

SPARK 기반 학교체육 프로그램의 청소년 건강 (체력과 신체적 라이프스타일) 효과 및 경험적 의미 탐색

이규일 · 김진구 · 김성운(경북대학교), 김경오*(경일대학교)

최근 학교에서는 교육 당국 주도의 학교체육 강화 정책으로 다양한 체육활동이 진행되고 있다. 그러나 중·고강도 신체활동량 증진이 선결되지 않는다면 이러한 활동의 건강 효과는 크지 않다. 이 연구에서는 대표적인 신체활동 증진 프로그램인 SPARK 프로그램을 기반으로 다양한 학교체육 프로그램(정교 체육, 학교스포츠클럽활동 수업, 방과 후 체육활동, 토요일스포츠데이 활동)을 설계 및 실천하여, 그 효과를 건강 개선 효과와 경험적 의미 측면에서 검증하고자 하였다. 이러한 연구 목적을 수행하기 위해 이 연구는 혼합연구 설계 모형 중 강점 상호보완 관점에 따른 결합(blending) 모형에 따라 설계되었다. 건강의 개선 효과는 양적 연구를 통해 확인되었다. 변인은 체력과 신체적 라이프스타일이었으며, 사전·사후 설계에 따라 각각 헬마스와 IPAQ/ 3차원 가속도계로 측정 및 분석되었다. 경험적 의미는 질적 연구 기법인 포토포이스와 면담 기법을 통해 수집 및 분석되었다. 연구 결과, SPARK 기반 학교체육 프로그램은, 첫째, 건강 개선 효과 측면에서 전반적인 체력 증진 및 신체적 라이프스타일 개선에 기여하였으며, 그러한 결과에서는 젠더 차이(여학생<남학생)가 나타났다. 둘째, 경험적 의미 측면에서, 신체적 성취, 공간 및 시간적 의미 변화, 사회적 관계 변화로 나타났으며, 그러한 의미는 학교 내 운동하는 문화 구축으로 나타났다. 이상의 연구 결과를 종합하여, SPARK 기반 학교체육 프로그램의 성과를 투입, 과정, 결과의 측면에서 살펴보았다. 마지막으로, 젠더 차이를 극복하기 위한 교수 방법적 대안 및 향후 연구 주제를 제안하였다.

주요어 : 체육교육, 신체활동, SPARK 프로그램, 건강과 체력, 신체적 라이프스타일, 혼합 연구

서 론

사회는 운동하지 않는 사회로 변화하는 반면, 청소년들의 신체활동량은 점차적으로 줄고 있다. 신체활동 권고량을 채우지 못하는 청소년 수가 매년 급증하고 있으며, 연령 역시 낮아지고 있다(CDC, 2005). 또한 움직이지 않는 여가 문화가 청소년층에서 확산되고 있다(문화체육관광부, 2008; 체육과학연구원, 2012). 그 결과, 체력 저하 및 성인병 질환 증가 등과 같은 청소년기 건강 문제가 사회적 문제로 대두되고 있다.

청소년 건강 문제는 문제가 일어나는 시기에 따라 현재와 미래 문제로 구분된다. 먼저, 현재 문제는 청소년기에 야기되는 건강 문제로, 체력과 비만(혹은 과체중)이 대표적인 문제이다. 체력 문제는 청소년기 건강 지표의 핵심이자 보다 일반적이고 시급한 문제로 평가된다(Strong et al, 2005). 특히 체력 저하 현상이 심각한 우리나라 상황에서 체력 개선은 청소년기 건강의 핵심 요인이다. 비만이나 과체중 역시 청소년기 질환을 유발한다는 점에서 중요한 문제이나, 학교와 같은 교육기관에서 비만 문제를 다룰 경우, 첫째, 비만한 학생들을 주목시켜 몸의 비만(fat in the body)을 마음의 비만(fat in the mind) 문제로 환원시킬 수 있고(Orbach, 2006), 둘째, 건강 문제를 'Big size' 문제로 왜곡시켜 겉모습의 문제로 한정지을 수 있으며(Evans, 2007), 셋째, 비만을 최우선 과제로 규정할 경우 'First, Do no

논문 투고일 : 2014. 04. 04.

논문 수정일 : 2014. 06. 16.

게재 확정일 : 2014. 07. 18.

* 저자 연락처 : 김경오(stem53006@gmail.com).

* 이 연구는 2013년도 국민체육진흥공단의 학술연구지원사업비에 의하여 연구되었음(KISS-13-B01001)

harm'을 제 1 원칙으로 삼음으로써 건강의 적극적인 측면보다는 소극적인 문제 개선에 치중할 가능성이 높다(O'Dea, 2005). 이에 청소년 건강 전문가는 학교에서의 비만 연구에 대한 신중한 접근이 필요하다고 비판한다. 다음으로, 현재의 건강하지 않은 삶으로 인해 미래의 건강 문제가 일어나는데 치중한 미래 문제는 신체적 라이프스타일(physical lifestyle)과 관련된다. 청소년기 신체적 라이프스타일이 성인기로 전이된다는 일관된 연구 결과가 보고되고 있는 것은 아니지만(Bailey, 2006), 첫째, 청소년기 습득한 라이프스타일이 지속될 것이라 가설을 성립케 하는 직간접적인 요인들이 밝혀졌으며(Pangrazi & Cobin, 2000), 둘째, 무엇보다 신체적 라이프스타일이 높지 않았던 청소년들은 성인이 되어도 신체활동의 적극적인 참여가 저조하다는 증거들이 있다(Raitakari et al, 1994). 이는 청소년기 신체적 라이프스타일이 미래의 건강한 삶에 직·간접적으로 영향을 미친다는 것을 의미한다. 이러한 측면에서, 청소년기 건강 문제 개선의 핵심 변인은 체력과 신체적 라이프스타일이라 할 수 있다.

학교는 청소년기 건강 문제를 해결하기 위한 최적의 공간이다. 그 이유는, 첫째, 청소년들이 가장 밀집해 있는 공간이 학교이며, 둘째, 경제적·사회적·문화적 위치로 야기되는 불평등 문제와 상관없이 동등한 신체활동 기회를 제공할 수 있는 곳이며(Ollendick et al, 1989), 셋째, 체육수업과 같이 정기적인 신체활동 기회가 보장될 뿐만 아니라, 교수 전문가인 교사들에 의해 운영되기 때문이다. 특히 청소년의 사회적 신체활동 인프라가 미약한 우리나라에서는 학교에 대한 의존도가 상대적으로 크다. 따라서 청소년 건강 문제를 개선하기 위한 학교 기반 체육프로그램의 다각적인 연구가 요구된다.

건강 전문가들은 청소년기 건강 문제 개선의 전제조건으로 일일 중-고강도 신체활동(moderate-vigorous physical activity, MVPA) 60분 참여를 강조한다. 2000년대 초반까지 일일 MVPA는 30분으로 권고되었지만, 메타 분석을 시도한 연구들을 통해 최근 60분으로 권고되고 있다(Strong et al, 2005). 그러나 현재 학교에서 공식적(혹은 의무적)으로 제공되는 주당 2-3시간 정도의 체육수업만으로 한계가 있으며, 전체 체육수업시간의 MVPA 50%이 권고되고 있지만 대부분의 체육수업은 많지 않다(NASPE, 2005). 이렇게 볼 때, 청소년 일일 MVPA 권장량을 확보하기 위해서는 정기적

신체활동 참여 기회를 증대하는 동시에 MVPA 비중을 높일 수 있는 교수 방법적 접근이 요구된다.

최근 우리나라 학교에서는 강화된 학교체육 정책에 따라 학생들의 신체활동 참여 기회가 확대되고 있다. 예를 들어, 2013년부터 학생들이 원하기만 하면 정규 체육수업(2-3시수, 90-135분), 학교스포츠클럽 활동 수업(1-2시수, 45-90분), 방과 후 체육활동(2시수, 90분), 토요일스포츠데이 활동(2시수, 90분)에 참여할 수 있게 되었다. 이로써 정기적인 신체활동의 제도적 여건이 마련되었다.

그러나 MVPA 증진을 위한 교수 방법적 접근에 대한 논의는 미진한 실정이다. 스포츠교육학 건강 관련 선행 연구들은 건강교육의 필요성 및 방향(곽은창과 손천택, 1996; 박윤진, 2012; 신진균과 최관용, 2011; 유정애, 2007a; 유정애, 2007b)이나 체력 수업의 실천 문제(이기봉, 2003) 등과 같이 이론적 논의에 치중해 있으며, 몇몇 연구들이 체육수업(이규일, 2014), 잉여 시간을 이용한 건강체력교실(장원기 등, 2013), 방과 후 체육활동(이규일과 최윤숙, 2010)에서의 실천 사례를 보고하고 있지만, 소수에 불과할 뿐만 아니라 스포츠나 무용 교육과 달리 실천을 위한 구조화된(structured) 수업 프로그램 연구가 상대적으로 부족한 실정이다.

국외에서 개발된 MVPA 증진을 위한 대표적인 수업 프로그램으로 SPARK(Sport, Play and Active, Recreation for Kids), CATCH PE(Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health PE), LEAP PE(Lifestyle Education for Activity Program PE) 등이 있다. 이 중 SPARK 프로그램은 1989년 초등학교 신체활동 증진 프로그램으로 시작하여, 2000년대 초반 중등학교 버전(Middle School Version, SPARK M-SPAN)으로 확대되었고(McKenzie et al, 2009), 40여 편 이상의 논문을 통해 증거 기반 프로그램으로 인정받고 있다(Dowda et al, 2005). 무엇보다, SPARK 프로그램의 가치는 현장의 적용 가능성이 높다는 데 있다. 예를 들어, SPARK 프로그램을 실행한 교사들 중 프로그램을 앞으로도 계속 적용하겠다는 비중이 높게 나타났다. 그 이유를 첫째, 다양한 신체활동 하위 프로그램(체력 초점 프로그램, 스포츠 초점 프로그램, 리듬 & 댄스 초점 프로그램) 제공, 둘째, 자기 조절 프로그램과 같이 건강 지식과 건강 태도 교육을 병행할 수 있는 프로그램 제공, 셋째, 누구나 쉽게 실행할 수 있을 만큼

구체적인 활동 매뉴얼 제공 등으로 밝히고 있다(Marcoux et al, 1999; Rosengard & McKenzie, 2000). 또한 개발된 국가에서의 적용 가능성뿐만 아니라 여러 유럽 국가(영국, 벨기에 등)에서도 이 프로그램의 효과성이 검증된 바 있으며(Marcoux et al, 1999), 국내의 경우 중학교 체육수업에 체력 초점 프로그램을 적용한 이규일(2014)의 연구를 통해 체육수업의 MVPA 비중 및 체력과 건강 지식 증가에 효과적이라는 것이 보고되었다. 이는 SPARK 프로그램이 상이한 사회적 및 문화적 수업 맥락에서도 충분히 실행될 수 있음을 시사해 준다. 이러한 측면에서, 다양한 학교 체육활동 상황에서 MVPA를 증진시키기 위한 교수 방법적 접근으로 SPARK 프로그램이 검토될 필요가 있다.

한편 최근 양적 연구와 질적 연구의 패러다임 논쟁에서 한발 떨어져 현상의 다면적 특성을 더 잘 이해하기 위해 방법론적 측면에서 혼합연구가 대두되고 있다(Greene, 2007). 특히 특수성과 다면성을 특징으로 하는 교육 연구에서 혼합연구에 대한 관심이 높아지고 있다. 교육학 분야에서 혼합연구를 강조하는 이들은 어떤 새로운 수업 프로그램의 적용과 확산을 목표로 하는 연구들이 단일 연구방법을 활용해 하나의 타당성, 예를 들어 실행의 결과적 타당성(무엇이 변화되었는가?/ 효과가 무엇인가?)이나 과정적 타당성(수업에서 어떤 일들이 벌어졌는가?/ 학생들은 무엇을 경험하였는가?)에만 주목하는 연구들을 비판하며, 새로운 프로그램이 다른 상황에서도 추구하는 목표를 달성할 수 있는가와 같은 결과 측면은 양적 연구를 통해, 다른 교육적 상황이나 맥락 더 나아가 문화적 요인을 고려한 과정 측면은 질적 연구를 통해, 그리고 이 둘의 통합적 분석을 통해 확인될 때, 프로그램 실행의 다면적 특성을 보다 잘 보여줄 수 있음을 강조하고 있다(Cohen et al, 2011). 국외에서 개발된 SPARK 프로그램의 적용 연구 역시 혼합연구 접근을 통해 객관적 측정과 주관적인 경험을 통합적으로 확인할 수 있는 연구를 필요로 한다.

이 연구에서는 SPARK 프로그램을 기반으로 하는 학교체육 프로그램의 건강 개선 효과 및 경험적 의미를 혼합연구방법을 활용해 살펴보고자 한다. 혼합연구 절차에 의거, 첫째, SPARK 기반 학교체육 프로그램의 건강(체력 및 신체적 라이프스타일) 개선 효과를 양적 연구방법으로 확인하고, 둘째, 과정적 맥락에서 SPARK 기반 학교체육 프로그램에 참여한 학생들의 경험적 의미를 질적

연구방법으로 살펴보고자 한다. 이를 토대로, SPARK 기반 학교체육 프로그램의 교육적 효과를 종합적으로 고찰해 보고자 한다.

연구 방법

이 연구에서는 혼합연구 기법을 활용하여 SPARK 기반 학교체육 프로그램에 참여한 집단의 건강 개선 효과와 경험적 의미를 살펴보았다. Greene(2007)에 따르면, 혼합연구 내에서도 접근방식은 연구패러다임 관점과 설계 모형에 따라 다양한 접근 방식이 존재한다. 이 연구는 여러 혼합연구 설계 모형 중 강점 상호보완¹⁾(complementary strengths) 관점에서 결합(blending) 모형을 따라 설계되었다. 결합 모형은 양적 연구와 질적 연구의 상호보완을 목표로 하고, 두 연구방법의 상대적 중요성은 동등한 입장이며, 실시 순서 역시 동시에 진행한다. 분석에서는 양과 질의 분리 분석 후 통합된 분석을 시도한다(pp. 158-160). 구체적인 연구과정을 살펴보면 다음과 같다.

연구대상

이 연구는 K 광역시 소재 중학교 2학년 학생을 대상으로 이루어졌다. 최초 계획은 2학년 전체 학생을 대상으로 장문형 IPAQ을 실시한 후, 그 중 주당 신체활동량이 낮은 학생들을 임의로 실험군과 통제군으로 구분하는 것이었다. 그러나 연구 대상자 선정을 위해 지도 교사(A 교사)와 의논하는 과정에서, 수요자 부담이 발생하는 방과 후 활동이나 학생들의 선택권이 보장되어 있는 토요일 스포츠데이 활동에 학생들을 강제로 참여시킬 수 없다는 것을 확인하였다. 최초 계획을 강행하는 것은 사례 학교의 부담을 가중시키는 것이자, 현장의 기본 생리를 왜곡하는 문제를 야기할 수 있다고 판단하였다. 이에 최초 계획을 수정하여, 방과 후 체육활동과 토요일스포츠데이 활동 참여를 희망하는 남녀 학생(남 16명/ 여 13명)을 단일 집단 연구 대상으로 선정하였다.

1) 혼합연구 패러다임 관점은 순수주의자, 탈-패러다임, 내용이론, 강점 상호보완, 변증론, 대안적 패러다임의 관점으로 구분된다. 이 중 강점 상호보완 관점은 양적과 질적 패러다임의 다름을 인정하지만 양립 가능한 것으로 바라보기 때문에 패러다임이 서로 분리되어야 한다고 인식한다.

이 중 연구 참여 동의서(학생, 부모)에 서명한 학생 26명(남 14/여 12)을 최종 연구 대상자로 선정하였으나 연구 도중 남학생 2명이 전학과 개인 이유로 연구 참여가 어려워져, 최종 연구 대상자는 24명(남 12/여 12)이 되었다.

중재 프로그램(SPARK 기반 학교체육프로그램)

이 연구에서 활용한 SPARK 프로그램은 중등학교 버전인 SPARK M-SPAN 프로그램(Rosengard & McKenzie, 2000)이며, 이 프로그램에 따라 설계한 학교 체육 활동은 정과체육 수업, 학교스포츠클럽 활동 수업, 방과 후 체육활동, 토요일스포츠데이 활동이며 해당 학교의 운영되는 체육 활동은 <표 1>과 같았다. 설계된 프로그램은 2013년 9월 첫 주부터 12월 첫 주까지(추석 및 중간고사 기간 1주 제외) 총 12주 동안 운영되었다.

표 1. 사례 학교 2학년 체육 프로그램

	수업시수(분)/주	운영 종목	운영 특성
정과체육 수업	3(135)	체력운동, 육상, 농구	혼성
학교스포츠클럽 활동 수업	1(45)	축구(남), 프리즈비(여)	남녀 분리
방과 후 체육활동	2(90분)	축구(남), 티볼(여)	남녀 분리
토요일스포츠데이 활동	2(90분)	축구(남), 티볼(여)	남녀 분리

SPARK 프로그램의 핵심 설계 원리는 다음과 같다. 첫째, 신체활동 증진 전략으로, 수업시간 동안 신체활동의 참여를 최대화하기 위해 설계된다. 둘째, 성취 지향적 수업 전략으로, 참여 학생의 수준에 적절한 다양한 학습 활동 및 기술들을 제공한다. 때문에, 수업 활동들은 교사나 학생 모두에게 과도하지 않는 범위에서 발달적으로 구성되며, 학생들은 충분한 기술을 습득하기 위한 반복적인 활동을 수행한다. 셋째, 학교의 실제적인 상황에 적절하게 활용 가능한 활동들로 구성된다. SPARK 프로그램의 활동들은 이러한 상황적 적절성 테스트 결과를 통해 확인된 상태이다. 이러한 설계 원리에서 설계된 개별 프로그램을 밝히면 다음과 같다.

정과체육 수업

정과체육 수업은 체력운동(건강활동), 육상(도전환

동), 농구(경쟁활동)로 계획되었다. 구체적인 설계 내용을 밝히면 다음과 같다.

첫째, 체력 단원은 9월 한 달 총 4주 12차시로 계획되었다. 체력운동 수업의 주요 활동은 이규일(2014)이 제안한 파워 서킷(power circuit)과 RUN KOREA 활동을 근간으로 구성되었다. 먼저, 파워 서킷은 유산소 체력, 근력, 민첩성을 기르는 것으로, 핵심 전략은 스테이션 전략 및 파트너 학습 전략이다. 한 차시는 6개의 스테이션으로 설계되었으며, 스테이션 내에서는 한 명이 수행하고 다른 한 명이 기록하게 하였다. 다음으로, SPARK 프로그램 중 RUN USA 활동을 변형하여 준비운동의 일환으로 RUN KOREA 활동을 실시하였다. 학생들은 자신의 페이스에 맞춰 정해진 10분 동안 걷거나 뛰었다. 이때 이들이 운동한 거리를 지도에 표시하여, 단원이 끝날 때 목표 지점에 도달할 수 있도록 하였다.

둘째, 육상 단원은 SPARK 육상(Track & Field) 프로그램을 토대로 총 12차시(10월 첫 주부터 넷째 주 초반까지) 운영되었다(표 2 참조). SPARK 육상 수업은 성취 경험, 동기 및 흥미 유발, 신체활동 시간을 확보하기 위해, 첫째, 다양한 육상 종목을 수업 활동으로 설계하고, 둘째, 구체적이며 달성 가능한 성취 기준을 제시하는 한편 성취 경험을 명시화하기 위해 활동 일지 양식을 제공하며, 셋째, 소규모 공간을 활용할 수 있는 소집단 학습을 강조하고, 넷째, 신체활동 시간을 증대하기 위한 BASICS 전략²⁾을 활용한다.

표 2. 육상 활동 단원 지도계획

차시	주제	수업 활동	과제
1	육상의 역사와 문화	· 육상의 전반적인 역사 및 주요 사건 · 기록 도전의 정신문화(인내심)	나의 도전 경험
2-3	단거리 달리기	· 5초/ 20야드/ 50야드 대시	40m 대시
4-6	이어 달리기	· 곡선 주로 달리기(다양한 원을 이용한 경기장)/ 팀 연습 활동	팀 기록 도전
7-10	허들	· 자세 연습, 2대 넘기, 4대 넘기	연속해서 넘을 수 있는 장애물 개수
11-12	서틀런	· 장거리 자세 연습, 개인 연습, 팀 연습	팀 기록 도전

2) BASICS는 Bound and Routines(공간 활용 전략), Activity for the GET-GO(활동 참여 전략), Start and Stop cues(시작과 끝의 상규화 전략), Involvement by All(모든 학생의 참여 전략), Concise instructional cues(설명 전략), Supervision(관리 전략)의 약자이다.

셋째, 농구 단원은 총 6주 17차시(10월 넷째 주 후반부터 12월 첫 번째 주까지)로 운영되었다. 1차시에는 전체적인 농구의 역사와 문화, 그리고 수업 운영 방법에 대해 설명하였으며, 2-10차시는 “기술 연습+연습한 기술을 이용한 변형 게임³⁾”을, 11-13차시는 변형 게임 위주의 수업을, 14-17차시는 팀 별 경기 활동을 수업의 주요 활동으로 실행하였다.

SPARK 프로그램의 스포츠(구기) 활동 설계의 원칙은 재미와 신체활동량 증진이다. 먼저, 재미있는 수업을 지향하기 위한 대표적인 방법으로는 학생에 적절한 과제 수준 및 구체적인 성취 기준 설정 및 형성 평가, 그리고 변형 게임이다. 이 연구에서는 특히 기술 연습과 그것을 이용한 변형 게임 개발에 주력하였다. 다음으로, 신체활동량을 높이기 위해, 첫째, 설명 시간이나 관리 시간(대기 시간 등)을 줄이고, 둘째, 모든 학생들이 참여 가능한 학습활동을 지향하는 한편, 셋째, 정적인 연습환경을 최대한 동적 환경으로 변형하였으며, 넷째, 다양한 기구를 적극적으로 활용하였다.

수업에 활용된 대표적인 전략으로는 ‘Super Start’, 3’s, 휘슬 규칙, BASICS 전략 등이었다. 첫째, 수업은 “Super Start”로 시작하였다. 학생들이 농구장에 도착하면 대기 없이 바로 농구공을 가지고 활동하도록 매 차시마다 즉각적인 활동을 안내하였다. 주로 이전시간에 배운 기술 연습으로 계획하였다. 둘째, 관리 시간을 줄이기 위해 3’s 원리를 활용하였다. 이 원리는 농구 상황에서 일어날 수 있는 기본적인 규칙 관련 사항을 ‘3’으로 정하여 불필요한 시간을 줄이는 전략이다. 예를 들어, 수비수일 경우, 공을 가진 공격수와 어느 정도 떨어져야 하는가?, 패스나 슛을 하기 전에 몇 초 정도 공을 가지고 있을 수 있는가?, 슛을 하기 전에 완성되어야 하는 패스의 수는 몇 개인가?, 답은 3m, 3초, 3회이다. 셋째, 휘슬 규칙은 학생들과 교사의 의사소통을 구조화하기 위한 전략이다. 예를 들어, 휘슬 1회 시 교사 보기, 휘슬 2회 시 교사에게 모이기 등을 규칙으로 정하였다. 넷째, 앞서 육상 수업에서 소개한 BASICS 전략을 활용하였다.

3) 예를 들어 설명하면, 패스와 캐치 수업(4차시)에서는 파터너 연습과 3대 3 캐치 게임, 슛 수업(6차시)에서는 개인 슛 연습 후 1대 1 슈팅 게임, 공격 기술 수업에서는 드리블 슛 연습과 Around the court 게임을 실시하였다.

그 밖의 프로그램

체육수업 외 체육활동으로 학교스포츠클럽 활동 수업, 방과 후 체육활동, 토요일스포츠클럽 활동이 있다. 학교스포츠클럽 활동 수업은 축구반(남학생)과 프리즈비반(여학생)이 운영되었고, 방과 후 체육활동과 토요일스포츠클럽 활동은 축구반(남학생)과 티볼반(여학생)이 운영되었으며, 이러한 활동은 모두 2학기 동안 실시되었다.

이들 체육 활동에서는 SPARK M-version 프로그램을 그대로 적용하였다. 왜냐하면 첫째, 교사의 전문적인 운영 능력이 부족하고, 둘째, 체육과 교육과정과 별개의 운영이 가능하며, 셋째, 전통적인 운영 방식을 크게 변화하기 어렵다는 한계가 있었기 때문이다. 다만, 티볼의 경우 SPARK 소프트볼 프로그램을 티볼 활동에 적절하게 수정하였다.

한편 SPARK 프로그램의 기본 취지와 수월하게 수업을 운영할 수 있도록, 영문판 내용을 국문으로 번역한 자료 및 동영상 자료, 그리고 단원 계획과 매 차시 운영 계획(지도안 세안) 관련 자료를 제공하였으며, 스포츠 강사를 대상으로는 2회에 걸쳐 SPARK 프로그램 운영 연수를 실시하였다. 한편 주로 경기로 운영되는 토요일스포츠클럽 활동은 경기 방식으로 운영하되, 앞서 소개한 주요 전략들을 활용토록 하였다.

자료 수집 및 분석

양적 연구 변인인 체력과 신체적 라이프스타일은 각각 헬마스(Helmas)와 IPAQ/3차원 가속도계를 활용하여 수집되었다. 수집된 자료는 방법론 및 변인별 각각의 분석 기법에 따라 일차적으로 분석되었으며, 혼합연구 특유의 분석 기법에 따라 자료 통합하기를 시도하였다. 구체적인 과정은 다음과 같다.

양적 자료 수집/분석 체력(Helmas)

체력의 정확하고 다양한 변화 상태를 측정하기 위해 헬마스(Helmas)를 활용하였다. 총 10개 영역(좌전굴, 배근력, 윗몸 일으키기, 팔굽혀 펴기, 심폐지구력, 무산소파워, 서전트점프, 눈감고 외발서기, 전신반응, 사이드 스텝)을 사전·사후 각 2회씩 측정하였다. 이 중 높은 계측치를 자료로 이용하였다. 사전검사는 중재 프로그램이 시작되기 전 이를 동안 이루어졌고, 사후 검사는 프로그램이 종료된 직후 측정되었다. 측정 장소는 연구

자가 근무하는 지역 대학의 헬마스 측정실이었으며, 학생들이 처음 사용해 보는 기구이기 때문에 측정치의 신뢰도를 확보하기 위해, 측정 전 충분히 연습할 수 있는 시간을 제공하였다.

사진 검사 과정에서 여학생들이 변형 팔굽혀펴기에 어려움을 호소하는 한편, 측정치가 매우 낮아 자료 처리에서는 제외하였다. 그 외 측정 자료는 엑셀 파일로 저장한 후, SPSS 21.0 프로그램에 입력하여 대응 T-test(유의수준 .05)를 실시하였다.

신체적 라이프스타일 (IPAQ + GT3X)

신체적 라이프스타일을 확인하기 위해 주당 신체활동량을 측정하였다. 전통적으로 국제 신체활동량 장문형 또는 단문형 설문지(International PA Questionnaire long/short version, IPAQ)나 3일 신체활동 회상법 등과 같은 자기보고식 설문지를 활용한 측정이 주로 이루어졌지만, 여러 연구들은 설문지를 활용한 방법이 일상의 신체활동량을 정확히 측정하는데 한계가 있다고 지적하며, 설문지와 객관적인 신체활동량 측정에 용이한 신체활동 모니터(만보계, 가속도계 등)를 활용할 것을 권고하고 있다(Macfarlane et al, 2007). 이에 이 연구에서는 설문지와 신체활동 모니터를 활용하였다.

설문지로는 IPAQ 장문형을 사용하였다. IPAQ은 국제적으로 공인된 설문지이며, 여러 연구들에서 가장 빈번하게 활용된 설문지로 인정되고 있다. 특히 장문형은 단문형에 비해 생활 영역(학교, 교통, 집안일, 여가)에서의 신체활동량을 비교하는데 가치가 있으며, 특히 학교에서 습득한 신체적 기술이 일상생활에서 전이되는지 여부를 확인할 수 있다는 강점이 있다. IPAQ 검사는 중재 프로그램이 실시되기 직전과 종료 직후 각 1회 실시되었다. 해당 학교 도서관에서 연구에 동의한 학생들을 대상으로 연구자 감독 하에 실시하였다.

신체활동 모니터로 3차원 가속도계를 활용하였다. ActiGraph사에서 개발된 3차원 가속도계(GT3X)는 기존에 사용되어 오던 신체활동 모니터링 방식들(예: 만보계, 심박수계, 1차원 가속도계 등)에 비해 더욱 정확하고 의미 있는 정보를 제공할 뿐만 아니라, 설정된 강도에 따른 신체활동 지속시간에 관한 정보를 제공한다는 강점이 있다(이미영, 2012; Tudor-Locke et al, 2011). 주당 신체활동량을 측정하기 위해, 연구 대상자들은 1주일 동안 3차원 가속도계를 허리에 부착하고 생

활하였다. 측정 시기는 중재 프로그램이 실시되기 전과 종료 직전 1주일이었다. 가속도계 착용 전 유의사항에 대해 충분히 설명하였으며, 매일 아침 문자로 착용 알림을 공지하였고, 연구자의 연락처를 주어 문제 사항이 있을 경우 연락하도록 하였다.

IPAQ 자료는 통계 프로그램에 입력하여 대응 T-test(유의수준 .05)를 실시하였으며, 가속도계 측정 자료는 1차적으로 제조사인 ActiGraph사에서 제공하는 소프트웨어 프로그램에 입력하여, 운동 강도별(비활동, 저강도, 중강도, 고강도 운동)로 분류한 통계 프로그램을 이용해 대응 T-test(유의수준 .05)를 실시하였다. 이때 통계 프로그램으로 SPSS 21.0을 이용하였다.

질적 자료 수집/분석

전체 26명의 연구 대상자 중 질적 연구를 승낙한 8명의 학생을 질적 연구 참여자로 선정하였다(표 3 참조). 질적 자료 수집은 사후 측정이 모두 끝난 이후부터 이루어졌으며, 자료 수집을 위해 포토보이스(photo-voice)와 면담 기법을 활용하였다. 구체적인 질적 자료 수집과 분석 과정은 다음과 같다.

Baker & Wang(2006)의 포토보이스 자료 수집 절차에 따라, 자료 수집은 '오리엔테이션', '포토보이스 실행', '포커스 그룹 면담' 과정을 거쳤다. 첫째, 오리엔테이션 단계에서, 연구자는 지급된 일회용 카메라의 적절한 사용방법, 사진 주제, 그리고 사진을 찍는 과정에서 발생할 수 있는 안전이나 윤리적 문제 등을 교육하였다. 둘째, 포토보이스 실행 단계에서 연구 참여자는 정해진 기간(2013년 12월 19일부터 약 2주)동안 주어진 질문(초기 테마)에 해당되는 사진을 찍도록 요구받았으며,

표 3. 질적 연구 참여 학생 특성

순	성명	성별	체력 수준	신체활동 태도	비고
1	GA	여	하	소극적	신체활동 자신감이 낮음
2	GB	여	하	적극적	작년부터 티볼반 참여함
3	GC	여	중	적극적	작년부터 티볼반 참여함
4	GD	여	상	중간	교우관계에 어려움 있음
5	BE	남	상	적극적	축구하러 학교에 올 정도로 축구를 좋아함
6	BF	남	상	적극적	학교 일진임
7	BG	남	중	중간	교우관계에 어려움 있음
8	BH	남	하	소극적	신체활동 자신감이 낮음

이 연구에서는 ‘학교체육 활동 참여 과정에서 무엇을 경험하였는가?’를 초기 테마로 삼았다. 촬영 후 회수하여 사진(총 124장)을 현상한 후, 연구자와 연구 참여자가 만나 각각 의미 있다고 판단되는 사진 2장씩을 선택하였다. 셋째, 선택된 사진을 가지고 포커스 그룹 면담을 실시하였다. 선정된 사진을 화면에 차례로 보여주고, 연구자는 사진에 구성한 질문⁴⁾에 해당 사진을 찍어 온 학생이 대답하였고, 그에 대한 의견이 있는 다른 학생들의 의견을 들었다. 이 과정에서 여러 학생들이 자연스럽게 이야기를 나눌 수 있도록 노력하였다.

수집된 자료는 맥락화와 주제화 과정을 거치며 분석되었다. 연구자는 포커스 그룹 면담의 전사된 자료를 읽으며 참여자 이야기의 맥락을 찾고, 맥락들을 주제로 개념화하는 한편, 하위 주제와 상위 주제로 범주화를 시도하였다. 포토보이스 결과를 토대로 1차 연구 텍스트가 완성된 후, 반구조화 면담을 실시하였다. 총 3명(남학생 1명, 여학생 2명)을 대상으로 진행하였으며, 공식적 면담 1회(30분에서 1시간)와 이메일을 이용한 비공식적 면담을 2-3회(메일 발송 회수) 실시하였으며, 수시로 지도교사에 대한 비공식적 면담을 실시하였다. 1차 연구 텍스트와 추가된 개별 면담 자료를 텍스트 분석 기법에 따라 분석하여 2차 연구 텍스트를 구성하였다.

양적/ 질적 자료 통합적 분석

이 연구에서는 Greene(2007)이 제안한 혼합연구 분석 절차에 따라, 통합적 분석을 시도하였다. 첫째, ‘자료 정리하기’를 통해 일차로 분석된 양적 및 질적 연구 자료를 한 눈에 볼 수 있도록 정리하였다. 둘째, ‘자료 줄이기’ 단계에서는 연구의 초점에 따라 불필요한 자료를 삭제하고, 측정치의 요약 및 변인별 주제를 재분류하며 연구 결과를 구성할 수 있는 범주를 생성하였다. 셋째, ‘자료 변형하기’ 단계에서는 요약된 자료들을 최초 설정한 주제나 의미에 따라 나열하고, 관계 짓기 및 비교하기를

통해 보다 의미 있는 연구 결과를 찾았다. 대표적으로, IPAQ와 3차원 가속도계 측정 결과의 관계, 질적 연구 결과와 양적 연구결과와의 관계, 학교체육 활동의 제도와 중재 프로그램의 효과 등에 대한 분석이 이루어졌다. 넷째, ‘연구결론 및 추론을 위한 분석하기’ 단계에서는 이전 단계에서 분석된 자료들을 토대로 현상을 포괄적으로 설명할 수 있는 논리를 구성하고자 노력하였다.

연구의 제한점 및 진실성

이 연구는 혼합연구의 강점 상호보완 관점을 바탕으로 결합(blending) 모형에 근거해 설계되었다. 이는 양적 연구와 질적 연구 방법을 혼합하여 관련 현상을 보다 잘 이해할 수 있다는 강점이 있지만, 다음과 같은 제한점도 가지고 있다. 첫째, 현장 연구라는 제한점이 있다. 이 연구는 엄격한 과학적 증명보다는 혼합연구를 통해 SPARK 기반 학교체육 프로그램의 결과적 및 과정적 효과를 확인하는 연구이다. 이에 따라, 연구 결과는 실험실과 같이 통제된 환경이 아닌 수업의 자연스러운 환경에서 얻은 결과이다. 둘째, 단일 집단 연구라는 제한점이 있다. 프로그램의 일반화를 확보하기 위해서는 집단 간 비교가 요구되지만, 앞서 설명한 바와 같이 학생의 체육활동 선택이라는 현장 맥락 유지를 우선함에 따라 집단 간 비교를 위한 동질성 확보에 어려움이 있었다. 또한 이 연구가 학교현장의 맥락을 강조하는 교육 연구라는 점 역시 감안될 필요가 있다. 셋째, 사례수의 제한이 있다. 이 연구는 남녀 학생 각각 12명을 연구대상자로 선정하였으며, 이러한 집단 크기는 사전-사후 연구에는 위배되지 않지만, 집단 평균에 개인의 측정 수치가 미치는 영향이 크다는 제한점이 있다. 따라서 연구 결과는 일반화의 한계를 갖는다.

한편 자료의 정당성과 진실성을 확보하기 위해 다음과 같은 과정을 거쳤다. 연구 관점의 다원화를 시도하기 위해 두 명 이상의 연구자가 동일 데이터를 분석하며 내재적인 편견을 극복하고자 노력하였으며, 동료 검증을 통해 분석 프로세스, 해석, 결론짓기 등에서 발생할 수 있는 오류를 최소화하고자 하였으며, 스포츠교육학 교수 1명, 스포츠교육학 박사 학위를 소지한 체육교사 1명, 혼합연구 전문가 1명으로 구성된 전문가 집단의 자문을 받았다.

4) 연구자는 포토보이스 면담 기법인 SHOWeD 기법(Catalani & Minkler, 2010)을 응용해 자연스러운 진행을 위한 질문을 계획하였다. SHOWeD 기법은 이 사진에서 무엇이 보입니까?(See), 이 사진 속에는 무슨 일이 일어나고 있습니까?(Happening), 이 사진은 당신(혹은 우리)와 어떤 관련이 있습니까?(Our), 왜 이런 것들이 발생합니까?(Exist), 이것들을 위해 우리가 무엇을 할 수 있습니까?(Do) 등의 질문을 의미하며, 네 가지 질문 중 연구자는 사진에서 잘 드러낼 수 있는 1-2가지 질문을 먼저 사진을 찍어온 참여 학생이 이야기할 수 있게 유도하였다.

연구 결과 및 논의

연구 결과는 건강 개선 효과(체력과 신체적 라이프스타일 변화)와 경험적 의미로 구성된다.

체력과 신체적 라이프스타일 변화

체력

헬마스 측정 결과(표 4 참조), 남학생 좌전굴을 제외한 모든 측정 항목에서 증가하였으며, 이 중 여학생의 전신반응(.002)과 남학생의 윗몸일으키기(.005), 심폐지구력(.047), 무산소 파워(.001), 전신반응(.023)은 통계적으로 유의미한 차이가 나타났다. 현장 연구라는 한계를 감안하더라도, SPARK 기반 학교체육 프로그램을 통해 학생들의 전체적인 체력이 증진되었으며, 특히 심폐지구력이나 무산소 파워 같은 순환계 기능의 향상 정도는 다른 요인들에 비해 좀 더 높게 나타났다. 그리고 그 효과는 전반적으로 여학생들에 비해 남학생들에게서 높게 나타났다.

신체적 라이프스타일

3차원 가속도계 측정 결과는 <표 5>와 같다. <표 5>에서 보듯이, 주당 신체활동량은 남녀 학생 모두에서 긍정적으로 변화하였으며, 남학생의 가벼운 운동 강도 결과를 제외하면 그 변화는 통계적으로 유의미하게 나타났다.

여학생 집단의 일주일 비-신체활동 비율은 잠자는 시간을 포함해 약 94%였다. 이때 비-신체활동은 움직이지 않은 시간을 의미하기 보다는 허리 찬 가속도계가 감지할 수 없는 신체활동 즉 전신 운동이 아닌 활동을 의미한다. 시간으로 환산할 경우, 비-신체활동 시간은 일주일 전체 시간 168시간(24h×7) 중 약 158시간이었으며, 산술적으로 가속도계가 감지한 전신 움직임 시간은 불과 10시간에 불과하였다. 신체활동 강도별 비율은 가벼운 운동 4.82%(약 8.1h), 중강도 운동 0.84%(약 1.4h), 고강도 운동 0.32%(약 0.5h)로 나타났다. 남학생의 측정 결과는 남학생들이 여학생들에 비해 상대적으로 비활동 비중(86.07%, 약 145시간)은 낮았다. 즉 남학생들의 신체활동 시간이 여학생들보다 길었다는 것이다. 신체활동 강도별 비중은 각각 4.82%(17.7시간), 0.84%(약 4시간), 그리고 0.32%(약 1.8시간)로 나타났다.

표 4. 헬마스 대응 T-test 결과

(유의수준 .05)

영역	여학생 (M=12)				남학생 (M=12)			
	사전(M±SD)	사후(M±SD)	t 값	sig	사전(M±SD)	사후(M±SD)	t 값	sig
좌전굴	11.49± 7.83	11.51± 5.54	-.023	.982	11.85± 8.95	10.89±9.64	.754	.467
배근력	70.69± 14.51	71.00± 16.31	-.098	.923	99.25± 19.59	101.83±14.16	-.407	.692
윗몸일으키기	24.61± 11.13	29.00± 11.89	-2.037	.064	36.50± 7.57	43.50±9.09	-3.507	.005
팔굽혀펴기	-	-	-	-	21.41± 15.36	24.33±12.39	-.786	.449
심폐지구력	85.46± 18.29	93.92± 17.04	-2.076	.060	146.50± 65.93	171.25±34.99	-2.239	.047
무산소파워	385.00± 83.98	399.4± 76.93	-1.205	.251	652.58± 101.01	743.66±105.1	-4.623	.001
서전트점프	26.53± 6.60	45.07± 55.37	-1.221	.246	39.50± 4.35	40.50±6.54	-.715	.489
외발서기	33.46± 35.37	58.23± 46.71	-1.339	.205	33.83± 49.09	52.66±54.02	-1.280	.227
전신반응	327.53± 69.62	243.9± 63.70	3.862	.002	275.08± 49.81	232.91±38.78	2.629	.023
사이드스텝	24.76± 4.34	26.61± 3.20	-1.459	.170	31.25±5.49	31.75±3.13	-.381	.710

표 5. 3차원 가속도계 대응 T-test 결과

(유의수준 .05)

신체활동 강도	여학생 (M=12)				남학생 (M=12)			
	사전(M±SD)	사후(M±SD)	t 값	sig	사전(M±SD)	사후(M±SD)	t 값	sig
비활동	94.02± 3.21	85.96± 4.71	4.155	.002	86.07± 7.56	82.54± 7.52	4.440	.001
가벼운	4.82± 2.63	11.03± 4.25	-3.779	.003	10.55± 6.33	19.97± 23.2	-1.462	.172
중강도	0.84± 0.49	2.28± 0.7	-4.642	.001	2.36± 0.99	3.52± 1.52	-6.471	.000
고강도	0.32± 0.06	0.73± 0.15	-2.775	.018	1.05± 0.06	1.72± 0.49	-5.204	.000

청소년 신체활동 권장량은 일일 MVPA 60분이다 (NASPE, 2005; Strong et al, 2005). SPARK 프로그램 처치 없이 학교체육 프로그램에 참여한 학생들의 주당 MVPA에서 남학생(약 348분)과 여학생(약 114분)의 차이가 크게 나타났다. 측정에 참여한 학생들은 학교에서 제공되는 모든 체육활동 즉 정과 체육수업(135분), 스포츠클럽 활동 수업(45분), 방과 후 체육활동(90분), 토요일스포츠데이 활동(90분)에 참여하였다. 그러나 측정 상의 오류나 한계를 감안하더라도, 남녀 학생 모두 청소년기 신체활동 권고량을 충족하지 못하였으며, 여학생의 경우 그 정도가 상대적으로 컸다.

프로그램 실행 후, 남녀학생들의 주당 신체활동량은 뚜렷하게 변화하였다. 여학생들의 비활동 비중은 약 8%(약 13.4시간) 감소한 반면, 운동 비중은 각각 6.21%(가벼운 운동, 약 10.4시간), 1.44%(중강도 운동, 약 2.4시간), 0.41%(고강도 운동, 약 0.69시간) 증가하였으며, 이러한 변화는 모두 통계적으로 유의미하였다. 특히 중-고강도 운동 비중은 1.16%(약 1.9시간)에서 3.01%(약 5시간)로 크게 증가하여, 청소년을 위한 일일 중-고강도 운동 시간을 상당부분 확보하였다. 남학생들 역시 가벼운 운동을 제외한 운동 영역에서 통계적으로 의미 있는 변화가 나타났다. 비활동 비중은 3.53%(약 5.9시간) 감소하였고, 중-고강도 운동 비중은 3.41%(약 5.8h)에서 5.24%(약 8.8h)로 증가하였다. 산술적으로 남학생의 일일 중-고강도 신체활동은 신체활동량 권장 수준에 도달한 것으로 나타났다.

한편 지각된 신체활동량 수준을 알려주는 IPAQ 설문 결과에 따르면(표 6 참조), SPARK 프로그램 적용 전 학교체육 프로그램에 참여한 남녀 학생의 신체활동량 차이는 학교와 여가 영역에서 상대적으로 크게 나타났다. 이는 여학생들이 학교체육 활동이나 여가 활동에서의 신체적 움직임이 크지 않았다는 것을 의미한다. 중재 프로그램 적용 후, 남학생은 학교 영역과 여가 영역에서 모두 유의미한 증가를 보였던 것과 달리, 여학생은 학교영역을 제외한 교통, 집안일, 여가 영역에서 모두 감소하였다.

이와 같이, SPARK 프로그램 기반 학교체육 프로그램에 참여한 남녀 학생들의 주당 신체활동량은 뚜렷하게 증가하였다. 구체적으로, 여학생은 비록 학교 영역에서 한정되지만 주당 MVPA가 증가하였으며, 남학생은 학교와 여가 영역에서 증가하였다. 이는 남학생의 경우 학

교에서의 신체활동 학습 효과가 일상의 여가 생활로 전이되었음을 의미한다. 이러한 측면에서, 젠더 차이가 나타났다지만, SPARK 기반 학교체육 프로그램은 신체적 라이프스타일 개선에 기여하였다.

이상의 양적 연구 결과를 토대로 할 때, SPARK 기반 학교체육 프로그램은 참여 학생들의 전반적인 체력 증진 및 신체적 라이프스타일 개선에 기여한 것으로 나타났지만, 여학생에 비해 남학생에게서 그 효과가 두드러졌다. 이러한 젠더 차이는 SPARK 프로그램을 적용한 다른 연구들에서도 유사하게 나타났다. 이규일(2014)은 체력 측면에서, Sallis et al(1997; 1999)은 체력과 라이프스타일 모두에서 젠더 차이를 보고하였다. Sallis et al(1999)은 그 차이를 여학생의 상대적으로 낮은 신체적 효능감과 체육수업 태도 그리고 기초 체력의 부족 등으로 설명하고 있지만, 여학생을 초점으로 한 건강 증진 프로그램인 LEAP PE 프로그램 연구자들은 신체활동의 젠더 특성을 고려하지 않은 프로그램은 신체활동에 내재된 젠더 이데올로기 문제로 여학생들의 효과가 상대적으로 낮을 수밖에 없다고 지적하였다(Dishman et al, 2004; Pate et al, 2005). 즉 여학생에 초점화 된 프로그램이 아닐 경우, 여학생들은 특정 결과를 성취할 지라도 상대적으로 낮을 수밖에 없다는 것이다. 이러한 연구들은 여학생의 건강 및 체력 증진을 위해서는 여학생의 특수성을 고려한 프로그램의 개발 및 적용을 강조하고 있다(Cale & Harris, 2013). 따라서 여학생의 신체적 효과를 증진하기 위한 SPARK 프로그램의 개선 혹은 추가적인 전략이 요구된다.

경험적 의미 변화

포토보이스 및 면담 기법을 통해 확인된 참여 학생들의 경험적 의미는 시간, 공간, 신체, 관계의 의미 차원으로 분석되었다.

신체(body)

체육활동 시간이 늘어나면서 초기 SPARK 수업에서는 여러 가지 적응의 문제가 나타났다. 특히 여학생들은 신체활동량이 강조된 새로운 수업에서 고단함과 피곤함을 경험하였다.

이건 제 친군데요...엎드려 자는 모습이에요. 제가 딱



옆드려 자는 친구

저랬거든요. 처음에는 수업이 너무 빠세고 피곤해서 수업시간이나 쉬는 시간에 많이 잤어요. 오전에는 더 그랬던 거 같아요. 짜증도 나고 그랬어요. 매일 피곤하니까요. -여학생 GB-

남학생들 중에서도 수업 초기 피곤함이 문제였다는 것을 호소하기도 하였다.

저도 처음에 엄청 피곤했어요. 그 전에도 매일 축구하고 그랬는데, 그거랑 수업에서 그렇게 하는 거랑은 많이 달랐어요. ...(중략)... 안 쓰는 근육들도 쓰고, 괜히 경쟁해서 알도 배기고, 처음 체력 수업 한 일주일 정도는 힘들었어요. -남학생 BE-

몇몇 학생들은 학원 수업도 빠질 정도로 피곤함의 정도가 심했다. 학생들이 피곤해 하고, 수업시간에 자는 모습이나 학원을 빠지는 문제가 발생하자, 학교 관리자나 타 교과 교사, 그리고 학부모들의 불만이 나타났다.

저는 학원도 빠지게 되더라고요. 그것 때문에 엄마가 운동 같은 거 하지 말고 공부나 하라고 하시기도 했어요. ...(중략)... 괜히 사인해 줬다고, 체육선생님한테 이런 거 시키지 말라고 얘기한다고 난리였어요.

-여학생 GA-

물론 SPARK 수업이 평소의 운동량 이상의 활동을 요구하는 수업이었던 것은 분명하지만, 이는 다른 측면에서 그동안 학생들의 체력 수준이 그만큼 낮았었다는 것을 보여주는 증거이기도 하였다.

한편 처음의 고담함은 시간이 지나면서 차츰 개선되었다. 특히 신체적 성취감을 경험하는 시점부터 그 변화가 크게 나타났다.

수업 끝나고 나면 땀이 많이 나서 짹짹하고 힘들고 나른한 느낌이었는데, 한 3주 정도 지나고 나니까 웬만큼 적응도 되고, 처음처럼 힘들지도 않고, 좀 힘들어도 땀 흘리는 게 좋더라고요. 힘든 것도 좋구나! 이런 생각을 들면서 땀 흘릴 수 있는 체육시간이 기다려지더라고요. -여학생 GC-

여학생이 개인적 성취에 주목하는 반면 남학생들은 경쟁을 통한 성취감에서 그 의미를 찾곤 하였다.

체력 수업 시간에 PACER를 했는데, 첫 번째 수업(1차 평가)에서 저보다 잘 했던 친구들이 마지막 평가(최종 평가)할 때 저보다 못하는 걸 보니까 '이거 괜찮은데?' 하는 생각이 들더라고요. 힘든 거 잘 참았다는 생각도 들고, '아 이거 하면 좋아지는구나!' 이런 생각도 들고요. -남학생 BE-

참여 학생들이 SPARK 프로그램 적용 초기에 겪었던 고단함과 피로, 그리고 이로 인해 야기된 갈등 상황은 새로운 수업 시스템에 점차 적응하면서 '특별함'으로 바뀌었다. 특히 상대적으로 신체활동 기회가 적었던 여학생들의 경우 SPARK 수업 적용 초기에 신체적, 체력적으로 불편함을 많이 겪었지만, 지속적인 참가를 통해 체력이 좋아졌다는 생각을 갖게 되었고, 이러한 신체적 성취 경험은 또 다른 성취 경험으로 이어졌다.



책상 위의 책

제 책상 위에 있는 책들 사진이에요. 첨에는 수업이 힘들게 바뀌어서 많이 힘들었는데요. 요즘엔 운동하고 나면 머리로 맑아지고, 집중도 잘 되는 것 같아요. 아침에 운동을 한 날은 오전 수업에 잠도 안 오고 이해도 잘 된다는 걸 느껴요. -여학생 GC-

위의 학생처럼 체력이 좋아지면서 학업에서의 새로운 성취를 경험한 학생이 있다면, 학교에서의 신체적 성취가 생활 속에서의 성취로 이어졌다고 이야기하는 학생들도 있었다.

아빠가 산에 가는 걸 좋아하시는데 그동안 한 번도 안 갔어요. 일요일 아침에 제가 먼저 아빠한테 등산가자고 졸랐어요. 갑자기 땀 흘리고 싶다는 생각이 드는 거예요. 저도 신기했어요. 땀 흘리면서 힘들고 하는 게 하고 싶어졌더라고요. -여학생 GB-

교사들이 인식하는 건강 활동(혹은 체력) 수업에서 가장 큰 문제는 학생들의 동기 문제이다(이기봉, 2003). 학생들 역시 건강 활동 수업이 힘들고 재미없다고 지적한다(김윤희, 1999). 교수 장면에서 재미 혹은 즐거움은 두 가지 측면에서 경험하는데, 하나는 개인적 흥미이고 다른 하나는 유익함을 경험하면서 새롭게 경험하는 흥미이다. 후자는 흔히 성취 경험을 바탕으로 얻어지는 효능감이나 자신감을 기반으로 얻어지는데, 연구들은 신

체활동의 자발성을 높이기 위해서는 신체적 효능감이 무엇보다 중요하다고 강조한다(Dishamn et al, 2004; Wallhead & Buckworth, 2004). 이렇게 볼 때, 신체적 성취 경험은 중-고강도 신체활동의 자발적 및 지속적 참여를 위한 전제 조건이며, SPARK 프로그램은 이러한 경험을 제공한다는 의의를 갖는다.

공간(space)

학교는 공부하는 곳이다. 학교의 고정된 공간 규정은 공부 못하는 혹은 공부의 재능이 많지 않은 학생들에게 소외감을 준다. 뿐만 아니라 학교는 재미없는 곳, 더 나아가 무의미한 곳이라는 인식을 준다. 그러나 활동적인 체육활동에 참여하는 시간이 늘어나면서 학생들의 학교에 대한 인식도 크게 변화하였다.



학교와 운동장

학교서는 시간이 잘 안 가잖아요. 근데 요즘엔 일단 체육하는 날이 많 아지니까 시간이 빨리 가요. ...(중략)... 체육수업이 시작되면 시간이 가는 줄 몰라요. 바쁘 게 빠릿빠릿 움직여야 하니까요. 재미있어요.

제가 운동을 그렇게 열심히 하는 것도 신기하고요.
-여학생 GA-

학교와 운동장 사진이에요. 전에는 그냥 지루한 곳. 학교는 그런 곳이었는데, 지금처럼 운동을 많이 하니까 기다려지는 곳이기도 해요. 제가 공부를 잘 하거나 열심히 하게 된 것은 아니지만 그래도 학교 가는 게 즐거워요. 운동장이랑 일부러 같이 찍었는데, 운동장은 체육수업 때만 밟았는데 지금은 매일매일 이런저런 일로 운동장에서 활동을 많이 하니까 그것만으로도 학교가 좋아져요. -남학생 BE-

학교라는 곳이 공부만 하는 곳이 아니라는 생각이 생기면서 학생들은 학교가 즐거울 수도 있다는 것을 느끼게 되었으며, 비록 공부는 아니더라도 학생들은 운동을 통해 학교 다니는 보람과 의미를 찾게 되었다.

특히 운동과 거리를 두고 살아왔던 몇몇 남학생들과 여학생들은 운동장을 새롭게 인식하였다.

빈 농구장을 보다가 찍은 거예요. 원래 농구장은 저렇게 험했거든요. 우리한테 농구장은 저랬어요. 험하게 있는 그런 곳이거든요. 남자애들이 하지 여자들은 농

구 안하거든요. ...(중략)... 요즘은 농구장이 우리들(여학생) 것 같다는 생각이 들어요. 남자애들도 농구를 하기는 하지만, 수업 시간에 여러 번 가고, 남자애들 없으면 우리가 점심시간이나 쉬는 시간에 가끔 가서 하거든요. 농구 경기를 하니 농구장도 내가 갈 수 있는 곳이라는 생각이 들어요. -여학생 GC-



빈 농구장

전에는 교실에서 수다 떨거나 운동장 가에 앉아서 개네들(남자애들) 하는 것만 보고 그러는데, 지금은 저희들도 점심시간에 농구장에 가서 농구하거나 티볼 연습 같은 거 하고 그래요. 되게 안 움직였는데, 수업에서 잘 배우고, 경기도 자주 하니 학교에서도 운동을 하게 되는 것 같아요. 함께 이기는 기분이 뭘지 알게 되니까, 남자애들이 왜 그렇게 미친 듯이 축구하는 지 알 것 같아요. -여학생 GA-

이와 같이 신체활동 참여의 질과 양이 증대되면서, 학생들은 학교가 즐거운 곳, 가고 싶은 곳이란 인식 변화를 경험하였으며, 그로 인해 학교에서의 생활이 변했다고 강조한다. 또한 운동하는 곳의 주변부에 머물러 있었던 학생(특히 여학생)들은 학교생활 중에 운동할 기회를 공식적으로 얻게 되고 운동을 제대로 배움으로써, 학교생활의 공간이 운동하는 곳으로까지 확대되었다. 이는 학교에서 운동을 습관화하는데 기여하였다.

공간에 대한 인식적 규정은 그 공간에 대한 접근가능성을 결정하는데 결정적인 역할을 한다(이혁기, 2013). 신체활동 시설 연구들은 신체활동에 참여하는 중요한 요인이 스포츠 시설의 접근 가능성이며, 거리 요인은 장애 요소인 반면, 매력 요인은 상쇄 요소라고 밝히고 있다(Stokols, 1996). 특히 여성의 경우 공간에 대한 인식이 매우 중요한데, 이 중 젠더 이데올로기가 형성된 공간은 시설의 매력 요인을 감소시키는데 결정적인 역할을 한다고 강조한다(Giles-Corti & Donovan, 2002). 이렇게 볼 때, '너'(혹은 남학생/ 운동 잘하는 학생)의 공간에서 '나'(혹은 여학생/ 운동 못하는 학생)의 공간으로 운동장을 규정한다는 것은 신체활동 참여 가능성을 높이는 중요한 요인이라 할 수 있다.

시간(time)

여학생들에게 체육수업은 운동을 하는 시간이라기보

다 자유로운 시간에 불과하였다.

저한테 체육시간은 수학 시간이란 비슷했어요. 선생님이 가르쳐줬고, 저도 알려고 했는데 지나고 나면 뭘 배웠는지 모르는 시간이었어요. ...(중략)... 다른 건, 체육 시간은 자유롭다는 거죠. 선생님이 있지만 도망 다니면서 충분히 자유를 즐기는 거죠. 저한테는 그게 체육 시간이었던 거 같아요. -여학생 GA-

체육수업에서는 교사의 통제와 가르침이 그래도 있었던 반면, 학교 스포츠클럽 활동에 대한 학생들은 노는 시간(play time)이라고 인식하였다.

스포츠 수업(학교 스포츠클럽 활동)은 강사 선생님이 통제도 거의 안하고, 저희들도 잘 따르지도 않아도 되는 시간이라고 생각했어요. 어차피 저희들한테 막 혼낼 수도 없으니까 선생님 말도 좀 무시하면서 저희들끼리 놀아서 좋았어요. 피난처 같은 시간이었죠. -여학생 GC-

남학생들 역시 학교 스포츠클럽 활동을 단지 축구하는 시간으로 인식하였다.

반은 다르죠. 저는 농구반이었는데, 어차피 선생님이 한 명이 하나까 농구 좋아하는 애들만 농구하고, 나머지는 편 나눠서 계속 축구나 했어요. ...(중략)... 좋았어요. 축구 실컷 하고 아니면, 쉬면 되니까요. -남학생 BE-

이와 같이 학생들은 '체육'을 하는 시간은 운동보다는 자유 시간 정도로 인식하고 있었다. 그러나, 활동적인 SPARK 프로그램 기반 체육활동에 참여하게 되면서 학생들의 체육활동 시간에 대한 생각이 변화하였다.

먼저, 너무 당연하지만 체육 하는 시간 혹은 운동하는 시간이라는 생각을 갖게 되었다.

처음에는 자유 시간을 빼앗아 간 것 같아 좀 짜증도 나고 그랬어요. 귀찮게 이것저것 자꾸시키니까요. (스포츠 수업은) 편한 수업이었는데, 체육수업 때처럼 자꾸 뭐 하라고 시키잖아요. ...(중략)... 수업마다 게임을 하고, 배운 기술을 써 먹어볼 수도 있고, 그러니까 선생님 하는 것 잘 따라 배우게 돼요. ...(중략)... 수업 시간에 경기가 적어져서 아쉬운 것은 있지만, 전보다 분명히 많이 배우는 건 확실해요. 많이 움직이는 것도 맞고요. 배운다는 생각이 들고, 게임도 같이 하나까 스포츠 수업도 체육수업 때처럼 해요. -남학생 BG-

여학생들의 경우 운동을 해야 하는 수업 구조에 순응

하고, 운동을 하게 되고, 수업 시간에 대한 인식이 변하게 된 것으로 유추해 볼 수 있다. 남학생들은 기술 연습과 게임으로 조직화된 수업에서 어떤 성취나 의미를 발견하게 되면서 수업 시간(특히 스포츠 수업 시간)에 인식적 전환이 일어난 것으로 보인다. 즉 놀이나 자유보다는 학습을 하는 시간으로 체육 활동 시간을 바라보게 된 것이다.

11월 중순으로 계획된 지구별 여학생 티볼 예선대회가 가까워 옴에 따라 특이한 현상이 나타났다. 여학생 중 일부가 아침에 일찍 등교하여 티볼 연습을 시작한 것이다.

아침에 티볼하고 땀으로 젖어 온 친구 사진이에요. 앤 티볼에 미친 애예요. 작년 2학기 때도 대회 나간다고 언니들이랑 같이 방과 후 티볼 수업을 했었는데, 지금처럼 재미있게 하지는 않았어요. 그냥 저희들끼리 공 던지고 받고, 경기하는 게 전부였어요. 지금은 선생님이 가르쳐주고, 기술도 늘고 하나까 신나잖아요. 애랑 몇 명은 막 자기가 선수인 것처럼 아침 운동도 하고 그래요. 신나게 하고 땀 흘리고 짹짹하지도 않대요. -여학생 GC-



땀 흘리는 친구

제가 저 사진(위의 땀에 젖은 친구 사진) 주인공인데, 아침이 기다려져요. 티볼 하고 싶어 미치겠어요. ...(중략)... 비오는 게 정말 싫어요. 티볼도 못하고 체육도 못하니까요. -여학생 GB-

대교 스포츠 경기 대회는 학생들에게 스포츠의 깊은 체험을 제공하였다. 처음으로 지역교육청 예선을 통과한 티볼반 여학생들은 방과 후 활동이나 토요일스포츠데이 활동뿐만 아니라 체육수업에서의 태도가 크게 변화하였다. 특히 이들은 체육시간을 '기다려지는 체육시간'으로 인식하였다. 이는 대회와 결합한 체육활동이 계획되면 더 큰 참여 효과를 얻을 수 있었기 때문으로 판단된다.

학생들이 경험하는 체육 시간의 변화된 의미는 학습의 측면과 심리적 측면으로 구분된다. 전자는 다양한 체육 활동 시간에 배움을 얻었다는 것이고, 후자는 심리적 만족감을 대표하는 즐거움을 경험하였다는 것이다. 이때 즐거움은 앞서 밝힌 바와 같이 효능감을 기반으로 한다. 즉 배우고, 그것을 보다 어려운 과제(경기 등)에 적용하

면서 더 큰 만족감을 얻으면서 신체활동의 즐거움을 경험한다는 것이다. SPARK 프로그램뿐만 아니라 신체적 라이프스타일 개선을 목표로 하는 거의 모든 프로그램이 즐거움을 기반으로 프로그램을 구성할 정도로, 즐거움 요인은 신체활동의 지속적인 참여를 결정하는 중요한 요인이다(Penney & Jess, 2004; Dishman et al, 2005). 특히 교육적 관점에서는 신체활동의 속성으로써의 즐거움보다는 교수방법적 측면의 즐거움을 강조하며, 효능감과 결합된 즐거움을 어떻게 제공할 것인가에 대해 주목하고 있다. 이러한 측면에서, SPARK 프로그램을 통한 즐거움 경험은 신체활동의 지속적 참여가 기여하는 요인이라 할 수 있다.

관계(relationship)

SPARK 프로그램은 전통적 체육 수업 방식에 비해 신체활동 참여 기회를 증진시켰다. 또한 수업 조직은 개인 활동, 파트너 활동, 팀 활동으로 다양하였으며, 스포츠 활동은 다양한 변형 게임으로 이루어졌다. SPARK 수업에서 학생들은 흥미와 함께 다양한 관계 맺기 기회를 얻게 되었다.



새로 사귄 친구들

이 사진은 티볼하면서 어울리게 된 친구들이에요. 우리 넷은 원래 그렇게 친하지 않았어요. 그냥 알고 지내는 사이였는데, 티볼하면서 친해졌어요. 같이 미친 듯이 막 뛰고 공 때리고 그러다 보니까 웃기기도 하고, 그러면서 친해지게 된 거죠. ...(중략)... 요즘은 학교 마치고 같이 뭐 사 먹으러 가기도 하고 그래요. 같이 놀러 가고요. -여학생 GD-

사실 다른 반 애들과는 친해질 기회가 거의 없잖아요. 방과 후 축구하면서 같은 팀으로 뛰니까 저절로 친해지는 거죠. -남학생 BH-

학생들은 체육 활동을 통해 서로 잘 몰랐던 친구들을 알게 되는 기회를 얻게 되었다. 특히 여러 학급을 통합하여 운영하는 방과 후 활동이나 학교스포츠클럽 활동 수업이 SPARK 프로그램으로 정착되었고, 수업이 짜임새 있게 진행되면서, 학생들은 다른 학급의 친구들과 친해질 수 있는 기회를 더 많이 얻게 되었다.

한편 한 학생은 그동안 무서워했던 소위 학교의 일진들과 친하게 된 계기를 말하면서 체육 활동이 관계를 맺는데 얼마나 유용한지 알려주었다.

O-O반 교실 문 사진이에요. 우리 학교 짱이 있는 반이에요. 초등학교 때 애한테 한번 맞은 적이 있었어요. 나중에 물어봤는데, 애는 저를 기억 못하더라고요. 저는 계속 무서웠고, 개를 피해 다녔어요. 개네 교실 앞에 가는 것도 두려웠어요. 마주칠까봐요. ...(중략)... 방과 후 활동에서 애랑 같은 팀에서 뛰었는데, 서로 '쿨' 해주고, 운동으로 만나니까 애가 무섭지도 않고, 친한 친구처럼 가까워지게 되더라고요. -남학생 BG-



무서운 친구의 교실

또한 교사와의 상호작용을 의도적으로 높인 SPARK 프로그램은 학생과 교사와의 관계 개선에도 긍정적인 영향을 미쳤다. 체육교사의 경우 학교 내에서 엄한 교사로 통하는데, 방과 후 활동에서 만난 체육교사는 학생들과 몸으로 부딪히면서 수업을 하고, 다른 교사들에 비해 만남의 횟수도 많기 때문에 학생 입장에서는 친밀감을 느끼게 되었다. 특히 상대적으로 체육수업에 소홀하였던 여학생들은 남학생들에 비해 교사와의 관계 개선을 중요한 변화 요인으로 꼽았다.

체육 선생님 사진이에요. 완전 냉하고 그런 분인 줄로만 알았어요. 수업시간이나 학교에서는 완전 무서운 분이거든요. 티볼반에서는 정말 좋은 선생님이 되세요. 우리한테 자주 웃어주시고, 학생부에 있을 때랑은 완전 달라요. 제가 시무룩해 있으면 고민 있냐고 물어봐 주시고요. ...(중략)... 체육 선생님이 이렇게 좋은 분인 줄 몰랐어요. 다른 선생님들도 선생님으로만 보지 않고 다르게 보면 좋은 분들일 것 같다는 생각이 들어요. -여학생 GD-

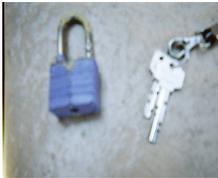


체육 선생님

일반적으로 여학생들은 남학생들에 비해 체육시간에 소극적으로 참가한다. 그동안 수업에서 교사들의 묵인 아래 여학생들의 소극적 참여가 용인되어 왔지만, 적극적인 신체활동을 요구하는 SPARK 수업에서는 이들의 소극적인 참여 행태가 개선되었고, 이로 인해 사회적 관

게 맥락이 확장되었다. 이를테면, SPARK 수업에서 지향하는 다양한 형태의 활동 속에서 같은 학급뿐만 아니라 다른 학급의 학생들과 상호작용하면서 여러 유형의 친구들을 만나게 되는 것이다.

이렇게 새로운 친구 관계나 낯선 교사와의 관계 형성뿐만 아니라, 학생들은 친구 관계의 질적 깊이 역시 깊어진다는 점도 강조하였다.



자물쇠와 열쇠

열쇠 사진이에요. 원래 친했던 친구가 다른 반이 되고 난 다음부터는 멀어졌어요. 자주 만나지 못하니까요. 방과 후나 토요일 활동 때 만나게 되고, 같은 팀 되고, 자주 만나니까 다시 친해지더라고요. 전 보다 더 친해진 것 같아요. 전 친구가 많지 않아서 학교에서 외로운 편이었는데, 자주 만나고 서로 좋아하는 체육하고, 그러니까 이 친구랑 제가 열쇠와 (열쇠)구멍 같다는 생각이 들어요. -남학생 BG-

SPARK 프로그램은 다양한 학습 집단과 활동 속에서 활발히 움직이면서 학생들과 상호작용할 수 있는 기회를 제공한다. 또한 정과 외 체육활동 시간에는 학급 외의 학생들을 만날 수 있는 사회적 맥락을 제공한다. 이러한 사회적 관계는 신체활동 참여의 사회적 지지에 공헌한다. 특히 사회 학습 이론에서 사회적 지지의 중요성을 강조한다(McNeill et al., 2006). 이를테면, 학교에서 사귀지 못한 친구들은 학교 밖에서의 신체활동 참여에 공헌하고, 신체활동을 통해 학습한 주요 타자들의 역할 모델은 신체활동 습관과 전이에 기여한다는 것이다. 남학생들에 비해, 여학생은 사회적 지지 요인에 민감한데, 예를 들어, 체육교사와의 긍정적 상호작용은 체육수업 태도를 고양하여 신체활동 참여의 중요한 결정 요인으로 작용한다(Sallis et al., 2000). 이렇게 볼 때, SPARK 체육활동을 통해 다양한 맥락에서 경험한 사회적 관계 능력은 신체활동의 지속적인 참여에 기여한다.

질적 연구 결과를 토대로 볼 때, 참여 학생들의 경험적 의미는 신체적 성취, 공간 및 시간적 의미 변화, 그리고 사회적 관계 변화로 나타났으며, 이러한 변화는 학교 내 운동하는 문화를 이끌었다. 앞서 제시한 양적 연구 결과와 다르게 질적 연구 결과에서 남녀의 경험은 오히려 여학생에게서 두드러지게 나타났다. 예를 들어, 여학

생들은 '힘든 것도 좋구나(신체)', '저 공간에서 나도 운동할 수 있구나(공간)', '체육시간이 기다려진다(시간)', '함께 운동한다는 것이 이런 느낌이거나(관계)' 등의 반응을 보였다. 연구들은 남학생들에 비해 여학생의 체력이 열세하고, 신체활동에 참여할 수 있는 공간이 협소하며, 신체활동 즐거움이나 신체적 효능감 등과 같은 자발적 참여를 유도하는 심리적 요인 역시 낮으며, 체육수업에 내재된 젠더 이데올로기의 영향을 받기 때문에, 신체활동 참여 동기가 형성되기 어렵지만, 동기가 형성되지만 하면 경험의 강도는 상대적으로 클 수밖에 없다고 강조하고 있다(Dishman et al., 2004; Sallis et al., 2000). 이는 여학생의 경우 성취의 양적 측면과 상관없이 구조화된 신체활동 프로그램만 잘 제공된다면 그 경험의 질이 극대화될 수 있다는 것을 의미한다.

한편, 건강활동 수업 실천의 어려움을 밝힌 연구들은 학생들의 동기 문제 즉 힘든 운동을 기피하는 것을 가장 큰 문제로 지적해 왔다(김윤희, 1999; 이기봉, 2003). 이 연구에 참여한 학생들은 약 3개월 동안, 비교적 높은 강도를 요구하는 다양한 체육활동으로 구성된 프로그램에, 거의 매일 참여하였다. 이는 3차원 가속도계 결과를 통해서도 확인되었다. 이러한 참여가 가능할 수 있었던 것은 동기가 그만큼 유지되었기 때문으로 볼 수 있다. 그 이유를 살펴보면 다음과 같다.

참여 학생들은 프로그램 초기 신체적 피로감이나 여러 가지 인식적 제약 문제를 경험하였다. 연구들은 이러한 인식을 가지고 있는 학생들은 신체활동 태도가 낮다고 보고하였다(Wallhead & Buckworth, 2004). 즉 학생들의 참여 동기 수준이 특별히 높았던 것은 아니라는 것이다. 연구들에 따르면, 신체활동의 자발적 참여는 신체적 효능감(Dishman et al., 2004; Wallhead & Buckworth, 2004), 신체활동 즐거움(Dishman et al., 2005), 타인과의 사회적 관계(McNeill et al., 2006; Stahl et al., 2001) 등에 영향을 받는다. 특히 효능감 경험은 단일 요인으로써 영향력이 가장 클 뿐만 아니라, 즐거움이나 사회적 관계 형성에도 기여하는 요인이다(Dishman et al., 2004). 질적 연구 결과, 초기 어려움 국면을 극복하는데 있어 학생들의 주요한 경험은 신체적 성취 경험, 예를 들어, 몸무게나 체력 변화, 수행 기술 향상, 그리고 타인과의 비교 우위 경험 등으로 확인되었다. 이러한 신체적 성취 경험이 반복되면서 형성된 효능감은 신체활동에 대한 새로운 의미 즉 공간이나

시간적 의미를 발견하는데 조력했을 것으로 보이며, 그에 따라 자연스럽게 관계의 변화를 경험했을 것으로 판단된다. 이러한 측면에서, 건강을 주목적으로 하는 학교 체육 프로그램에서는 SPARK 프로그램의 성취 지향적 수업 전략과 같이 신체적 성취 경험을 어떻게 반복시킬 것인가에 주목할 필요가 있다.

결론

연구 결과를 통해 확인된 건강 개선 효과 및 경험적 의미는 <그림 1>과 같이 투입, 과정, 그리고 결과의 측면으로 살펴볼 수 있다. 투입 요인은 두 가지이다. 하나는 제도적 차원의 다양한 학교체육 활동이고, 다른 하나는 SPARK 프로그램이다. 이러한 두 가지 투입 요인을 결합해 설계된 SPARK 기반 학교체육 프로그램의 효과를 요약하면 과정과 결과 측면에서 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 과정적 성취 맥락이다. SPARK 기반 학교체육 프로그램에 참여하기 전 학생들의 주당 신체활동량은 낮았으며, 참여 초기에는 신체적·정신적으로 힘들어했다. 그러나 신체적 성취를 반복하면서, 학생들의 경험은 크게 변화하였으며, 그 경험적 의미는 신체적 성취 경험, 공간과 시간적 의미 경험, 그리고 사회적 관계 경험으로 나타났다. 이러한 경험을 통해 학생들의 신체활동 참여 동기가 유지되었으며, 약 3개월 동안의 비교적 힘든 프로그램에 참여할 수 있었다.

둘째, 결과적 성취이다. 참여 결과는 크게 체력 및 신체적 라이프스타일, 그리고 학교 내 운동 문화 구축으로 나타났다. 구체적으로, 먼저, 참여 학생들의 체력이 전반적으로 증가되었다. 체력 항목 중 여학생의 전신반응과 남학생의 윗몸일으키기, 심폐지구력, 무산소 파워, 전신반응에서 뚜렷한 변화가 나타났다. 다음으로, 신체적 라이프스타일이 개선되었다. 3차원 가속도계 측정 결

과, 남학생의 가벼운 운동 영역을 제외한 모든 영역에서 증가하였다. 특히 남녀 학생 모두 청소년기 건강을 담보하는 중고강도 신체활동 비율이 증가하였으며, 남학생의 경우 청소년 일일 중고강도 권고량 60분을 충족시켰다. IPAQ 결과, 주당 신체활동량이 증가된 영역에서 남녀 차이가 났다. 여학생은 학교 영역에서 증가한 반면, 남학생은 학교와 여가 영역에서 모두 증가하였다. 이는 남학생의 경우 신체활동 전이 효과가 나타났음을 의미한다. 마지막으로, 학교 내 운동 문화가 구축되었다. 이러한 변화는 신체적 성취나 신체활동 재미 경험이 부족하고, 비교적 학교의 운동 공간에서 소외되었던 여학생에게서 특히 두드러지게 나타났다. 이와 같이, 비록 젠더 차이가 나타났지만, SPARK 기반 학교체육 프로그램은 참여 학생의 체력 및 신체적 라이프스타일과 같은 대표적인 건강 지표의 긍정적 변화에 효과적이었으며, 학교에서의 운동하는 문화를 구축하는데 기여하였다.

거리와 매력 요인으로 신체활동 참여 정도를 계산한 Gravity 모델에 따르면, 생활공간과 거리가 가까울수록 그리고 프로그램이 매력적일수록 신체활동에 참여할 가능성이 크다(Stokols, 1996). 물리적 거리 측면에서, 하루의 많은 시간을 학교에서 생활하는 학생들에게 학교 체육 활동은 거리적 이점을 제공한다. 또한 학생들의 경험적 의미에서 보듯이 투입된 SPARK 프로그램은 매력적인 활동을 제공하였다는 것이다.

결론적으로, 현재 운영되고 있는 다양한 학교체육 활동이 SPARK 프로그램을 기반으로 운영된다면, 청소년기 건강 문제를 학교체육을 통해 개선할 수 있으며, 다른 측면에서, 국외 프로그램인 SPARK 프로그램은 우리나라 체육교육 현장에서 충분히 실천될 수 있다. 이에 다양한 학교체육 활동에서 SPARK 프로그램을 적용한 접근이 활발히 제기될 필요가 있다.

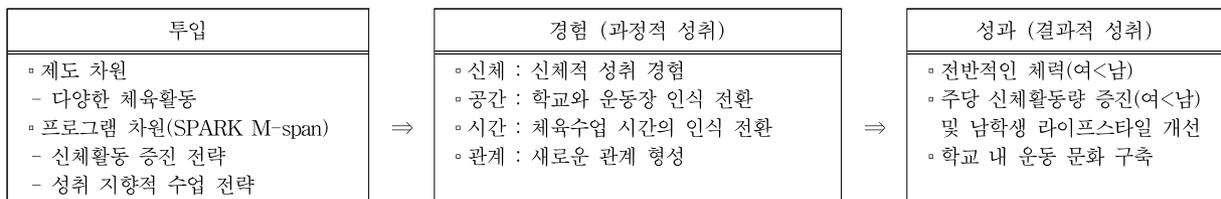


그림 1. SPARK 기반 학교체육 프로그램 실행 결과

교육적 측면에서, 연구 결과 확인된 젠더 차이를 극복하기 위한 방안을 제안하고, 연구 측면에서 향후 연구 주제를 제시하면 다음과 같다.

교수 방법적 대안

남학생들에 비해 여학생의 신체활동은 심리·사회적 측면에서 복잡한 요인 관계를 갖는다. 신체활동과 젠더별 상관관계를 밝힌 연구들에 따르면, 남학생들은 주로 즐거움과 신체적 효능감 등과 같이 심리적 요인들에 영향을 받는 반면, 여학생들의 신체활동은 운동기술 자신감, 자기 효능감, 체육수업 태도와 같은 심리적 요인에서부터(Dishman et al, 2004; Sallis et al, 2000), 사회적 요인 즉 신체활동 환경이나 사회적 관계(Stahl et al, 2001)에 이르는 복잡한 맥락에서 결정된다. 또한 체육수업 안에 내재된 젠더 이데올로기 요인까지 포함하면, 여학생 신체활동의 개입되는 요인들은 문화적 측면까지 확대된다. 때문에 여학생의 복합적 요인을 고려하는 전략이 추가될 필요가 있다.

여학생 건강 프로그램을 강조한 연구들은, 첫째, 내용 측면에서 여학생들이 좋아하는 신체활동 종목(에어로빅, 웨이트트레이닝, 댄스, 호신술 등) 및 수업 종목 선택 권한 부여(Haerens et al, 2014), 둘째, 교수 방법 측면에서 비경쟁적 환경 및 교사와의 긍정적 상호작용 관계 구축(Sallis et al, 1999; 2000), 셋째, 운영 측면에서 남녀 혼성 학급보다는 남녀 분리 학급으로 운영(Dishman et al, 2004; 2005; Pate et al, 2005) 등을 강조한다. 종합해 볼 때, 신체적 라이프스타일에 초점을 둔 체육수업에서는 젠더 차이가 반드시 고려되어야 한다. 때문에 젠더 특성을 고려한 이상의 교수 방법적 전략을 추가할 필요가 있다.

한편, 최근 들어, SPARK 프로그램 연구자들 사이에서 자기 관리(self-management) 전략이 강조되고 있다. 자기 관리 전략은 자기 모니터링(self-monitoring), 자기 평가(self-evaluation), 자기 강화(self-reinforcement)라는 세 가지 자기 조절의 기본 절차들을 포함한다(Cardon et al., 2009). 자기 조절 전략을 바탕으로 SPARK 프로그램을 실행한 연구들(Cardon et al, 2009; Marcoux et al, 1999)에 따르면, 수업을 통해 자기 조절 기술을 가르친 결과, 학생들의 신체적 효능감이 증진하였으며, 체육수업의 중-고강도 신체활동량 및 여가 영역에서의 신체활동량이 증가하였다. 따

라서 향후 SPARK 프로그램 수업에서는 자기 관리 전략을 병행한 운영이 필요하다.

향후 연구

첫째, 청소년기 신체적 라이프스타일 실태 연구가 필요하다. 이 연구를 진행하면서 가장 아쉬웠던 부분은 우리나라 청소년들의 신체적 라이프스타일을 파악할 수 있는 직접적인 자료가 거의 없다는 점이었다. 국외의 경우, 젠더와 인종, 연령에 따른 신체적 라이프스타일 실태를 밝힌 연구들이 1980년대 초반부터 지속적으로 보고되고 있다. 그러나 국내 자료는 청소년 여가 실태에 한정된 연구들이 대부분이었다.

둘째, 이 연구는 3차원 가속도계와 포토보이스를 결합한 혼합연구를 통해 객관적 신체활동량과 경험 맥락을 확인할 수 있었다는 장점을 갖는 반면, 비교적 짧은 기간 동안 단일 집단의 변화 추이를 살펴보았기 때문에, 일반화에 한계를 가지고 있다. 이후 연구에서는 젠더별, 집단별, 프로그램별, 연령별 다양한 집단 비교를 통해 프로그램 효과성을 보다 엄밀히 파악할 수 있는 연구가 진행될 필요가 있다.

셋째, 학교체육 활동의 전이효과 연구 역시 요구된다. 전이 효과는 현재 전이(current transfer)와 미래 전이(delayed transfer)로 구분된다. 전자가 학교에서의 교육이 학교 밖으로 전이되는지 여부를 통해 확인된다면, 후자는 추적 연구를 통해 확인된다. 이 연구는 일정 부분 현재 전이에 관한 연구이며, 향후 후자의 측면에서 전이 효과를 밝히는 연구가 요구된다.

참고문헌

- 곽은창, 손천택(1996). 학교체육프로그램으로서 건강 체력의 가치 제고. *한국스포츠교육학회지*, 3(1), 21-35.
- 김윤희(1999). 중학생들의 체육 수업 선호 이유 분석. *한국스포츠교육학회지*, 6(2), 93-110.
- 문화체육관광부(2008). 국민생활체육활동 참여 실태조사. 서울: 문화체육관광부.
- 박윤진(2012). 청소년의 건강한 삶을 위한 체육교육에 관한 연구. *한국사회체육학회지*, 49, 339-567.
- 신진균, 최관용(2011). 체육교육과정에서의 "건강"의 의미와 방향 탐색. *학습자중심교과교육연구*, 11(1), 181-201.
- 유정애(2007a). 체육 교과에서의 건강 교육 쟁점 분석과 방향

- 탐색. 한국스포츠교육학회지, 14(2), 1-19.
- 유정애(2007b). 고등학교 '체육과 건강' 교과서 분석에 따른 교과서 개발의 개선 방향 탐색. 한국체육학회지, 46(3), 175-185.
- 이규일(2014). SPARK 체력 초점 프로그램을 이용한 체육과 건강활동 수업 설계와 실천. 체육과학연구, 25(1), 157-177.
- 이규일, 최윤숙(2010). 여학생 건강 교육 프로그램 설계 및 실천을 통한 건강 교육의 실천 방향 탐색. 한국여성체육학회지, 24(3), 127-142.
- 이기봉(2003). 체력운동 수업 방향 탐색을 위한 청소년의 체력 발달 경향분석. 한국스포츠교육학회지, 10(1), 141-155.
- 이미영(2012). 객관적 신체활동 검사도구의 타당도와 신뢰도 검증: Actigraph GT3X와 Omron HJ720IT. 한국체육 측정평가학회지, 14(2), 1-13.
- 이혁기(2013). 스포츠, 공간, 사회: 스포츠공간에 관한 공간 사회학적 고찰. 한국체육학회지-인문사회과학, 52(4), 117-128.
- 장원기, 박철홍, 이한주(2013). 학교 중심 건강체력교실 프로그램 참여에 따른 교우관계 변화. 체육과학연구, 24(4), 820-834.
- 체육과학연구원(2012). 한국의 체육지표. 서울: 국민체육진흥공단 체육과학연구원.
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, 76(8), 397-401
- Baker, T. A., & Wang, C. C. (2006). Photovoice: Use of a participatory action research method to explore the chronic pain experience in older adults. *Qualitative Health Research*, 16(10), 1405-1413.
- Cale, L., & Harris, J. (2013). 'Every child (of every size) matters' in physical education! Physical education's role in childhood obesity. *Sport, Education and Society*, 18(4), 433-452.
- Cardon, G.M., Haerens, L.L., Verstraete, S., & de Bourdeaudhuij, I. (2009). Perceptions of a School-Based Self-Management Program Promoting an Active Lifestyle Among Elementary Schoolchildren, Teachers, and Parents. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28(2), 141-154.
- CDC(Centers For Disease Control and Prevention) (2005). Participation in high school PE-United States 1991-MMWP. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 53(36), 844-47.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrusibm K. (2011). *Research Methods in Education*, 7th. New York: Routledge.
- Dishman R.K., Motl R.W., Saunders R, Felton, G., Ward, D.S., Dowda, M., & Pate, R.R. (2005). Enjoyment mediates effects of a school-based physical-activity intervention. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 37(3), 478-487.
- Dishman, R.K., Motl, R.W., Saunders, R., Felton, G., Ward, D.S., Dowda, M., & Pate, R.R. (2004). Self-efficacy partially mediates the effect of a school-based physical-activity intervention among adolescent girls. *Preventive Medicine*, 38(5), 628-636.
- Dowda, M., Sallis, J.F., McKenzie, T.M., Rosengard, P., & Kohl, H.W (2005). Evaluating the Sustainability of SPARK Physical Education: A Case Study of Translating Research Into Practice. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76(1), 11-19.
- Evans, J.(2007). Health education or weight management in schools *Cardiometabolic Risk and Weight Management*, 2(2), 12-16.
- Giles-Corti, B., & Donovan, R.J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine*, 54(12), 1793-1812.
- Greene, J. C. (2007). *Mixed methods in social inquiry*. New York: Jossey-Bass.
- Haerens, L., Kirk, D., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I., & Vansteenkiste, M. (2014). Motivational profiles for secondary school physical education and its relationship to the adoption of a physically active lifestyle among university students. *European Physical Education Review*, 16(2), 117-139.
- Macfarlane, D.J., Lee, C.C.Y., Ho, E.Y.K., & Chan, D.T.S. (2007). Reliability and validity of the Chinese version of IPAQ (short, last 7 days). *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(1), 45-51.
- Marcoux, M.F., Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Marshall, S., Armstrong, C.A., & Goggin, K. (1999). Process evaluation of a Physical activity self-management program for children: SPARK. *Psychology & Health*, 14(4), 659-677.
- McKenzie, T.L., Sallis, J.F., & Rosengard, P.R (2009). Beyond the Stucco Tower: Design, Development, and Dissemination of the SPARK Physical Education Programs. *Quest*, 61, 114-127.
- McNeill, L.H., Kreuter, M.W., & Subramanian, S.V. (2006). Social Environment and Physical activity: A review of concepts and evidence. *Social Science & Medicine*, 63(4), 1011-1022.
- NASPE(National Association for Sport and Physical Education)(2005). Is it physical education or physical activity?

- NASPE position statement. *Strategies*, 19(2), 33-34.
- O'Dea, J. A. (2005). Prevention of child obesity: 'first, do no harm'. *Health Education Research theory Practice*, 20(2), 259-265.
- Ollendick, T., King, N., & Frary, R. (1989). Fears in children and adolescents: reliability and generalizability across gender, age and nationality. *Behaviour research and therapy*, 27(1), 19-26.
- Orbach, S. (2006). *Obesity 2006 - strategy, communication and implementation*. The Westminster diet and health forum seminar series. Bagshot, Westminster Forum Projects Limited.
- Pangrazi R., & Cobin C. (2000). Health foundations: toward a focus on physical activity promotion. *International Journal of Physical Education*, 37(2), 40-49.
- Pate, R.R., Ward, D.S., Saunders, R.P., Felton, G., Dishman, R.K., & Dowda, M. (2005). Promotion of physical activity among high-school girls: a randomized controlled trial. *American journal of public health*, 95(5), 1582-1587.
- Penney, D., & Jess, M. (2004). Physical Education and Physically Active Lives: A Lifelong Approach to Curriculum Development. *Sport, Education and Society*, 9(2), 269-287.
- Raitakari O, Porkka K, Taimela R, Telama R, Rasanen L, & Vilkkari J. (1994). Effects of persistent physical activity and inactivity on coronary risk factors in children and young adults the cardiovascular risk in young Finns study. *American journal of epidemiology*, 140(3), 195-205.
- Rosengard, P.F. & McKenzie, T.L. (2000). *SPARK: Physical Education Program GRADES 6-8*. San Diego, CA: School Specialty.
- Sallis, J.F., Prochaska, J.J., & Taylor, W.C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(5), 963-975.
- Sallis, J.F., Alcaraz, J.E., McKenzie, T.L., & Hovell, M. F. (1999). Predictors of change in children's physical activity over 20 months in Project SPARK: Variations by sex and level of adiposity. *American Journal of Preventive Medicine*, 16(3), 222-229.
- Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Alcaraz, J.E., Kloudy, B., & Faucette, N., & Hovell, M.F. (1997). The effects of a 2-year physical education (SPARK) on physical activity and fitness in elementary school students. *American Journal of Public Health*, 87(8), 1328-1334.
- Stahl, T., Rutten, A., Nutbeam, D., Bauman, A., Kannas, L., Abel, T., Luschen, G., Rodriguez, J.A., Vinck, J., & van der Zee, J. (2001). The importance of the social environment for physically active lifestyle-results from an international study. *Social Science and Medicine*, 52(1), 1-10.
- Stokols D. (1996). Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. *American Journal of Health Promotion*, 10(4), 282-298.
- Strong, W.B., Malina, R.M., Blimke, C.J.R., Daniels, S.R., Dishman, R.K., Gutin, B., & Hergenroeder, A.C. et al. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *The Journal of Pediatrics*, 146(6), 732-737.
- Tudor-Locke, C., Craig, C.L., Aoyagi, Y., Bell, R.C., Croteau, K.A., De Bourdeaudhuij, I., & Lutes, L.D. et al. (2011). How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *Int J Behav Nutr Phys Act.*, 8(1), 80-99.
- Wallhead, T.L., & Buckworth, J. (2004). The Role of Physical Education in the Promotion of Youth Physical Activity. *Quest*, 56(3), 285-301.

Exploration the Effectiveness of School Physical Education System Based on Spark in Health Promotion and Empirical Meaning of Students' Life

Gyu Il Lee¹, Jin Gu Kim¹, Sung Woon Kim¹, & Kyung O Kim²

¹Kyungpook National University, & ²Kyungil University

Recently, there have been diverse types of physical activities supported by government policy in S. Korea. However, these activities may not be effective if they do not reach to moderate to vigorous level. This study designed school physical education system based on SPARK program, which include traditional physical education, sports club based physical activity, after school physical activity, and Saturday physical activity, to evaluate its effectiveness associated with physical fitness and empirical meanings of physical activity. This study employed a mixed method research paradigm for better understanding. Among various mixed method paradigm stances, this study employed "blending strategy" for complementary analysis. First of all, the effectiveness in health condition was evaluated by quantitative data. Specifically, physical fitness and lifestyle were analyzed by Helmas, IPAQ, and Accelerometer respectively. Second, empirical meanings of physical activity were analyzed by both Photovoice and in-depth interview which are qualitative research method. The result of this study first showed that a specially designed school physical activity program based on the SPARK contributed to improve students' physical fitness and lifestyle as well, however, there were important differences between male and female students. Second, physical achievement, alteration of spatiotemporal meaning, and change of societal relationship emerged as important themes. Further, these themes showed that they played an important role to maintain students' motivation in physical activity and consequently physical activity promotion was invigorated in school. Based on these results, we synthesized investment factors and process factors and outcome factors respectively. Finally, we suggested alternative teaching methods and suggestions for following research to overcome gender issues.

Key Words: Physical Education, Physical Activity, Spark Program, Health & Fitness, Physical Lifestyle, Mixed Research 