 원인(시간)별 분석 | 9 |
| [표5] 2000년~2002년 보건일지 분석 자료 | 11 |
| [표6] 실태 조사 내용 및 방법 | 13 |
| [표7] 학생의 안전의식 실태 분석 결과 | 14 |
| [표8] 교사의 안전의식 실태 분석 결과 | 15 |
| [표9] 학부모의 안전의식 실태 분석 결과 | 16 |
| [표10] 시범학교 운영 위원회 | 20 |
| [표11] 안전 생활 계시판 | 23 |
| [표12] 안전 점검표 | 24 |
| [표13] 교내 안전 생활 지도 계획 | 30 |
| [표14] (기계)과 (2) 학년 (자동제어)실습 안전교육연간지도계획 | 32 |
| [표15] (전기)과 (2) 학년 (전기측정)실습 안전교육연간지도계획 | 33 |
| [표16] (화공)과 (2) 학년 (화공계측제어)실습 안전교육연간지도계획 | 34 |
| [표17] (전산)과 (2) 학년 (디지털논리)실습 안전교육연간지도계획 | 35 |
| [표18] 실험 · 실습 교과별 ICT 안전교육 학습자료 | 36 |
| [표19] 실습 교과의 위험 예지 구호 | 39 |
| [표20] 안전 관련 시청각 교육 실시 | 46 |
| [표21] 안전 교육 훈화 실시 | 47 |
| [표22] 안전 관련 행사 내용 | 48 |
| [표23] 응급처치 과정 교육 내용 | 49 |
| [표24] 응급처치 교육 실적 | 49 |
| [표25] 안전관련 강연회 실시 내용 | 50 |
| [표26] 검증의 방법과 내용 | 51 |
| [표27] 운영 중점 과제 【 I 】 검증 내용 | 51 |
| [표28] 운영 중점 과제 【 II 】 검증 내용(교사용) | 53 |
| [표29] 운영 중점 과제 【 II 】 검증 내용 | 55 |
| [표30] 운영 중점 과제 【 III 】 검증 내용 | 56 |
| [표31] 운영 중점 과제 【 III 】 검증 내용(학부모) | 58 |

그 림 차 례

| | |
|------------------------------------|----|
| [그림1] 학교 안전관리 위원회 | 22 |
| [그림2] 안전 생활 게시판 | 23 |
| [그림3] 학급 안전점검표 | 25 |
| [그림4] 실습실 및 특별실 안전 점검 | 25 |
| [그림5] 유관 기관 합동 안전 점검 | 26 |
| [그림6] 안전점검 평가 자료 | 26 |
| [그림7] 안전점검 평가회 | 27 |
| [그림8] 한국 산업 안전 공단 안전검사 결과 | 27 |
| [그림9] 학교 홈페이지 「금행 안전교육 코너」 | 28 |
| [그림10] 가정 통신문 | 29 |
| [그림11] 금행 안전소식지 | 29 |
| [그림12] 「금행안전생활본」 제작 · 활용 | 30 |
| [그림13] 교내 안전 생활 지도 | 31 |
| [그림14] 실험 · 실습 교과별 ICT 안전교육 학습자료 | 36 |
| [그림15] 과별 ICT 안전교육 학습자료 | 37 |
| [그림16] 위험 예지 훈련 초빙 강사 교육 | 38 |
| [그림17] 위험 예지 훈련 교육 자료 | 40 |
| [그림18] 실험 · 실습 교과 위험 예지 훈련 | 40 |
| [그림19] 안전 봉사대 안전 체험 활동 | 44 |
| [그림20] 안전 체험 활동 소감문 | 45 |
| [그림21] 안전 봉사반 교내 안전 점검 활동 | 45 |
| [그림22] 시청각 교육 소감문 | 46 |
| [그림23] 안전교육 훈화 자료 | 47 |
| [그림24] 안전 관련 행사 및 작품 전시 | 48 |
| [그림25] 응급처치 관련 행사 | 50 |
| [그림26] 소방 안전 체험 활동 | 50 |
| [그림27] 운영 중점 과제 【Ⅰ】의 결과 분석 | 52 |
| [그림28] 운영 중점 과제 【Ⅱ】의 결과 분석(교사) | 54 |
| [그림29] 운영 중점 과제 【Ⅲ】의 결과 분석 | 55 |
| [그림30] 운영 중점 과제 【Ⅲ】의 결과 분석 | 57 |
| [그림31] 운영 중점 과제 【Ⅲ】의 결과 분석(학부모) | 59 |

I. 서 론

1. 운영의 필요성

오늘날 빈번하게 발생하는 각종 사고나 재해는 대부분 인간의 불가항력적 사고라기보다는 인간의 부주의와 무관심에 의해서 발생하고 있다. 우리 주변은 항상 사고가 발생할 수 있는 환경적인 요소를 내포하고 있으며 이러한 안전사고는 심장질환이나 암 다음으로 높은 사망의 원인이 되고 있을 만큼 우리의 생명과 재산을 위협하고 있다. 이와 같이 대부분의 사람들은 일상생활에서 일어날 수 있는 사고의 가능성이나 위험에 늘 노출되어 있지만 “나는 사고를 당하지 않는다.”거나 “나만은 안전하다”라는 관념 속에서 거의 무관심하게 생활하고 있다. 다만 크고 작은 사건 사고가 발생할 때마다 우리는 국민들의 『안전불감증』을 탓하며 사회적 관심사를 형성하다가도 시간이 지나면 안전에 대해서 무관심한 생활을 하고 있는 실정이다. 그러므로 안전이 위협받고 있는 일상생활에서 우리들의 귀중한 생명과 재산을 보호하기 위해서는 안전사고에 대한 경각심과 이를 예방하기 위한 체계적이고 지속적인 교육이 필요하다. 따라서 사회에 잘 적응하는 건강한 사회인을 육성하기 위해서 학교에서의 안전 교육은 반드시 필요한 과정이라고 하겠다.

그러나 대다수의 교사와 학부모들은 안전 교육에 대한 필요성과 관심도는 높으나 실제 학교 현장에서는 안전 생활을 위한 제반 여건이나 안전 교육 지도 자료의 부족, 지도 방법의 부적절 등으로 인하여 체계적인 안전 교육이 이루어지지 않고 있다. 또한 학생들도 안전에 대한 관심과 실천 태도가 부족하고 안전 생활 습관이 형성되지 않아서 이에 대한 대책과 교육이 필요한 실정이다.

그러므로 학교에서는 체계적인 안전 교육을 통하여 학생들의 안전 의식을 함양하고 다양한 안전 체험 활동을 통하여 안전 생활을 습관화시키는 것이 매우 중요하다. 특히 본교의 전문 교과 학생들은 실습실에서 각종 실험·실습 장비를 다루며 실습하여 항상 사고의 위험에 노출되어 있으므로 관련 교과에서의 안전 교육 지도 자료를 개발·적용함으로서 안전사고를 예방할 수 있어야 한다. 이에 안전 생활을 직접 체득하고 안전 문화의 정착을 위하여 본 시범 운영을 추진하게 되었다.

2. 운영의 목적

안전사고를 예방하고 안전 의식을 함양하기 위해서는 학교에서의 체계적인 안전 교육이 필요하다. 또한 학교에서의 효율적인 안전 교육은 안전 교육 지도 자료를 개발·적용하고 다양한 체험 활동을 통하여 직접 체득할 수 있도록 하여야 하는 바, 본 시범학교 운영의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 안전 생활을 위한 여건 조성 및 계도활동을 통하여 안전의식을 고취시킨다.

둘째, 안전 교육 학습 자료의 개발·적용을 통하여 안전의식을 함양한다.

셋째, 다양한 안전 관련 체험 활동을 통하여 안전 문화를 정착시킨다.

3. 운영의 문제점

안전생활 전반에 대한 운영의 필요성을 제시한 결과 다음과 같은 문제점이 제기 되었다.

첫째, 학생들의 안전의식을 고취시키기 위한 방법은 무엇이며 어떻게 적용할 것인가?

둘째, 학생들의 안전의식을 함양하기 위하여 체계적인 안전 교육이 필요한 바, 이에 대한 안전 교육 자료는 어떻게 개발하여 적용할 것인가?

셋째, 안전생활 습관의 형성과 안전문화를 정착시키기 위한 방안은 무엇일까?

4. 운영의 제한점

본교의 특성상 교과 관련 안전교육 자료는 실험·실습교과의 안전교육을 중심으로 운영한다.

5. 용어의 정의

가. 안전문화

안전문화란 안전제일의 가치관이 충만 되어 모든 활동 속에서 “안전”이 체질화되고, 또한 그 가치의 구체적 실현을 위한 행동양식과 사고방식, 태도 등의 의미이다. 안전문화의 정의에 의한 안전관리의 3대 원칙은 행동양식의 일차적 변화와 안전제일의 가치관 정립, 안전의식의 무의식적 표출이다.

국내외 안전문화 개념을 정리하면 일반적으로 기존의 의식, 행동의 변화를 통한 국민생활 전반에 안전태도와 관행·의식이 체질화되어 가치관으로 정착되도록 하는 것으로 안전문화를 조성하고 홍보매체를 통해 안전에 관한 사회여론을 조성하는 것이라고 할 수 있다.

나. 안전 생활

학교 또는 가정에서의 일상생활 중 곳곳에 도사리고 있는 각종 안전사고로부터 자신을 포함하여 모두를 안전하게 보호하는 생활을 말한다.

다. 안전의식(安全意識)

안전의식이란 신체적 또는 정신적인 사고로 인한 피해로부터 자신을 안전하게 보호하려는 정신 및

인간의 생명을 존중하는 기본정신과 더불어 다른 사람의 안전까지 고려하면서 안전에 관한 지식, 감정, 의지, 가치관 따위의 모든 작용을 자각하는 일이다. 따라서 본 운영에서의 안전의식은, 안전에 관한 의식의 부재로 인한 사고 또는 불가항력적인 사고 후에 ‘왜 이런 일이 일어나는가? ‘어떻게 해야 이런 사고를 막을 수 있는가?’ 등의 안전사고에 관한 상황을 분석, 판단하여 문제를 해결하려는 의식¹⁾까지 포함시켜 적용하는 것으로 한다.

라. 안전능력(安全能力)

안전을 확보하기 위해서는 사고발생의 잠재위험을 조기에 발견하여 제거하거나 제거가 불가능한 것에 대하여는 적절하게 회피할 수 있는 능력이 필요하다. 즉, 잠재위험, 사고, 재해를 신체적으로 막는 능력을 총칭하여 안전능력이라고 한다.²⁾

안전능력의 요소에는 신체적인 것, 지능, 지식적인 것, 정서적·성격적인 것, 규범·도덕적인 것의 4 가지가 있다. 이 가운데에서 신체적인 것의 예로서 안전대피 행동에 필요한 신체적 반응시간 등을 들 수 있는데, 이 지표는 훈련에 의하여 향상될 수 있음이 입증된 바 있다.

마. 안전사고

고의성이 없고 예측하지 못하여 결과적으로 사람을 부상이나 사망에 이르게 하는 사건을 말한다.

바. 위험 예지 훈련

직장이나 작업의 상황 속에 숨은 위험요인과 그것이 초래하는 현상을 직장이나 작업의 상황을 묘사한 도해(圖解)를 사용하여 직장에서 현물(現物)로 작업을 시키거나 해 보이면서 직장 소집단에서 다함께 대화하고 생각하며 합의한 뒤, 위험의 포인트나 중점 실시항목을 지적 확인(제창, 提唱)하여 행동하기 전에 해결하는 훈련이며, 이것을 습관화하기 위하여 매일 훈련한다.

1) 한국산업안전 공단, 「중등학교 교사를 위한 안전보건교육」, 1999, p. 28.

2) 상계서 p. 316.

II. 이론적 배경

1. 관련이론 탐색

가. 학교 안전 교육의 개념

학교안전교육은 학교생활에서 발생하는 사고 및 가정, 사회, 산업체 등, 성인 사회에서 발생할 수 있는 각종 사고를 방지할 목적으로 학생들에게 안전에 관한 지식, 기능, 태도 및 대책 등을 교육을 통하여 체계적으로 습득하게 하는 교육이다.

학교에서의 안전교육은 학교 안전교육과 학교 안전관리로 나눌 수 있다. 학교 안전교육에서 이루어지는 안전 학습이란 관련교과를 통해 안전과 관련된 지식이나 기능을 습득하게 하는 것이며, 안전지도는 학습지도, 학교행사, 학생 개별지도와 같이 교육과정 외에서의 교육을 의미한다. 그리고 학교 안전 관리는 학생의 안전한 신체적 보호를 위한 대인관리와 사고 유발 가능성을 지닌 시설물로부터의 신체적 보호를 위한 대물 관리가 있다.³⁾

안전교육은 교육이라는 수단을 통하여 일상생활에서 개인 및 집단의 안전에 필요한 지식, 기능, 태도 등을 이해시키고, 자신과 타인의 생명을 존중하며, 안전한 생활을 영위할 수 있는 습관을 형성시키는 것이다. 즉 개인과 집단의 안전성을 최고도로 발달시키는 교육이며, 근본적으로는 인간 생명의 존엄성을 인식시키는 것이다.

Florio의 정의를 기초로 안전교육을 세분화하여 제시해 보면 다음과 같다.

첫째, 일상생활 전 영역에서 안전을 위해 필요한 사항 등에 관해서 이해시키고 안전의 규칙을 지키며 안전하게 행동할 수 있는 능력이나 태도를 길러 준다. 이것은 각각의 학생들을 대상으로 안전을 위해 필요한 기초적인 것 등을 이해시키고, 이것을 기초로 하여 안전하게 행동할 수 있는 태도나 습관을 형성시키는 것을 의도로 하고 있는 것이며, 안전에서 바람직한 기본적인 행동 양식의 습득을 얻기 위한 것이다.

둘째, 일상생활 속에 잠재해 있는 위험을 예측해서 항상 안전의 위험을 확인하고, 정확한 판단으로 안전하게 행동할 수 있는 태도와 능력을 기른다. 이것은 첫째 항목의 응용 발전을 위한 것으로 시시각각으로 복잡하게 변화하는 현대의 생활에 대처하기 위하여 사전에 위험을 예측해서 정확한 판단으로 안전하게 행동할 수 있고, 이것을 바탕으로 적극적인 행동을 기르는 것을 목표로 하고 있다.

셋째, 자신이나 타인의 안전 생활을 존중하고 학교·가정·지역사회·산업체 등에서 안전하게 자신의 역할을 수행할 수 있는 태도와 능력을 기른다.

Russell은 학생들에게 안전교육을 실시할 때 기본적인 사항으로 강조해야 할 것을 다음과

3) 장석민 외 “중고등학교용 안전, 보건교육지도안” 한국산업안전공단, 1995, pp.29-30

같이 제시한다.

- (1) 사고는 우연히 가정, 학교, 지역사회, 산업체 등 어느 장소에서든지 인간의 행동으로 인하여 일어나는 것이라는 것을 알게 하고,
- (2) 사고는 사람에 의해서 일어나며 사고가 일어나게 된 이유를 알고 적극적으로 예방한다면 통제될 수 있다는 것을 이해시켜야 한다.
- (3) 자신과 타인에게 일어나는 사고를 방지해야 하는 개인의 도덕적, 사회적 책임을 알게 하고,
- (4) 다른 사람과 협력하여 이러한 목적들이 성취될 수 있다는 것을 알 수 있게 해야 한다.
- (5) 안전은 행복을 증진시키고 부주의는 슬픔을 낳는다는 것을 알게 해야 한다.

나. 학교 안전교육의 목적

학교 안전교육의 목적은 모든 재해를 방지하는데 있다. 그러나 그렇지 못한 경우 피해를 최소한으로 줄이거나 재해의 방지를 위하여 지식, 기술을 정확하게 이해시켜 적절한 대응이 될 수 있도록 하려는 것이다. 즉, 사회생활에서 각종 사고로부터 자타의 생명을 보호하는데 필요한 기능에 대한 학습지도와 신체적 훈련, 시설설비 및 노무의 안전관리를 포함한다. 현대사회에서 안전교육이 꼭 필요한 배경으로는 다음과 같은 것들이 있다.

첫째, 과학 기술의 발달에 따라 생활양식이 급격히 변해감으로써 사람들이 그것에 충분히 적응하지 못하고 있으며,

둘째, 교통사고나 화재의 경우 인명사고가 많이 발생하고 그것이 때로는 대형화 되고 있고,

셋째, 태풍과 같은 자연재해가 자주 일어나는 기후조건과 현대 사회에서의 잦은 대형 사고와 개인주의적 사고의 팽배로 인명에 대한 존엄성이 상실되어 가고 있다는 점이다.

따라서 안전교육이 지향해야 할 목표를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 인명의 존엄성을 깨닫게 한다.

둘째, 안전에 관한 지식과 기능을 습득하게 한다.

셋째, 위험 사고로부터 자신의 신체를 보호하는 생활 습관을 기르도록 한다.

결국 안전교육은 「안전을 위하여 학생들의 바람직한 행동 변화에 필요한 태도, 기능, 습관의 능력을 키우기 위한 것」으로 볼 수 있다.

다. 학교 안전교육의 내용 체계

학교 안전교육 내용은 교과학습에서의 안전, 클럽활동에서의 안전, 소풍이나 수학 여행에서의 안전, 자연재해 등 응급 시 안전, 가정생활에서의 안전, 사고 발생시의 안전등으로 구분되며 그에 따른 세부적인 내용은 [표1]과 같다.⁴⁾

4) 한국산업안전공단, “중등학교 교사를 위한 안전보건 교육”, 2001, pp145-147.

[표1] 학교 안전 교육의 내용

| 영 역 | 내 용 요 소 |
|------------------------|---|
| 교과 학습에서의 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 시설, 설비나 학습용구 사용할 때 • 학습 전의 안전 점검과 학습 용구의 사용 방법 • 실험이나 야외 관찰 등의 학습규칙이나 안전한 행동 방법 |
| 클럽에서의 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 야외 활동시 안전한 행동 요령 숙지 • 수영, 볼링 등 특정 활동시 안전 규칙 • 장소 이동할 때의 안전한 행동 |
| 소풍이나 수학 여행 에서의 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 복장이나 소지품으로 인한 부상과 사전준비의 방법 • 교통 기관의 이용 등에서 부상과 안전한 행동 방법 |
| 휴식 시간 중의 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 교실에서의 부상과 안전한 행동 • 복도, 계단 등에서의 부상과 안전한 행동 방법 • 체육관, 운동장에서의 부상과 안전한 행동 방법 |
| 청소 활동 등 작업 시의 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 일상의 대청소나 대청소시의 부상과 안전 규칙 • 노작교육에서 안전규칙과 용구의 안전한 사용 방법 |
| 교내 · 외의 놀이나 운동시의 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 놀이나 운동에서의 위험과 규칙 • 놀이나 운동의 종류나 장소에 따른 부상과 안전 규칙 |
| 자연 재해 등 응급시의 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 화재시의 위험과 도피 방법 • 지진시의 위험과 도피 방법 • 수해, 폭설시의 위험과 도피 방법 |
| 가정 생활에서의 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 가정 · 동네에서의 사고나 재해와 안전한 행동 방법 • 가정 용구를 사용할 때의 사고나 안전한 행동 |
| 사고 발생 시 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 부상자를 발견했을 때의 통보 방법 • 상처의 소독과 간단한 보호 방법 |
| 교통 안전 | <ul style="list-style-type: none"> • 도로의 횡단과 보도에서의 안전한 행동 • 교통사고와 그의 방지에 관한 사항 • 교통과 안전한 생활에 관한 사항 |

라. 경기도 학교 안전사고 실태

학생 안전사고에 대한 2002년도 경기도 학교 안전 공제회 보고서에 따르면 경기도에서 2002년 1년 동안 총 3천6백 9십 9건의 학생 안전사고가 접수되어 1일 평균 17건이 발생하고 있다. 경기도 초 · 중 · 고 전체 학교 수 3천 3백 21개중 안전사고 빈도는 초등 42%, 중학교 30%, 고등학교 24%로 나타나고 있고, 그에 따른 총 지급액은 약 15억 1천 3백만원이 지급되었다. 그 자세한 안전사고의 발생 현황은 다음과 같다.⁵⁾

5) 경기도 학교 안전공제회 2002년도 통계자료 참고(2002. 12. 27일 현재 기준)

(1) 경기도 학교 안전사고 발생 실태

[표2] 2002년도 학생 안전사고 발생 건수 분석

(단위 : 건, 백만원)

| 학교별 구분 | 계 | 유치원 | 특수학교 | 초등학교 | 중학교 | 고등학교 |
|-----------|-------|-----|------|-------|-------|------|
| 학교수 | 3,321 | 146 | 13 | 1,381 | 990 | 791 |
| 사고발생 건수 | 3,699 | 175 | 17 | 1,478 | 1,095 | 934 |
| 지급액 | 1,513 | 40 | 60 | 435 | 497 | 481 |

(2) 학교 안전사고 발생 유형

학교에서 안전교육의 중요성은 성인 사회의 준비 교육 못지않게 학교 자체에서 발생하고 있는 안전사고를 방지하는데 있다. 2002년도 경기도 학교 안전 공제회의 통계자료에 의하면 사망 사고가 4건이나 발생했으며, 2055건의 골절사고가 있었고, 전체 3699건의 사고가 발생한 것으로 집계되었다. 이를 세부적으로 보면 [표3]과 같다.

[표3] 학교 안전사고 발생 유형별 분석

| 학교별 구분 | 계 | 유치원 | 특수학교 | 초등학교 | 중학교 | 고등학교 |
|-----------|---------|-------|------|-------|-------|------|
| 사망 | 4 | · | 2 | 1 | · | 1 |
| 장애 | 3 | · | · | · | 2 | 1 |
| 상해 | 골절 | 2,055 | 57 | 6 | 740 | 7441 |
| | 치아손상 | 534 | 21 | 2 | 338 | 101 |
| | 열상 | 620 | 83 | 5 | 257 | 121 |
| | 뇌진탕 | 83 | 3 | · | 34 | 17 |
| | 관절염좌 | 296 | 4 | · | 68 | 85 |
| | 안부부상(눈) | 66 | 2 | · | 24 | 21 |
| | 기타(화상) | 38 | 5 | 2 | 16 | 7 |
| 계 | 3,699 | 175 | 17 | 1,478 | 1,095 | 934 |

(3) 학교 안전사고 발생 시간

각종 안전사고 발생 시간을 보면 2002년도 전체의 48.3%인 1785건이 체육시간에 발생하고 있으며 그 다음은 교내 휴식 시간에 37.7%인 1393건이 발생하고 있는 것으로 나타나고 있다. 구체적인 내용은 [표4]와 같다.

[표4] 학교 안전사고 발생원인(시간)별 분석

| 학교별 구분 | 계 | 유치원 | 특수학교 | 초등학교 | 중학교 | 고등학교 |
|-----------|-------|-----|------|-------|-------|------|
| 체육수업중 | 1,785 | 5 | 4 | 478 | 685 | 613 |
| 교과수업중 | 132 | 23 | 2 | 74 | 12 | 21 |
| 과외수업중 | 117 | 4 | 1 | 62 | 33 | 17 |
| 청소활동중 | 144 | • | • | 72 | 36 | 36 |
| 실험실습중 | 46 | • | • | 17 | 10 | 19 |
| 휴식시간중 | 1,393 | 65 | 8 | 775 | 319 | 226 |
| 교내놀이중 | 80 | 78 | 2 | • | • | • |
| 기타 | • | • | • | • | • | 2 |
| 합계 | 3,699 | 175 | 17 | 1,478 | 1,095 | 934 |

(4) 학교 안전사고 발생원인 세부 분석

(가) 체육 시간

- 1) 기본적인 사전 준비운동 및 안전교육 등 안전수칙을 준수하지 않아 발생한 사고
- 2) 선수들의 지나친 승부욕에 의한 사고
- 3) 지도교사의 지시를 위반한 사고
- 4) 신체 허약자에 대한 특별지도 미흡에 의한 사고
- 5) 유명선수들의 흉내내기(과시욕 등)로 인한 사고

■ 축구·농구 경기 중

- 상대선수(수비)가 찬 공에 맞아 다친 사고
- 무리하게 드리블 하다 중심을 잃고 넘어지는 사고
- 골대 등에 부딪치는 사고
- 상대선수와 무리하게 공 다툼을 하다가 넘어지는 사고
- 축구, 농구 경기 중 점프한 후 착지하다가 발을 헛디뎌 발생한 사고
- 축구를 하던 중 상대선수와 부딪쳐 넘어져 발생한 사고
- 축구 경기 중 상대방 태클로 넘어져 발생한 사고

■ 뛰틀운동

- 뛰틀운동 과정에서 손가락이 골절되는 사고
- 뛰틀을 넘은 후 착지과정에서 중심을 잃어 팔, 다리 골절되는 사고
- 보호장구(매트)위에서 옆으로 굴러 떨어져 다치는 사고
- 뛰틀 넘기 위해 손을 잘못 짚어 발생하는 사고
- 뛰틀 다리 벌려 뛰기를 하다가 뛰틀에 걸려 다치는 사고

(나) 청소 시간

- 1) 주위를 살피지 않고 본인의 부주의에 의한 사고(교실, 계단, 교실 밖 베란다, 창문, 화장실, 교내청소 등)
- 2) 쓰레기장(소각) 관리 소홀에 의한 사고 (부탄가스통 폭발 사고 등)
- 3) 쓰레기봉투에 유리조각을 담아 운반 도중 종아리 열창사고
- 4) 교실 바깥 창문을 닦다가 떨어지는 사고

(다) 휴식 시간

- 1) 말타기, 씨름, 밀치기 장난이나 과격한 게임 등의 놀이에 의한 사고
- 2) 시설물에 의한 돌발적인 사고
- 3) 복도, 계단 등에서 뛰다가 넘어져 발생하는 사고
- 4) 문을 손으로 잡고 있다가 바람에 문이 닫히면서 발생하는 사고
- 5) 화장실 이용 시 물기로 인해 미끄러져 발생하는 사고
- 6) 학교 밖 문방구를 이용하다 발생하는 사고

(라) 식사시간

- 1) 급식차를 혼자 끌다가 한쪽으로 쓸리면서 발생하는 사고
- 2) 배식 중 장난을 치다가 발생한 사고
- 3) 식사 후 운동장에 나가 운동기구를 이용해 놀던 중 발생한 사고
- 4) 급식차에서 배식을 하던 중 한쪽으로 쓰러져 발생한 사고

(마) 실습시간

- 1) 실험실습의 기본 안전수칙을 준수하지 않아 발생하는 사고
- 2) 화학약품, 전기 등 실험 기기에 의한 사고
- 3) 실험교사 지시 없이 혼자 실험 중 발생하는 사고
- 4) 깨진 실험기구로 실험하다가 발생한 사고

(바) 기타

- 1) 현장학습의 경우 마음이 해이해져 안전수칙을 준수하지 않아 발생한 사고
- 2) 계단에서 한눈팔다가 넘어져 다치는 사고
- 3) 등산한 후 하산하다가 본인의 부주의한 행동에 의한 사고
- 4) 대열을 이탈하여 발생하는 사고
- 5) 숙소에서 친구들과 장난을 치다가 발생하는 사고
- 6) 철봉이나 골대에 무리하게 매달려 있다가 떨어져 발생하는 사고
- 7) 운동시설물에 올라가 장난을 치다가 발생한 사고
- 8) 공을 꺼내기 위해 시설물에 올라갔다가 떨어지는 사고

마. 본교 안전사고 실태

2000년부터 2002년 3년간 교내 학생 각종 안전사고 사항을 보건일지를 통해 3월부터 10월 까지 8개월을 기준으로 분석한 결과 [표5]와 같은 결과를 얻었다.

[표5]에 의하면 안전사고 유형으로 외상이 가장 많아 2000년에 46.3%, 2001년에는 57.4%였다. 안전사고 발생률은 전교생수에 대한 비율로 2000년에는 81.4%, 2001년에는 89.4%로 높게 나타났다. 반면 2002년에는 58.9%로 2000년과 2001년에 비해 낮게 나타나 원인 분석을 한 결과 8월과 9월에 유행성 결막염과 이상기온으로 인한 감기에 걸린 학생들의 활동력 저하 때문으로 나타났다.

[표5] 2000년~2002년 보건일지 분석 자료

| 사고유형 | 2000년 | | 2001년 | | 2002년 | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 치료횟수 | 비율(%) | 치료횟수 | 비율(%) | 치료횟수 | 비율(%) |
| 외상 | 555 | 46.3 | 626 | 57.4 | 270 | 25.6 |
| 골절상 | 11 | 1 | 9 | 0.8 | 9 | 0.9 |
| 기타(염좌) | 411 | 34.3 | 339 | 31.1 | 341 | 32.4 |
| 계 | 977 | 81.4 | 974 | 89.4 | 620 | 58.9 |

* 외상에 찰과상, 절상, 타박상이 포함됨

* 비율은 전교생수에 대한 비율임.

(전교생수 : 2000년-1200명, 2001년-1090명, 2002년-1053명)

2. 선행 연구 고찰

가. 선행 연구 주제 및 관련 내용

1999년부터 2002년도 사이에 운영된 시범학교의 연구 주제 및 관련 내용을 고찰하여 다음과 같은 시사점을 얻었다.

| 학교명 | 연도 | 주 제 | 주 요 내 용 | 시 사 점 |
|-------------------|------|--|---|---|
| 인천 가좌중 | 2002 | 다양한 체험활동을 통한 학생 안전생활 태도의 함양 | <ul style="list-style-type: none"> · 안전생활을 위한 환경조성과 홍보활동을 전개한다. · 안전교육 관련 교과 지도 자료를 제작하여 활용한다. · 다양한 체험활동을 통한 학생 안전 생활태도를 함양한다. | <ul style="list-style-type: none"> · 담임 훈화를 통한 안전교육 · 안전교육 실천기록장 활용 |
| 인천 인천여자 공고 | 2000 | 다양한 교육활동 을 통한 안전생활 의 습관화 형성 | <ul style="list-style-type: none"> · 안전교육을 위한 교육 환경을 조성한다. · 안전교육을 위한 교수-학습 과정안을 작성 · 활용한다. · 안전의식 고취를 위한 다양한 교육활동을 전개한다. | <ul style="list-style-type: none"> · 안전 관련 교과의 교수-학습 과정안 작성 |
| 충북 증평공고 | 2000 | 안전사고 예방 교육 을 통한 안전생활 습관의 정착 | <ul style="list-style-type: none"> · 학교 · 가정 · 사회의 상호 협력에 의한 안전의식을 고취한다. · 관련 교과를 통하여 안전교육에 충실을 기한다. · 안전교육 학습자료를 제작 · 활용한다. | <ul style="list-style-type: none"> · 교과별 각종 안전학습자료 제작 |
| 대전 유성생명 과학고 | 2000 | 사례분석 · 적용을 통한 안전사고 예 방교육 | <ul style="list-style-type: none"> · 안전의식 고취를 위한 계도 활동을 전개한다. · 안전의식 함양을 위한 행사를 개최 한다. · 자율적 실천을 위한 학생안전 생활봉사단을 운영한다. | <ul style="list-style-type: none"> · 안전소식지 제작 배부 · 안전생활 실천록 제작 · 활용 |
| 경기 일산공고 | 2000 | 안전교육 자료 개 발 · 활용을 통한 안전 의식 제고 방안 | <ul style="list-style-type: none"> · 학교실정에 맞는 안전생활의 여건을 조성한다. · 관련 교과 및 산업 현장을 탐색하여 안전교육 학습자료를 개발 한다. · 안전사고 예방을 위한 교육 활동을 전개한다. | <ul style="list-style-type: none"> · 5분 안전지도 교육자료 개발 및 활용 |

나. 선행 연구 결과의 고찰

선행 연구에서 얻은 시사점을 통하여 다음과 같은 시범 운영의 방향을 설정하고자 한다.

(가) 안전생활에 필요한 다양한 환경을 조성하여 일상생활에서 보고, 듣고, 느끼며 안전생활을 직접 실천할 수 있는 지도 방안이 강구되어야겠다. 즉, 안전생활을 위하여 학교 실정에 맞는 환경을 조성하도록 하여야 한다.

(나) 안전교육과 관련된 교과의 교재 분석을 통하여 학교 교육과정의 범위 안에서 안전교육과 관련한 학습 지도안 작성 및 학습 자료를 개발하여 활용하도록 하여야 한다.

(다) 다양한 학교행사활동을 전개하여 안전사고를 예방할 수 있도록 안전생활 습관 체득 교육이 이루어져야 한다.

3. 실태 조사 및 분석

시범 운영의 과제 설정을 위하여 다음과 같은 방법으로 본교 학생, 교사, 학부모에 대한 실태조사를 하였다.

가. 실태 조사 내용 및 방법

[표6] 실태 조사 내용 및 방법

| 구 분 | 조 사 내 용 | 대 상 | 방 법 |
|-----|---------------------------|-----------------------|----------------|
| 학생 | · 안전 생활의 관심 정도 | 본교 1, 2학년 재학생 727명 | 설문조사 |
| | · 교내에서 안전사고를 경험한 일에 대한 유무 | | |
| | · 안전 생활에 지도를 받은 경험 유무 | | |
| | · 안전사고에 대한 불안감 정도 | | |
| 교사 | · 교과 활동 시 안전교육 실시 여부 | 본교 교사 79명 | 설문조사 (질문지법) |
| | · 교과 활동 시 안전사고 경험 여부 | | |
| | · 안전 생활 지도에 대한 고충 정도 | | |
| 학부모 | · 가정에서 안전예방 지도의 정도 | 설문에 응한 학부모 612명 | 설문조사 (질문지법) |
| | · 안전사고 예방을 위한 학교 교육활동의 효과 | | |
| | · 가정에서의 안전사고 경험 유무 | | |

나. 실태 분석

(1) 학생의 안전 의식 실태 분석

[표7] 학생의 안전의식 실태 분석 결과

(N=재학생 1, 2학년 727명)

| 구분 | 조사 내용 | 항 목 | 인원(%) |
|----|--------------------------------|--------------------|-----------|
| 학생 | · 안전생활의 관심 정도는? | ① 관심이 매우 높고, 중요하다. | 516(71) |
| | | ② 보통이다. | 182(25) |
| | | ③ 관심도 없고, 중요하지 않다. | 29(4) |
| | · 교내에서 어떠한 안전사고라도 경험한 일이 있는가? | ① 있다. | 182(25) |
| | | ② 없다. | 545(75) |
| | · 안전생활에 대한 지도를 받은 경험은? | ① 자주 지도 받는다. | 15(2) |
| | | ② 가끔 지도를 받는다. | 494(68) |
| | | ③ 지도를 받지 않는다. | 218(30) |
| | · 안전사고 발생에 대한 불안감은 어느 정도 느끼는가? | ① 매우 많이 느끼고 있다. | 67(9.2) |
| | | ② 느끼는 정도이다. | 287(39.5) |
| | | ③ 느끼지 않는다. | 211(29.0) |
| | | ④ 전혀 느끼지 않는다. | 162(22.3) |

[결과] 학생들의 안전의식 정도를 조사한 결과는 다음과 같다.

(가) 많은 수의 학생들이 안전생활에 ‘관심이 많다.’(71%)라고 응답하였으며 이는 학생들이 안전사고 예방의 중요성을 알고 안전생활 습관의 필요성을 인식한 결과로 해석할 수 있다.

(나) 교내에서 안전사고를 경험한 학생들이 상당수가 있는 것(25%)으로 나타났다. 이에 따라 교내에서 안전교육의 필요성이 요구된다. 따라서 안전교육의 효과를 높이기 위해서는 학교와 가정과 사회의 유기적 안전교육 지도 체계의 확립이 필요하다.

(다) 학생들이 학교에서 안전사고 예방에 대한 체계적이고 계획적인 지도를 받은 경우가 저조하게 나타났다. 따라서 안전교육을 교과 활동에 포함하여 지도하거나 다른 체험활동 형태로 지도하는 방안이 필요하다.

(라) 비교적 많은 학생들이 안전사고의 발생에 불안감을 느끼고 있다. 이에 대한 대책으로는 안전을 위한 계도활동이나 체험활동을 통하여 이러한 불안감을 해소하고 안전생활을 할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

(2) 교사의 안전의식 실태 분석

[표8] 교사의 안전의식 실태 분석 결과

(N=본교 교사 79명)

| 구분 | 조사 내용 | 항 목 | 인원(%) |
|----|-------------------------|--------------------|--------|
| 교사 | · 교수-학습 활동 시 안전교육 실시 여부 | ① 적극적으로 실시한다. | 7(9) |
| | | ② 간헐적으로 실시한다. | 65(82) |
| | | ③ 실시하지 않는다. | 7(9) |
| | · 교수-학습 활동 시 안전사고 경험 여부 | ① 수업 시간에 사고를 경험했다. | 23(29) |
| | | ② 수업 시간에 사고가 없었다. | 56(71) |
| | · 안전생활 지도에 대한 고충 정도 | ① 교재, 프로그램의 미흡 | 47(59) |
| | | ② 교육과정에 맞는 내용이 부족 | 32(41) |
| | | ③ 학교에서 중요하지 않게 생각함 | 0(0) |

[결과] 교사들의 안전의식 정도를 조사한 결과는 다음과 같다.

(가) 대부분의 교사들은 교수-학습 활동 시 안전교육을 간헐적으로 실시하는 것으로 나타났으며, 사고의 불안감을 느끼고 있었다. 이를 해소하기 위하여 안전전문 기관과의 연계 교육이 필요하다고 하겠다.

(나) 교사들의 교수-학습 활동 중 안전사고를 경험한 교사가 29%정도로 나타났으며 안전사고가 발생했을 때 대처할 수 있는 능력이 크게 부족하므로 교사들을 대상으로 응급처치나 화재예방 등과 같은 안전교육을 실시하는 등 실제적인 연수가 요구된다.

(다) 교과별 안전교육 지도 교재 및 프로그램이 미흡하다고 지적하는 정도가 높게 나타났다. 따라서 교과별 안전교육 지도 요소를 추출하고 안전 교수-학습과정안 및 지도 자료를 통해 심도 있는 안전교육을 실시해야 하겠다.

(3) 학부모의 안전의식 실태 분석

학부모의 안전의식 정도를 조사한 결과는 다음과 같다

[표9] 학부모의 안전의식 실태 분석 결과

(N= 설문에 응한 학부모 612명)

| 구분 | 조사 내용 | 항 목 | 인원(%) |
|-----|---------------------------------|---------------------------|---------|
| 학부모 | · 가정에서 안전사고 예방을 위한 지도는? | ① 안전사고 예방 지도를 자주 한다. | 67(11) |
| | | ② 안전사고 예방 지도를 가끔 한다. | 355(58) |
| | | ③ 한 적이 없다. | 190(31) |
| | · 안전사고 예방을 위한 학교의 각종 교육활동의 효과는? | ① 안전 관련 전문 담당자가 실시하여야 한다. | 263(43) |
| | | ② 학교에서 실시하여야 효과적이다. | 337(55) |
| | | ③ 별로 효과가 없을 것이다. | 12(2) |
| | · 가정에서 안전사고의 대응책은 어떠한가? | ① 잘 알고 있다. | 86(14) |
| | | ② 보통이다. | 416(68) |
| | | ③ 모르고 있다 | 110(18) |

[결과] 학부모의 안전의식 정도를 조사한 결과는 다음과 같다.

(가) 가정에서는 자녀들에게 안전사고 예방을 위한 특별교육을 실시하고 있지 않으므로 (31%) 학교에서의 체계적인 안전사고 예방을 위한 자료개발 보급 및 안전교육이 필요하다.

(나) 안전사고 예방을 위한 학교의 각종 교육 활동의 효과를 높이기 위해서는 전문가의 지도가 필요하나 형편이 허락하지 않으면 교사가 실시하는 것이 바람직하다는 의견이 다수로 나타났다.

(다) 가정에서 안전 의식은 매우 높은 것으로 나타나 있으나 안전사고 발생시 응급처치를 적절하게 한 경험이 거의 없어 사고 발생시 대처할 수 있는 형태의 교육이 필요하다.

III. 운영 중점과제의 설정

본 안전교육 시범학교 운영을 위하여 관련 이론을 탐색하고 선행 연구를 고찰한 바, 본교의 주제에 맞는 운영 중점과제를 설정하였다.

1. 운영 중점과제 【I】

교육환경 조성과 계도 활동을 전개하여 안전의식을 고취한다.

중점사항

- 가. 학교 안전관리 위원회 조직·운영
- 나. 안전의식을 고취하기 위한 학교 환경 조성
- 다. 안전생활 습관형성을 위한 계도 활동 전개

2. 운영 중점과제 【II】

안전 교육 학습 자료의 개발·적용을 통한 안전의식을 함양한다.

중점사항

- 가. 실험·실습 교과의 안전교육 지도 요소 추출
- 나. 실험·실습 교과의 ICT 안전교육 학습자료의 제작·활용
- 다. 실험·실습 교과의 『위험관리 모델』 개발·적용

3. 운영 중점과제 【III】

다양한 안전 관련 체험 활동을 통하여 학교 안전 문화를 정착시킨다.

중점사항

- 가. 학생안전봉사대 구성·운영
- 나. 안전문화정착을 위한 다양한 안전관련 행사는 개최
- 다. 안전생활습관 형성을 위한 다양한 안전 체험 활동의 전개

IV. 운영의 설계

1. 운영의 대상 및 기간

가. 대상 : 김포제일고등학교 전교생

나. 기간 : 2003. 3. 1 ~ 2005. 2. 28(2년)

2. 운영의 절차

본 안전교육 시범학교 2년간 운영의 절차는 아래와 같다.

| 년도 | 단계 | 추진 내용 | 추진 기간 |
|-----------------|-------------|--|---|
| 1차년도 (2003년) | 준비 단계 | <ul style="list-style-type: none">· 연구학교 운영위원회 조직· 선행 연구 조사, 분석· 운영 주제 선정· 실태 조사 및 분석· 운영 계획서 작성 | 2003. 3 ~ 2003. 4 |
| | 추진 단계 | <ul style="list-style-type: none">· 과제 선정 및 추진 준비· 운영 중점과제 I, II, III의 실천 | 2003. 3 ~ 2003. 10 |
| | 중간 결과 평가 단계 | <ul style="list-style-type: none">· 운영 결과 중간 분석· 중간 보고서 작성 및 제출 | 2003. 10 ~ 2003. 11 |
| 2차년도 (2004년) | 실천 단계 | <ul style="list-style-type: none">· 1차년도 운영 과정 수정 보완· 2차년도 운영 계획 수립· 시범 과제 실행· 시범 과제 평가 · 결과 분석 | <p>2004. 1 ~ 2004. 2</p> <p>2004. 3 ~ 2004. 3</p> <p>2004. 3 ~ 2004. 9</p> <p>2004. 9 ~ 2004. 9</p> |
| | 정리 · 보고 단계 | <ul style="list-style-type: none">· 운영 결과 보고서 작성· 운영 결과 보고회 개최· 일반화 자료 제작 · 배포 | <p>2004. 9 ~ 2004. 10</p> <p>2004. 10. 22</p> <p>2004. 11 ~ 2004. 12</p> |

3. 운영의 조직

[표10] 시범학교 운영 위원회



V. 운영의 실제

1. 운영 중점과제 【I】의 실행

교육환경 조성과 계도 활동을 전개하여 안전의식을 고취한다.

중점 사항

- 가. 학교 안전관리 위원회 조직 · 운영
- 나. 안전의식을 고취하기 위한 학교 환경 조성
- 다. 안전생활 습관형성을 위한 계도 활동 전개

가. 학교 안전관리 위원회 조직 · 운영

(1) 목적

학교에서의 체계적인 안전교육과 안전관리를 통해 교육활동의 각종 위험을 줄이고, 특히 실습실에서 일어날 수 있는 사고를 미연에 방지하여 인적(교사, 학생)사고와 물적(기계, 기구, 시설물)손실을 막는 데 있다.

(2) 기본 방침

안전사고 발생의 예방 및 방지목적으로 안전에 대한 지식, 기능, 태도 및 대책 등을 학교를 통해 체계적으로 습득할 수 있다.

(3) 조직의 운영

(가) 보건 · 체육 안전 관리팀

운동장에서 실시하는 각종 교내 행사와 애국 조회사 학생들의 안전을 위하여 운동장에 설비되어 있는 각종 체육시설을 사전 점검하는 활동을 강화하고 학생들의 집합과 해산 시에 질서 있는 행동 지도로 일어날 수 있는 안전사고를 사전에 예방하는 활동을 지속적으로 지도한다. 학생들의 건강한 생활을 위하여 교내 급식소의 위생관리를 강화하고 건강진단, 체력 진단 및 구급 조치 교육, 체육 시간 및 교내 행사시 안전관리 계획을 수립하여 추진한다.

(나) 교내 · 실내 안전 관리팀

등교 후 교내에서 휴식시간 또는 점심시간에 학생들의 거친 행동과 학생들 간의 사소한 다툼에서 야기될 수 있는 예기치 못한 불상사를 사전에 예방하기 위하여 매월 교내 순시 업

무 계획을 수립하여 운영한다.

(다) 환경 안전 관리팀

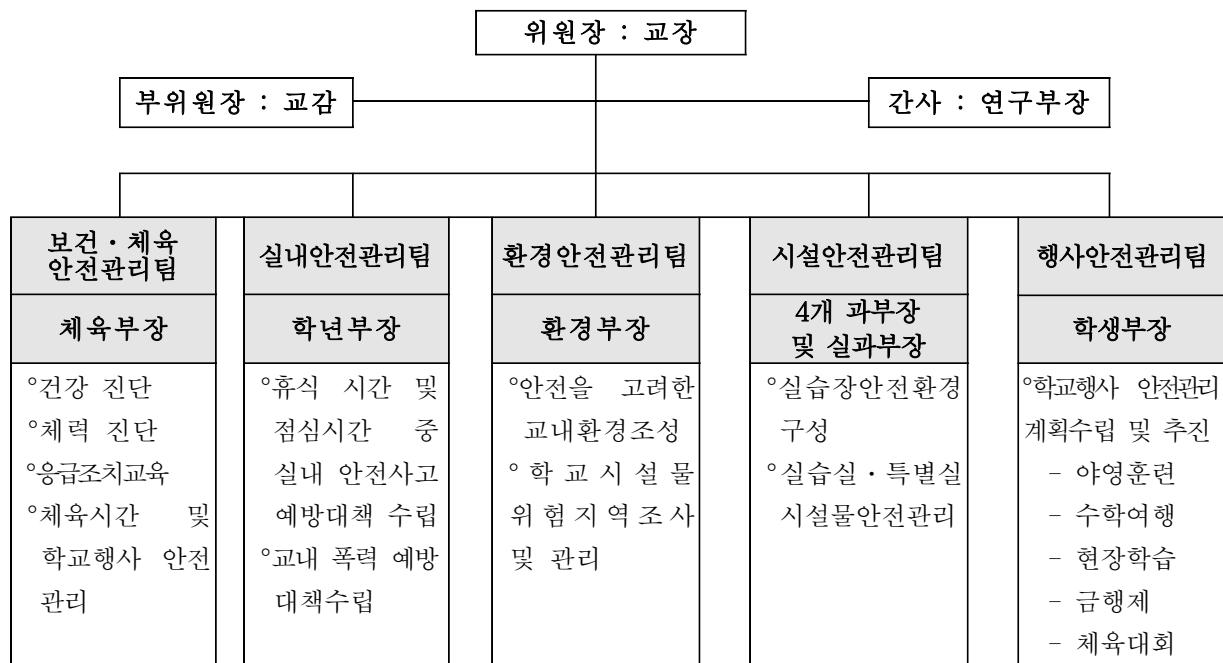
학교 내 교실 및 각종 시설물의 안전을 수시로 점검하여 안전 취약지역 및 위험 요소를 찾아내어 안전을 고려한 교내 환경을 조성한다.

(라) 시설 안전 관리팀

안전점검표를 활용하여 특별실, 실습실 내의 기기의 안전을 매월 또는 필요에 따라 수시로 점검하고 위험요소가 있는 곳을 찾아내어 제거하여 학생들의 안전한 활동을 보장하는 활동을 강화한다.

(마) 행사 안전 관리팀

교과학습 이외의 각종 크고 작은 행사시 사전안전 교육을 실시하여 행사 진행시 안전 활동을 강화한다.



<그림1> 학교 안전관리 위원회

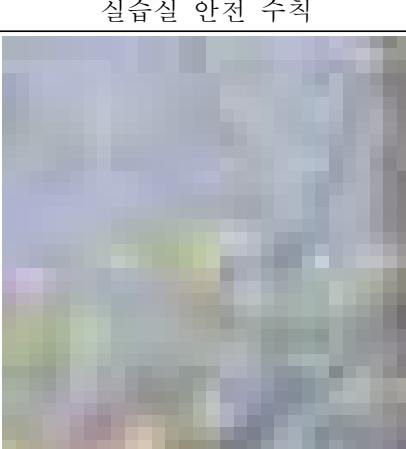
나. 안전의식을 고취하기 위한 학교 환경 조성

(1) 안전생활 게시판의 제작 및 활용

안전의식을 위한 학교 환경을 조성하기 위하여 학생들의 안전생활에 도움이 되는 내용을 중심으로 안전생활 게시판을 제작하고 게시하였다. 게시판은 안전관련 훈화자료 및 안전관련 포스터 등을 게시하는 「안전생활 게시판」과 학생들의 이동이 많은 각 계단 벽면을 활용하여 교통·전기·가스·수상안전 등의 안전교육 자료로 구성한 「안전 교육판」의 게시판을 제작·게시하여 학생들의 안전교육 자료로 활용하였다.

[표11] 안전생활 계시판

| 종 류 | 내 용 | 수량 | 장 소 |
|--------------------|--|----------------|------------------------|
| 학급안전 게시란 | • 안전관련 표어 포스터부착 • 교실 내 안전수칙 | 37 37 | 학급 안전 코너 |
| 실습실 안전수칙 | • 실습실 및 특별실 안전수칙 • 안전관련 표어 및 포스터 부착 • 안전마크 부착 | 22 26 24 | 실습실 및 특별실 |
| 안전교육 코너 설치 및 활용 | • 영역별 안전교육 자료의 게시 - 화재안전, 교통안전, 가스안전, 전기 안전, 응급 처치 • 안전시범학교 운영중점구성판 설치 • 안전 관련 표어 포스터 및 학생작품 게시 | 6 3 8 | 계단 복도 및 코너 활용 |
| 교내 위험지역 안전 표지판 | • 위험물, 위험지역에 경고 표지달기 • 각동 현관 출입문에 안전마크 제작 · 부착 | 4 12 | 교문 앞 실습동 현관 |
| 소화기 취급법 | • 각종 소화기가 위치한 곳에 소화기 사용법 제작 · 부착 | 10 | 소화기 |

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| 학교 안전교육 환경 계시란 | 실습실 안전 수칙 | 안전 교육 코너 |
|  |  |  |
| 실습동 정문앞 안전 표지판 | 위험지역 안전 표지판 설치 | 실습실 안전 교육 판넬 |

<그림2> 안전 생활 계시판

(2) 안전 점검 실시

안전 점검의 날(매월 4일)을 운영, 학교 내 시설의 안전 여부를 수시로 점검하여 안전사고의 위험 요소를 사전에 제거하고 학생들로 하여금 학교 환경 안전에 관심을 갖고 안전한 학교생활이 이루어질 수 있도록 안전 점검표를 제작·활용하였다.

| |
|--|
| ● 점검일시 : 매월 4일 (안전 점검의 날) |
| ● 점검대상 : 교실 및 실습실, 가정 |
| ● 점검방법 : |
| ○ 자체점검 : 월 1회 실시 |
| - 각 실 또는 해당구역 점검 후 기록(담당자)→전교 취합 후 시정조치(교감) → 결과확인 및 시정(행정실장) |
| ○ 한국산업안전공단 점검 : 분기별 실시 |
| - 안전점검표 작성 : |
| ○ 학교 안전점검표 : 매월 4일 자체 점검 |
| - 분기별 한국산업안전공단 인천지도원 점검 |
| ○ 교실 안전점검표 : 학년부장, 담임교사, 학생대표 1명이 점검표를 가지고 공동으로 점검하고 이상이 있는 곳은 행정실과 협조하여 수리 보수를 하여 안전한 교실이 될 수 있도록 하였다. |
| ○ 특별실 및 실습실 안전점검표 : 기계, 전기, 화공, 전산과 부장 및 특별실 담당교사가 점검표를 가지고 공동으로 점검하고 실과부장이 총괄하여 이상이 있는 곳은 행정실과 협조하여 수리 보수를 하여 안전한 교실이 될 수 있도록 하였다. |
| ○ 가정 안전 점검표 : '금행안전생활본'에 수록되어 있는 가정 안전 점검표를 활용하여 학생들이 분기별(3월, 6월, 9월, 12월) 안전 점검의 날에 부모님과 함께 각 가정의 안전을 점검·기록하여 학생들로 하여금 가정 안전에도 관심을 갖도록 지도하였다. |

(가) 안전 점검 실시 내용

[표12] 안전 점검표

| 구 분 | 점 검 내 용 | 회 수 | 담 당 |
|-----------------|------------------------------|--------|---------------|
| 학교 시설물 안전 점검표 | 학교의 각종 시설물 안전 점검 | 월 1회 | 행정실장 |
| 교실 및 복도 안전점검표 | 전기시설 및 각종 비품의 관리상태 및 위험요소 점검 | 주 1회 | 담임 및 학생안전봉사대원 |
| 실습실 및 특별실 안전점검표 | 각 실 시설물 및 관리상태 위험 요소 점검 | 월 1회 | 실담당자 및 과부장 |
| 가정안전점검표 | 가정의 각종 위험요소 점검 | 분기별 1회 | 학생 및 학부모 |

〈그림3〉 학급 안전점검표(취합용)



<그림4> 실습실 및 특별실 안전 점검

(나) 안전 유관기관과의 협동점검 실시

한국 산업 안전 공단 인천 지도원 및 관내 소방서와 협동 안전 점검을 실시하고 평가회를 통하여 안전성 여부를 최종 판정하고 그 결과를 시정 조치하였다.

1) 협동 점검 내용

다음과 같이 유관 기관과 협동 점검을 실시하여 안전점검을 실시하였다.

| 분야별 | 점검내용 | 회수 | 기관 | 비고 |
|--------|-------------------|----|------------|------|
| 학교 시설물 | 학교 시설물 전반에 대한 점검 | 2회 | 안전공단 인천지도원 | 연 1회 |
| 소방 시설 | 학교 소방시설 및 전기안전 점검 | 4회 | 김포소방서 | 연 2회 |



<그림5> 유관 기관 협동 안전 점검

2) 안전점검 평가회

안전점검을 실시한 후 평가회를 실시하여 점검 결과의 이상 유무와 조치 사항에 대하여 협의하였다.

| 안전점검 평가회 자료 | | |
|-------------|---------|---|
| 2004년 5월 4일 | | |
| 분야별 | 장소명 | 평 가 |
| 전반적 인사 항 | 식당 | 건강관리-4계절 위생관리 철저 요함 자외선 소독기 문 OPEN시 효과 없음 |
| | 전산 실습실 | 실습용 PC 작업시 적절한 작업조건-가정에서도 연계 가능하도록 |
| | 기계과 | 연마용접실의 FAN의 위치가 상부에 위치해 있어 GAS발생시 밖으로 배출 못함. 가공시 이동식 집진기로 먼지 흡입 요함. |
| | 실습동 | 표지판 붙이기 |
| | 체육관 | 관계자가 지하실 출입시 항상 지하에는 유해GAS가 있다고 생각하고 출입 요함. 필요시 방독면 등을 쓰고 출입. |
| | 화공 | 양품실 종류별 대장 비치 실험실 MS/DS특성 강한 물질 잘 관리 실험실 안전 관리 |
| | 식당 | 콘센트 위치가 급수시설 가까이 있는 것 이동 요함. 누전 차단기 주기적 TEST요함. LPG 배관 접지선 연결 요함. |
| 전기 | 교장실 | 세면기 옆 콘센트 위치 이동 요함. |
| | 전산동 배전반 | 불평형 전류 측정해 어느 한상에 과전류가 흐르는지 체크요. |
| | 모든 건물 | 콘센트 접지단자에 페인트 묻은 것과 접지단자가 구부러진 것 정비 요함. |

<그림6> 안전점검 평가 자료



<그림7> 안전점검 평가회

2) 안전점검 결과

한국 산업안전 공단 인천지도원의 안전점검 결과를 송부받아 안전 위험 시설물을 수리하고 해결 방안을 모색하였다.

| 산업안전공단 안전검사 결과 | | | | |
|----------------|----------|--|--|-------|
| 건물명 | 장소명 | 문제점 | 해결 방안 | 관련 사진 |
| 화공과 | 화학공정실습실 | 벽에 취부 되어 있는 기계 작동용 스위치 풍향과 규격이 적당하지 않음 | 플러그를 파악해 맞는 규격의 Braker스위치로 교체 | |
| | 약품실 | 시약과 연번대장 번호가 맞지 않음 | 연번대장 재정리 | |
| 전기과 | 전기공사 실습실 | 실습대에 취부 되어 있는 3상 Braker 스위치가 용도에 맞지 않음 | 플러그에 맞고 30mA/0.03초내에 차단될 수 있는 규격의 단상 Braker스위치로 교체 | |
| | 전기기기 실습실 | 콘센트 접지단자에 빼인트 끈은 것과 접지단자가 구부러진 것이 많음. | 빼인트를 제거해 주고 접지단자 정비하는데 사용으로 교체 | |

<그림8> 한국 산업 안전 공단 안전검사 결과

다. 안전생활습관형성을 위한 계도 활동의 전개

학생들의 안전의식을 고취하고 안전생활습관형성 및 태도를 기르기 위해 각종 홍보활동을 전개하였다.

(1) 학교 홈페이지에 「금행안전교육」 코너 설치 및 홍보

유형별 안전교육자료, ICT 안전교육 자료실, 안전관련 사이트, 게시판 등의 메뉴를 설정하여 각종 안전교육에 대한 운영상황과 자료들을 홈페이지에 탑재하여 활용하였다.

The top screenshot shows the main 'Safety Education' page with three main sections: 'Safety Education Operation Plan', 'Type-based Safety Education', and 'Material Room'. The bottom screenshot shows a detailed list of safety education materials from 2004, including documents like '2004 약물오남용 예방 교육' and '2004 수학여행 안전지도'.

김포제일고등학교 안전교육

◆ 참고사이트 ◆ 게시판

안전교육 운영계획

안전교육 개념
안전교육의 필요성
안전교육의 목적
운영위원회 조직
안전의식 실태분석
운영방법

유형별 안전교육

교통안전
소방안전
전기안전
가스안전
산업재해
응급처치

자료실

훈화자료
안전소식
교수-학습 자료
활동사진 자료
안전교육 자료
가정 통신문

경기도 김포시 복변동 477번지 김포 제일 고등학교 대표전화 : 031-984-7413

김포제일 고등학교 안전교육

HOME

김포제일
고등학교
안전교육

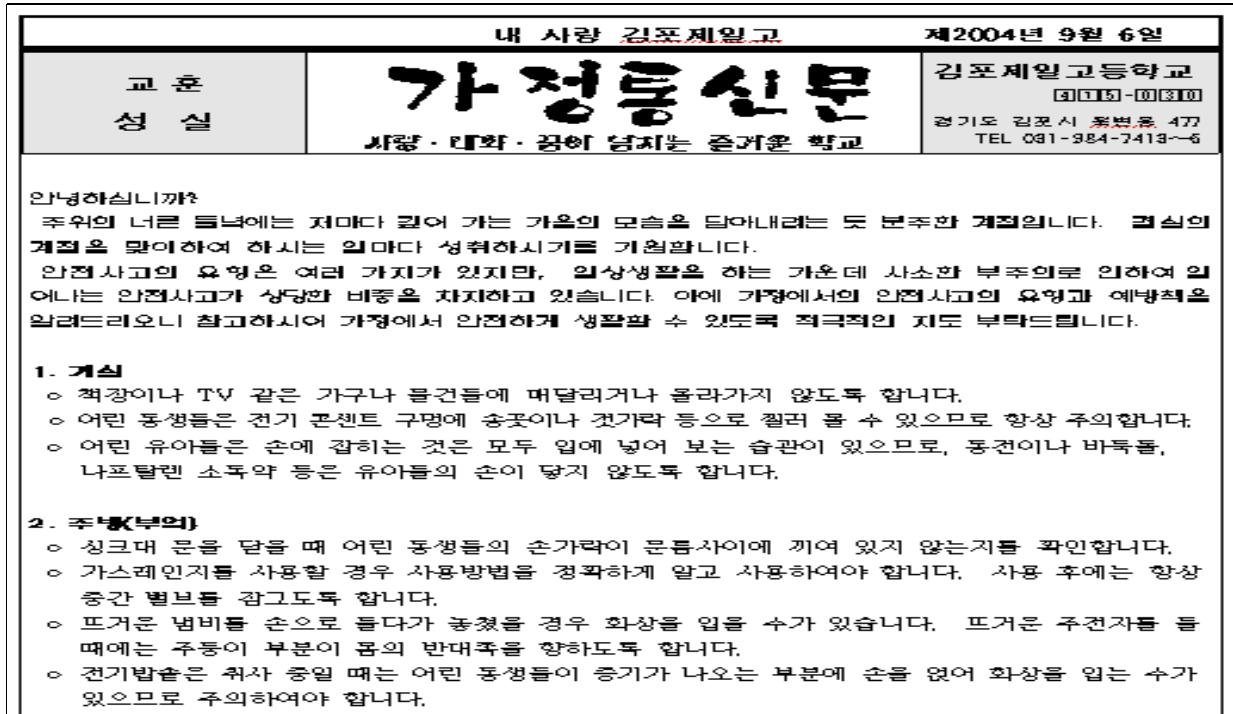
번호 파일 설명 번호 파일 설명

| | | | | | |
|---|--|-------------------|---|--|------------------|
| 1 | | 2004 약물오남용 예방 교육2 | 2 | | 2004 약물오남용 예방 교육 |
| 3 | | 2004 약물오남용 예방 교육 | 4 | | 2004 수학여행 안전지도4 |
| 5 | | 2004 수학여행 안전지도3 | 6 | | 2004 수학여행 안전지도2 |

< 그림9 > 학교 홈페이지 「금행 안전교육 코너」

(2) 학부모 및 지역사회 대상 교육 및 홍보

학부모의 안전의식을 고취하고 안전사고 예방을 위한 가정통신문을 매월 1회 발송하고 학교 홈페이지 금행 안전 교육 자료실에 탑재하였다.



< 그림10 > 가정 통신문

(3) 안전 소식지 발간 및 지역사회 홍보

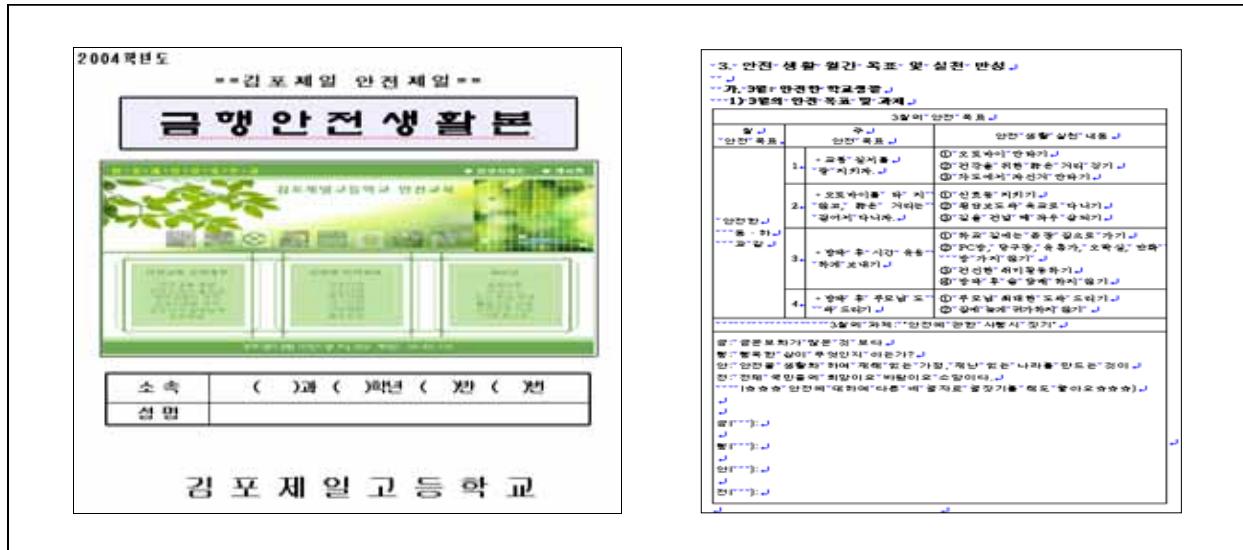
분기별 안전 소식지를 발간하여 전교생에게 배부하고 학교 홈페이지에 탑재하여 지역사회에 홍보하였다.



< 그림11 > 금행 안전소식지

(4) 「금행안전생활본」의 활용

각종 안전수칙, 안전생활 실천사례 소감문 (비디오 시청소감 및 안전 훈화교육 소감)기록란, 안전 시사 스크랩란, 가정안전 점검표 등을 수록한 금행안전생활본을 자체 제작하여 재량활동 시간에 학생들의 안전교육에 적용하고 활동 우수 학생은 시상하였다.



<그림12> 「금행안전생활본」 제작 · 활용

(5) 교내 안전 생활 지도 계획 수립

전교사가 순번을 정하여 정문 앞 등교지도, 학교 앞 교통지도 중식시간 질서지도를 실시하였으며 학년부장과 담임교사를 중심으로 일과시간 중 수시로 교내담당구역을 순회하며 안전생활지도를 실시하였다.

[표13] 교내 안전 생활 지도 계획

| 영 역 | 세 부 추 진 내 용 |
|------|---|
| 목 적 | <input type="checkbox"/> 학생 기본 생활습관을 정착시킨다. <input type="checkbox"/> 면학분위기를 조성하여 자학자습하는 태도를 기르게 한다. <input type="checkbox"/> 학생 상호간 교내 폭력을 사전에 예방한다. |
| 기본방침 | <input type="checkbox"/> 학생자치활동의 활성화 <input type="checkbox"/> 사제동행하는 생활상 정립 <input type="checkbox"/> 사랑의 대화, 배려, 칭찬하기 |
| 운영방법 | <input type="checkbox"/> 학생과 지도교사의 자문을 받아 선도부 및 학생회 임원을 중심으로 자율적 운영 <input type="checkbox"/> 학생부 교사와 부장교사 및 부담임 중심으로 지도 |
| 교문지도 | <input type="checkbox"/> 중점지도사항 : 등교시간 준수, 교통 안전사고 예방 지도, 용의 복장 지도 <input type="checkbox"/> 지도방법 : 선도부 자체 운영 계획서 참조 <input type="checkbox"/> 지도시간 : 07 : 00분 ~ 20 : 00시 까지 (토요일은 12:00) |

| 영 역 | 세 부 추 진 내 용 |
|--------------|---|
| 교 내 순회지도 | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 중점지도사항 <ul style="list-style-type: none"> · 면학분위기를 조성한 자율학습 정착지도 · 두발 및 복장 단정 지도 · 실내에서 정숙한 생활 지도 <input type="checkbox"/> 지도방법 : 학생회 선도부 자체 운영 계획서 참조 <input type="checkbox"/> 지도시간 : 07 : 00분 - 20 : 00시 까지 (토요일은 15:00) |
| 교외생활 순회지도 | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 중점지도사항 <ul style="list-style-type: none"> · 하교 길 교통안전지도 및 귀가 지도 · 학생 비행 우려가 있는 부적응 학생 조치 발견 예방 조치 · 불건전한 유해업소 아르바이트 금지 및 출입금지 지도 · 학교주변 불량배 과악 및 학생과 접촉 예방지도 · 음주, 흡연 및 약물 오남용 예방지도 · 학생 두발 · 복장 단정 지도 |
| 교외생활 순회지도 | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 지도방법 : 하루 1개조(2명)씩 순회 지도를 원칙으로 함 <input type="checkbox"/> 지도시간 : 평 일 (16 : 30 - 21 : 30시 까지) 토요일 · 시험기간 (12 : 30 - 17 : 30시 까지) <input type="checkbox"/> 순회지도 코스 <ul style="list-style-type: none"> · 제1구역 : 학교 → 시청 → 원마트 → 사우지구 → 전화국 → 국민은행 → 학교 · 제2구역 : 학교 → 우체국 → 경찰서 → 시외버스정류장 → 김포초교 → 북면지구 → 학교 <input type="checkbox"/> 순회지도 교사 명단 <ul style="list-style-type: none"> · 1조 : 안병운, 김신애 · 2조 : 홍기황, 이형수, 조득제 · 3조 : 안정식, 박동복 |



<그림13> 교내 안전 생활 지도

2. 운영 중점과제 【II】 의 실행

안전 교육 학습 자료의 개발 · 적용을 통한 안전의식을 함양한다.

중점 사항

- 가. 실험 · 실습 교과의 안전교육 지도 요소 추출
- 나. 실험 · 실습 교과의 ICT 안전교육 학습자료의 제작 · 활용
- 다. 실험 · 실습 교과의 『위험관리 모델』 개발 · 적용

가. 실험 · 실습 교과의 안전교육 지도 요소 추출

(1) 1, 2학년 4개과 실험 · 실습 교과를 대상으로 안전교육과 관련된 단원별 지도내용을 분석하고 실험 · 실습 시 예지되는 안전사고 유형을 추출하여 연간 지도 계획을 수립하였다.

[표14] (기계)과 (2) 학년 (자동제어)실습 안전교육 연간 지도 계획

| 월 | 주 | 실습주제(단원명) | 위험 요인· | 사고예방 대책 |
|----|---|------------|----------------------------------|---|
| 3 | 1 | PLC 실습 I | I/O단자를 PLC모듈에 삽입시 감전의 위험이 발생한다. | PLC모듈의 전원을 OFF시킨 후 실습을 한다. |
| | 3 | PLC 실습 III | 모니터를 장시간 바라봄으로서 시력이 나빠진다. | 바른 자세로 의자에 착석하고 MONITOR와 눈의 간격을 30Cm 이상 떨어지도록 하자. |
| 4 | 1 | PLC 실습 V | NINTENDO SYNDROME이 발생한다. | 컴퓨터의 사용시간을 40분간 사용에 10분간 휴식을 취하자. |
| | 3 | 공압기초실습 II | 단자와 단자의 합선으로 인한 PLC의 퓨즈가 끊어진다. | 합선이 일어나지 않도록 단자 삽입시 주의한다. |
| 5 | 1 | 공압기초실습 III | I/O단자를 PLC모듈에 삽입시 감전의 위험이 발생한다. | PLC모듈의 전원을 OFF시킨 후 실습을 한다. |
| | 3 | 공압기초실습 IV | 단자와 단자의 합선으로 인한 PLC의 퓨즈가 끊어진다. | 합선이 일어나지 않도록 단자 삽입시 주의한다. |
| 6 | 1 | PLC 실습 I | I/O단자를 PLC 모듈에 삽입시 감전의 위험이 발생한다. | PLC모듈의 전원을 OFF시킨 후 실습을 한다. |
| | 3 | PLC 실습 III | 모니터를 장시간 바라봄으로서 시력이 나빠진다. | 바른 자세로 의자에 착석하고 MONITOR와 눈의 간격을 30Cm 이상 떨어지도록 하자. |
| 7 | 1 | PLC 실습 V | NINTENDO SYNDROME이 발생한다. | 컴퓨터의 사용시간을 40분간 사용에 10분간 휴식을 취하자. |
| 9 | 1 | 공압기초실습 II | 단자와 단자의 합선으로 인한 PLC의 퓨즈가 끊어진다. | 합선이 일어나지 않도록 단자삽입시 주의한다. |
| | 3 | 공압기초실습 III | I/O단자를 PLC 모듈에 삽입시 감전의 위험이 발생한다. | PLC모듈의 전원을 OFF시킨 후 실습을 한다. |
| 10 | 1 | 공압기초실습 IV | 단자와 단자의 합선으로 인한 PLC의 퓨즈가 끊어진다. | 합선이 일어나지 않도록 단자 삽입시 주의한다. |
| | 3 | PLC 실습 I | I/O단자를 PLC 모듈에 삽입시 감전의 위험이 발생한다. | PLC모듈의 전원을 OFF시킨 후 실습을 한다. |

[표15] (전기)과 (2) 학년 (전기측정)실습 안전교육 연간 지도 계획

| 월 | 주 | 실습주제(단원명) | 위험요인 | 사고예방 대책 |
|---|---|-----------------|------------------------|----------------------|
| 3 | 2 | 전기실습에 필요한 기초사항 | · 타박상 및 골절상 | · 뛰어다니지 않기 |
| | 3 | 전류계에 의한 측정 | · 기기파손 | · 교사확인 후 전원인가 |
| | 4 | 전압계에 의한 측정 | · 감전사고 | · 작업복 착용 |
| | 5 | 전류계에 의한 측정 | · 기기파손 | · 교사확인 후 전원인가 |
| 4 | 1 | 전압계에 의한 측정 | · 감전사고 | · 작업복 착용 |
| | 2 | 저항의 직렬 접속 회로 | · 기기보호 | · 쉬는 시간 코드 뽑기 |
| | 3 | 저항의 병렬 접속 회로 | · 전선 및 기구 보호 | · 전선 및 기구정리 정돈 |
| | 4 | 저항의 직렬 접속 회로 | · 기기보호 | · 쉬는 시간 코드 뽑기 |
| 5 | 2 | 저항의 병렬 접속 회로 | · 전선 및 기구 보호 | · 전선 및 기구정리 정돈 |
| | 3 | 저항 직렬 회로의 전압 분배 | · 감전사고 · 트랜스 파손 우려 | · 정격전압 인가 · 쇼트 확인 |
| | 4 | 저항 병렬 회로의 전류 분배 | · 손 부상우려 | · 가변저항기 리드선 가공 |
| | 5 | 저항 직렬 회로의 전압 분배 | · 감전 사고 · 트랜스 파손 우려 | · 정격전압 인가 · 쇼트 확인 |
| 6 | 1 | 저항 병렬 회로의 전류 분배 | · 손 부상우려 | · 가변저항기 리드선 가공 |
| | 2 | 저항 병렬 회로의 전류 분배 | · 손 부상우려 | · 가변저항기 리드선 가공 |
| | 3 | 키르히호프의 법칙 실험 | · 감전사고 | · 피복 상태 확인 |
| | 4 | 키르히호프의 법칙 실험 | · 감전사고 | · 피복 상태 확인 |
| 7 | 2 | 키르히호프의 법칙 실험 | · 감전사고 | · 피복 상태 확인 |
| | 3 | 저항의 Y-Δ 변환 | · 단락사고 | · 다양한 색깔선 사용 |
| 8 | 4 | 저항의 Y-Δ 변환 | · 단락사고 | · 다양한 색깔선 사용 |

[표16] (화공)과 (2) 학년 (화공계측제어)실습 안전교육 연간 지도 계획

| 월 | 주 | 실습주제(단원명) | 위험요인 | 사고예방대책 |
|---|---|--------------|---|------------------------------------|
| 3 | 1 | 비중측정 | 비중병을 다룰 때 깨지기 쉽다. | 비중병 주위에 있는 물기를 닦은 후 실험한다. |
| | 2 | 용해도 측정 | 자석교반기를 사용하므로 화상의 우려가 있다 | 자석교반기 사용법을 사전에 교육시킨다. |
| | 3 | 굴절률 측정 | 설탕을 맛보거나 먹어서는 안된다. | 시약 취급법에 대해 설명한다. |
| | 4 | 점도측정 | 점도계가 쉽게 파손될 수 있고 배거나 다칠 수 있다. | 점도계의 올바른 사용법을 설명한다. |
| 4 | 1 | pH 측정 | 실험용 파일을 자르고 닦을 때 칼에 베일 수 있다. | 칼 사용시 안전사고에 유의시킨다. |
| | 2 | 표면장력 | 시료가 실험시 튀어서 눈에 들어갈 위험이 있다. | 실험기구의 급작스런 조작을 못하도록 사전 교육시킨다. |
| | 3 | 양이온의 분리 및 검출 | 강산에 피부를 상하거나 옷이 부식될 수 있다. | 실습복을 반드시 착용하고 시약이 묻었을 경우 신속히 세척한다. |
| | 4 | 중화적정 | 강산과 강염기에 의해 피부나 옷이 손상되고 희석 할 때 발생하는 열에 데일 수 있다. | 실습복을 반드시 착용한다. |
| 5 | 1 | 산화·환원 적정 | 물중탕시 사용하는 알코올램프에 화상우려가 있다. | 실험조원 중 한명 이상은 알코올램프를 항상 주시한다. |
| | 2 | 킬레이트 적정 | 적정시 사용하는 뷰렛의 콕에서 적정액이 새나올 수 있다. | 뷰렛 사용시 주위 조원의 위치를 확인하고 실험하게 한다. |
| | 3 | 침전 적정 | 실험 과정이 복잡하므로 기구의 파손이 우려된다. | 실습 순서에 따라 차분히 실습하도록 한다. |
| | 4 | 암모니아성 질소 검출 | 유독성 약품이 많고 유독 가스가 발생한다. | 마스크를 착용한 후 실습하도록 한다. |
| 6 | 1 | 용존산소 | 강염기가 피부나 손에 묻어 손상을 줄 수 있다. | 실습복을 반드시 착용하고 시약이 묻었을 경우 신속히 세척한다. |
| | 2 | 화학적 산소요구량 | 항온수조에서 끓는 액체에 의해 화상을 입을 수 있다. | 항온수조 주위에서 떨어져 실습하도록 한다. |
| | 3 | 황산화물 측정 | 자극성 기체가 발생하여 눈을 자극하고 기관지염 등을 일으킨다. | 실습시 눈으로 기체가 들어가지 않도록 주의 시킨다. |
| | 4 | 분광 광도계 | 셀이 파손되어 다칠 수 있다. | 셀을 가지고 실습시 주의하도록 사전 교육시킨다. |
| 7 | 1 | 가스크로마토 그래프 | 가스크로마토그래프의 오븐을 열 때에 화상의 위험 | 실습전 화상의 위험에 대해 교육시킨다. |
| | 2 | 원자 흡광광도계 | 아세틸렌-이산화질소 가스의 폭발 위험이 있다. | 환풍기를 작동시켜 실습중 발생하는 가스를 배출시킨다. |

[표17] (전산)과 (2) 학년 (디지털논리)실습 안전교육 연간 지도 계획

| 월 | 주 | 실습주제(단원명) | 위험요인 | 사고예방 대책 | | |
|----|---|----------------------------|------------------------|------------------------------------|--|--|
| 3 | 1 | 전기 기초이론 부품 판독법 | · 부품 판독시 상처 발생 우려 | · 장갑 사용 · 도구 사용 | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| 4 | 1 | 옴의 법칙 실험 2석 윙커 | · 유해 가스 흡입 우려 | · 실습장 환기 | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| 5 | 1 | 새소리 차임벨 발진기 | · 감전 사고 · 트랜스 파손 우려 | · 적정전압 인가 · 쇼트 확인 | | |
| | 2 | 중간고사 | | | | |
| | 3 | 새소리 차임벨 발진기 | | | | |
| | 4 | | | | | |
| | 5 | | | | | |
| 6 | 1 | EX-OR 게이트 | · 화상 우려 | · 인두 반침대 사용 | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| 7 | 1 | 비트 발진기 기말고사 비트 발진기 | · 손 부상 우려 | · 장갑 사용 · 기관반침대 사용 | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| 8 | 4 | 2×4 디코더 | · 유해 가스 흡입우려 | · 마스크 착용 · 장갑 착용 | | |
| 9 | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| 10 | 4 | 4×2 엔코더 중간고사 4×2 엔코더 | · 감전으로 인한 감전사고 우려 | · 정격 장비사용 · 젖은 손 사용금지 | | |
| | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| 11 | 4 | 분주 실험 회로 | · 부품절단 시 눈 부상 발생 우려 | · 올바른 공구 사용 · 작업복 착용 | | |
| | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| 12 | 1 | 전가산기 회로 | · 작업장내 무질서로 인한 부상 우려 | · 뛰지 않기 · 작업장 내 정숙 · 개인행동 금지 | | |
| | 2 | 기말고사 | | | | |
| | 3 | 전가산기 회로 | | | | |
| | 2 | 멀티플렉서 실험회로 | | | | |

나. 실험 · 실습 교과 ICT 안전교육 학습자료의 제작 · 활용

(1) 전문교과 실험 · 실습 교과의 안전교육과 관련된 단원별 연간 지도 계획에 따라 각 실험 · 실습 교과별 ICT 안전교육 학습자료를 제작하고 수업 시간에 활용하였다.

[표18] 실험 · 실습 교과별 ICT 안전교육 학습자료

| 과 별 | 실습 과제 | 개발 · 적용 학습 자료 | 비 고 |
|-----|------------------|------------------|-----|
| 기계과 | 수치 제어 선반 실습 외 6종 | 63점의 ICT 안전교육 자료 | |
| 전기과 | 전기 전자 측정 실습 외 4종 | 45점의 ICT 안전교육 자료 | |
| 화공과 | 화학 제어 계측 실습 외 4종 | 36점의 ICT 안전교육 자료 | |
| 전산과 | 컴퓨터 구조 실습 외 4종 | 54점의 ICT 안전교육 자료 | |

(2) 제작한 ICT 안전교육 학습자료를 홈페이지에 탑재하고 D/B화하여 사이버 공간에서의 교수-학습에 적용하였다.

< 그림14 > 실험 · 실습 교과별 ICT 안전교육 학습자료

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 과제명 | 위험예지교육자료 | 관련지식 | |---|----------|------| | ▣ 기준면기공하기 | | | | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>실습 순서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 재료지수를 확인한다. 2. 가진 넓은 쪽을 기준면1로 정하고 1차가공한다. 3. 절각자를 사용하여 평면진작도를 맞춘다. 4. 기준면1과 직각을 이루는 기준면2를 가공한다. 5. 기준면1,2와 직각을 이루는 기준면3을 가공한다. 6. 알갱의 거스려미를 제거한다. 7. 절리캡을 한다. </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;">  <p>기계조립</p> </div> </div> | | | | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>실습시 다음의 안전수칙을 준수합니다</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 출작업시 충분잡이는 반드시 깨워 사용한다 ● 공작물을 바이스에 단단히 고정한다 ● 출술로 출날에 젠집을 제거한다 </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;">  <p>주요 안전수칙</p> <p>▶ 위험요소보기</p> </div> </div> | | | | 기계조립 실습 과제 ICT 안전교육 학습자료 | | | | | 과제명 | 위험예지교육자료 | 관련지식 | |--|----------|------| | ▣ 트랜지스터의 특성 | | | | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>실습 순서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 트랜지스터의 특성을 이해한다 2. 헤로시안기의 측정 전원스위치를 Rx 100[Ω]에 둔다 3. 하나의 테스터 봉을 양극의 리드 단자에 교대로 댄다 4. 헬로시안기의 측정 전원스위치를 Rx 10,000[Ω]에 둔다 5. 리드 단자에 테스터 봉을 교대로 댄다 </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;">  <p>전기전자측정</p> </div> </div> | | | | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>실습시 다음의 안전수칙을 준수합니다</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 헤론으로 전자부품 소자를 만지지 않는다 ● 리드선이 교차되거나 않도록 한다 ● 트랜지스터의 극성이 바뀌지 않도록 한다 ● 캡선이 서로 짜이지 않도록 한다 </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;">  <p>주요 안전수칙</p> <p>▶ 위험요소보기</p> </div> </div> | | | | 전기전자측정 실습 ICT 안전교육 학습자료 | | | |
| | 과제명 | 위험예지교육자료 | 관련지식 | |---|----------|------| | ▣ 염산의 제조 | | | | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>실습 순서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 염화나트륨 15g을 둥근 플라스크에 넣는다. 2. 실험 정지를 꾸민다. 3. 물 5mL와 친한 용산 10mL를 조심해서 넣는다. 4. 천천히 가열하고 발생하는 기체를 하방지한 포접. 5. 접기병에 친한 암모니아수를 넣고 유리판을 닫음. 6. 시험관에 물 10mL 넣고 발생 기체를 통과시킨다. 7. 이용맥에 푸른리트머스 시험지를 적셔 본다. </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;">  <p>제조화학</p> </div> </div> | | | | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>실습시 다음의 안전수칙을 준수합니다</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 염화수소는 유독하므로 한가지 잘되는 곳에서 실험 ● 약품이 피부나 옷에 묻지 않도록 주의 한다. ● 연결관 및 고무 막개를 가스가 새지 않도록 잘지. ● 염화수소 가스는 하방지한으로 포접 </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;">  <p>주요 안전수칙</p> <p>▶ 위험요소보기</p> </div> </div> | | | | 화공과 ICT 안전교육 학습자료 | | | | | 과제명 | 위험예지교육자료 | 관련지식 | |--|----------|------| | ▣ 99진개 수거 | | | | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>실습 순서</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 안전수칙을 설명한다 2. ■■■■■을 설명한다 3. 주어진 재료를 점검한 후 화로도와 같이 조립 4. 난연의 경질성 및 부풀의 배지, 군형 등을 고려 5. 모션으로 스코프로 각부의 파형 측정 6. 실험결과가 이론과 동일하게 나오는지 확인 7. 전원을 제거하고 정리한다 </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;">  <p>Computer Structure</p> </div> </div> | | | | <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>실습시 다음의 안전수칙을 준수합니다</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 안두기에 의한 화상을 주의한다 ● 교사의 지시에 따라 실습에 임한다 ● 화로의 단연 여부를 수시로 경각한다 ● 전원 연결시 극성에 주의한다 </div> <div style="flex: 1; margin-left: 20px;">  <p>주요 안전수칙</p> <p>▶ 위험요소보기</p> </div> </div> | | | | 전산과 ICT 안전교육 학습자료 | | | |

< 그림15 > 과별 ICT 안전교육 학습자료

다. 실험 · 실습 교과의 『위험관리 모델』 개발 · 적용

(1) 『위험 예지 훈련』 도해 작성법 활용

(가) 훈련용 도해는 3~5 분 정도 대화할 수 있는 단순한 것으로 위험예지항목 5개 정도가 적당하다.

(나) 잘못된 것 찾기 식의 복잡한 상황을 그려 놓아서는 안 된다.

(다) 너무 세밀한 묘사는 피하고, 표현은 약간 거친 것이 동적이어서 좋다.

(라) 가급적 만화적인 밝은 표현의 것이 좋다.

(마) 매 도해마다 「 이 위험의 요인은 빼뜨려서는 안 된다 」라는 위험의 포인트를 리더용으로 부기해 두는 것이 좋다.

(2) 실험 · 실습교과의 『위험 예지 훈련』

(가) 지적 확인

작업자가 작업공정의 요소요소에서 대상을 인지로 가리키며 자신이 해야 할 행동을 “○ ○, 좋아!”라고 큰소리로 호칭하여 확인한다.

- 눈이나 귀 등 오관의 감각기관을 총 동원해서
- 대뇌를 자극함으로써
- 대뇌의 움직임을 활발하게 하여
- 사물을 확인하도록 처리한다.

(나) 터치 앤드 콜

- 일체감, 연대감 및 팀워크(Team Work)의 조성에 기여한다.
- 대뇌 구피질에 안전 이미지를 불어넣게 된다.

(3) 실험 · 실습교과의 『위험 예지 훈련』 교육

(가) 위험 예지 훈련 초빙 강사 교육

| 대상 | 인원 | 시기 | 시간 | 강사 |
|------------------------|-----|---------------|-----|-----------------------|
| 기계, 전기, 화공, 전산과 2학년 | 24명 | 2003. 10. 15. | 4시간 | 한국산업안전공단 인천지도원 하미영 |
| | 28명 | 2004. 5. 27 | 4시간 | 한국산업안전공단 인천지도원 구권호 |



< 그림16 > 위험 예지 훈련 초빙 강사 교육

(나) 위험 예지 훈련의 적용

위험예지훈련을 통한 Touch & Call을 습관화하기 위하여 전문 교과 실험·실습 시간에 적용하여 안전사고를 예방하였다.

[표19] 실습 교과의 위험 예지 구호

| 과별 | 실습명 | 실습과제 | 안전요소 | 위험 예지 구호 |
|--------|----------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 전자계산기과 | 전산구조 실습 | 전기 안전 | 감전, 누전, 용량초과 | 감전조심 좋아, 장난금지 좋아 |
| | 프로그래밍 실습 | 수공구의 올바른 사용법 | 수공구 안전 작업 | 손 조심 좋아, 눈 조심 좋아! |
| | 전자 측정 실습 | 가정의 전기 안전 | 인입선, 배분전반, 차폐기, 퓨즈 | 전기 안전 좋아, 손조심 좋아 |
| | 통신전자 실습 | 정역 제어 회로 | 감전, 누전, 용량초과 | 사전점검 좋아, 용량확인 좋아 |
| | 전자응용 실습 | 전기 안전사고 | 감전, 누전, 용량초과 | 점검, 눈으로 좋아, 냄새로 좋아 |
| | 전자회로 실습 | 납땜 작업시 올바른 인두 사용법 | 전기인두, 납땜, 감전 | 인두 정위치 좋아, 화상주의 좋아 |
| 기계과 | 용접 실습 | 아크 용접의 재해와 안전 | 전격, 감전, 아크, 가스 중독 | 감전조심 좋아, 가스안전 좋아 |
| | CAM 실습 | 머시닝센터를 이용한 가공시의 안전 사항 | PC 사용 안전 및 기계 사용 안전 | 수치제어 좋아, 시선집중 좋아 |
| | 선반 실습 | 선반 축 가공과 바이트 연삭의 안전 관리 | 손, 눈, 전기 안전, 복장 | 손조심 좋아, 복장 단정 좋아 |
| | 기계조립 실습 | 실습시 안전사고의 예방과 대책 | 줄, 톱, 드릴, 정, 선반, 연삭, 밀링 | 마음마다 안전수칙 행동마다 안전작업 |
| | CNC 실습 | 컨트롤러 및 기계가공시의 안전 | 컴퓨터, 전동기계, 컨트롤러 | 눈으로 확인 좋아, 주변정돈 좋아 |
| | CAD 실습 | 동력전달 장치 투상 | 전기기기, 컴퓨터, AVR | 집중 집중 좋아, 전기안전 좋아 |

(다) 위험 예지 훈련 교육 자료

실험 · 실습 교과별 위험 예지 교육 자료를 개발 · 적용함으로써 실습 과정에서 발생하기 쉬운 안전사고를 미연에 예방하고 체계적인 안전교육을 실시할 수 있었다.

| 위험 예지 훈련 교육자료 | |
|---|---|
| 김포제일고등학교 | 기계과 |
| 교과명 : 기계기초공작(기계조립) | 실습명 : 직육면체가공하기 |
| <p>● 다음 그림 내용은 여러분이 장차 학교 실험실습 또는 산업체 실습 현장에서 경험할 수 있는 작업 모습이다. 이러한 작업에서 여러분의 안전을 지키는 것이 최우선입니다</p> | |
|  |  |
| <p>悲 위 실습상황에서 일어날 수 있는 사고는 무엇이 있는가? 아래 난에 기록해 보자</p> | <p>행 원쪽에 기록한 사고를 예방하려면 어떻게 하여야 될까? 조별로 토론하고 방법을 기록해보자</p> |
| | |

< 그림17 > 위험 예지 훈련 교육 자료



< 그림18 > 실험 · 실습 교과 위험 예지 훈련

3. 운영 중점과제 【Ⅲ】 의 실행

다양한 안전 관련 체험 활동을 통하여 학교 안전 문화를 정착시킨다.

중점사항

- 가. 학생안전봉사대 구성 · 운영
- 나. 안전문화정착을 위한 다양한 안전관련 행사의 개최
- 다. 안전생활습관 형성을 위한 다양한 안전 체험 활동의 전개

가. 학생 안전 봉사대의 구성 · 운영

(1) 활동 목적

- (가) 학생들의 교내 생활에 있어서 학생 자치적 활동을 통해 질서 있고 안전한 학교생활이 정착되도록 한다.
- (나) 학교 내에서의 사고 재해 발생요인을 사전에 파악하여 이를 제거하는 데 노력한다.
- (다) 사고 재해 발생시 신속하고 적절한 구급활동이 이루어지도록 체계를 확립하여 학생들의 안전을 도모한다.
- (라) 등교 시 교통안전 지도를 통하여 교통사고를 예방하고 교통안전 생활을 습관화 할 수 있도록 노력한다.
- (마) 교통안전 봉사단 조직을 통한 질서 의식을 생활화 시킨다.

(2) 활동 내용 및 장소

- (가) 매월 4일 안전 점검의 날을 이용하여 각 동별, 실별로 안전 점검을 실시하고 점검 내용을 분석하여 위험 요소가 발견되면 즉시 시정토록 조치한다. 교실, 실습실, 특별실, 복도 등은 담당 교사가 점검하고, 운동장, 강당, 각 동별 시설물은 학생 안전 봉사대와 담당교사가 점검하여 학급 안전 점검표와 학교 안전 점검표에 기록한다.
- (나) 학생들의 안전한 학교생활을 위해 학교 내의 곳곳에 산재되어 있는 위험요소들을 사전에 파악하여 이를 제거하여 즐겁고 안전한 학교생활이 될 수 있도록 한다.

(3) 운영

학생 안전 봉사대는 교육홍보부, 안점점검부, 안전봉사부로 나누어 활동한다.

- (가) 교육홍보부 : 학교에서의 효율적인 안전 생활을 실천하기 위하여 생활 습관에 대한 올바른 안내와 홍보 활동을 실시한다.

(나) 안전점검부 : 2004년 4월부터 매월 4일에 실시하며, 6개조로 편성하여 수업 종료 이후에 각 조별로 지정된 장소별로 순회하면서 안전점검을 실시하고, 위험요소를 발견시 학교 안전 점검표에 기록하고 담당교사에게 보고하도록 한다. 안전봉사반 학생 13명이 조별로 활동하며, 정문 및 강당 주변, 전기, 화공동, 기계동, 전산동 및 본관, 별관, 운동장, 식당 주변을 순회 점검한다.

(다) 안전봉사부 : 2004년 3월 15일부터 월~토요일에 실시하며, 요일별로 인원을 편성하여 매일 30분간 아침 7시 20분 ~ 8시 20분에 교통안전 활동을 실시하고, 교통지도 및 순회 일지에 기록한다. 한별단 12명이 지정된 요일별로 등교 시 정문 앞에서 교통안전 지도를 실시한다.

(4) 학생 안전 봉사대 조직

교내에서의 안전 및 위험 예방을 위해 책임 의식을 갖고 자발적으로 활동할 학생을 안전봉사대로 조직하고 교내 안전과 교통지도 활동을 하게 하여 학생들에게 긍정적인 파급 효과를 거둘 수 있도록 한다.

| | | 실행분과 | |
|-------|-------------|-------|----------------------------|
| 교육홍보부 | | 안전점검부 | |
| | | 지도교사 | 장준배 |
| 지도교사 | 박동복 | 지도교사 | 장준배 |
| 반 장 | 한선민(전기21) | 반 장 | 이강직(전산2431) |
| 부 원 | 김관병(전기3202) | 1조 | 구현모(전산2420) 조형렬(전산2231) |
| | 한선민(기계3231) | 2조 | 김생연(전산2219) 최지해(전산1318) |
| | 이지윤(전산3415) | 3조 | 조아영(전산1316) 이경화(전산1306) |
| | 유병훈(전산3427) | 4조 | 김봉선(전산1301) 우승호(전산1227) |
| | 이민희(화공3122) | 5조 | 장지은(전산1116) 윤보경(전산1112) |
| | 이선희(화공3224) | 6조 | 최정주(전기2129) 김연강(전기2107) |
| | 최광석(전산3333) | | |
| | 최유리(전산3107) | | |
| | 강희문(전산2121) | | |
| | 이소라(화공2223) | | |
| | 장아영(전산2214) | | |

| | | 교통안전 봉사부 | |
|------|-----|----------|-------------|
| | | 지도교사 | 김정화 |
| 지도교사 | 반 장 | 반 장 | 이선희(화공3224) |
| 월 | | | 이선희(화공3224) |
| | | | 이세희(전산2114) |
| 화 | | | 이민정(전산2309) |
| | | | 허지연(전산2217) |
| 수 | | | 허인혜(전산2216) |
| | | | 이선희(화공3224) |
| 목 | | | 조민경(화공1233) |
| | | | 조민정(전산3115) |
| 금 | | | 조해경(전산3117) |
| | | | 김진현(전기3209) |
| 토 | | | 황준영(기계3134) |
| | | | 김혜연(화공3209) |
| | | | 문기정(화공1209) |

(5) 학생 안전 봉사대 체험 활동

학생 안전 봉사대를 조직하여 안전 관련 체험 활동 및 학교 건물 및 학급에 대한 안전 점검을 실시하였다.

(가) 안전 봉사대 안전 체험 활동

안전 봉사대 안전 체험 활동

1. 목적

안전교육 시범학교 운영의 활성화와 가상 안전체험 활동을 통하여 학생들의 안전사고에 대한 경각심을 높여주고 안전생활 습관을 형성시키고자 함.

2. 방침

- 가. 계발활동 부서(안전봉사반, 안전 정보 검색반) 학생들을 대상으로 실시한다.
- 나. 학생들의 안전 체험 활동을 통하여 안전의식을 체득케 함으로서 안전 의식을 함양한다.
- 다. 안전교육 시범학교 운영의 활성화를 위하여 체험활동 후 다른 학생들에게 전달할 수 있도록 함으로서 과급 효과를 기한다.

3. 안전체험 활동 세부 추진 계획

가. 체험활동 일시 및 대상

| 영역 | 일시 및 시간 | 장소 | 대상 | 인솔교사 | 비고 |
|------|------------------------------------|---|---|------------|----|
| 계발활동 | 2004년 5월 8일(토) (13 : 00~15 :00) | 서울시민안전체험관 (서울시 광진구 능동 18, 서울어린이대공원 옆) | 계발활동부서 :31명 ○안전봉사반(13명) ○안전정보검색반(18명) | 이영해 장준배 | |

나. 체험활동 일정 및 교통편

| 주요 내용 | 시간 | 비고 |
|-------------------|----------------------------|---|
| 08 : 20 ~ 09 : 00 | 학교 집합 및 안전 교육, 유의 사항 전달 | 복장 및 교통안전 지도, |
| 09 : 00 ~ 11 : 30 | 서울시민 안전체험관 이동 | 버스(김포-공항) 전철(5호선 송정역 - 군자역 환승 7호선 - 어린이대공원역) |
| 11 : 30 ~ 12 : 30 | 중식 | 안전체험관 인근 식당 |
| 12 : 30 ~ 13 : 00 | 안전 교육 실시 | 안전 체험시 유의사항 전달 |
| 13 : 00 ~ | 입장 | 매표 및 입장 |
| 13 : 00 ~ 15 : 00 | 안전체험활동 | 오리엔테이션 및 조별, 코스별 체험활동(화재, 지진, 재난 등 가상 안전체험활동) |
| 15 : 10 ~ | 귀교 | 전철(7호선 어린이대공원역- 군자역 환승 -5호선 송정역), 버스(공항-김포) |
| 17 : 00 ~ | 학교 도착 | 학교에 집합 후 귀가 |

다. 안전체험 활동 소감문

- 체험 활동 후 안전체험 활동 소감문을 작성한다.

| | | | |
|---|---|--|--------------------------|
| 활동 장소 | 서울 시민 안전 체험관 | | |
| 활동내용 | <ul style="list-style-type: none"> • 제 1체험장(구조구난 체험활동) • 제 2체험장(응급구조 체험활동) • 제 3체험장(풍수해체험활동) • 제 4체험장(라이드영상관) | | |
| 일 시 | 2004년 5월 8일 | 대상 및 인원 | • 안전봉사반(13명), 정보검색반(19명) |
|  <p>2004/05/08</p> | |  <p>2004/05/08</p> | |
| 서울시민 안전 체험관 | | 소화기 종류 및 사용법 체험 | |
|  <p>2004/05/08</p> | |  <p>2004/05/08</p> | |
| 응급 구조 시범 훈련 | | 화재시 행동요령 체험 활동 | |

< 그림19 > 안전 봉사대 안전 체험 활동

| 개발활동(안전봉사반) 안전교육 체험활동지 | | | | |
|--|---|--|------------|--|
| 영역 | 개발활동(안전봉사반) 안전체험 활동 | | | |
| 활동내용 | 가상안전 체험 활동 | | | |
| 활동일시 | 2004년 ()월 ()일 | 활동장소 | 서울시민 안전체험관 | |
| 활동자 | (전산)과 제 (2)학년 (4 반) (8)번 성명 (이 강택) | | | |
| ▣ 금번 시행한 안전체험 활동에 대한 안전요소 및 소감문을 정리해 봅시다. | | | | |
| 프로그램 명 | 활동 방법 | 활동 소감 | | |
| 지진 체험 | 사전에 반성하면 가스밸브다. 경기를 관람하던, 사람들이 쓰레기라면 불이 올라지 않도록 충돌로 밸브를 눌러, 차운 밸브로 대피하여 남아있는 미리울 보는것이다. | 우리나라에서는 잘 안풀어나는 자연재해와 차운 소리를 경험하면서 단합해지지만 시간에 차운 생각하지않고, 나중에 이러한 자연재해가 다가온 할 때 what 수 있을 것 같다. | | |
| 연기피난 체험 | 화재로 인한 인명피해나 화재에 대처는 전문적인데도 불구하고 우리는 사방보더운 계획가운데 이런 청소년이 청여적인 자세로 차라리 몇몇을 찾기 위해서는 아파트에서 절이 되었을 때 단행되었지만, 저희는 잘 고려할 수 있을 것 같다. | 화재 체험을 했는데 두 번째 느낌은 경기장에 아파트에서 절이 되었을 때 단행되었지만, 저희는 잘 고려할 수 있을 것 같다. | | |
| 경수로 체험 | 경수로는 거기에는 빠른데 뒤에는 흐르거나 강물에 데쳐 큰 피해로伤亡 것을 막는데 큰 비는 강수로는 차이나마 예측하기 어렵고 예지로 예상으로 내리게 되는 경우가 있는데는 항상 대비해야 한다. | 우리나라는 경수로 턱이 높기 때문에 이 경상을 바탕으로 다양한으로 느꼈다. 빠른 경찰 찾는 대비해야겠다. | | |
| ▣ 가상안전 체험 활동을 마치고 | | | | |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 안전체험관을 다녀와서 정말 알고 느낀게 많다. 내 오랫동안 생각해온 지칠 수 있는 방법을 배워서 정말 대체로 알고 있었고, 내 주변에 있는 친한 사람들은 저거야 짓다운 예의감이 들었다. 다음에도 다른 인명 체험관을 가서 다른 체험을 해보고 싶다. </div> | | | | |

< 그림20 > 안전 체험 활동 소감문

(나) 안전 봉사대 교내 안전 점검 활동

조별로 담당 구역을 정하여 교내 안전 점검을 실시하였다.

| 안전봉사반 교내안전점검 결과(2004. 4. 24) | | | | | |
|------------------------------|---------|----------|--|------------------------|-----|
| 조별 | 담당구역 | 안전 점검 결과 | | | 비고 |
| | | 부 장 | 행정실장 | 교 감 | 교 장 |
| 1 | 본관 | 화장실 | 교사 화장실(콘센트 닫개 없음, 형광등 4개교체), 3층 화장실(출입문 수리, 변기 파손, 두 번째 칸 문짝 파손) | 건물의 균열 등은 구조적 노후화로 인함. | |
| | | 건물 | 3, 4층 복도 벽 균열 심함, 제 2교무실 앞 액자 파손, 2층 급식소쪽문 유리창 깨짐, 3층 복도 스위치 불량, 3층 지우개털이 불량 | | |
| | | 복도 및 계단 | 3층 전기과 쪽 (계단 계시물 파손, 장문 실리콘 불량, 부작물 파손) | | |
| | | 실외 시설 | 가스관 밸브함 사건 장치 요망 | | |
| 2 | 별관 | 화장실 | 보통과 1~5반 앞 스위치 노출, 보통과 1~5반 출입문 손잡이 파손, 화공 3~2반 천장 파손 | 복도 및 계단 바닥 노후화 | |
| | | 건물 | 벽 균열, 시멘트 둘출, 장문, 출입문 청소 불량 | | |
| | | 복도 및 계단 | 품물실 앞 유리창 파손 | | |
| | | 실외 시설 | | | |
| 3 | 화공, 전기관 | 화장실 | 3층 화장실 세면기 균열, 타일 파손 | 복도 및 계단 바닥 노후화 | |
| | | 건물 | 벽 균열, 시멘트 둘출, 장문, 출입문 청소 불량 | | |
| | | 복도 및 계단 | 복도 및 계단 바닥 노후화, 2층 비상구 표지판 파손, 화공과 실습실 안전제일표시판 아크릴 교체 요망. | | |
| | | 실외 시설 | | | |
| 4 | 기계관 | 화장실 | 3층 화장실 안쪽 배관함 문짝 수리 | 복도 및 계단 바닥 노후화 | |
| | | 건물 | 기계과 실습동 뒤쪽 유리 파손, 2층 아파트쪽 난간 안전망 설치 요망 | | |
| | | 복도 및 계단 | 복도 및 계단 바닥 노후화 | | |
| | | 실외 시설 | | | |

< 그림21 > 안전 봉사반 교내 안전 점검 활동

나. 학교안전문화 정착을 위한 다양한 안전관련 행사의 개최

(1) 안전 관련 시청각 교육의 실시

(가) 안전생활 관련 비디오를 관람하고 소감문 작성 및 「금행안전 생활본」 소감문을 작성하고 우수 학생을 선발하여 시상하였다.

[표20] 안전 관련 시청각 교육 실시

| 년도 | 월 | 회수 | 대상 | 년도 | 월 | 회수 | 대상 |
|-------|----|----|-----|-------|----|----|--------|
| 2003년 | 4 | 1 | 1학년 | 2004년 | 3 | 1 | 1, 2학년 |
| | 5 | 2 | 2학년 | | 4 | 2 | 1, 2학년 |
| | 6 | 2 | 1학년 | | 5 | 2 | 1, 2학년 |
| | 7 | 1 | 1학년 | | 6 | 2 | 1, 2학년 |
| | 9 | 2 | 1학년 | | 7 | 1 | 1, 2학년 |
| | 10 | 1 | 2학년 | | 9 | 2 | 1, 2학년 |
| | 11 | 1 | 1학년 | | 10 | 1 | 1, 2학년 |
| 합 계 | | 10 | | 합 계 | | 11 | |

| 2003학년도 안전 교육 시청각 교육 - 1 | |
|--------------------------|--|
| 제목 | 2003년 6월 14일 겸산과 1학년 2반 1 번 이름 : 김민경 교통안전 : '교통사고는 연습이 없습니다' |
| 내용 | <p>트렁크 가정이 파산되는 이유가...</p> <p>가장인 아버지가 교통사고로 만하여 엄마가 돌아온다 돌아온마리를 보면서 미래 가족의 역할은 하여 엄마까지도 차에 치어 죽게 된다.</p> <p>아빠, 엄마 모두 세상에 떠나 흙으로 남은 고마트!</p> <p>이야기 그 아이가 생각하는 교통법...</p> |
| | <p>교통사고는 예고 할수없다</p> <p>지금내가 길을 가다가 일어 날수도 있고 차를 타고 오다가 차가 다른 차에 부딪친다</p> |

<그림22> 시청각 교육 소감문

(2) 안전 교육 훈화지도

한 주가 시작되는 월요일 아침 자율학습 시간 (8 : 10 ~ 8 : 20)에 담임교사의 안전교육 관련 훈화 지도를 실시하였다.(격주제 실시)

[표21] 안전 교육 훈화 실시

| 년도 | 월 | 회수 | 대상 | 년도 | 월 | 회수 | 대상 |
|-------|----|----|--------|-------|----|----|--------|
| 2003년 | 5 | 2 | 1, 2학년 | 2004년 | 3 | 3 | 1, 2학년 |
| | 6 | 2 | 1, 2학년 | | 4 | 2 | 1, 2학년 |
| | 7 | 2 | 1, 2학년 | | 5 | 2 | 1, 2학년 |
| | 9 | 3 | 1, 2학년 | | 6 | 2 | 1, 2학년 |
| | 10 | 2 | 1, 2학년 | | 7 | 1 | 1, 2학년 |
| | 11 | 2 | 1, 2학년 | | 8 | 1 | 1, 2학년 |
| | 12 | 2 | 1, 2학년 | | 9 | 2 | 1, 2학년 |
| | 2 | 1 | 1, 2학년 | | 10 | 2 | 1, 2학년 |
| 합 계 | | 16 | | 합 계 | | 15 | |

【안전교육 훈화자료】

제 6 호

김포제일고등학교

| | | | | | |
|-------|-------------|-----|----------------|------|------|
| 일 시 | 2003. 07.21 | 대 상 | 본교재학생 | 지도교사 | 담임교사 |
| 영 역 | 전기안전 | 주 제 | 의과 전기로 의한 화상예방 | | |
| 훈화 내용 | | | | | |

【 열에 의한 화상 예방 】

- 성냥, 라이터, 촛불에 가까이 가지 않으며 특히 촛농을 가지고 장난을 하지 않는다.
- 뜨거운 태양 아래서 너무 오래 놀지 않는다.
- 여름철에는 스테인레스로 만들어진 미끄럼틀을 타다가 화상을 입을 수 있으므로 주의한다.
- 뜨거운 물 수도꼭지는 절대로 만지지 않는다.
- 밥솥에는 가까이 가지 않으며 김이 나는 곳을 만지거나 밥솥 뚜껑을 합부로 열지 않는다.

【 전기에 의한 화상 예방 】

- 벗겨진 전선은 손으로 만지지 않는다.
- 전원에 열쇠나 핀 등의 쇠붙이를 꽂거나 젖은 손으로 전원을 만지지 않는다. 만약을 대비하여 쓰지 않는 전원은 뚜껑을 덮어두는 것이 좋다.
- 헤어드라이기 등의 가전제품이나 전깃줄 등으로 장난하지 않는다.
- 전기용품을 사용하다가 물에 떨어뜨렸을 때에는 플러그를 먼저 뽑고 나무집게 등의 절연체를 이용하여 건져낸다.
- 물기가 많은 욕실에서는 헤어드라이기 등의 전기용품을 사용하지 않는다.

< 그림23 > 안전교육 훈화 자료

(3) 안전사고 예방을 위한 각종 행사 개최

[표22] 안전 관련 행사 내용

| 행 사 명 | 내 용 | 시 기 | | 대 상 | 시 상 |
|----------------|--------------------|-------|-------|-----------|-----------------|
| | | 2003년 | 2004년 | | |
| 인터넷 안전정보 검색 대회 | 인터넷 활용 안전사고 정보 검색 | 6월 | 4월 | 희망자 | 응시생 5%이내 시상 |
| 안전사고 예방 포스터 제작 | 안전에 관한 내용으로 자율적 창안 | 9월 | 6월 | 전교생 | 최우수, 우수, 장려상 시상 |
| 안전사고 예방 글짓기 대회 | 안전에 관한 내용 및 체험 사례 | 10월 | 9월 | 전교생 | 최우수, 우수, 장려상 시상 |
| 안전신문제작 | 안전 관련 학급 신문제작 | 9월 | 9월 | 1,2학년 전학급 | 최우수 1학급, 우수 2학급 |

| | |
|---|--|
|  |  |
| 인터넷 안전 정보 검색대회 | 안전 포스터 작품 전시회 |
|  |  |
| 학급 안전 신문 전시회 | 안전 글짓기 작품 전시 |

< 그림24 > 안전 관련 행사 및 작품 전시

다. 안전생활습관 형성을 위한 다양한 안전 체험 활동의 전개

학생과 교사들의 안전의식을 고취하고, 안전습관 형성을 통한 안전문화를 정착시키기 위하여 다양한 안전관련 체험활동을 실시하였다.

(1) 응급처치 교육의 실시

(가) 응급처치 교육

1) 목적 : 응급환자의 생명을 보존하고 현상을 유지하여 부작용을 억제하고 회복을 돋기 위한 것이며, 학생들에게 응급처치 교육을 실시함으로써 응급사고 발생시 능동적으로 대처할 수 있도록 하기 위함이다.

2) 실시대상 : 1학년 전 학년

3) 실시기간 : 2개 반씩 2주(매주 토요일 6시간씩 2주)교육으로 12시간 교육

4) 실시장소 : 본교 강당

5) 강 사 : RCY 응급처치 지도강사

(나) 응급처치 과정 교육내용(2일 12시간 과정)

[표23] 응급 처치 과정 교육 내용

| 과 목 | 시간배정 | 교 육 내 용 | 비 고 |
|-------------------|------|--|------------------------|
| 위급시 행동요령 | 120분 | -응급처치의 원리 -현장에서의 활동원칙 Check/ Call / Care | VTR, 교재 |
| 상처처치 | 180분 | -상처의 종류, 위험성 -지혈, 드레싱(삼각건 / 봉대) | 삼각건, 봉대 |
| 골절처치 | 120분 | -인체골격, 손상 부위별 처치 -대용부목 사용법 | 부목, 대용부목 삼각건, 인체골격도 |
| 구조 및 운반 | 60분 | -들 것 만들기, 들것에 옮기기 -대용 들 것, 사람 운반 | 들 것, 들것봉 |
| 흔히 일어나는 급한 병 및 손상 | 60분 | -열과 냉에 의한 손상(화상) -인사불성, 탈장, 두드러기 등 | |
| 구조호흡 기도폐쇄 | 180분 | -성인 기도폐쇄 -구조호흡 | |

(다) 응급처치 교육 실적

[표24] 응급처치 교육 실적

| 대 상 | 2003년 | | | 2004년 | | | 강 사 |
|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| | 인 원 | 시 기 | 시 간 | 인 원 | 시 기 | 시 간 | |
| 본교 RCY대원 | 42명 | 5월 | 12시간 | 36명 | 4월 | 12시간 | 대한 적십자 경기도지사 응급처치 강사요원 |
| 1학년 | 99명 | 7월 | 12시간 | 66명 | 5월 | 12시간 | |
| 1, 2학년 | 50명 | 10월 | 6시간 | 40명 | 7월 | 6시간 | |
| 응급처치대회 참가학생재교육 | 45명 | 10월 | 5시간 | 36명 | 9월 | 5시간 | 본교 보건교사 |
| 총 합 계 | 236명 | | | 178명 | | | |



응급처치 실습

응급처치 대회

< 그림25 > 응급처치 관련 행사

(2) 안전교육 강연회 실시

학생과 교사들의 안전의식을 고취하고, 유관 기관과의 협조 체제를 강화하기 위하여 강사를 초빙하여 안전 강연회를 실시하였다.

[표25] 안전관련 강연회 실시 내용

| 영 역 | 시 기 | | 기 관 | 대 상 | 장 소 |
|------------------|-------|-------|------------------------|-----------|--------|
| | 2003년 | 2004년 | | | |
| 학교안전 | 6월 | 4월 | 한국산업안전공단 인천지도원 | 전교사 | 멀티미디어실 |
| 소방안전 | 11월 | 9월 | 김포소방서 | 전교사 · 전학생 | 운동장 |
| 성희롱, 성폭력 | 9월 | 7월 | 본교 보건교사 | " | 교실 |
| AIDS 예방, 보건안전 | 9월 | 7월 | AIDS 예방협회 안전공단수원지도원 | 1, 2학년 | 교실 |



소방안전 체험 활동(소화전 사용법)

소방안전 체험 활동(소화기 사용법)

< 그림26 > 소방 안전 체험 활동

VI. 운영의 결과

1. 검증 내용 및 방법

본 시범운영의 운영 결과를 일반화하기 위하여 학생, 교사, 학부모를 대상으로 설문 조사 및 체험 활동 소감문을 통하여 검증하였다.

[표26] 검증의 방법과 내용

| 구 분 | 평 가 내 용 | 대 상 | 도 구 | 시 기 | 방 법 |
|-------------|--|------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| 중점 운영과제 I | · 안전 교육의 필요성 · 안전 생활 여건 조성에 따른 안전 의식의 고취 정도 | 학 생 | 설문지 안전생활점검부 안전생활 소감문 | 2003. 10 (1차) | 설문지 분석 실적물 분석 점검표 분석 |
| 중점 운영과제 II | · 안전 교육을 위한 교과 활동 후 안전 의식 함양 | 학 생 교 사 | 설문지 체크리스트 | 2004. 9 (2차) | 점검표 분석 전후비교 |
| 중점 운영과제 III | · 다양한 안전 체험 활동 후 안전 문화 정착 | 학 생 학부모 | 설문지 체험활동 소감문 | | |

2. 운영 결과 및 분석

가. 운영 중점과제【I】의 결과 분석

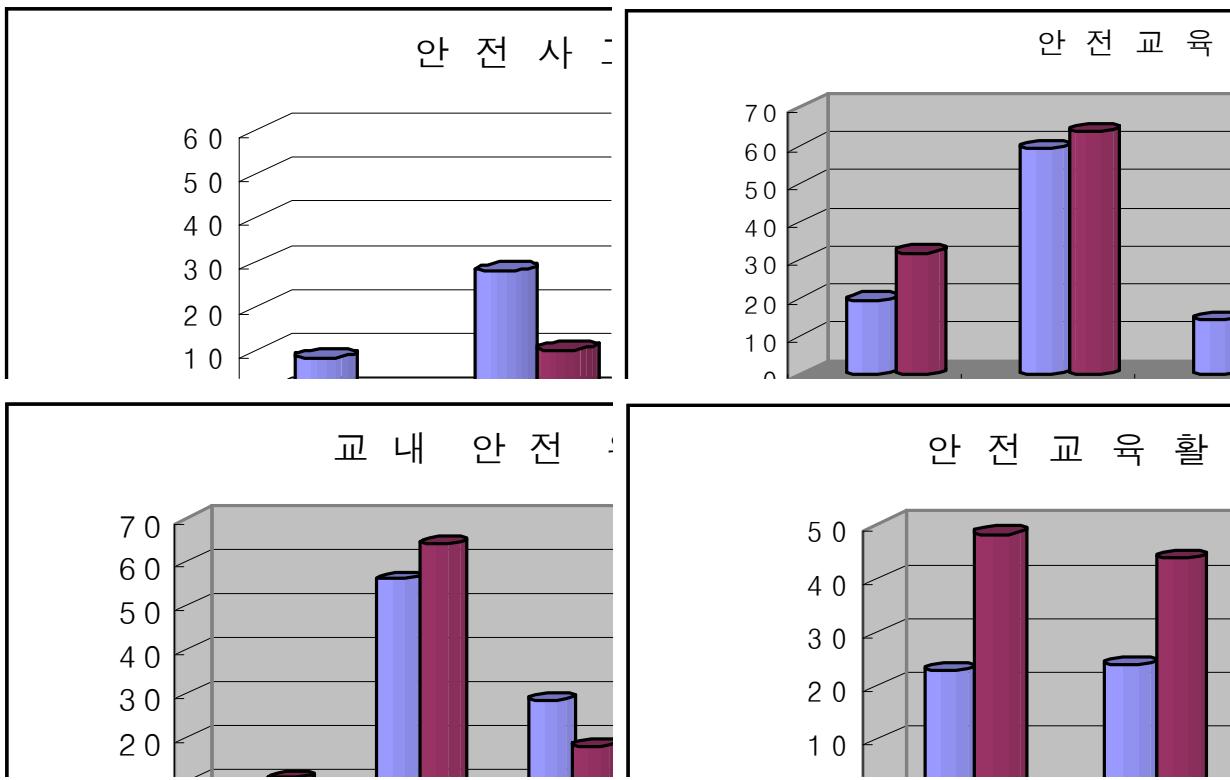
(1) 검증 내용

[표27] 운영 중점과제【I】 검증 내용 [N = 1, 2학년 재학생 : 1차 - 675명, 2차 - 820명]

| 번호 | 검 증 내 용 | 항 목 | 1차 | | 2차 | |
|----|--|----------------|-----|------|-----|------|
| | | | N | % | N | % |
| 1 | · 안전사고 발생에 대한 불안감의 정도는? | (1) 매우 크게 느낀다 | 56 | 8.3 | 0 | 0 |
| | | (2) 느낀다 | 189 | 28.0 | 83 | 10.1 |
| | | (3) 느끼지 않는다 | 297 | 44.6 | 301 | 36.7 |
| | | (4) 거의 느끼지 않는다 | 133 | 19.7 | 436 | 53.2 |
| 2 | · 일상 생활에서 안전 교육은 필요한가? | (1) 매우 필요하다. | 131 | 19.4 | 261 | 31.8 |
| | | (2) 필요하다. | 399 | 59.1 | 523 | 63.8 |
| | | (3) 그저 그렇다. | 97 | 14.4 | 27 | 3.3 |
| | | (4) 필요하지 않다. | 48 | 7.1 | 9 | 1.1 |
| 3 | · 안전 생활을 위한 환경 조성 및 안전교육 홍보 활동이 실 생활에 도움이 되었나? | (1) 많은 도움이 된다 | 154 | 22.8 | 397 | 48.4 |
| | | (2) 다소 도움이 된다 | 162 | 24.0 | 361 | 44.0 |
| | | (3) 거의 도움이 안된다 | 262 | 30.8 | 55 | 6.7 |
| | | (4) 전혀 도움이 안된다 | 97 | 14.4 | 7 | 0.9 |
| 4 | · 평소 교내에서 안전을 위협하는 위험 요인은 어떤가? | (1) 전혀 없다. | 9 | 1.3 | 38 | 10.7 |
| | | (2) 거의 없다. | 379 | 56.2 | 528 | 64.4 |
| | | (3) 약간 있다. | 192 | 28.4 | 147 | 17.9 |
| | | (4) 많이 있다. | 95 | 14.1 | 57 | 7.0 |

(2) 결과 분석

운영 중점과제【I】에 대한 학생들의 검증 내용을 분석한 결과는 다음과 같다.



< 그림27 > 운영 중점과제【I】의 결과 분석

(가) 안전사고 발생에 대한 불안감을 느끼지 않는 학생이 1차 조사 시 63.7%에 이르렀으나 시범 운영 후에는 89.9%로 26.2%가 증가되었다. 이는 안전생활을 위한 환경 조성 및 계도 활동의 전개로 학생들의 안전 의식이 향상된 결과로 여겨진다.

(나) 일상 생활에서 ‘안전 교육이 필요하다.’는 대부분의 학생들이 필요성을 인정하고 있었으며 1차 조사 시에 78.5%에서 시범 운영 후에는 95.6%로서 거의 모든 학생이 안전교육의 필요성을 인식하게 된 바, 이는 안전교육을 위해서 꾸준히 계도 활동을 전개한 결과라고 여겨진다.

(다) 학교 안전 게시판 설치 및 안전교육 홍보 등 안전교육을 위한 계도 활동이 실생활에 ‘도움이 된다.’는 학생이 1차 조사 시에서는 46.8%였으나 시범 운영 후에는 대부분의 학생(92.4%)들이 ‘도움이 된다.’라고 응답하였으며, 이는 안전교육 홍보가 학생들의 안전의식 함양에 큰 도움을 주고 있음을 알 수 있다. 즉 안전 생활 게시판 설치 및 영역별 안전 교육 코너란을 통하여 학생들에게 안전 의식을 내면화 시킨 결과로 생각되었다.

(라) 평소 교내에서 안전 생활 위험 요인에 대한 학생들의 견해는 1차 조사 42.5%로서 학생들이 교내 생활 중에 안전에 대한 위험 요인이 ‘있다.’라고 하였으나, 시범 운영 후에는

24.9%의 학생들이 위험 요인이 ‘없다.’라고 응답하였으며, 이는 시범 운영을 하면서 안전 봉사대의 자체 안전 점검, 학급 안전 점검, 유관 기관과의 학교 시설물 협동 점검 등을 통하여 사전에 안전 위험 요인을 파악하고 점검한 결과라 여겨진다.

나. 운영 중점과제 【II】의 결과 분석

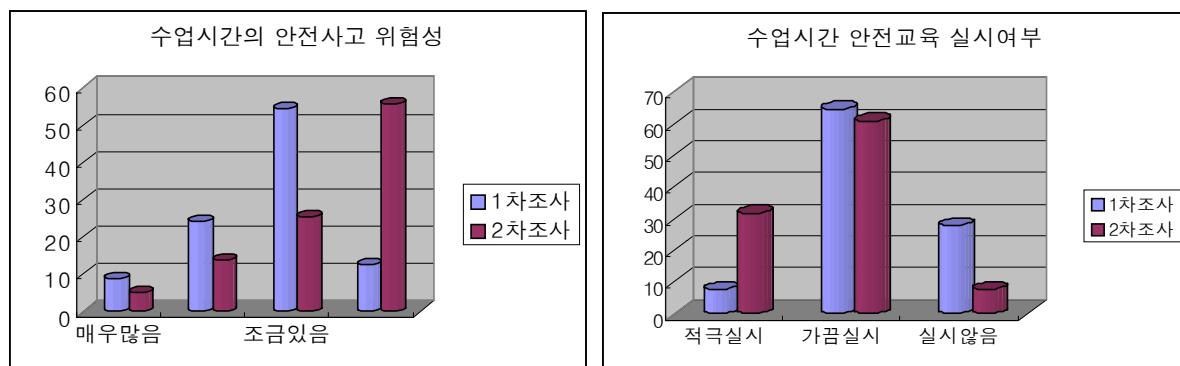
(1) 검증 내용

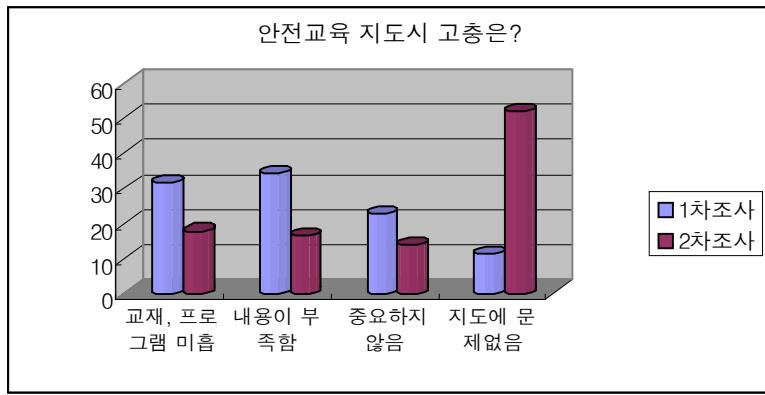
[표28] 운영 중점과제 【II】 검증 내용(교사용) [N = 본교 교사 : 1차 - 79명, 2차 - 79명]

| 번호 | 검증 내용 | 항목 | 1차 | | 2차 | |
|----|------------------------------------|------------------------|----|------|----|------|
| | | | N | % | N | % |
| 1 | · 교과 수업 활동 시 안전 사고 발생 위험은 어느 정도인가? | (1) 위험성이 매우 많다. | 7 | 8.9 | 4 | 5.1 |
| | | (2) 위험성이 많다. | 19 | 24.1 | 11 | 13.9 |
| | | (3) 위험성이 다소 있다. | 43 | 54.4 | 20 | 25.3 |
| | | (4) 위험성이 거의 없다. | 10 | 12.6 | 44 | 55.7 |
| 2 | · 교과 수업 시간에 관련 단원에 대한 안전교육은 실시하는가? | (1) 적극적으로 실시한다. | 6 | 7.6 | 25 | 31.6 |
| | | (2) 가끔 실시한다. | 51 | 64.6 | 48 | 60.8 |
| | | (3) 실시하지 않는다. | 22 | 27.8 | 6 | 7.6 |
| 3 | · 교과 수업 시간에 안전 교육을 지도할 때 고충은? | (1) 교재, 프로그램이 미흡함. | 25 | 31.6 | 14 | 17.7 |
| | | (2) 교육 과정에 맞는 내용이 부족함. | 27 | 34.2 | 13 | 16.5 |
| | | (3) 학생들이 중요하지 않게 생각함. | 18 | 22.8 | 11 | 13.9 |
| | | (4) 안전교육 지도에 문제없음. | 9 | 11.4 | 41 | 51.9 |

(2) 결과 분석

운영 중점과제 【II】에 대한 교사들의 검증 내용을 분석한 결과는 다음과 같다.





< 그림28 > 운영 중점과제 【Ⅱ】의 결과 분석(교사)

(가) 교과 활동 시 안전사고 발생 위험에 대한 조사 결과 1차 조사 시에는 대부분의 교사(87.4%)가 ‘안전사고가 발생할 위험성이 있다.’라고 하였으나 시범 운영 후에는 44.3%가 ‘안전사고가 발생할 위험이 있다.’라고 응답하였다. 이는 시범 운영하면서 교과 수업 시간에 꾸준히 안전교육을 실시한 효과라고 볼 수 있다. 그러나 아직까지도 많은 교사가 교과 수업 시간에 안전사고의 위험성을 제기하고 있는 데, 이것은 본교의 특성상 실험·실습 교과 활동의 비중이 크므로 상대적으로 안전사고가 발생할 가능성이 많기 때문이라고 여겨진다.

(나) 교과 수업 활동시 안전교육의 실시 여부에 대한 조사 결과 1차 조사 시에는 많은 교사들(72.2%)이 안전교육을 실시하고는 있으나 소극적이었다. 그러나 시범 운영하면서 대부분의 교사(92.4%)가 교과 수업 활동 시에 안전교육을 실시하였으며, 31.6%의 교사들은 ‘적극적으로 실시한다’라는 긍정적인 변화가 나타났는데, 이는 시범 운영하면서 각종 연수 활동 등을 통하여 교사들이 직접 안전교육의 필요성을 느끼고 학생들을 지도한 결과라고 여겨진다.

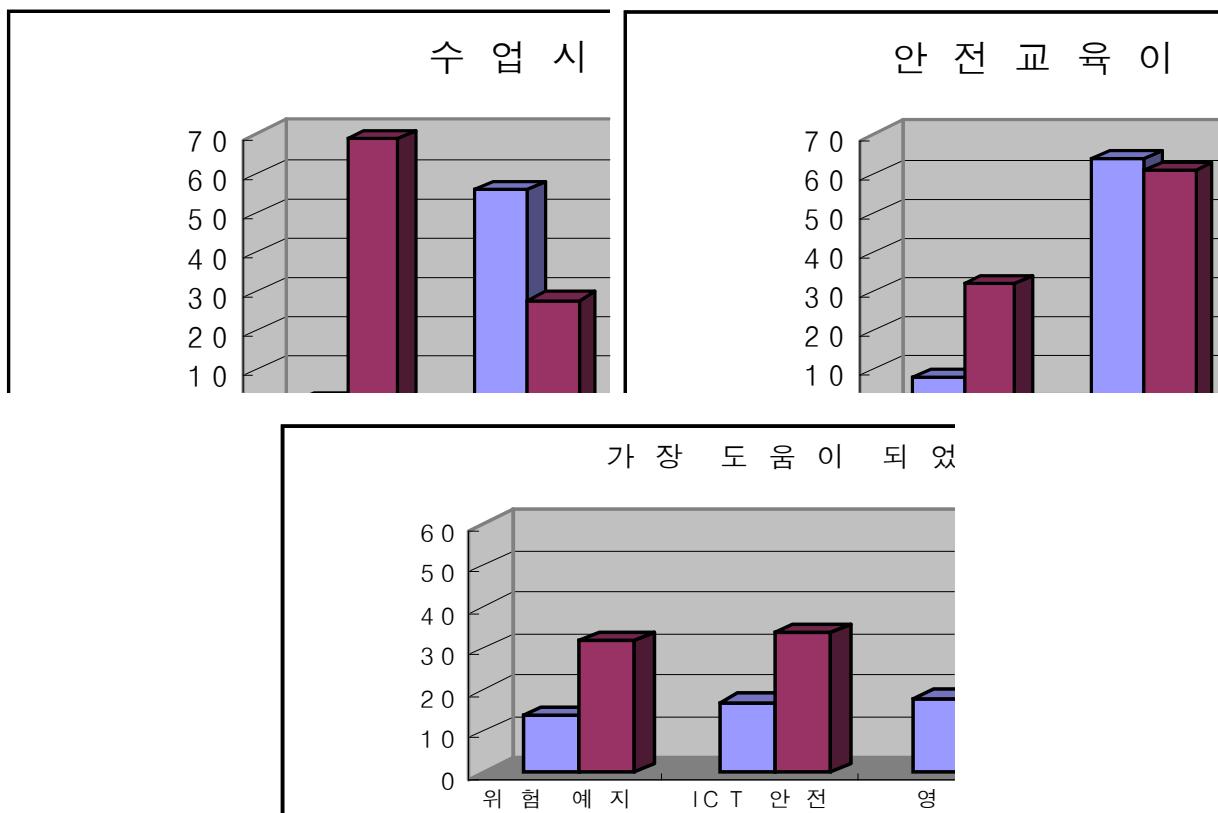
(다) 안전교육을 지도할 때 교사들의 고충을 묻는 항목에서는 1차 조사 결과 65.8%의 교사가 ‘교재 프로그램이 미흡하고 교육과정에 맞지 않는다.’라고 하였으나, 시범 운영을 하면서 34.2%로 감소하였고, ‘안전교육을 지도하는데 문제없다.’라고 응답한 교사도 51.0%를 차지하고 있는 것으로 볼때 이는 체계적으로 안전교육 학습자료를 개발하여 적용한 결과라고 여겨진다.

운영 중점과제 【II】에 대한 학생들의 검증 내용은 아래와 같다.

[표29] 운영 중점과제 【II】 검증 내용[N = 1, 2학년 재학생 : 1차 - 675명, 2차 - 820명]

| 번호 | 검증 내용 | 항목 | 1차 | | 2차 | |
|----|---|---------------------|-----|------|-----|------|
| | | | N | % | N | % |
| 1 | · 교과 수업 시간에 안전 교육 지도를 받은 적이 있는가? | (1) 자주 지도받는다. | 14 | 2.1 | 566 | 69.0 |
| | | (2) 가끔 지도받는다. | 378 | 56.0 | 228 | 27.8 |
| | | (3) 거의 지도받지 않는다. | 236 | 35.0 | 25 | 3.1 |
| | | (4) 지도받은 적이 없다. | 47 | 6.9 | 1 | 0.1 |
| 2 | · 교과 수업 시간에 지도 받은 안전교육이 실제로 안전생활에 얼마나 도움이 되었는가? | (1) 많이 도움이 된다. | 54 | 8.0 | 262 | 32.0 |
| | | (2) 다소 도움이 된다. | 432 | 64.0 | 500 | 60.9 |
| | | (3) 거의 도움이 되지 않는다. | 189 | 28.0 | 58 | 7.1 |
| | | (4) 전혀 도움이 되지 않는다. | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | · 교과 수업 시간에 지도 받은 안전교육 내용 중에서 가장 도움이 되었던 프로그램은? | (1) 위험 예지 훈련 교육 | 115 | 14.0 | 216 | 32.0 |
| | | (2) ICT 안전 교육 학습 교육 | 139 | 17.0 | 229 | 33.9 |
| | | (3) 영역별 안전 교육 | 148 | 18.0 | 141 | 20.9 |
| | | (4) 5분 훈화 교육 | 418 | 51.0 | 89 | 13.2 |

운영 중점과제 【II】에 대한 학생들의 검증 내용을 분석한 결과는 다음과 같다.



< 그림29 > 운영 중점과제 【II】의 결과 분석

(가) 교과 수업 시간에 안전 교육을 지도받은 경험을 묻는 내용에 대한 1차 조사 결과를 보면, 41.9%의 학생들이 ‘거의 지도 받은 적이 없다.’라고 하였으나, 시범 운영을 하면서 대부분의 학생들(96.8%)이 ‘지도를 받은 적이 있다.’라고 응답하였다. 특히 69.0%의 학생들은 ‘자주 지도 받는다.’라고 응답하였는데 이는 교사들이 안전교육 관련 교육 자료를 개발하고 적극적으로 수업 시간에 적용한 결과라고 해석된다.

(나) 지도받은 안전교육이 실생활에 도움이 되는지 여부를 묻는 내용에 대한 1차 조사 결과를 보면, 72.0%의 학생들이 ‘도움이 되었다.’라고 하였으며 시범 운영을 하면서는 92.9%에 이르는 학생들이 ‘도움이 되었다.’라고 응답하였다. 이는 교과 활동 시간에 실시한 안전교육의 내용이 실생활과 밀접하게 관련있는 내용들이었기 때문이며 실험·실습 시간에 지도받은 ICT 안전 교육은 학생들이 실제로 현장 실습할 때 매우 중요한 안전교육 자료라고 여겨진다.

(다) 시범 운영을 하면서 여러 가지 안전 교육 프로그램을 적용한 바, 처음에는 5분 훈화 교육이나 영영별 안전 교육이 ‘도움이 되었다.’라고 하였으나, 나중에는 위험 예지 훈련이나 ICT 안전학습 자료를 활용한 교육이 ‘도움이 되었다.’라고 응답하였다. 이는 학교에서 안전 사고가 발생할 우려가 가장 많은 시간이 실험·실습 시간으로써 학생들이 안전에 대한 주의와 경각심을 가지고 수업에 임한 결과라고 생각된다.

다. 운영 중점과제 【III】의 결과 분석

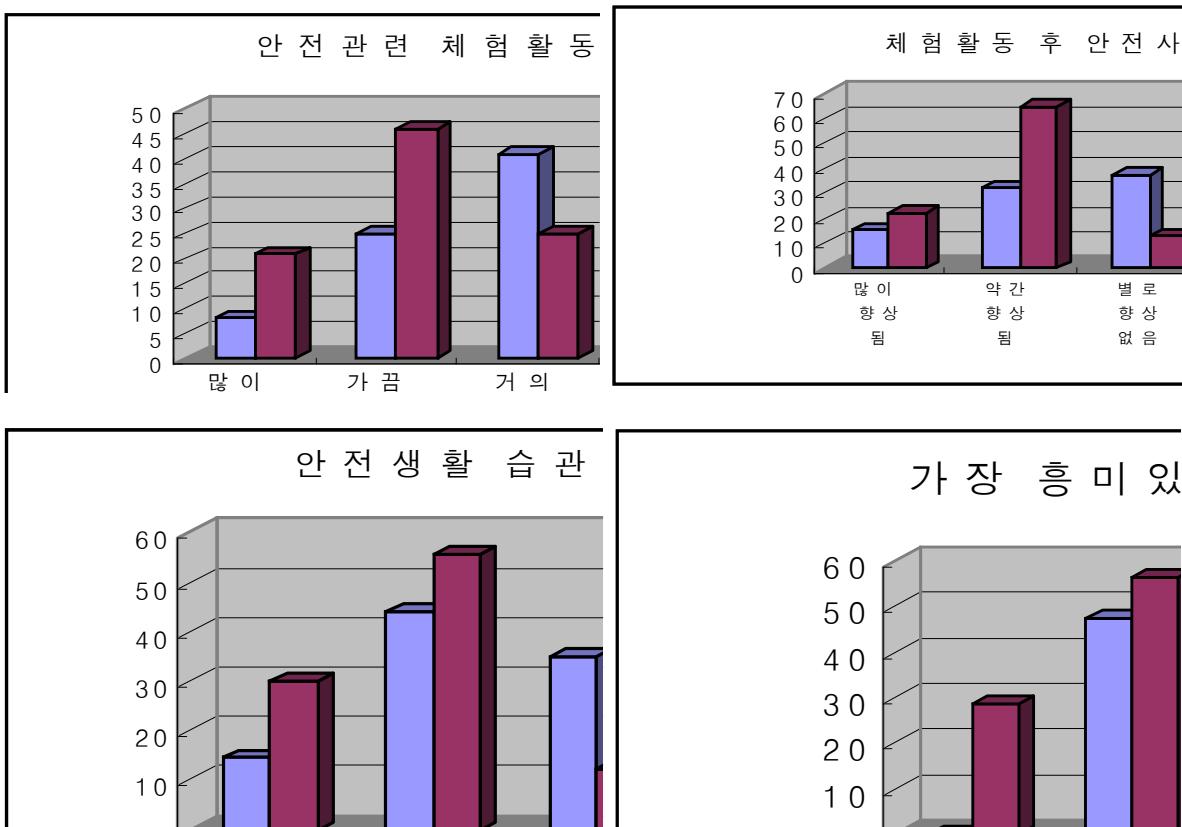
(1) 검증 내용

[표30]운영 중점과제 【III】 검증 내용 [N = 1, 2학년 재학생 : 1차 - 675명, 2차 - 820명]

| 번호 | 검증 내용 | 항 목 | 1차 | | 2차 | |
|----|---|--------------------|-----|-------|-----|------|
| | | | N | % | N | % |
| 1 | · 안전 생활과 관련된 행 사나 체험 활동에 참여한 경험이 있는가? | (1) 많이 참여하였다. | 54 | 8.0 | 172 | 21.0 |
| | | (2) 가끔 참여하였다. | 169 | 25.0 | 377 | 46.0 |
| | | (3) 거의 참여하지 않았다. | 276 | 40.9 | 205 | 25.0 |
| | | (4) 참여한 적이 없다. | 176 | 26.1 | 66 | 8.0 |
| 2 | · 안전체험 활동 후 자신 의 안전사고 대처 능력은 어떠한가? | (1) 많은 향상 되었다. | 104 | 15.4 | 182 | 22.2 |
| | | (2) 약간 향상 되었다. | 216 | 32.0 | 531 | 64.8 |
| | | (3) 별로 향상이 되지 않았다. | 324 | 37.4 | 104 | 12.7 |
| | | (4) 전혀 향상이 되지 않았다. | 31 | 4.6 | 3 | 0.3 |
| 3 | · 다양한 체험활동이 안전 생활 습관 형성에 미치는 영향은? | (1) 매우 영향이 크다. | 98 | 14.5 | 245 | 29.9 |
| | | (2) 영향이 있다. | 297 | 44.0 | 456 | 55.6 |
| | | (3) 별 영향이 없다. | 237 | 35.1 | 100 | 12.2 |
| | | (4) 전혀 영향이 없다. | 43 | 6.4 | 19 | 2.3 |
| 4 | · 학교에서 실시했던 안전 관련 체험활동 중에서 가장 흥미있고 도움이 되었던 활 동은? | (1) 응급처치 대회 | 213 | 31.5. | 235 | 28.7 |
| | | (2) 소방안전 체험 활동 | 320 | 47.4 | 462 | 56.3 |
| | | (3) 안전 정보 검색 대회 | 87 | 12.9 | 84 | 10.2 |
| | | (4) 안전 관련 포어, 포스터 | 56 | 8.2 | 39 | 4.8 |

(2) 결과 분석

아래 <그림>과 같이 운영 중점과제 【III】을 분석해 보면 다음과 같다.



< 그림30 > 운영 중점과제 【III】의 결과 분석

(가) 안전생활과 관련된 행사나 체험활동에 참여한 경험을 묻는 내용에 대한 1차 조사 결과를 보면, 33.0%의 학생들이 ‘참여한 적이 있다.’라고 하였으며 시범 운영 후에의 2차 조사에서는 67.0%의 학생들이 ‘참여한 적이 있다.’라고 응답하였다. 이는 중점 운영과제를 실행하면서 학교에서 안전 관련 계발활동이나 현장 체험 활동 등 다양한 안전 관련 체험활동을 적극적으로 개최하였기 때문이라고 여겨진다.

(나) 자신이 안전사고에 대처할 수 있는 능력에 대한 조사 결과, 1차 조사에서는 47.4%의 학생들이 ‘향상 되었다.’라고 하였으며, 2차 조사에서는 87.0%로 나타났다. 이는 교과 활동 시간에 체계적인 안전교육을 받고 체험활동을 통하여 직접 체험함으로써 ‘안전능력이 향상되었음’을 알 수 있었다. 이러한 안전 능력 향상의 실례로 지난해 소화기 사용법을 체험한 학생이 이웃집 아파트에 화재가 발생했을 때 직접 자기 집에 있는 소화기를 사용하여 화재를 진압한 사례가 있었다.

(다) 다양한 체험활동이 안전생활 습관 형성에 미치는 영향에 대한 1차 조사 결과를 알아 보면, 58.5%의 학생이 ‘영향이 있다.’라고 응답하였고 2차 조사한 결과로는 85.5%로 ‘월

등히 증가하여 매우 긍정적인 결과를 보여 주었다. 이는 안전교육은 무엇보다도 체험적인 활동이 중요하며 이러한 체험활동이 안전생활 습관 형성의 지름길이라는 사실을 입증할 수 있는 계기가 되었다.

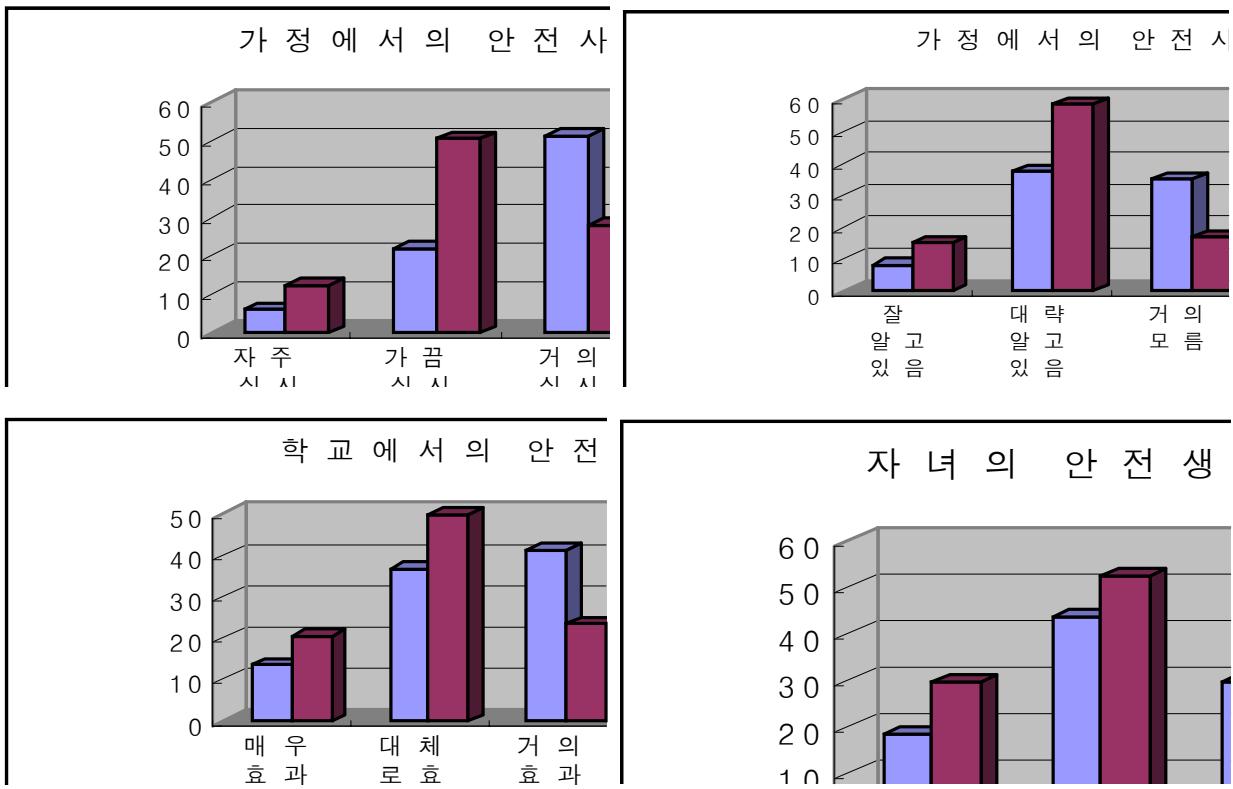
(라) 학교에서 다양한 체험활동을 전개한 바, 자신의 안전생활에 ‘가장 도움이 되었다.’라고 생각하는 체험활동으로 1차, 2차 조사 시에 모두 소방안전 체험활동과 응급처치 대회의 순으로 나타났다. 이는 표어, 포스터 그리기나 안전정보 검색대회 등과 같은 문화적 행사보다는 실생활에 필요한 체험활동에 학생들이 흥미를 가지고 참여한 결과로 해석된다.

또한 학부모를 대상으로 운영 중점과제 【III】을 [표31]과 같이 검증해 보았다

[표31]운영 중점과제 【III】 검증 내용(학부모)[N=1, 2학년 학부모 : 1차 615명 ; 2차: 780명]

| 번호 | 검증 내용 | 항목 | 1차 | | 2차 | |
|----|--|------------------|-----|------|-----|------|
| | | | N | % | N | % |
| 1 | 가정에서 안전사고 예방을 위해 지도를 어느 정도 실시하나? | (1) 자주 실시한다. | 38 | 6.1 | 98 | 12.5 |
| | | (2) 가끔 실시한다. | 134 | 21.9 | 393 | 50.4 |
| | | (3) 거의 실시하지 않는다. | 315 | 51.3 | 218 | 28.0 |
| | | (4) 전혀 실시하지 않는다. | 128 | 21 | 71 | 9.1 |
| 2 | · 가정에서 안전사고가 일어났을 때 대응책을 어느 정도 알고 있나? | (1) 잘 알고 있다. | 52 | 8.4 | 119 | 15.2 |
| | | (2) 대체로 알고 있다. | 232 | 37.7 | 458 | 58.7 |
| | | (3) 거의 모른다. | 216 | 35.2 | 133 | 17.0 |
| | | (4) 전혀 모른다. | 85 | 13.8 | 70 | 9.0 |
| 3 | · 안전사고 예방을 위한 학교의 각종 교육 활동이 효과적이라고 생각하나? | (1) 매우 효과적이었다. | 82 | 13.4 | 160 | 20.5 |
| | | (2) 대체로 효과적이었다. | 226 | 36.7 | 388 | 49.8 |
| | | (3) 거의 효과가 없었다. | 254 | 41.3 | 184 | 23.5 |
| | | (4) 전혀 효과가 없었다. | 53 | 8.6 | 48 | 6.2 |
| 4 | · 평소 자녀의 안전생활에 대하여 어느 정도 관심을 가지고 있나? | (1) 매우 관심 있다. | 113 | 18.3 | 229 | 29.4 |
| | | (2) 관심 있는 편이다. | 269 | 43.8 | 410 | 52.6 |
| | | (3) 별로 관심이 없다. | 183 | 29.7 | 96 | 12.3 |
| | | (4) 전혀 관심이 없다. | 50 | 8.2 | 45 | 5.7 |

<그림31>과 같이 운영 중점과제【III】에 대한 학부모들의 검증 내용을 분석한 결과는 다음과 같다.



< 그림31 > 운영 중점과제【III】의 결과 분석(학부모)

(가) 가정에서 안전사고 예방을 위하여 자녀들을 지도한 ‘경험이 있다.’라고 응답한 결과가 1차 조사(38.0%)보다 2차 조사(62.9%)에서 그 비율이 월등히 증가하였다. 이는 시범 운영을 하면서 학교에서 꾸준히 가정 통신문이나 안전 소식지를 통하여 홍보 활동을 전개하였는 바, 학부모가 안전교육의 필요성을 인식한 결과로 해석된다.

(나) 안전사고 발생시 이에 대한 대응 방법을 ‘알고 있다.’라고 응답한 결과가 1차 조사(46.0%)보다 2차 조사(73.9%)에서 증가하였다. 그러나 대부분의 학부모가 알고는 있으나 이를 행동으로 표출하기에는 체험적 활동이 부족하다고 여겨진다. 안전사고의 예방은 봄으로 체득하는 것이 가장 효과적이나 학부모들은 현실적으로 체험할 수 있는 기회가 없었기 때문이라고 여겨진다. 이와 같이 안전사고 예방에 대한 대응 방법이 미숙한 학부모들을 위하여 안전 관련 체험활동을 할 때 학부모도 함께 참여하는 방안을 모색해 보아야 하겠다.

(다) 안전사고를 예방하기 위한 학교의 교육활동에 대한 의견으로서 ‘효과적이었다.’라고 응답한 결과가 1차 조사(50.1%)보다 2차 조사(70.3%)에서 많이 증가하였다. 이는 학부모들이 학교에서 실시하는 다양한 안전 관련 행사나 체험활동을 신뢰하며 만족감을 표현한 결과로 해석된다.

(라) 자녀의 안전생활 관심도에 대한 1차 조사(62.1%), 2차 조사(82.0%)를 살펴보면, 평

소에 학부모들은 자녀들의 안전생활에 지대한 관심을 보이고 있는 바, 이는 학생들의 안전 의식을 함양하고 안전문화를 정착시키기 위해서는 학교와 가정에서의 연계 교육이 필요하다는 점을 인식하게 되었다.

다. 운영 결과 종합 분석

본 시범 운영의 목적은 학교 안전교육의 여건 조성과 효율적인 안전교육 학습 자료의 개발·적용을 통하여 안전의식을 함양하고 다양한 안전 관련 체험활동을 통하여 안전생활 습관을 형성시키고 학교 안전문화를 정착시키는 데 있다. 이에 본교에서는 인간 생명의 존엄성을 깨닫고 인간다운 행복한 삶을 위해 학교에서부터 안전교육을 실시하여 학생들의 안전 의식 함양과 안전생활 습관을 형성시키기 위하여 노력하였으며, 모두 3개 영역의 중점 운영 과제를 선정하여 시범 운영을 하였다. 아울러 시범 운영의 일반화를 위하여 중점 운영과제 별 실적을 분석하고 설문 조사를 통하여 교사, 학생, 학부모의 만족도를 비교·검증하였다.

운영 중점 과제 【I】의 실천을 통하여 안전교육에 관한 제반 여건을 조성함으로써 안전의식을 고취시킬 수 있었다. 즉 안전교육에 관한 홍보 및 계도 활동을 전개함으로써 학생들의 안전의식을 높일 수 있었으며, 안전 위험 요인을 사전에 점검하여 대비함으로서 안전사고에 대한 불안감을 해소시킬 수 있었다. 또한 이러한 활동을 통하여 안전교육이 반드시 필요하다고 인식하게 되었다.

운영 중점과제 【II】의 실천을 통하여 교과 활동 시간에 대부분의 교사들이 안전교육을 실시함으로써 안전사고에 대한 불안감이 감소되었다. 그리고 안전교육 학습 자료를 개발하여 수업에 활용함으로서 학생들의 안전의식 함양에 많은 도움이 되었다. 그러나 교사들이 안전 교육에 관한 전문적인 지식이 없어서 체계적인 안전교육 자료를 개발하기에는 한계가 있었고 개발한 안전교육 자료가 질적으로 보완되어야 할 필요성이 제기되었다.

운영 중점과제 【III】의 실천을 통하여 다양한 안전 체험활동이 안전생활 습관 형성에 큰 영향을 미친다고 하였으며, 체험활동 후에 안전사고 대처능력이 향상되었다는 인식을 하게 되었다. 그리고 다양한 체험활동 중에서 응급처치나 소방안전 등과 같은 실생활에서 활용할 수 있는 체험활동에 흥미와 관심을 가지고 참여하였다. 이 같은 결과는 안전 체험활동의 실천·적용이 학생들로 하여금 자기 주변의 생활안전에 대해 긍정적으로 인식하게 하는 기회를 제공한 것으로 해석된다. 또한 학부모들은 자녀들의 안전에 대하여 매우 관심도가 높았으며 학교에서 실시하는 각종 안전 관련 교육활동에 만족감과 신뢰를 보여주었다. 다만 안전교육을 실제로 체험해 볼 수 있는 기회가 거의 없었기 때문에 관심만큼 실천적인 의지가 부족하다고 생각되었다.

VII. 결론 및 제언

1. 결론

본교가 그 동안 「ICT 안전교육 학습자료의 개발·적용을 통한 학교 안전문화의 정착」이라는 주제로 안전교육 시범 학교를 운영한 결과를 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

첫째, 안전교육을 위한 교육환경과 계도활동을 전개하는 등 안전생활 여건을 조성하고 안전 의식을 고취하여 학생 활동에 따른 안전사고를 예방할 수 있었다.

둘째, 안전교육 관련 교과 지도 내용을 분석하고 안전교육 지도 요소를 추출하여 안전교육 학습 자료를 개발하고 적용함으로서 학생들의 안전의식을 함양하고 안전생활 교육의 중요성이 자연스럽게 생활 속의 안전으로 확산되었다.

셋째, 안전 관련 다양한 체험 활동을 전개하여 실생활에 적용할 수 있도록 함으로써 학교나 가정은 물론 사회에서도 ‘자신의 안전은 자기 스스로 지킨다.’라는 안전문화가 정착되는데 밑거름이 되었다.

2. 제언

첫째, 안전교육은 이론적인 지식에 의한 것이 아니고 직접 체험활동을 통하여 체득하는 것 이 중요하므로 안전교육은 그 어느 분야보다도 어릴 때부터 지속적인 교육이 필요하다.

둘째, 안전교육은 의식의 변화가 행동으로 나타나는데 시간과 노력을 많이 필요로 하므로 학교와 가정 그리고 사회의 지속적인 노력과 관심 속에서 학생들이 다양한 안전 체험을 할 수 있도록 학습의 장이 마련되어 참여할 수 있도록 행정, 재정 지원의 확대가 요구된다.

셋째, 안전교육은 시범학교 운영기간으로 끝나는 것이 아니라 지속적으로 추진되어야 하며 이를 위하여 학교에 안전교육을 전담하는 교사가 배치되면 더욱 효율적인 안전교육이 이루어 질 것이다.

넷째, 안전교육은 눈에 보이는 안전만 추구하는 교육이 아니라 정서교육이나 인성교육과 병행하여야 그 효과를 배가할 수 있을 것이다. 즉 인성을 중요시하고 심성교육이 올바로 된다면 장차 생명을 위협하거나 양심을 저버린 행동이 나타나지 않을 것이기 때문이다.

참 고 문 헌

1. 도로교통안전협회, 청소년 교통안전, 1998.
2. 문화체육부. “청소년백서”, 1997.
3. 문화체육부. “청소년백서”, 1998.
4. 부천공업고등학교, 안전교육 지도자료를 개발·활용한 안전의식의 생활화 방안
- 안전교육 시범학교 운영보고서, 1999.
5. 안전문화추진본부, 범국민 「안전 점검의 날」 운영모델 - 한국산업안전공단,
1998.
6. 안전 문화 지도자 연수, 한국산업안전공단, 1999
7. 일산공업고등학교, 안전교육 자료개발·활용을 통한 안전의식 제고 방안 - 안전
교육시범학교 운영보고서, 2000.
8. 장석민 외 “중·고등학교용 안전, 보건교육지도안” - 한국산업안전공단, 1995.
9. 파주시. “가정생활의 안전실천은 이렇게”. 1999.
10. 한광석, 「학교안전사고 실태분석 및 그 대책에 관한 연구- ,홍익대학교 석사학위
논문, 1987.
11. 한국산업안전공단. 「교육부 지정 안전교육 시범학교 운영 보고집」, 1998.
_____, “실업계 고등학교 교사를 위한 산업안전보건”, 1991.
_____, “안전교육 시범학교 운영결과 보고집”, 1998.
_____, “안전교육시범학교 운영결과모음집”, 2001.
_____, “안전교육시범학교 운영결과모음집”, 2002.
_____, “안전 문화 실태조사 보고서”, 1995.
_____, “중·고등학교 교사용 안전보건교육지도안”, 1995.
_____, “중등학교 교사를 위한 안전보건교육”, 2001.
_____, “초등학교 교사용 어린이 안전교육지침서”, 1996.
_____, 「학교 안전·보건교육 체계화 및 학교 안전 관리 지침」, 1997.
_____, “학교 안전 매뉴얼(The School Safety Handbook)”, Kenneth E. Lane, 외2,
(주)플로랭스. 1999.