

미국의 최신 건강중심 체육교육수업의 소개
- Sports, Play, Active Recreation for Kids(SPARK)
체육프로그램 개발배경 및 사례보고 -

유수진*

미국 네바다 주립대학교

Introduction to a Health-related Physical Education
Curriculum Model in the United States
: Sports, Play, and Active Recreation for Kids (SPARK)

Soo-Jin Yoo*

Physical Activity Behavior and Policy Program
University of Nevada, Las Vegas

ABSTRACT

The purpose of this article is to introduce the Sports, Play, and Active Recreation for Kids (SPARK) physical education curriculum. SPARK is a model for health-related, research-based and evidence-based physical education programs in the United States. The outcome of school physical education can relate to public health, but there exists few evidence-based physical education programs reporting health-related variables. School physical education can provide more opportunities for children and adolescents to be physically active and to learn more about healthy lifestyles. However, physical education programs have been cut and eliminated due to lack of funding in the U.S. as in South Korea. Although facing these problems, SPARK programs have been implemented in over 50% of schools, after school programs and coordinated school health programs in the U.S. This article reviewed: (a) background information of the SPARK program, (b) examples of effective interventions, and (c) methods of dissemination to schools nationally in the U.S. The methods showed in SPARK may use as a model for researching, developing and implementing new physical education(PE) program and after school programs in Korea.

Key words: SPARK, Health-related Physical Education, Evidence-based, Research-based.

접 수 일 : 2011년 11월 30일, 수 정 일: 2011년 12월 15일, 채 택 일: 2011년 12월 20일

† 교신저자 : 유수진 (Physical Activity Behavior and Policy Program, 4505 S. Maryland Parkway, Box 453031
Las Vegas, Nevada 89154)

Tel: (702) 335-0070, E-mail: yoos8@unlv.nevada.edu

I. 서론

청소년기의 규칙적인 신체활동은 신체적 또는 정신적 건강 발달에 도움을 주는 것으로 잘 알려져 있다(Strong 등, 2005). 학교는 청소년들에게 90% 이상의 신체활동을 제공할 수 있는 잠재성을 가진 곳이라고 생각되고 있으며, 체육수업은 학생들의 건강한 생활습관을 배울 수 있는 기회를 제공함과 동시에 건강증진에 이바지 하며, 국가의 국민보건증진에 기여할 수 있는 역할을 한다(Sallis와 McKenzie, 1991). 따라서 전생애적으로 건강한 삶을 영위하기 위해서는 유아-청소년시기부터 학교 체육수업을 통해서 적절한 신체활동량의 유지 및 규칙적인 운동의 중요성 등 건강증진교육의 목표인 체육수업의 중요성을 인식시키는 것이 매우 중요하다. 하지만 최근 미국에서도 학생들의 학업성취도를 높이기 위해 주요교과목(영어, 수학, 과학 등)을 중심으로 한 학교 행정이 이루어짐에 따라 체육수업에 대한 예산감소, 체육수업의 목표 및 목적의 이해도 부족 등의 문제가 발생하고 있으며, 이에 체육수업의 존재성과 중요성이 점차 떨어지고 있다. 일례로, 미국의 스포츠-체육교육협회(National Association for Sport and Physical Education; NASPE)가 제시하는 주 5일 체육수업에 호응하는 초등학생 참여율은 1/3에 불과하며(YRBSS, 2008), 고등학생의 경우 1991년부터 1995년까지 42%에서 25%로 떨어진 이후 현재까지 동일한 감소율을 유지하고 있다(YRBSS, 2008). 또한 30% 이상의 초등학생들이 규칙적으로 점심-놀이시간에 참가하지 않고 있으며, 미국도 한국과 마찬가지로 체육수업운용에 많은 어려움과 문제점이 있는 것으로 보고되고 있다(Burgeson 등, 2001). 많은 체육교육연구자들이 지속적으로 연구결과를 보고하고 있지만, 교사들의 자질, 열악한 체육교구보급, 운동기술능력 향상에만 중점을 두고 있는 체육수업은 학생들의 신체활동량

을 적절하게 제공하지 못하고, 건강관련 결과를 내지 못한다는 문제점이 계속 거론되어지고 있는 실정이다.

본 기고문은 우리나라와 마찬가지로 학교 체육수업의 존재성 감소, 청소년기의 건강유지 및 증진 제공의 기회 박탈 등의 문제점에 직면하고 있는 미국 체육교육의 현황 중, 미국 전역의 50% 이상 초·중고등학교에 보급된 체육수업 커리큘럼인 SPARK(Sports, Play, Active, Recreation for Kids) 프로그램 개발의 배경, 최초 초등학교 체육수업프로그램의 적용사례(1989-2000)와 연구결과 보고 이후, 이에 대한 효과를 증명하기 위해서 연구된 결과물을 소개하고, SPARK 체육수업프로그램의 미국 내 보급 방법(1994-현재)을 소개하는데 목적이 있다.

II. 본론

1. SPARK 프로그램개발의 배경

SPARK 프로그램은 1989년 체육교육분야에서 최초로 미국 국립보건원(Heart, Lung, and Blood Institute of the National Institutes of Health; NIH)의 연구과제에 채택됨에 따라 HL44467과 HL54564의 연구기금을 받아서 개발되었다. 이 연구 결과는 양질의 체육교육수업이 학생들의 건강증진에 미치는 긍정적인 효과를 확인하였고, 새로운 개념으로 적용된 체육수업의 중요성을 증명함으로써 프로그램의 우수성을 인정받았다. 그 이후 현재까지 20년 이상 프로그램을 보완, 개선되면서 현재 세계최고의 체육교육 프로그램들 중 하나로 각광받고 있으며, 미국 전역의 50% 이상 학교에서 시행되고 있는 체육수업 커리큘럼이다. 또한 방과 후 체육활동프로그램과 통합적인 학교건강프로그램(Coordinated School Health Program)을 보급하면서, 전 세계

적으로 문제시 되고 있는 청소년들의 신체활동량 저하, 체력 저하 그리고 과체중-비만문제를 해결할 수 있는 주역으로 주목받고 있다.

체육수업의 목표와 목적은 나라마다 다르고, 미국도 국가적으로 요구되는 정형화된 체육수업이 없는 실정으로 각 주마다 요구하는 내용이 다르며, 소속된 교육청의 요구 사항에 따라 학교 교장의 재량에 의해서 체육수업의 유무가 조정된다. 또한 수업을 진행하는 체육교사 및 담당교사의 자질에 의해 체육수업시간의 질이 좌우될 수 있다.

최근까지도 많은 미국체육수업이 학생들의 운동기술습득에 더 큰 비중을 두고 있는 가운데, SPARK 커리큘럼이 각광받기 시작한 이유는 학생들에게 체육수업이 미치는 영향 중, 즐거움, 운동기술습득등과 함께 학생들의 건강관련 체력(health-related fitness)수준 증가에 중점을 두고 있으며, 다양하고 효과적인 교수법을 통해서 제한된 체육수업 시간 내 학생들의 신체활동량을 최대한으로 증가시켜 학생들의 건강증진에 이바지 한 것에 있다. 특히 학생들의 행동수정교육을 통한 건강한 생활습관 형성에 중점을 둔 체육 교육에 큰 의의를 두고 있다.

하지만 체육교육수업의 질 향상과 수업효과를 증명하기 위해 많은 연구가 보고 되어 왔으나, 건강과 관련된 체육수업의 효과에 대한 연구는 많이 보고 되어있지 않고, 또한 그 연구의 근거를 기반으로 한 국가적 차원의 보건정책 (Public health)의 목표에 맞는 체육수업의 명확한 결과 및 효과를 보고한 연구결과가 ‘근거기반의 체육수업(evidence-based physical education)’이라는 것은 널리 알려지지 않았다. 이러한 근거기반의 체육수업은 전반적인 국민건강을 증진하는데 있어서 보건학의 기본개념이 이용되고 있고, 대부분의 장기간 프로그램을 적용하여 내·외적인 요인에 따른 개선방법을 개발하고 적용하는데 있어서 효과적인 프로그램 보장과 결과들 제공

한다. 따라서 결과적으로 대단위 집단을 대상으로 했을 때 연구자들은 그 결과 및 효과를 예측할 있으나, 근거기반의 체육수업을 어떻게 보급해야 하는지에 대한 보고서는 많이 알려지지 않았다(McKenzie 등, 2009).

SPARK 체육프로그램은 몇 안 되는 연구결과를 제시한 근거기반 체육수업 커리큘럼(research based physical education)의 선두자이며(Stone 등, 1998), 연구결과가 근거가 되는 체육수업커리큘럼을 어떻게 효과적으로 전국에 보급시키는지, 또한 우수한 체육프로그램 보급시 나타나는 문제점을 어떻게 극복할 수 있는지에 관한 효과적인 방안을 보여주는 자료가 미비한 가운데(Owen 등, 2006), SPARK 체육수업 프로그램은 최초 개발 이후, 프로그램 적용과 평가를 보건학에서 요구되는 이론적 방법을 통해 그 결과를 수정 보완하며 재 적용시키는 것에 중점을 두어(McKenzie 등, 2009) 미국 보건연구원(NIH)와 미국질병예방통제센터(The Centers for Disease Control and Prevention: CDC)의 신임을 받게 되었다.

2. SPARK 체육프로그램내용 및 초기연구 사례

SPARK 프로그램은 3가지의 중요한 구성요소를 포함한다. 첫째, 매우 지속적이고 효과적인 체육수업커리큘럼의 개발 둘째, 교내 교직원 연수 세 번째, 프로그램의 지속적인 평가 및 지원이다. 특히 연구결과에 기초한 학교 내 프로그램 보급을 위해서 각 주의 대학연구소, 초·중·고등학교 공립 및 사립학교 교장, 교직원들과 지속적인 유대관계를 유지해 왔다.

1989년 초등학교 체육수업을 위한 프로그램 개발을 시작으로 중학교, 고등학교 및 방과 후 신체활동프로그램(active recreation), 유아체육프로그램(3세-5세), 통합적인 학교 건강프로그램(Coordinated school Health; 교직원 웰니스 교

육, 영양교육, 환경교육, 건강교육 포함)들이 최근에 개발되어 보급되고 있다. 초창기 전 국민을 위한 보건정책의 관점에서 개발된 SPARK 프로그램은 청소년들의 신체활동량 감소와 체력저하, 증가하는 아동비만의 문제점을 해결하기 위한 방법을 모색하는 사회적 요구를 적극 받아들여 고안되었다(Sallis 등, 1997). 특히 SPARK 프로그램은 체육수업시간 동안 학생들의 신체활동량을 증가시키는 부분에도 중점을 두었으며, 수업시간외 (방과후, 수업전 시간, 점심시간, 가정, 지역)에도 학생들의 신체활동량 및 체력을 증진시킬 수 있는 방법 개발에 중점을 두었다.

SPARK 체육프로그램은 체육교육학자인 Dr. Thomas McKenzie와 교육심리학자인 Dr. Jim Sallis가 San Diego State University에서 7년간의 National Institutes of Health (NIH)의 연구기금으로 1989년에 개발되었다. 최초의 SPARK 체육프로그램은 초등학교 고학년 학생들의(미국 3-5학년, 한국경우 4-6학년) 체육수업의 질 향상을 위해 고안되었으며, 특히 건강과 관련된 체육수업을 제공하는 것에 주안점을 두었고, 평가 요소 또한 체육수업의 목표 중 특히 건강과 관련된 요소를 평가하는데 중점을 두었다.

초기 SPARK 프로그램은 체육수업시간에 많은 신체활동량의 제공과 학교수업 외에 학생들의 신체활동량 증진을 위한 학생들의 자발적인 행동 관리가 가능하도록 하는 자기관리습관(self-management)을 배우고 실행할 수 있도록 부분에 중점을 두어 개발되었다. 또한 체육교사 뿐만 아니라 초등학교 담임교사들의 체육수업지도를 위한 수업지도안으로도 고안되었다. 지도교안 내용이나 수업내용이 순차적으로 서술되어 있으며, 수업내용에 필요한 체육교구나 이용법, 학생들에게 지시해야 할 내용 등을 상세하고 이해하기 쉽게 서술하였다. 모든 수업은 건강 체력과 관련된 각각의 분야별(심폐지구력, 근력, 근지구력, 유연성, 신체조성)로 나뉘져 있고, 또한 운

동기술 능력을 향상시키기 위한 다양한 신체활동, 게임의 응용 및 운동종목으로 구분되어 있어 초보교사들도 지도사항들을 쉽고 효과적으로 전달할 수 있도록 고안되어졌다.

청소년들의 신체발달에 따라 4개의 학년그룹(미국기준: 유치원-초등학교 저학년(kindergarten-2학년), 초등학교 고학년(3-5학년), 중학생(6-8학년), 고등학생(9-11학년)으로 구분되어 있으며, 각 학년별 체육수업 커리큘럼 패키지는 1년 단위로 만들어 졌고, 교과지도안들은 4주 단위로 나누어졌다. 기본 수업교과안 내용은 건강-체력(health focus)에 중점을 둔 활동들과 운동능력 및 기술(motor/sport skill focus) 습득에 중점을 둔 활동들로 2가지 부분으로 개발되었다.

건강-체력 활동들은 에어로빅 댄스, 줄넘기 운동 등 유산소 능력을 증가시키기 위한 놀이, 다양한 게임 등이 포함되었다. 신체활동-운동내용의 강도, 참여시간, 활동들의 복잡성에 따라 교사의 재량으로 중목난이도를 조절할 수 있도록 하면서 학생들이 성취감을 느낄 수 있도록 고안되었다. 또한 이 활동들은 대근육(주로 하체근육)을 이용하여 심폐지구력을 기르기 위한 것이 주 목적이지만 복근력, 배근력, 뿐만 아니라 상체근력을 향상시킬 수 있는 운동 동작들이 포함되었다.

기본수업 교과안 이외에 추가로 첨부되어있는 12개의 특별 단위들(Units)은 학생들의 스포츠기술능력을 개발할 수 있도록 고안이 되어졌다. 축구, 농구, 배구 등과 같은 스포츠종목들도 학생들의 학년연령대에 맞춰져 있으며, 또한 학생들의 실기 능력에 따라 맞는 기술들을 배울 수 있도록 고안하였다. 이때 스포츠종목 기술을 중심으로 교사들이 체육수업을 진행시킬 때 학생들이 충분한 신체활동량을 구하지 못하는 경우가 많이 발생한다. 몇 가지의 예를 들어보면 교사가 주요 동작을 가르치기 위해서 학생들에게 시범을 보일 때, 많은 학생들이 그 시범을 보기 위하여 많은 시간을 소모하게 될 수도 있고, 체육기구(예,

최소의 축구공지급)가 충분하게 학생들에게 지급되지 않아서 학생들이 순서를 기다리는 시간이 많을 때, 또는 스포츠종목의 게임방법에 따라 (축구의 예, 골키퍼와 공격수) 빈번하게 나타날 수 있는 문제점들을 볼 수 있다. 특히 전형적인 소프트볼이나 야구, 발야구 등의 스포츠 게임은 학생들이 매우 즐겨하는 스포츠 종목임에도 불구하고 모든 학생들에게 골고루 높은 신체활동량을 제공하지 못하는 것(예, 공격팀과 수비팀의 신체활동량의 차이 등)을 발견하고, SPARK에서는 이런 종류의 스포츠게임을 정해진 시간동안 모든 학생들에게 동일하게 많은 신체활동량을 제공할 수 있도록 게임내용을 변경시켰다. 따라서 SPARK 체육수업프로그램은 스포츠 종목 기술을 중심으로 교사들이 체육수업을 진행시킬 때 간과되기 쉬운 수업시간 내 학생들의 신체활동량 증진 및 심폐지구력을 증진할 수 있도록 모든 수업내용을 고안하였다. 체육교사들의 효과적인 수업진행을 위하여 체육기구의 배치, 학생들의 배치 및 이동에 최소한의 시간을 소모하게 함으로써 정해진 시간 내에 모든 학생들이 많은 신체활동을 수행할 수 있도록 수업교과안이 고안되었다. 또한 일정한 수업시간 내에서도 남학생과 여학생의 신체활동량이 다르고, 운동능력이 좋은 학생들과 낮은 학생들이 받을 수 있는 신체활동량 차이 등의 문제점을 수업 프로그램의 변경과 개발에 따라 모든 학생들의 능력, 성별 등에 따른 차별 없이 동등한 신체활동량을 수업시간 내에 최대한 획득할 수 있도록 고안되었다. 체육수업시간에 학생들이 소그룹으로 나누어서 하는 연습들은 학생들의 사회성능력을 기를 수 있는 좋은 기회이다. 특히 이 때 많은 학생들을 다양한 방법으로 구성하게 하고, 실기실력이 좋은 학생들과 낮은 학생의 수업참여도가 달라짐에 따라 SPARK 프로그램은 신체활동량의 차이를 인식하여 모든 학생들에게 공평한 참여기회 및 최대의 신체활동량을 얻을 수 있도록 프로그램을 개

발하였다.

신체적 활동만을 강조하는 체육수업뿐만 아니라 SPARK는 자기관리 프로그램(self-management program)을 강조하였는데(현재는 Lifelong Wellness로 전환되었다), 이것은 학생들에게 규칙적인 신체활동의 중요성과 유지하는 행동변화방법을 가르치도록 고안이 되었다. 특히 학생들이 본인 스스로 본인의 신체활동습관 및 건강습관을 모니터링 할 수 있는 방법을 제시하였으며, 건강-체력증진의 목표를 어떻게 세울 것인지, 건강-체력증진을 위하여 본인의 행동을 어떠한 방법으로 수정 및 유지할 것인지, 행동수정 및 유지에 있어서 계획과 평가를 스스로 어떻게 할 것인지, 발생하는 문제점을 어떻게 해결하고 어떤 식으로 성취도를 축하할 수 있을 지의 자세한 방법을 제시하였고, 이를 학생들이 최대한 연습 및 반복할 수 있는 기회를 제공하였다.

매 수업은 지속적으로 사용되는 지시사항(예 시작, 정지, 주목, 그룹 만들기 등 지속적으로 시작되는 지시사항들)을 독특하면서도 일관성 있는 지시사항(예 음악, 호각, 수신호 등), 지정된 신호를 사용함으로써 학생들이 초창기 수업에서 수업진행방법을 습득한 이후 체육수업 시간 내 낭비되는 시간과 교사의 반복적인 수고를 줄이도록 고안되었다. 또한 부가적인 매뉴얼에서는 10개의 자기관리 수업(Self management lessons)들이 첨가되었고, 이를 수행하기 위한 선택적 활동들이 포함하고 있다. 각각의 수업시간에서 학생들은 매 주 동안의 본인들의 취득해야 할 신체활동량의 목표를 설정해야 하며, 목표를 이룬 것에 대한 보상을 받기 위해 평가점수제(point system)를 개발하였다. 또한 매달 뉴스레터를 발행하여 학생들과 가족들에게 건강증진에 관한 정보를 제공하고, 가족구성원들이 다 함께 참여할 수 있는 활동 및 게임 등의 과제를 통하여 학생들뿐만 아니라 가족들 간의 협조를 통해 신체활동량의 증가 및 체력증진을 할 수 있도록

하였다. 가족들의 참가를 장려하기 위해 추가적인 평가점수제(Extra points system)를 제공하는 것까지 체육수업모델에 포함시켰다.

첫 번째의 SPARK 체육프로그램의 적용으로 체육교사의 수업전개능력이 양적 및 질적으로 현저하게 증가함과 동시에 체육시간 동안 학생들의 중-고강도의 신체활동량이 급격히 증가한 것은 체력수준, 스포츠기술능력향상, 학생들의 체육시간 참여의 즐거움, 학업성취능력이 급격히 증가한 것을 보여주었다. 또한 학생들의 수학능력 테스트에서도 8개의 학교 중 4개의 학교 학생들의 학업능력이 향상됨을 보였으며, 3개의 학교에서는 별다른 차이를 보이지 않았고, 한 학교만이 약간의 저하를 보였다. 특히 체육수업시간을 주당 32 분에서 98분 또는 109분까지 증가시켰을 때 관련된 학생들의 학업성적 저하는 전혀 나타나지 않았다.

따라서 이 연구결과는 체육수업의 참가가 학생들의 학업성적저하에 아무 관련이 없고 오히려 증진시킬 수 있다는 증거자료를 보였다(Sallis 등, 1999).

초기에 고안된 최초의 자기관리프로그램(Self-Management program)은 더 이상 보급되어 있지 않고 있으나 그 개념과 방법은 현재까지 지속되고 있는 SPARK 프로그램에 수정되어져 포함되어 있다.

3. 중학교 SPARK체육프로그램적용 사례 (프로젝트명- MSPAN: Middle School Physical Activity and Nutrition)

초등학교 SPARK 프로그램의 체육수업적용에 대한 큰 성과로 SPARK 연구진들은 두 번째 NIH의 연구기금을 받았다. 따라서 두 번째 연구 계획에는 중학생들을 대상으로 건강한 학교생활, 특히 신체활동량의 증진과 건강한 식생활 습관을 위한 프로그램을 개발하고 평가하는 것을 목

표로 하였다. 이 중등학교 연구 과제는 5년 동안 (1996 - 2000) 진행 되었는데 초기 SPARK 체육프로그램의 적용 목표로 우수하고 효과적인 체육수업프로그램 개발, 교원연수, 지속적인 사후 평가를 기초로 하였으며, 특히 학생들의 신체활동량증가, 지방량 섭취감소를 위한 학교 내의 환경적인 요소변화, 학교보건법 개정안, Social marketing의 복합적인 요소들을 평가하는데 중점을 두었다. 이 연구는 서부 캘리포니아 9개 교육청 내에 24개 중학교에 적용하여 평가하였다(Sallis 등, 2003). 교직원 연수에서는 체육교사와 일반교사 및 전 교직원들에게 건강관련 체육프로그램(health-related physical education)의 중요성을 인식시키는데 중점을 두었으며, 타 과목의 실내 수업에서도 신체활동의 중요성을 학생들에게 인지시킬 수 있는 전략을 교직원들에게 연수시켰다.

미국 보사부(Department of Health And Human Services)가 제시한 초·중·고 학생의 체육수업에서 성취해야 할 중·고강도의 신체활동량(Moderate to Vigorous Physical Activity; MVPA)의 시간적 목표로 체육수업시간의 50% 이상을 요구하고 있으나, 일반적인 체육수업시간에서의 신체활동량은 이 목표에 전혀 미치지 못하고 있었다. 2년간 SPARK 프로그램 도입 이후, 체육수업시간 내 중-고강도의 신체활동량(MVPA)이 각 수업시간당 3분간 유의미하게 증가하였다. 이는 수업 시간당 18%의 유의미한 신체활동량이 증가함을 보고하였을 뿐만 아니라 전체 체육수업시간의 53% 이상을 중-고강도의 신체활동량을 제공한 의미 있는 연구 결과를 보고하였고, 성별에 따른 신체활동량에서는 특히 남학생들의 신체활동량이 매우 크게 향상된 것으로 보여졌다(McKenzie 등, 2004).

또한 학생들의 신체활동량은 교사의 지도와 체육기구의 제공 유무에 따라 크게 차이가 있음을 보여줌으로써 교사의 지도와 체육기구제공의

중요성을 제시하였다. 따라서 이후 SPARK 프로그램은 프로그램 개발뿐만이 아니라 프로그램의 효과적인 성공을 위하여, 교사연수 및 체육기구 회사와 체육기구제공을 함께 하는 전략을 추구하게 되었다.

4. SPARK 체육프로그램 사례 (프로젝트명-IsPOD: In-School Prevention of Obesity and Disease)

미국 질병연구소(The Centers for Disease Control and Prevention: CDC)에 의하면 노스캐롤라이나 주가 미국 51개의 주중에서 가장 빠르게 비만인구가 증가되고 있는 곳의 하나로 보고되었고, 50% 이상의 성인이 과체중 또는 비만으로 보고됨에 따라 이 문제를 조기에 해결하고자 노스캐롤라이나 주의 Department of Public Instruction(DPI)는 질병관리연구소(CDC)에서 개발한 체육수업 평가서를 이용하여 교육청 산하의 학교들의 체육수업 교과과정과 수업내용을 평가하기 시작했다. 그 결과로 노스캐롤라이나 주는 학생들이 건강-체력관련 결과를 획득할 수 있는 새로운 체육수업 교과과정 안이 필요하다고 느꼈고 이에 따라 새로운 효과적인 체육수업 프로그램의 보급이 요구되었다. 특히, 노스캐롤라이나 DPI는 어떻게 교육청 체육교육담당자들이 우수한 체육수업교과과정을 보급할 것이며, 또한 이를 위한 교직원 연수를 어떻게 할 것인가가 제일 큰 문제점이었다. DPI와 노스캐롤라이나 체육교육연합회와 함께 체육수업의 역할에 대해 도움을 받아 체육수업의 목적에 강한 동의안을 가지면서 특히 청소년 비만문제를 예방할 수 있는 효과적인 체육수업모델을 구하였다.

체육수업은 주로 학생운동선수들이나 활발하게 운동을 잘하는 학생들에 의해 주도되는 것이 일반적이어서 체력수준이 낮거나 과체중-비만 문제가 있으면서 신체활동 참여수준이 낮은 학생

들의 건강문제에는 큰 도움을 주지 못해왔다. 따라서 노스캐롤라이나 주에서는 North Carolina Health and Wellness Trust Fund와 Blue Cross Blue Shield of North Carolina Foundation, Kate B. Reynolds Charitable Trust의 연구기금을 제공하여 IsPOD(In-School Prevention of Obesity and Disease)라는 프로젝트 이름으로 학교 내 비만예방 프로젝트를 개발하였다. 체육수업의 질적 향상을 위하여 SPARK 체육수업 커리큘럼을 적용하였고, 이 주 전체 학교에 SPARK 보급을 위하여 교육청에서는 교원 연수프로그램을 제공하였으며, SPARK 체육프로그램의 적용 후 체육수업의 평가를 위하여 학생들의 건강체력 수준평가(심폐지구력, 근력, 근지구력, 신체조성, 유연성) 및 신체활동량의 변화를 평가하고 연구하는 중이다. 1,876개의 초·중학교의 5,500명의 교사들과 1,060,000명의 학생들이 이 프로젝트에 참여하고 있으며, 미래를 위하여 노스캐롤라이나 내의 모든 대학의 체육교육과 학생들도 SPARK 프로그램을 배울 수 있도록 장려하고 있다.

III. 결론

현재 미국 질병예방통제센터(The Centers for Disease Control and Prevention: CDC)에서는 학교보건정책 및 프로그램의 평가(School Health Policies and Programs Study; SHPPS)를 실시함과 동시에 국가적 건강증진 전략의 하나로 체육교육의 중요성을 강조하고 있는데, 실제로 SPARK 체육수업프로그램이 소개되어졌다. 이것은 보건학에서 요구되어지는 이론적 배경을 SPARK 체육수업프로그램이 충분히 이해하고 따랐으며, 보건학과 체육교육의 교량적 역할을 훌륭하게 하고 있음을 보여주는 사례이다. 이러한 SPARK 체육프로그램의 우수성은 45개 이상의 많은 연구논문들의 결과에 의해 뒷받침되고

있으며, SPARK 체육수업 프로그램의 개발과 보급을 위해 체육교육학자, 운동생리학자, 교육심리학자, 체육용구사업자 등의 다양한 분야의 전문가들이 참여하였다. 또한 SPARK 체육프로그램의 체육교육적인 효과 증명의 측면에서 학생들의 건강체력 증진요소 및 학업성적 성취와 관련된 많은 요인들이 SPARK 체육프로그램의 우수성을 뒷받침하였다. SPARK 프로그램은 프로그램 개발뿐만이 아니라 교사연수 및 체육기구제공의 중요성을 인식하게 되어 프로그램 개발 및 적용, 교사연수, 체육기구제공을 함께 하는 사업을 추구하게 되었다. 이러한 SPARK 체육수업 프로그램의 우수성과 효과적인 사업전략 (교직원 연수 및 보급계획) 및 평가 방법들은 한국에서 한창 관심이 고조되고 있는 건강관련-질 높은 학교 체육수업의 보급 및 방과 후 체육교실 운용 등에 참고할 수 있으며, 특히 한국에서도 점점 심각해지고 있는 문제점으로 청소년들의 신체활동량 저하로 인한 체력 저하와 비만으로 인해 초래되는 문제를 해소시키며, 무엇보다도 소아청소년들의 전반적인 건강증진에 이바지 할 수 있으리라 생각된다.

Acknowledge: SPARKPE.ORG에서 보다 많은 SPARK 프로그램의 정보를 구할 수 있으며, 웹사이트의 정보와 참고문헌의 요약된 내용이 첨가된 논문임을 알려드립니다. SPARK 프로그램을 소개할 수 있도록 논문투고의 기회를 만들어주신 박천만 한국학교보건교육학회 회장님과 원고수정에 도움을 주신 대구대학교 건강증진운동연구소 김종호 박사님께 진심으로 감사드립니다.

참고문헌

1. Burgeson CR, Wechsler H, Brener ND, Young JC, Spain CG. Physical education and activity: results from the School Health Policies and Programs Study 2000. *Journal of School Health* 2001;71(7):279-293.
2. McKenzie TL, Sallis JF, Prochaska JJ, Conway TL, Marshall SJ, Rosengard P. Evaluation of a Two-Year Middle-School Physical Education Intervention: M-SPAN. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2004;36(8):1382-1388.
3. McKenzie TL, Sallis JF, Rosengard P. Beyond the Stucco Tower: Design, Development, and Dissemination of the SPARK Physical Education Programs. *Quest* 2009;61:114-127.
4. North Carolina's Groundbreaking: IsPOD program, Online:www.ispod.info.
5. Owen N, Glanz K, Sallis JF, Kelder SH. Evidence-Based Approaches To Dissemination And Diffusion Of Physical Activity Interventions. *American Journal of Preventive Medicine* 2006;31(4S):S35-S44.
6. Sallis JF, McKenzie TL. Physical Education's Role in Public Health. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 1991;62:124-137.
7. Sallis JF, McKenzie TL, Alcaraz JE, Kolody B, Faucette N, Hovell MF. The Effects Of A 2-Year Physical Education Program (SPARK) on Physical Activity and Fitness in Elementary School Students. *American Journal of Public Health* 1997;87:1328-1334.
8. Sallis JF, McKenzie TL, Kolody B, Lewis M, Marshall S, Rosengard P. Effects of Health-Related Physical Education on Academic

- Achievement: Project SPARK. *Research Quarterly for Exercise and Sport* 1999;70: 127-134.
9. Sallis JF, McKenzie TL, Conway TL, Elder JP, Prochaska JJ, Brown M, et al. Environmental Interventions for Eating and Physical Activity: A Randomized Controlled Trial in Middle Schools. *American Journal of Preventive Medicine* 2003;24:209-217.
 10. SPARK's research-based programs, Online: www.sparkpe.org.
 11. Stone EJ, McKenzie TL, Welk GJ, Booth ML. Effects of Physical Activity Interventions in Youth. Review and Synthesis. *American Journal of Preventive Medicine* 1998;15(4):298-315.
 12. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, et al. Evidence based Physical Activity for School-Age Youth. *Journal of Pediatrics* 2005;146:732-737.
 13. YRBSS. Youth Online: Comprehensive Results. United States 2005. Percentage of students who attended physical education (PE) classes daily in an average week when they were in school. <http://apps.nccd.cdc.gov/yrbss/SelectLocyear.asp?cat=6&Quest=511>. 2008.