

참여 중심 어린이 교통안전교육 프로그램 효과 평가

손주현^{†*}, 이명선^{**}

^{*}삼성교통안전문화연구소, ^{**}이화여자대학교 보건관리학과

The Effectiveness of a Participatory Road Traffic Safety Education Program for the Elementary School Students

Ju Hyun Shon^{†*}, Myung Sun Lee^{**}

^{*}Samsung Traffic Safety Research Institute, ^{**}Dept. of Health Education & Management Ewha Womans University

<Abstract>

Objectives: The purpose was to evaluate the effectiveness of participatory road safety education program for the lower grade in elementary schools. This program was developed based on the Activated Health Education model. **Methods:** Study design was compromise experimental group pre-post design. 456 students in 8 schools were nonrandomly assigned to study group(n=224) or control(n=232). The students finished self-administered questionnaire before and after education. Collected data was analyzed by using the SPSS. **Results:** 1. The common relevant factors in road safety knowledge and attitude were 'residential state' and 'experience of traffic accident'. 2. The knowledge showed that the case and control scored at 6.48 and 6.41 points before. After this intervention, the case and control scored at 8.38 and 6.51. The difference of the case was significant(p<0.001). 3. The attitude showed that the case and control scored at 19.67 and 19.63 before. After this, the case and control scored at 19.86 and 19.63. The difference of the case was significant(p<0.05). **Conclusion:** In order to implement the road safety education, children's socio-demographic characteristics were considered. Because this education was effective in both improving knowledge and attitude and bringing interest, various participatory program will be applied in road safety education for children.

Key words: Road Traffic Safety, Participatory Education Program, AHE Model, Elementary School, Safety Education Intervention

I. 서론

1. 연구의 필요성

산업이 급속하게 발전하는 사회경제적 환경 속에서 불의의 사고(Unintentional injury)는 우리나라 14세 이하 어린이들의 건강 수준을 위협하는 심각한 사회 문제로 대두되었다. 사고는 연령, 성, 지역의 구분 없이 발생할 수 있는 공중 보건학적 문제이나, 특히 어린이의 경우 안전지식이나 대처능력 등이 부족하여 사고 사망률이 매우 높으며, 사망에 이르지 않더라도 불구를 동반한 상해를 입는 경우가

적지 않다(이명선, 2005).

불의의 사고 중 교통사고는 전 연령층에 걸쳐 사고로 인한 사망 원인의 25% 이상을 차지하고 있으며, 연령이 낮을수록 교통사고 사망률은 높아지는 편이다. 지난 2008년 총 215,822건의 교통사고가 발생하여 5,870명이 사망했고 338,962명이 부상당했는데, 이 중 14세 이하 어린이의 경우 17,874건이 발생해 161명이 사망했고, 22,364명이 부상을 당하였다(경찰청, 2009). 그 결과 교통사고는 14세 이하 어린이의 사고로 인한 사망원인 중 40%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 이 외 익사사고 12%, 질식사고 11%, 낙상 사고 9% 대비 높은 수준이었다(통계청, 2009).

교신저자: 손주현

서울특별시 중구 을지로1가 50 삼성빌딩 7층, 삼성교통안전문화연구소

전화: 02-2013-7426 팩스: 02-2013-7430 E-mail: juhyun_1204@hanmail.net

* 본 연구는 르노삼성자동차의 『안전한 길, 안전한 어린이』 Kit을 활용한 어린이 교통안전교육 효과평가 연구' 연구비 지원에 의해 수행되었음.

▪ 투고일 10.02.12

▪ 수정일 10.03.11

▪ 게재확정일 10.03.13

어린이에게 안전사고가 빈번하게 발생하는 이유는 호기심과 탐구하려는 충동이 강한 발달특성 및 신체기능과 위험상황 대처능력 부족 때문이다(김신정과 이정은, 1996; Sewell과 Fains, 1993). 특히 초등학교 저학년일수록 교통사고 발생률 및 사상률이 높는데(경찰청, 2009), 학령기 이전과 달리 부모의 보호로부터 벗어나 사회생활을 시작하는 시기로서, 등하교를 위해 새로운 교통환경을 경험함에 따라 다양한 교통위험 상황에 도전을 받기 때문이다(김소선과 이은숙, 1999; 홍성민과 박용원, 1993). 따라서 학령기, 특히 저학년일수록 교통사고 예방을 위한 체계적인 교통안전교육이 필요하며, 이를 통해 어린이 인명 손실 예방 뿐만 아니라 상해 또는 사망에 따른 의료 및 사회적 손실비용 절감 효과를 기대할 수 있다(배정미, 2002; CDC, 2004; Eichel과 Goldman, 2001; Lindqvist와 Lindholm, 2001).

현재 초중고 안전교육은 교육과학기술부에서 관련 교과·재량 및 특별활동 등을 통해 연간 21~23시간 확보하도록 권고하고 있으며, 2007년 학교보건법 12조(학생의 안전관리) 및 2008년 학교 안전사고 예방 및 보상에 관한 법률 제8조(학교 안전교육의 실시) 등으로 학교 안전교육 실시 근거를 마련·강조하고 있다. 하지만 학교 안전교육의 의무가 아닌 권고 수준으로 실시에 대한 책임을 학교장에게 위임하고 있으며, 학교보건법상 안전교육 실시에 대한 구체적 내용 및 시수 등의 세부 시행령이 마련되어 있지 않아 선언적 의미에 불과한 한계가 있다. 한편, 일선 학교 현장에서 교육프로그램 및 실습 교재 부족 등으로 실질적이고 학생 참여 중심의 교육보다는 이론 위주의 강의식 교육에 그치고 있는 실정이다(이명선, 2008; 김신정 등, 2003; 성은현 등, 2002; 김경옥과 윤혜경, 2000).

CDC에서 어린이 안전교육 수행과 관련하여 제시한 몇 가지 원칙들 중에는, 어린이들의 사고예방 프로그램에 참여를 유도하는 적극적인 수업전략, 효과적인 수업방법 및 관리의 수행이 중요하다고 언급되고 있다(CDC, 2001). 즉, 효과적인 안전교육 프로그램은 학생들의 활발한 참여를 유도해야 하며, 학생 참여가 극대화된 안전교육 프로그램을 통해서 안전교육 목표의 성취 효율이 높아질 수 있다는 것이다. 이러한 배경 하에 초등학생을 위한 체계적인 안전교육 접근모형이 제시되었는데(김은주와 박남수, 2003), 본 모형의 교육방법 측면에서 Activated Health Education 모델(이하, AHE 모델)이 적용되었다. AHE 모델은 몇몇 이론에

근거한 중재방안 등을 중심으로 개발된 보건교육 방법 측면의 모델이며(Dennison과 Golaszewski, 2002), 교사 중심의 강의식 수업이 아닌 학생 참여 중심의 다양한 매체·프로그램 교수법 등을 적용한 보건교육 수업 설계의 3단계 구성에 대한 근거를 제공하고 있다.

지금까지 어린이 교통안전 관련 국내 연구들은 주로 교통안전교육 실태나 필요성, 요구도, 사고실태 및 원인분석 등을 중심으로 수행된 경향이 있으며(배정미, 2003; 성은현 등, 2002; 김옥순, 2002; 김주형 등, 2002; 김탁희와 이명선, 2001; 김경옥과 윤혜경, 2000; 김신정과 이정은, 2000; 강희숙, 1999), 실제 교육 프로그램을 적용하여 그 효과를 평가한 연구는 부족한 실정이다(이명선, 2003). 또한 교육효과를 측정된 연구들은 대부분 강의자 중심이거나 중학교 또는 초등학교 고학년, 학령기 이전 어린이가 대상인 경우가 대부분이었다(권상순, 2005; 유선희, 2004; 김신정 등, 2003; 장시원, 2004; 강희숙, 1994).

따라서 본 연구는 AHE 모델을 활용한 학생 참여 중심 교통안전 교육프로그램을 초등학교 고학년보다 교통사고 위험이 높지만 교육을 통한 습관화가 쉬운, 또 1학년보다 학교생활에 익숙하고 6차시 프로그램 적용 후 효과평가를 위한 설문 응답이 더 우수하다고 판단되는 초등학교 2학년 어린이에게 적용한 후, 교통안전 지식과 태도의 변화를 살펴봄으로써 교육 효과를 평가하고자 한다. 한편 분석 결과를 토대로 향후 효과적인 어린이 교통안전교육을 위한 기초적 근거자료를 마련하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 AHE 모델의 개념을 도입한 학생 참여 중심의 교통안전 교육프로그램을 실시하고, 그 효과를 평가하는데 있다. 효과 평가 결과를 토대로 향후 효과적인 어린이 교통안전교육이 이루어질 수 있도록 관련 기초 자료로서 활용하고자 한다. 구체적인 연구목표는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성 및 교통안전교육·교통사고 경험 실태를 파악한다.

둘째, 대상자의 일반적 특성에 따른 교통안전 지식 및 태도 수준을 파악한다.

셋째, 교통안전교육 프로그램에 참여한 실험군과 대조군의 교육 전·후 교통안전 지식 및 태도 수준의 차이를 비교한다.

넷째, 참여 중심 어린이 교통안전 교육프로그램에 의한 지식 및 태도 변화 결과를 기반으로 교육 효과를 종합적으로 분석, 평가한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계 및 도구

1) 연구 설계

본 연구는 AHE 모델에 따라 참여 중심 교통안전 교육프로그램을 구성하고, 그 효과를 검증하기 위해 서울시 소재 8개 초등학교 2학년을 선정, 교육 실시 후 지식과 태도의 변화정도를 비교하기 위해 실시되었다. 연구 설계로는 실험군에 대한 실험조작(교육프로그램 적용)과 통제는 가능하나 실험군과 대조군을 확률배정하지 않은 ‘유사 실험 대조군 전·후 설계(Compromise Experimental Group Pre-Post Design)’을 사용하였다.

2) 연구 도구

(1) 참여 중심 어린이 교통안전교육 프로그램

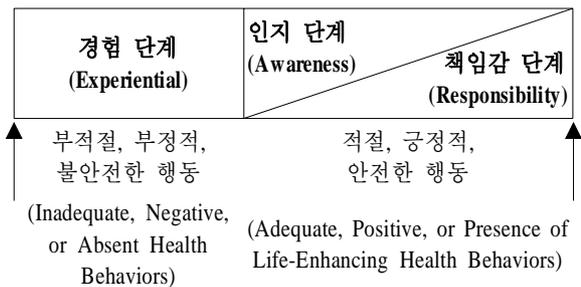
참여 중심 교통안전교육 프로그램은 교통안전에 관한 지식과 위험 사례 등의 교육내용을 학생들의 적극적인 참여를 유도하는 다양한 학습활동 기반의 교육방법을 적용하여 교통안전 지식과 태도의 향상이라는 교육목표 달성을 위한 일련의 교육활동으로 구성하였다.

교육 내용은 초등학교 저학년을 대상으로 기존에 개발된 여러 자료들을 검토하여 권장되는 교육 주제, 목표 및 내용 등을 분석한 후, 대표가 되는 일부 자료들을 중심으로 수정 및 보완하여 구성하였다. 검토대상 자료는, 교육과학기술부의 ‘사례로 살펴본 안전생활’, 서울특별시교육청의 ‘초등학교 저학년 안전교육 지도자료’, 도로교통공단의 ‘차조심, 길조심: 저학년용’, ‘어린이 교통안전 교수-학습자료 개발’, 세이프키즈코리아의 ‘안전정보은행’, ‘안전한 길, 안전한 어린이 Kit’으로, 공통적으로 권장되는 교육 주제는 안전한 등하교, 상황별 보행 및 횡단, 자동차 탑승 및 대중교통 이용, 자전거 및 인라인 스케이트 등 바퀴달린 놀이기구 이용, 교통안전표지 및 교통질서 등으로 분류되었다.

한편 교육프로그램은 학생 참여를 극대화 할 수 있는 다

양한 학습활동들로 구성하였는데, 위험 상황을 재연한 그림을 보여주고 안전한 대처 방법에 대해 토의하거나 안전한 행동방법을 써보도록 하는 문제해결식 학습법, 스티커 붙이기, 낱말 채우기, 색칠공부 등과 같은 프로그램 학습법 등을 적용하였다. 특히 Glang 등(2005)과 Schagen과 Rothengatter (1997)의 연구에서 어린이 교통안전교육에 있어 CD-Rom 등의 영상매체 활용이 필수적이고 효과적이라고 언급함에 따라, 교통안전교육용 애니메이션 CD-Rom을 활용하였다.

수업 설계는 AHE 모델의 개념을 각 차시마다 도입하여 구성하였는데, AHE 모델이란 지난 30여년간 Health Belief Model, Social Learning Theory 등 보건교육 이론에 근거하고 있는 중재방안, 일정 수준 이상의 연구방법론 적용 연구, 연구결과가 유의하게 건강행위 향상을 나타낸 연구들을 중심으로 개발된 보건교육 모델의 틀이다. AHE 모델은 보건행동 개선 목적의 교육내용을 체계화하기 위한 3단계 - ‘자신의 경험에 대한 평가’, ‘건강 행위에 대한 지식 및 편익의 인지’, ‘습관화의 단계’ - 로 구성되어 있으며, 특정 교육주제에 대해 실제 교사들이 수업 과정 중 언제 어떻게 가르쳐야 하는지에 대한 실질적인 틀을 제공하고 있다(Dennison과 Golaszewski, 2001)[그림 1].



[그림 1] Activated Health Education 모델

AHE 모델 1단계는 경험적 단계(Experiential phase)로 어린이를 안전생활 평가에 적극적으로 참여시키는 단계이다. 어린이들에게 현재의 문제행동을 진단하도록 하며, 향후 목표 달성을 위해 관찰해야 할 행위들을 분명하게 제시해 준다. 2단계는 인지단계(Awareness phrase)로, 이전 경험적 행동 원리에 대한 정보 제공 단계이다. 학생들에게 목표로 하는 안전행위에 대한 일반적 지식과 기본 사실을 제공하여, 그 목적에 부합하는 가치와 행위를 취함으로써 생길 수 있는 편익에 대해 인지시키는 단계로, 안전정보의 제공(사진 및 그림자료 등)과 설득, 호소 등의 방법이 활용된다. 3

단계는 책임감 획득단계(Responsibility phrase)로서, 어린이 들을 변화과정에 직접 포함시켜 안전에 대한 책임감을 조 장한다. 책임감 단계에서는 자기관리(Self management)전략 을 통해 어린이 스스로 행위계획을 수립하도록 하며, 안전 장구 착용, 착용 행위 관찰, 포상 및 처벌 등의 강화방안이 적용된다. 본 모델은 3~6주 정도 지속되는 단기 보건교육 중재를 위해 개발되었고, 건강하고 안전한 행위로의 변화 를 위한 행동 중심의 미래 지향적 모델로서, 실제 수업 전 개 시 학생 참여 중심의 학습활동을 적용한 체계적 교육활 동 전개 의 틀로서 활용되는 장점이 있다.

본 연구에서 적용된 교통안전 교육프로그램은 주1회 1 차시 분량(40분)의 교육이 총 6주간 실시되도록 구성하였 으며, 각 차시의 도입 부분은 AHE 모델의 ‘경험 단계’를 응 용하여 등하교, 보행, 탑승, 자전거 이용 등과 관련한 위험 한 교통행동과 상황을 재연한 애니메이션 CD-Rom을 보여 주고 문제 행동에 대해 학생들로 하여금 직접 진단해보도 록 하였다. 전개 부분은 ‘인지 단계’로서, 학생 참여를 극대 화 할 수 있는 다양한 학습활동을 반영하였으며, 마무리 부 분은 ‘책임감 단계’로 각 차시에서 배운 핵심 내용에 대해 스스로 교통안전행동 실천을 다짐하는 문구를 직접 쓰거나

발표하도록 하였다. AHE 모델의 개념을 적용한 각 차시별 교육내용은 <표 1>과 같다.

(2) 교육 효과 평가를 위한 설문지

설문지는 일반적 특성, 교통안전 지식 및 태도, 교육만족 도 등 총 4개 항목으로 구성되었으며, 관련 문헌고찰(유선 회, 2004; 국무조정실 안전관리개선기획단, 2001; 강희숙 1994; 강희숙, 1993)과 관련 대학 교수 및 정부기관 담당자 등 전문가 자문을 통해 개발하였다. 설문 조사지의 내용은 교육 전·후 지식과 태도 영역 문항은 동일하게 수록하였 으며, 사전 조사에는 일반적 특성, 사후 조사에는 실험군에 게만 교육만족도 문항을 추가하였다<표 2>. 설문 대상이 초등학교 2학년임을 고려하여 문항 내용은 가급적 쉽게, 그림자료를 삽입하여 구성하였으며, 설문지 크기도 대상자 가 평소 시험을 치를 때 사용하는 B4사이즈로 설정하였다. 설문 내용에 대한 대상자 이해도 파악을 위해 연구대상이 아닌 동일 학년 어린이를 대상으로 2차례의 예비조사를 실 시하여 일부 내용을 수정·보완하였다.

교통안전지식 문항은 정답은 1점, 오답은 0점, 교통안전 태도 문항은 ‘그렇다’, ‘아니다’의 2점 척도로 바람직한 응

<표 1> 참여 중심 어린이 교통안전교육 프로그램

차시	교육 주제	교육 내용	각 차시별 AHE 모델을 적용한 교육 방법
1	안전하게 등하교 하는 법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 학교 가는 길 파악 ▪ 안전한 도로 횡단법 ▪ 위험한 보행 상황 	<ul style="list-style-type: none"> - 경험단계: 위험한 보행행동에 관한 CD-ROM상영 - 인지단계: 스티커, 낱말카드, 팔호넣기, 토론·발표 - 책임감단계: 안전하게 등하교하기 위한 다짐쓰기
2	안전한 보행법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 위험한 보행 행동 ▪ 낮과 밤의 안전한 보행방법 	<ul style="list-style-type: none"> - 경험단계: 불안정한 도로횡단에 관한 CD-ROM상영 - 인지단계: 빈칸 채우기, 그림자료 토론, 브레인스토밍 - 책임감단계: 안전한 보행법에 대한 다짐쓰기
3	안전한 탑승법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 안전한 자동차 탑승 ▪ 안전벨트의 중요성 ▪ 대중교통의 안전한 이용 	<ul style="list-style-type: none"> - 경험단계: 위험한 탑승행동에 관한 CD-ROM상영 - 인지단계: 양케이트 조사, 낱말카드, 그림자료 토론 - 책임감단계: 안전한 탑승요령에 대한 다짐쓰기
4	날씨에 따른 안전보행법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 비, 바람 불 때의 안전한 보행방법 ▪ 겨울철 안전 보행법 	<ul style="list-style-type: none"> - 경험단계: 우산을 숙여 쓴 행동에 관한 CD-ROM상영 - 인지단계: 색칠하기, 가로·세로 낱말 채우기 등 - 책임감단계: 곳은 날씨에서 안전한 보행법 발표
5	자전거 안전 및 교통질서	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자전거, 인라인 스케이트 안전하게타기 ▪ 교통질서의 이해 ▪ 교통안전표지 	<ul style="list-style-type: none"> - 경험단계: 안전하지 않게 자전거 타는 행동에 관한 CD-ROM 상영 - 인지단계: 스티커, 양케이트 조사, 보호장구 착용 - 책임감 단계: 자전거나 인라인 스케이트를 안전하게 탈 수 있는 방법에 대해 다짐쓰기
6	자동차의 특성 이해	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자동차의 방향 알기 ▪ 우선멈춤 습관 기르기 	<ul style="list-style-type: none"> - 경험단계: 자동차와 부딪힐 뻔 한 행동에 관한 CD-ROM 상영 - 인지단계: 색칠하기, 낱말 채우기, 토론 및 발표 - 책임감 단계: 총 6차시 수업내용 중 가장 인상 깊은 교통안전 교육내용 을 발표하게 함.

<표 2> 사전·사후 설문지 구성내용

영역	내용	항목수
† 일반적 특성 (수업 전 실시)	성, 가족 수, 주거 형태, 가정 내 자가용 유무, 등하교 방법 및 시간, 어머니의 직업 유무, 기존 교통안전 교육 경험, 교통사고 경험 등	13
교통안전지식 (수업 전, 후 실시)	보행 안전, 횡단 안전, 자동차 안전, 자전거 안전, 교통안전표지	10
교통안전태도 (수업 전, 후 실시)	보행 안전, 횡단 안전, 자동차 안전, 자전거 안전	10
‡ 교통안전교육 만족도 (수업 후, 실험군만 실시)	수업 흥미도, 교육주제 및 내용의 유익성, 교육방법에 대한 평가 등	10
총	사전 설문문항 사후 설문문항	33 30

† : 사전 설문지에만 수록된 문항

‡ : 사후 설문지에만 수록된 문항

답에는 2점, 바람직하지 않은 응답에는 1점을 부여해 점수화하였다. 사용된 설문지 내용 영역별 신뢰도는 지식 및 태도영역 각각 Chronbach's $\alpha=0.5082, 0.7981$ 이었다. 지식영역의 경우 정·오답이 존재해 학생들이 해당 지식이 없을 경우 일관성 없는 응답을 하여 내적 일관성이 떨어져 낮은 신뢰도 값이 나타난 한계가 있었다.

2. 연구 대상 및 자료수집

1) 연구 대상

서울지역 초등학교에 재학 중인 학생을 대상으로 지역적 특성을 고려하여 동·서·남·북 각 지역별로 2개교씩 총 8개 초등학교를 임의 추출하였고, 다시 각 학교에서 2학년 2개 학급씩 선정하였다. 각 지역의 1개교씩 총 4개교 8개 학급의 261명을 실험군, 나머지 4개교 8개 학급의 258명을 대조군으로 할당하였다. 이 때, 각 지역의 실험군과 대조군은 같은 구에 소재한 비교적 생활환경 및 기타 여건 등이 비슷한 학교끼리 선정하였다. 사후조사에서 결석으로 설문에 응답하지 못한 실험군 10명과 대조군 14명은 비교분석에서 제외하였고, 추가로 사전·사후조사 모두 응답하였지만 설문지 내용이 부실하거나 신뢰성이 낮은 학생 39명을 제외하여, 최종적으로 실험군 224명, 대조군 232명을 연구 대상으로 하였다.

2) 자료 수집

교통안전교육 프로그램은 2005년 9월 26일부터 11월 3일

까지 6주 동안 실험군 초등학교별로 주 1회 1차시씩, 총 6회에 걸쳐 실시되었으며, 1차시당 40분씩 진행되었다. 프로그램 실시 전·후 실험군 및 대조군 모두 약 20분간 설문조사를 실시하였으며, 설문 진행은 실험군과 대조군 모두에게 연구자가 직접 설문지를 배부 및 회수하였고, 설문 내용은 낭독을 통해 읽어주고 설명하면서 학생들로 하여금 응답내용을 설문지에 직접 기입하도록 하였다. 설문지를 낭독한 이유는 대상이 초등학교 2학년임을 고려하여, 설문 응답에 개입될 수 있는 오차를 통제하기 위해서였다(Cross 등, 2000).

3. 자료 분석

조사 자료는 모두 전산 부호화 처리 후 SPSS(ver12.0) 통계프로그램을 이용하여 분석하였으며, 연구대상자의 일반적 특성과 교통안전교육 및 교통사고 경험 등은 빈도와 백분율을 산출하였고, 일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검정은 χ^2 -test를 실시하였다.

교통안전교육 실시 전·후 지식 및 태도 점수에 대해 평균과 표준편차를 구하였으며, 일반적 특성, 교통안전교육 및 교통사고 경험이 교통안전 지식과 태도 점수에 미치는 영향을 파악하기 위해 일원분산분석(one-way ANOVA)을 수행하였다. 교통안전교육 프로그램 실시 전·후의 지식 및 태도 점수에 대한 실험군과 대조군의 차이 검증을 위해 짝검정(paired t-test)과 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 특성

1) 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자 중 실험군은 224명(49.1%), 대조군은 232명(50.9%)이었고, 성별로는 남학생이 50.7%, 여학생이 49.3%였다. 실험군과 대조군 내에서 남학생과 여학생의 비율은 각각 50.0%, 50.0%와 51.3%, 48.7%였다. 전체적으로 성, 가족 수, 주거형태, 가정 내 자가용 유무, 등하교 시간, 어머니의 직장 근무형태 등은 실험군과 대조군 간 χ^2 -test를 실시한 결과 모든 문항에서 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않아 동질한 집단이라고 판단되었다. 단, 유일하게 ‘등하교 방법’에서 두 집단 간 유의한 차이가 있었는데 ($p<0.05$), 실험군은 버스를 타고 등하교 하는 학생이 2.2%였

는데 반해, 대조군은 9.1%였다<표 3>.

2) 연구대상자의 교통안전교육 및 교통사고 경험 실태

교통안전교육 경험이 있는 학생은 실험군 208명(92.9%), 대조군 206명(89.2%)이었고, 실험군-대조군 간 통계학적으로 유의한 차이는 없었다. 기존 교육 수혜 장소는, ‘초등학교’가 실험군 44.0%, 대조군 38.1%, 교육 제공자는 ‘담임선생님’이 실험군 50.8%, 대조군 50.0%로 가장 많았다.

교통사고 경험 유무에 대해 실험군과 대조군 모두 없다는 응답이 각각 77.1%, 76.7%로 경험이 있는 어린이보다 많았으며, 실험군-대조군 간 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 가족 중 교통사고 경험자가 있는 어린이에게 누가 당했는지 물어본 결과, 실험군과 대조군 모두 ‘아버지’가 가장 많았고, 가족 구성원 중 남자의 교통사고 확률이 여자 보다 높았다.

<표 3> 연구 대상자의 일반적 특성

특성	구분	실험군(N=224)	대조군(N=231)	χ^2
		명 (%)	명 (%)	
성별	남	112 (50.0)	119 (51.3)	0.076
	여	112 (50.0)	113 (48.7)	
가족 수	2명	2 (0.9)	1 (0.4)	0.672
	3명	16 (7.2)	15 (6.5)	
	4명	119 (53.1)	120 (51.7)	
	5명 이상	87 (38.8)	96 (41.4)	
주거형태	아파트	110 (49.8)	108 (46.6)	0.995
	단독주택	37 (16.7)	46 (19.8)	
	연립주택	48 (21.7)	53 (22.8)	
	기타	26 (11.8)	25 (10.8)	
가정 내 자동차 유무	있다	192 (85.7)	183 (78.9)	3.645
	없다	32 (14.3)	49 (21.1)	
등하교 방법	걸어서	208 (93.3)	197 (84.9)	10.881*
	버스	5 (2.2)	21 (9.1)	
	자전거	1 (0.4)	2 (0.9)	
	자가용	6 (2.7)	7 (3.0)	
	기타	3 (1.4)	5 (2.1)	
등하교 시간	10분 이내	110 (50.2)	121 (52.6)	1.829
	10~20분	72 (32.9)	73 (31.8)	
	20~30분	32 (14.6)	27 (11.7)	
	30분~1시간	5 (2.3)	9 (3.9)	
어머니 직장 근무형태	전업 주부	99 (44.2)	103 (44.4)	1.791
	비정기적 출근	37 (16.5)	29 (12.5)	
	매일 출근	78 (34.8)	87 (37.5)	
	기타	10 (4.5)	13 (5.6)	
계		224 (100.0)	232 (100.0)	

* $p<0.05$

2. 연구대상자 특성에 따른 교통안전 지식과 태도

1) 연구대상자 특성에 따른 지식의 차이

교통안전 지식과 관련이 있는 일반적 특성을 알아보고자 교통안전교육 실시 전 실험군과 대조군 전체의 지식 평균점수와 일반적 특성에 대해 일원분산분석을 실시한 결과, 주거 형태·등하교 방법 및 시간·기존 교통안전교육과 교통사고 경험 유무에 따라 통계학적으로 유의한 차이가 있었다<표 4>.

주거형태의 경우 아파트 거주 어린이가 단독주택 거주 어린이보다 유의하게 지식점수가 높았으며(p<0.001), 등하

교 방법의 경우 ‘걸어서’, ‘자가용’으로 응답한 어린이가 ‘버스’, ‘자전거’로 응답한 어린이보다, 등하교 시간은 ‘10분 이내’인 어린이가 그 이상 소요되는 어린이보다 지식점수가 높았다(p<0.05). 기존 교통안전교육 경험이 있는 어린이는 그렇지 않은 어린이보다 지식점수가 높았으며(p<0.05), 교통사고 경험이 있는 어린이보다 없는 어린이가 지식점수가 높았다(p<0.05). 반면, 성별, 가족 수, 가정 내 자가용 유무, 어머니 직장 근무형태, 가족 중 교통사고 경험자 유무 등은 교통안전 지식 점수에 유의한 영향을 미치지 않았다.

<표 4> 연구대상자의 특성에 따른 지식과 태도의 차이 (N=456)

특성	구분	교육전 지식점수(10점 만점)		교육전 태도점수(20점 만점)	
		Mean ± S.D.	t 또는 F	Mean ± S.D.	t 또는 F
성별	남	6.49 ± 0.14	0.545	19.70 ± 0.08	1.458
	여	6.39 ± 0.15		19.58 ± 0.13	
가족 수	2명	7.33 ± 0.06	2.491	20.00 ± 0.00	0.839
	3명	6.65 ± 0.16		19.68 ± 0.05	
	4명	6.56 ± 0.14		19.70 ± 0.09	
	5명 이상	6.12 ± 0.14		19.55 ± 0.13	
주거형태	아파트	6.68 ± 0.14	7.386***	19.77 ± 0.09	2.640*
	단독주택	5.88 ± 0.15		19.45 ± 0.15	
	연립주택	6.50 ± 0.12		19.61 ± 0.08	
	기타	6.18 ± 0.15		19.45 ± 0.13	
가정 내 자동차 유무	있다	6.50 ± 0.14	3.875	19.70 ± 0.09	7.287**
	없다	6.16 ± 0.15		19.36 ± 0.14	
등하교 방법	걸어서	6.49 ± 0.14	2.555*	19.64 ± 0.11	0.692
	버스	5.88 ± 0.17		15.62 ± 0.09	
	자전거	4.67 ± 0.15		20.00 ± 0.00	
	자가용	6.54 ± 0.14		19.85 ± 0.06	
	기타	6.00 ± 0.11		19.64 ± 0.16	
등하교 시간	10분 이내	6.55 ± 0.13	3.002*	19.72 ± 0.09	2.324
	10~20분	6.41 ± 0.15		19.54 ± 0.13	
	20~30분	6.32 ± 0.16		19.71 ± 0.07	
	30분~1시간	5.43 ± 0.18		19.07 ± 0.15	
어머니 직장 근무형태	전업 주부	6.60 ± 0.15	1.586	19.69 ± 0.09	1.031
	비정기적 출근	6.33 ± 0.14		19.50 ± 0.13	
	매일 출근	6.29 ± 0.14		19.68 ± 0.09	
	기타	6.43 ± 0.15		19.39 ± 0.21	
기존 교통안전 교육 수혜유무	있다	6.50 ± 0.14	6.589*	19.67 ± 0.10	3.100
	없다	5.90 ± 0.15		19.37 ± 0.11	
기존 교통사고 경험유무	있다	6.18 ± 0.14	4.115*	19.41 ± 0.15	6.386*
	없다	6.50 ± 0.14		19.71 ± 0.09	
가족 중 교통사고 경험자 유무	있다	6.45 ± 0.14	0.018	19.58 ± 0.12	0.468
	없다	6.43 ± 0.15		19.65 ± 0.10	

*P<0.05, **P<0.01, ***P<0.001

2) 연구대상자 특성에 따른 태도의 차이

교통안전 태도와 관련이 있는 일반적 특성을 알아보고자 교육 실시 전 실험군과 대조군 전체의 태도 평균점수와 일반적 특성을 일원분산분석 한 결과, 주거 형태·가정 내 자동차 유무·기존 교통사고 경험 유무에 따라 통계학적으로 유의한 차이가 있었다<표 4>.

가정 내 자동차가 있다고 응답한 어린이는 없다고 응답한 어린이보다 사전 태도점수가 높았고(p<0.01), 교통사고 경험이 있는 어린이보다 없는 어린이가 높은 태도점수를 나타냈다(p<0.05). 반면, 성별, 가족 수, 등하교 방법 및 시간, 어머니 직장 근무형태, 기존 교통안전교육 경험 및 가족 중 교통사고 경험자 유무 등은 태도 점수에 유의한 영향을 미치지 않았다.

3. 참여 중심 어린이 교통안전교육 프로그램의 효과

1) 교통안전교육 실시 전·후의 지식과 태도

교통안전교육 전·후의 지식점수를 비교한 결과, 실험군의 경우 교육 후 지식점수가 매우 높아졌으나(p<0.001), 대조군은 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 교육 전·후 태도점수 역시 실험군의 경우 유의하게 높아졌으나(p<0.05), 대조군은 유의한 차이가 없었다<표 5>.

2) 교통안전교육 실시 전·후 지식의 내용 영역별 변화

교육내용 영역별 지식점수 차이를 실험군과 대조군으로 나누어 비교해보면, ‘보행안전과 횡단안전’, ‘자동차 안전’, ‘자전거 안전과 교통안전표지’ 영역 모두 실험군의 사후 점수가 높았고, 사전-사후 점수 차이 역시 실험군만 통계학적으로 유의하였다(p<0.001). 특히 실험군에서 ‘자동차 안전’ 영역 점수가 가장 많이 높아졌다<표 6>.

<표 5> 교통안전교육 실시 전·후의 지식 및 태도점수

구분		사전 점수 (Mean±S.D.)	사후 점수 (Mean±S.D.)	t
지식점수 (10점 만점)	실험군 (N=224)	6.48 ± 0.14	8.38 ± 0.13	-17.501**
	대조군 (N=232)	6.41 ± 0.14	6.51 ± 0.13	-1.031
태도점수 (20점 만점)	실험군 (N=224)	19.67 ± 0.11	19.86 ± 0.08	-2.496*
	대조군 (N=232)	19.63 ± 0.10	19.63 ± 0.08	-0.353

* p<0.05, ** p<0.001

<표 6> 교통안전교육 실시 전·후의 내용 영역별 지식 및 태도점수

구분		대상	사전 점수 (Mean±S.D.)	사후 점수 (Mean±S.D.)	t
지식내용 영역 (만점: 10점)	보행 안전과 횡단 안전 (만점: 4점)	실험군(N=224)	2.97 ± 0.22	3.40 ± 0.18	-6.250**
		대조군(N=232)	3.01 ± 0.22	3.04 ± 0.20	-0.397
	자동차 안전 (만점: 3점)	실험군(N=224)	1.27 ± 0.27	2.32 ± 0.25	-15.085**
		대조군(N=232)	1.06 ± 0.25	1.13 ± 0.25	-1.155
	자전거 안전과 교통안전표지 (만점: 3점)	실험군(N=224)	2.24 ± 0.20	2.67 ± 0.17	-9.634**
		대조군(N=232)	2.33 ± 0.20	2.34 ± 0.19	-0.279
태도내용 영역 (만점: 20점)	보행 안전 (만점: 8점)	실험군(N=224)	7.86 ± 0.14	7.95 ± 0.09	-2.183*
		대조군(N=232)	7.87 ± 0.11	7.89 ± 0.09	-1.673
	횡단 안전 (만점: 4점)	실험군(N=224)	3.88 ± 0.18	3.97 ± 0.11	-3.630**
		대조군(N=232)	3.89 ± 0.17	3.90 ± 0.16	-1.344
	자동차 및 자전거 안전 (만점: 8점)	실험군(N=224)	7.92 ± 0.10	7.94 ± 0.08	-0.714
		대조군(N=232)	7.86 ± 0.12	7.85 ± 0.12	1.740

* p<0.05, ** p<0.001

3) 교통안전교육 실시 전·후 태도의 내용 영역별 변화

교육내용 영역별 태도점수 차이를 실험군과 대조군으로 나누어 비교해보면, ‘보행안전(p<0.05)’, ‘횡단 안전(p<0.001)’ 영역에서 실험군만 유의하게 높아졌다<표 6>.

한편 ‘자동차 및 자전거 안전’ 영역에서 실험군은 사후 점수가 사전 점수 대비 높아졌지만 통계적으로 유의한 차이는 아니었다.

4) 참여 중심 어린이 교통안전교육 프로그램에 대한 만족도

총 6회의 교육 프로그램을 마친 후 실험군 224명을 대상으로 교육 만족도 및 방법별 흥미도를 조사한 결과, 전체 중 81.6%(182명)의 어린이가 해당 참여 중심의 교통안전교육 프로그램이 재미있었다고 평가하였고, 재미없었다는 응답은 2.2%(5명)에 불과했다.

한편 적용된 교육 방법별 흥미도를 살펴보면 ‘CD-Rom 보기’, ‘색칠하기’, ‘스티커 붙이기’ 등의 학습활동에 대해 90.0% 이상이 재미있었다고 응답하였다.

IV. 논의

본 연구에서 적용한 참여 중심 교통안전교육 프로그램은 AHE 모델을 각 차시 수업 전개의 틀로서 반영하여, 초등학교 저학년 어린이에게 권장되는 등하교·보행·횡단·탑승·자전거 이용 등의 주요 교통안전교육 내용을 중심으로 CD-Rom, 그림자료 등 시청각 매체 및 발표와 토의 등의 교육방법을 적용함으로써, 기존 이론 위주의 강의자 중심 교육 대비 학생들로 하여금 수업 참여에 대한 동기부여 및 학습효과 제고 등의 효과가 있었다는 점에서 의의가 있다.

교통안전 지식 및 태도와 관련이 있는 일반적 특성으로서, 공통적으로 주거 형태 및 기존 교통사고 경험 유무에 따라 통계학적으로 유의한 차이가 있었다. 주거형태의 경우 아파트 거주 어린이가 단독주택 거주 어린이보다 높은 지식 및 태도점수(지식, p<0.001; 태도, p<0.01)를 나타냈는데, 이는 이수정과 이명선(1997)의 연구결과 아파트 거주 어린이가 사고를 적게 경험한다는 점을 토대로 추측해 볼

때, 주거형태 중심의 교통환경 등이 교통안전 지식 및 태도, 사고발생 등에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 한편 기존 교통사고 경험이 없는 어린이가 있는 어린이보다 높은 지식 및 태도점수(p<0.05)를 나타냈는데, 김혜원과 이명선(2002)의 연구결과 교통사고 경험이 없는 학생이 있는 학생보다 안전의식 평균점수가 높게(p<0.05) 나타났다는 점과 유사한 결과라 할 수 있다.

본 연구에 적용된 참여 중심 교통안전교육 프로그램의 효과를 분석한 결과, 실험군과 대조군의 교육 전 지식 및 태도점수의 평균이 교육 후 실험군에서만 통계학적으로 유의하게 높아짐에 따라(지식, p<0.001; 태도, p<0.05), 본 연구에서 적용된 교육 프로그램이 학생들의 교통안전 지식 및 태도 향상에 유의한 영향을 미쳤음을 확인할 수 있었다. 이는 초등학교 3~6학년 대상 안전교육 프로그램 실시 후 지식과 태도점수의 유의한 변화를 보인 정명애 등(2007)·권상순(2005)·김신정 등(2003)의 연구 결과와 유사하였으며, 유치원생 대상 교통안전교육 실시 후 지식점수의 유의한 변화를 보인 유선희(2004) 및 중학교 2학년 대상 교육 실시 후 지식과 태도점수의 유의한 변화를 보인 장시원과 이명선(2004)의 연구 결과 등과도 유사하였다. 국외 연구로는 초등학교 1~2학년 대상 교통안전교육 실시 후 지식 점수의 유의한 변화를 보인 Hall-Long, B.A 등(2001), Zeedyx 등(2001)과 Schagen과 Rothengatter(1997)의 연구가 있었다. 한편 실험군에서 지식점수의 상승(p<0.001) 대비 태도점수의 상승(p<0.05)은 작은 규모였는데, 6주라는 프로그램 적용 기간이 지식 습득에는 충분했지만, 태도 함양에는 짧은 시간이었다고 판단된다. 박선아(2005)는 초등학교 2학년을 대상으로 6차시로 구성된 1주일간의 프로젝트 접근법을 통한 교통안전교육 실시 후 지식점수는 유의하게 변하였으나 태도와 행동점수는 유의한 차이가 없었다고 하였고, 강희숙(1994)은 초등학교 5학년을 대상으로 보행자 사고예방교육을 한 결과 지식점수는 변화가 있었지만 태도와 행동점수는 실시 전·후에 큰 차이가 없었다고 보고하는 등, 두 연구 모두에서 교통안전교육의 교육적 효과는 단시간 내에 나타나기 어려우며, 교육실시 기간이 짧을 경우 더욱 그러하다고 밝혔다. 또한 Guyer 등(1989)의 연구에서도 사고예방교육 중재기간이 사고예방 효과에 있어서 중요한 요인이라고 언급하면서, 스웨덴에서 4년 동안의 사고예방 중재 실시 이후에 비로소 실제적인 상해율 감소가 나타났다고

보고하였다.

교통안전 내용 영역별 교육 전·후 지식점수를 살펴보면, 보행 및 횡단안전, 자동차 안전, 자전거 안전과 교통안전표지의 모든 영역에서 실험군만 통계적으로 유의하게 높아졌는데($p<0.001$), 유치원생을 대상으로 한 유선희(2004), 중학교 2학년생을 대상으로 한 장시원과 이명선(2004), 초등학교 4학년생을 대상으로 한 임승지와 이명선(1999)의 연구에서도 보행, 횡단, 자동차, 자전거, 교통안전표지 등의 내용을 중심으로 지식의 내용 영역을 구분하였을 때 교육 실시 후 전 영역에 걸쳐 실험군의 지식점수가 통계적으로 유의한 상승을 보였다. 특히 장시원과 이명선(2004)의 연구에서는 본 연구와 같이 ‘자동차 안전’ 영역의 지식점수가 가장 높아진 것으로 나타났다. 이는 평소 어린이들의 등하교 등 교통생활 참여 형태가 보행을 중심으로 이루어지기 때문에 전조등의 의미, 사각지대, 제동거리 등 자동차 관련 특성을 평소 잘 알지 못하였다가 이번 교육프로그램을 통해 이해하게 되어 지식내용 영역 중 가장 큰 변화를 보인 것으로 사료된다.

교통안전 내용 영역별 교육 전·후 태도점수를 살펴보면, 보행($p<0.05$) 및 횡단안전($p<0.001$) 영역에서 실험군만 통계적으로 유의한 차이를 보였고, ‘자동차 및 자전거 안전’영역에서는 실험군 역시 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. ‘자동차 및 자전거 안전 영역’의 교육 후 점수 상승이 지식점수와 달리 통계학적으로 유의하지 못한 이유는, 해당 프로그램이 제공된 6주 동안 어린이들이 실제 생활 속에서 자동차 및 자전거 탑승 관련 경험이 빈번하지 않았을 경우 바람직한 태도 형성의 계기가 부족함에 따라 효과적인 태도 변화가 이루어지지 못한 것이라 판단된다. 이는 Zeedyx 등(2001)의 연구 결과에서 어린이의 교통안전 지식 증가가 반드시 실제 생활에서 행태의 변화를 의미하는 것은 아니라고 언급한 것과 관련이 있다고 할 수 있다. Schagen과 Rothengatter(1997)의 연구에서 교통안전교육에서 교실교육보다 실습교육이 더 효과가 있었던 것과, Rivara 등(1991)의 연구에서 실습교육에 보다 더 치중해야 한다고 강조한 것 등을 고려하였을 때, 자동차 및 자전거 안전 영역에 대해서는 관련 실습 및 체험교육이 보완적으로 필요하다고 생각된다.

한편 총 6회의 참여 중심 프로그램을 마친 실험군의 경우 81.6%가 해당 교통안전교육이 재미있었다고 응답하였

고, CD-Rom, 색칠하기, 스티커 붙이기 등의 매체활용 및 프로그램 학습법에 대해 90% 이상이 흥미 있었다고 응답하는 등 전반적으로 교육수강 만족도가 높았다고 판단된다. Glang 등(2005), Schagen과 Rothengatter(1997) 등의 연구에서 CD-Rom 등의 시청각 매체 활용이 학생들의 교육에의 동기 유발에 도움이 된다고 언급된 바와 더불어, 교통안전 내용을 기반으로 한 색칠하기, 스티커 붙이기, 발표 및 토의 등의 프로그램 학습법이 저학년 어린이들로 하여금 교통안전 교육에 흥미를 유발할 수 있는 효과적인 교육 방법이었다고 생각된다. 정명애 등(2007)과 권상순(2005)의 연구에서도 어린이가 흥미롭고 적극적으로 참여할 수 있는 다양한 교육방법 고안의 중요성을 강조하였다.

V. 결론

본 연구는 AHE 모델의 개념을 도입하여 학생 참여 중심의 교통안전교육 프로그램을 구성, 실행하여 그 효과를 검증함으로써 효과적인 어린이 교통안전교육을 위한 프로그램 개발의 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 교육 실시 전, 교통안전 지식과 태도와 관련이 있는 일반적 특성을 파악한 결과, ‘주거 형태(지식, $p<0.001$; 태도, $p<0.05$)’와 ‘기존 교통사고 경험 유무($p<0.05$)’가 통계학적으로 유의한 관련이 있는 것으로 나타났다.

둘째, 참여 중심 어린이 교통안전교육 프로그램 실시 전·후 지식점수를 비교하면, 실험군과 대조군의 교육 전 지식점수 평균은 각각 6.48점, 6.41점이었으나, 교육 후 각각 8.38점, 6.51점으로 실험군의 점수만 통계학적으로 유의하게 높아졌다($p<0.001$). 그리고 실험군과 대조군의 교육 전 태도점수 평균은 각각 19.67점, 19.63점이었으나, 교육 후 각각 19.86점, 19.63점으로 실험군의 점수만 통계학적으로 유의하게 높아졌다($p<0.05$).

셋째, 교육내용 영역별 지식 및 태도점수의 변화를 살펴보면, 지식점수의 경우 실험군은 전 내용 영역에서 통계학적으로 유의한 상승을 나타냈으나 태도점수의 경우 일부 내용 영역에서만 유의한 상승을 나타냈다. 한편 실험군의 지식점수는 ‘자동차 안전’ 영역에서 가장 높아졌고($p<0.001$), 태도점수는 ‘횡단 안전’ 영역에서 가장 높아졌다($p<0.001$).

넷째, 본 연구에 적용된 참여 중심 교육프로그램은 실험군의 81.6%가 재미있었다고 평가하였으며, 교육방법 중 ‘CD-Rom보기’, ‘색칠하기’, ‘스티커 붙이기’ 등의 학습활동에 대해 90.0% 이상이 재미있었다고 응답하는 등 교육 만족도가 전반적으로 높았다.

이상과 같은 연구결과는 초등학교 저학년 어린이를 대상으로 교통안전교육을 실시하는 데 있어 사전 고려사항과 더불어 교육 효과와 흥미 제고를 위한 프로그램 구성의 근거로 활용할 수 있을 것이다. 교통안전교육 대상자의 일반적 특성 중 주거 형태나 교통사고 경험 등을 진단하여 주택 지역 거주 또는 교통사고 경험이 있는 어린이일수록 우선적으로 교통안전교육을 제공하고, 교육내용 영역 선정 시 학생들의 평소 보행 중심의 교통생활을 고려하여 보행 및 횡단 안전 영역의 내용을 포함함과 동시에 안전에 적극적인 보행자로서 자동차 특성에 관한 내용 영역을 강조해야 할 것이다. 또한 참여 중심 교통안전교육 프로그램은 어린이들의 교통안전 지식과 태도 향상 및 흥미유발에 효과적이었기에, 향후 학생 중심의 다양한 학습활동을 적용한 교통안전교육 프로그램을 구성, 개발하여 학생들의 지식과 태도의 향상을 지속시키고, 나아가 교통안전행동 실천 유도로 이어질 수 있도록 해야 할 것이다.

본 연구는 유사실험 설계로서 대상자를 서울시 초등학교에 재학 중인 저학년 어린이 중 일부 편의 추출함에 따라 실험군과 대조군 간 동질성에서 일부 차이가 있었으며, 프로그램 적용 기간 동안 대상자의 성숙 및 측정효과, 우연한 사건 등 외부 영향에 따른 위협요인 등의 한계가 있다. 또한 연구 결과를 전체 어린이에게 일반화 할 수 없다는 제한점이 있다. 설문 도구의 경우 본 교육을 통해 향상시키고자 하는 교통안전 지식과 태도를 중심으로 연구자가 구성한 것으로 표준화되지 않아 신뢰도 및 태도 영역의 고득점 양상 등의 한계가 있었다. 한편 교육프로그램이 총 6주 동안 6차시에 거쳐 실시되어 태도 영역 중 일부 내용에서 유의한 변화를 이끌어내기에 부족한 기간이었다는 점 등을 지적할 수 있다.

향후 교통안전교육을 통한 교통안전 지식, 태도, 더 나아가 행동의 변화까지 평가할 수 있는 장기간의 교육효과 평가 연구가 필요하다. 또한 본 연구에서 적용한 참여 중심 어린이 교통안전교육 프로그램은 기존에 개발된 초등학교 저학년 대상 교통안전교육 자료들을 중심으로 구성되었는

데, 향후 어린이 교육 대상자들의 일반적 특성, 교육 내용 및 방법 측면의 요구도 등을 고려한 교육프로그램 개발이 지속적으로 이루어져 실제 교육현장에 적용되어야 할 것이다. 마지막으로 참여 중심 교육이 문제해결, 매체활용, 프로그램 학습법뿐만 아니라 가상현실(Virtual Reality) 및 다양한 멀티미디어, 교통공원 활용을 통한 체험학습 등 선진 외국에서 실시하는 적극적인 학생 참여 중심의 교육방법들로 보완·적용되어야 할 것이다.

참고문헌

- 강희숙. 초등학교 어린이의 보행자 교통안전교육에 관한 연구: 교통안전 지식, 태도 및 실천을 중심으로. 한국보건교육학회지 1993;10(1):61-71.
- 강희숙. 초등학교 어린이의 사고예방 교육 효과에 관한 연구. 한국보건교육학회지 1994;11(2):18-32.
- 경찰청. 2009년판 교통사고통계. 서울: 경찰청, 2009.
- 교육과학기술부. 사례로 살펴본 안전생활: 초·중·고등학교 안전교육 자료. 서울: 교육과학기술부, 2003.
- 국무조정실 안전관리개선기획단. 학교 등의 교통안전교육 체계적 추진방안에 관한 연구. 서울: 국무조정실, 2001.
- 권상순. 초등학교 고학년생의 안전교육 프로그램 개발 및 효과평가. 한국학교보건학회지 2005;18(2):45-61.
- 김경옥, 윤혜경, 유치원·초등학교 교통안전 교육 실태 비교 분석. 안전교육학회지 2000;6(1):61-76.
- 김민아, 이명선. 서울시 고등학생의 안전교육 실태 및 요구도 조사. 한국보건교육·건강증진 2001;18(3):133-162.
- 김소선, 이은숙. 초등학교 저학년 아동들의 안전사고 발생 실태 및 관련요인 분석. 대한간호학회지 1999;29(1):117-126.
- 김신정, 이정은, 송미경. 안전교육이 초등학교의 사고예방에 대한 지식 및 태도에 미치는 효과. 아동간호학회지 2003;9(4):349-358.
- 김신정, 이정은. 사고 환아에 대한 임상적 고찰. 아동간호학회지 1996;39(2):131-141.
- 김신정, 이정은. 안전교육이 학령전기 아동의 사고경향 예측에 미치는 효과. 아동간호학회지 2000;6(3):372-386.
- 김신정. 학령전기 아동의 사고 예방을 위한 안전교육 프로그램 개발 및 효과. 아동간호학회지 2001;7(1):118-140.
- 김옥순. 초등학교 저학년의 교통안전교육을 위한 웹기반 코스웨어의 설계 및 구현[석사학위논문]. 충북: 한국교원대학교 교육대학원, 2002.
- 김은주, 박남수. 초등학교 교육을 통한 체계적 안전교육 접근모형 개발. 한국보건교육·건강증진학회지 2003;20(3):37-59.

- 김주형 외 10명. 초등학교 저학년 아동의 키보드 · 인라인 스키이트 사고에 영향을 미치는 요인. 아동간호학회지 2002;8(4):381-390.
- 김탁희, 이명선. 초등학교 안전교육 내용 분석연구. 한국보건교육 · 건강증진학회지 2001;18(2):45-63.
- 김혜원, 이명선. 안전의식 측정 척도 개발 연구. 한국보건교육 · 건강증진학회지 2002;19(1):87-107.
- 도로교통공단. 어린이 교통안전 교수-학습자료 개발연구. 서울: 도로교통공단, 2003.
- 도로교통공단. 차조심, 길조심: 교통안전교육 지도서(저학년용). 서울: 도로교통공단, 2001.
- 도로교통공단. 초등학교 선생님을 위한 교통안전교육. 서울: 도로교통공단, 2004.
- 박선아. 프로젝트 접근법을 통한 초등학교의 교통안전교육의 효과[석사학위논문]. 경북: 경북대학교 교육대학원, 2005.
- 배정미. 어린이 안전사고 예방에 대한 지식 및 발생 사례 분석 연구. 인제대학교 인제논총 2003;18(1).
- 배정미. 초등학교의 안전사고 실태 및 예방전략에 관한 조사연구. 아동간호학회지 2002;8(4):435-448.
- 사단법인 세이프키즈코리아 · 대교눈높이. 어린이 안전정보은행. 서울: 이즈컴, 2004.
- 사단법인 세이프키즈코리아 · 르노삼성자동차. 안전한 길, 안전한 어린이. 서울: 라온C&P, 2004.
- 서울특별시 교육청. 초등학교 저학년 안전교육 지도자료. 서울: 서울특별시 교육청, 2004.
- 성은현, 윤선화, 정윤경. 초등학교, 유치원, 어린이집에서의 교통 안전교육 실태 비교. 한국영유아보육학 2002;31:25-48.
- 유선희. 통합적 활동을 통한 유치원 교통안전교육이 유아의 교통 안전 지식에 미치는 영향[석사학위논문]. 서울: 이화여자대학교 교육대학원, 2004.
- 이명선. 어린이 교통안전을 위한 법 · 제도 강화방안 세미나. 국회 한선교 의원실, 2005년 1월.
- 이명선. 학교 안전교육 법 · 제도 강화방안. 국회 교육과학기술위원회 세미나, 2008년 12월.
- 이명선. 학교 안전교육 실태 분석을 통한 안전교육 개선 방안 연구. 서울: 교육인적자원부, 2003.
- 이수정, 이명선. 초등학교 아동의 사고예방행동과 사고발생의 관련성 연구. 한국보건교육학회지 1997;14(1):1-14.
- 임승지, 이명선. 교통안전교육 전 · 후의 지식, 태도 및 실천에 관한 비교 연구 - 초등학교 4학년 학생을 대상으로. 한국보건교육 · 건강증진학회지 1999;16(1):31-43.
- 장시원, 이명선. 웹기반 교육이 중학생의 교통안전 지식과 태도에 미치는 효과 연구. 한국보건교육 · 건강증진학회지 2004;21(3):101-116.
- 정명애, 이성국, 박경민. 초등학생에게 적용한 안전교육 프로그램 중재 효과. 한국모자보건학회지 2005;9(1):85-102.
- 통계청. 2008년도 사망원인통계. 대전: 통계청, 2009.
- 홍성민, 박응원. 해외 어린이 교통안전교육 실태 조사연구. 서울: 교통안전공단, 1993.
- CDC. School Health Index: A Self-Assessment and Planning Guide-Elementary School. GA: Centers for Disease Control and Prevention, 2004.
- CDC, US DHHS School Health Guidelines to Prevent Unintentional Injuries and MMWR 2001;50(RR22):1-46.
- Cross D 외 5명. Child Pedestrian Injury Prevention Project: Student Results. *Preventive Medicine* 2000;30:179-187.
- Dennison D, Golaszewski T. The Activated Health Education Model: Refinement and Implications for School Health Education. *Journal of School Health* 2002;72(1):23-26.
- Eiche JS, Goldman L. Safety Makes Sense: A Program to Prevent Unintentional Injuries in New York City Public Schools. *Journal of School Health* 2001;71(5):180-183.
- Gallerher SS, Finison K, Guyer B, Goodenough S. The Incidence of Injuries Among 87,000 Massachusetts Children and Adolescents: Results of the 1980-81 Statewide Childhood Injury Prevention Program Surveillance System. *American Journal of Public Health* 1984;74(12):1,340-1,347.
- Glang A, Noell J, Ary D, Swartz L. Using Interactive Multimedia to Teach Pedestrian Safety: An Exploratory Study. *American Journal of Health Behaviour* 2005;29(5):435-442.
- Guyer B 외 5명. Prevention of Childhood Injuries; Evaluation of the Statewide Childhood Injury Prevention Program. *American Journal of Public Health* 1989;79(11):1,521-1,527.
- Hall-Long BA, Schell K, Corrigan V. Youth Safety Education and Injury Prevention Program. *Pediatric Nursing* 2001;27(2):141-146.
- Lindqvist K, Lindholm L. A Cost-benefit Analysis of the Community-based Injury Prevention Programme in Motala, Sweden. *Public Health* 2001;115:317-322.
- Rivara FP. Traumatic Deaths of Children in the United States. *Pediatrics* 1985;75(3):456-462.
- Schagen IV, Rothengatter T. Classroom Instruction versus Roadside Training in Traffic Safety Education. *Journal of Applied Developmental Psychology* 1997;18:283-292.
- Swell KH, Fains SK. A Developmental Approach to Childhood Safety Education *Pediatric Nursing* 1993;19(5):464-466.
- Zeedyx MS, Wallace L, Carcary B, Jones K, Larter K. Children and Road Safety: Increasing Knowledge does not Improve Behaviour. *British Journal of Educational Psychology* 2001;71:573-594.
- http://www.mest.go.kr/me_kor/index.jsp
- <http://www.moleg.go.kr/>