



중등 현장에서의 ‘생태형’ 스포츠 확산과 공유 방안 탐색: ‘플로킹’ 실행연구 과정을 중심으로*

이다은(금산동중, 교사) · 김원정**(공주대학교, 교수)

국문초록

본 연구의 목적은 중등 체육 현장에서 실행연구 과정을 통하여 2022개정 교육과정 생태형 스포츠의 ‘플로킹’ 활동의 의미와 변화, 반성 및 확산, 공유 방안 등을 탐색하고자, 수업에 적용될 프로그램을 1, 2차에 걸쳐 실천하고 문제점 개선 및 성찰을 통해 최종 프로그램을 구안하였다. 이를 위해, 2023년 9월부터 약 18개월간 A 중학교 학생 114명을 대상으로 체육 수업을 진행하였고, 자료수집을 위하여 문헌 고찰, 개방형 설문 조사, 심층면담(7명 최종 선정), 집단면담, 관찰 일지, 성찰일지 등을 활용하였다. 본 연구의 결과로 ‘학교 안’에서의 ‘에코스타트’ 1차 플로킹 수업에서 생태교육으로서의 의미, 스쿼트와 런지 동작 등 움직임 연계의 신체활동 및 체력 운동, 일상 속 다양한 공간 활용 등으로 걷기와 차별화된 플로킹, 정서 변화 등을 알 수 있었다. 또한, ‘학교 밖’에서의 ‘에코챌린지’ 2차 플로킹 수업에서 흥미와 경쟁 요소를 반영한 대회, 오리엔티어링과 마라톤 응용, 미션과 토너먼트 형식 등 다양한 형태의 플로킹 활동, 자연환경의 변수와 개방 공간을 고려한 내용구성, 제도화된 스포츠 문화 특성 반영 등을 통해 타인과 함께 체험하며 개선 사항을 반영한 최종안을 구안하였다. 특히, 교사는 다양한 변수를 고려한 플로킹 전략과 실행을 통해 학생 스스로 플로킹 활동을 스포츠로 인식, 환경 적응을 통한 문제해결력 개선, 생태적 감수성 및 공동체의식 향상, 일상적 삶과 연계하는 학생 사고 등 교육적 결실에 의미를 두었고, 지속가능한 생태스포츠교육의 가치 실현과 교육적 동반자로서의 정체성을 확립하는 계기가 되었다고 보았다.

한글주요어 : 2022 개정 체육과 교육과정, 생태형 스포츠, 플로킹/플로깅, 생태 스포츠교육, 지속가능발전(SD), 실행연구

* 이 연구는 2025년 공주대학교 이다은 일반대학원 석사학위논문을 수정, 보완 및 재해석한 것임

** 김원정, 공주대학교, E-mail: wjkim@kongju.ac.kr

I. 서 론

생태교육이나 생태전환교육은 지속가능발전(SD) 과도 밀접한 관련이 있다. 특히, 지속가능발전교육(ESD)에 관한 사회적 인식 및 연구의 흐름은 필요성과 인식의 변화로부터, 점차 실천과 현장 적용 및 활성화가 가능한 구체적인 프로그램 개발이나 실현 등으로 확장되는 흐름을 보여준다. 지속가능발전교육은 범교과 학습주제로 많이 활용되지만, ‘범분야 핵심역량’(유네스코한국위원회, 2019)을 함양하고 다양한 문제를 해결하도록 확산적 사고를 각 교과 특성과 연계하거나, 융합적 차원의 수업 등 다양한 형태와 교수법을 활용한 교육 기회를 제공하는 것이 점차 더 필요할 것이다. 체육에서도 생태 개념을 다학문적 관점에서 접근하며 스포츠교육을 통해 생태적 책임을 반영한 교육과정 개발의 필연적 등장 등을 처음 제시한 연구가 있고(김원정, 2023), 지속가능발전(SD) 목표 중 기후 행동 및 생태 관련 항목을 2022 개정 체육과 교육과정의 성취기준 내용분석과 연계하여 ‘생태형 스포츠’ 교육의 확장 가능성을 논의한 바 있다(김원정, 2024).

2022 개정 체육과 교육과정에 처음 등장한 ‘생태형 스포츠’는 자연환경형과 생활환경형으로 구분된다. ‘초등’에서는 스포츠 유형별로 환경과 상호작용하며 활동의 기능, 방법, 전략을 이해하고 여가활동으로 이어질 수 있는 가능성을 강조하였고, ‘중등’에서는 기후나 환경 변화 및 불안정성을 고려하며, 지속가능한 환경을 위한 스포츠 활동을 위해 지역사회

스포츠 자원을 활용한 실생활 실천 중심의 학습에 비중을 두고 있다(교육부, 2022).

최근까지 국내에서 수행된 연구들을 학교급별로 살펴보면, ‘초등’에서 생태전환교육 요소를 고려하여 체육 수업을 개발하거나(최상은, 2023), 초등 예비교사 대상의 생태형 스포츠 이해 및 체험 중심의 실천 방향을 제시한 연구가 있다(박상봉, 2023). 또한, 특정 종목과 연계하여 골프형 게임과 플로깅 등의 활동을 적용하거나(장병권, 김영식, 2023), 오리엔티어링, 등산, 캠핑 등 야외활동 중심의 개발 사례(최상은, 2023) 등을 살펴볼 수 있다. ‘중등’에서도 학생들의 생태 인식과 감수성 발달 과정 탐색에 중점을 둔 체육 수업에서 ‘사이클링’을 중심으로 이루어진 참여적 실험연구(김원정, 이민규, 2025)를 비롯해, 부적응 학생의 대안교실 운영에서 캠핑, 백패킹, 서핑, 해변 플로깅 등 생태형 스포츠를 활용한 사례(양태양, 2025) 등을 볼 수 있다. 이러한 활동들은 미래 사회를 이끌어갈 청소년의 세계 시민 자질의 형성(김선미, 남경희, 2003)에 영향을 미칠 수 있고, 국내 연구들의 종합적인 결과에서도 생태인식 태도 및 생태적 감수성과 정서 발달, 자신감과 성취감, 공동체 의식, 문제해결능력 등을 향상할 수 있다는 ‘생태형 스포츠’의 교육적 가치와 의미를 잘 시사한다.

2022 체육과 교육과정에서는 ‘플로깅’이나 ‘플로깅’과 같은 환경 보호 활동을 통해 생태적 감수성을 높이고, 스포츠 환경에 대한 생태전환적 태도의 향상을 강조하였다(교육부, 2022). 이 용어는 스웨덴어 ‘plocka upp’(이삭을 줍다)와 ‘walking’ 또는 ‘jogging’의 뜻이 결합하여 ‘걷거나 조깅하며 쓰레기

를 좁는 활동'을 의미하는데, 국내에서도 최근 들어 기사나 논문을 통해 논의된 바 있고(김원정, 2023; 오경아, 나구민, 2023; 이숙정, 김혜영, 유지현, 2022; 최원석, 이혁기, 2025), 해외에서도 단순한 환경보호 차원을 넘어 '중등' 학교급에서 지속가능발전 위한 교육적 전략으로 플로깅을 활용하며 신체 활동의 대안으로 간주하는 연구들이 있었다(Arroyo et al., 2023; Martinez-Mirambell et al., 2023). 또한, 대학생 대상의 서비스 러닝을 통해 플로깅 활동과 언어교육과 통합한 연구에서는 학생들의 환경 인식과 사회적 역량 증진을 함께 보고하였다(Colio et al., 2023).

플로깅의 신체활동성에 대한 논의와 관련하여 유산소 '운동'이자 쓰레기를 줍는 '움직임' 반복을 통해 스쿼트나 런지 동작 등의 무산소 운동을 병행함으로써 신체 전반에 걸쳐 보다 높은 운동 효과를 기대할 수 있다(Raghavan, Panicker & Emmatty, 2020). 스포츠교육 측면에서 플로깅은 등산과 결합한 '플리킹(pliking)', 해변 정화 활동인 '비치코밍(beach combing)', 스윙픽(swimpick), 자전거를 활용한 '바이킹(biking)' 등 다양한 신체활동을 응용한 형태로 확장 가능하며 지역사회 참여와 연계하여 실천 범위를 넓힐 수 있다(김원정, 2023; 김원정, 이민규, 2025). 또한, 플로깅은 환경보호뿐 아니라 건강, 체력 증진, 경쟁 요소를 고려한 사회적 맥락과 상호작용을 통한 스포츠문화로의 발전 가능성을 보여준다(최원석, 이혁기, 2025).

아시아권 중 일본에서는 플로깅을 단순한 환경미화 활동이 아닌 경쟁적 요소를 가미한 스포츠로 발전

시킨 '스포고미(spagomi)' 대회를 2008년부터 운영해 왔다. 이 대회는 심판과 규칙이 있는 공식 스포츠 형식을 갖추고, 일정 구역 내에서 제한 시간 내 수거한 쓰레기의 양과 종류를 기준으로 점수를 산정하는 특성을 가진다. 현재까지 1,400회 이상의 대회가 세계적 수준에서 개최되었고, 2020년 도쿄올림픽에서는 비공식 종목으로 채택되었으며, 2023년에는 세계 대회인 '스포고미 월드컵'까지 개최되는 등 그 위상이 점차 확대되는 추세이다(하승연, 2023년 11월; Hashino, 2023, August).

영어권과 유럽에서 관심을 가지는 '세계 플로깅 챔피언십(World Plogging Championship)'은 2021년에 처음 시작되어 3년 연속 '스포츠' 활동의 형태로 진행되었으며, 2023년에는 약 3,000kg의 쓰레기를 수거하여 2,000kg 이상(71%) 재활용되었다고 평가된다. 특히 세계 각국에서 모인 '달리기' 참가자들이 1km를 달릴 때 평균 2.2kg의 쓰레기를 수거했다고 분석된 것은 큰 의미가 있다(세계플로깅기구, 2025).

뉴스 기사를 중심으로 '플로깅'을 키워드와 사회 현상으로 간주하여 분석한 연구는, 우리나라의 플로깅이 도입된 시기를 2018년으로 보고 '플로깅 발전기'를 거쳐 '플로깅 확산기'에 접어들었다고 분석하였다(오경아, 나구민, 2023). 또한, 국내에서 수행된 '플로깅' 연구 중 '산림 플로깅'을 여가의 관점에서 수행한 연구에 의하면(홍선옥, 강현욱, 2023) 플로깅은 공원이나 숲에서 가장 많이 이루어졌으며, '유아'를 대상으로 변화를 탐색한 질적 사례연구에서도 '공원 플로깅'을 유아교육의 교수-학습 방법으로 활용한 바 있다(구혜진, 박명희, 2023).

스포츠교육의 관점에서 보면 ‘플로킹’ 활동은 기 후문제 등 생태 의식과 성찰, 지속가능발전을 위한 교육을 넘어, 신체활동으로서의 인식과 실천을 통하여 교사와 학생이 함께 체험하며 문제를 해결할 수 있는 교수-학습의 장으로 활용될 수 있다.

2022 개정 체육과 교육과정 문서에 이 활동이 출현하며 2025년 3월 발행된 중등 교과서 13종 중에서 8종은 ‘플로킹’을 직접 언급하거나 유사한 활동(예: 쓰담 달리기, 플리킹/플로킹, 클린 하이킹, 트레킹, 스윙픽, 비치코밍)을 소개하고 있다.

지금까지 ‘플로킹/플로킹’을 교육과정, 학교체육, 신체활동 및 스포츠의 맥락을 고려한 관점에서 장기적으로 중점화한 연구는 없었으며, ‘실행-성찰-개선’의 과정을 여러 차례 거치며 교육적 의미와 확산 가능성을 지속가능한 형태의 프로그램을 통해 타당하게 보여준 연구도 전무하다고 판단된다.

이에 본 연구는 2022 개정 체육과 교육과정의 ‘생태형 스포츠’ 취지와 내용을 고려하여, 중학교 ‘체육’ 현장에서 ‘플로킹’의 실행연구를 통해, 다양한 환경 변화 맥락에 따른 스포츠 활동으로서의 특성 및 방법, 전략 등을 탐색해 보고 일상생활의 삶과 지역사회로 연계할 수 있도록 변수에 대한 개선 내용을 반영하여 최종 프로그램을 구안하고자 하였다. 궁극적으로, 이러한 실행 과정에서 학생 변화를 포함한 교사 성찰의 의미를 교육적으로 반추하고, ‘생태 스포츠교육’이라는 보다 포괄적 맥락 안에서 지속가능한 실천 체계와 제도적 정착 등 사회적 공헌에 기여하고 체육 현장에 도움이 되기를 바란다.

II. 연구 방법

1. 실행연구 설계 및 절차

본 연구는 실행연구의 기본 취지와 단계를 고려하고(이용숙 외, 2005; Kemmis & McTaggart, 2005), 교사의 실천적 지식과 참여적 과정 등 성찰적 순환을 중시하여(Reason & Bradbury, 2001) 순차적으로 설계되었다.

우선, 1단계에서 2022 개정 교육과정과 ‘생태형’ 스포츠 취지와 의미에 관심을 두고, 2023년 상반기부터 대학원 과정을 병행하며 중등에서의 ‘플로킹’ 활동 실천 가능성과 적용 방향을 주제로 선정하였다(2023년 10월~12월). 학생의 기본적 인식을 토대로 프로그램 초안 개발과 수업 계획을 수립하기 위해 생태 스포츠교육, 생태형 스포츠 관련 선행연구와 실천 사례, 플로킹 및 유사 활동 등 문헌을 수집하였다. 2단계는(2024년 1월~5월 중순) 2022 개정 교육과정(총론, 체육과) 문서 및 선행연구 등 문헌분석, 지도교수와의 수시 면담, 전문가협의회 등을 통해 1차 프로그램 설계 내용을 구체화하여 현장에 적용하였다. 특히, 내용을 구성하며 ‘플로킹/플로킹’ 이해, 모둠 활동 구상, 플로킹/플로킹 실천 장소 등을 고려하였고 학생과의 개방형 설문과 1차 심층면담 자료를 수집하였다. 3단계는(2024년 5월) 1차 프로그램의 결과 분석 후 2차 전문가협의회를 통해 동기 유발, 피드백 내용, 학생 체험 활동 중 미션의 다양화, 중간 휴식 시간 조정 등 1차 프로그램 개선을 위한 방향을 설정 후, 이를 토대로 2차 프로그램 계획 초안을 마

련하였다. 4단계는(2024년 5월 말~6월 말), 1차 프로그램의 주요 개선 사항의 쟁점과 운영 방식 개선 등을 2차 프로그램에 구체적으로 반영하면서, 자연환경형 스포츠로서의 플로킹/플로깅 특성, 일상생활과 삶으로의 연계 등에 모두 초점을 두고 현장에 적용하였다. 특히, 플로킹/플로깅 장소를 인근 공원과 하천으로 다양화하고, 플로깅 유사 활동인 스포고미 등 '스포츠'로서의 활동을 중점화하였고 2차 질적 연구 자료를 추가로 수집하였다. 5단계는(2024년 6월 말~7월 초) 수행한 프로그램 결과를 돌아보고 평가하며, 수업 결과 및 질적 자료의 분석과 해석이 구체적으로 이루어졌다. 특히, 2차 프로그램 실행 과정에서 학생과 교사가 느끼거나 추가 논의할 점을 정리해보고 반추하며, 학습자료의 내용분석 및 심층면담 대상을 추가 선정하기도 하였다. 또한, 핵심집단면담을 통한 학생들 간의 토론과 면담 등을 통해 연구자의 해석에 필요한 종합적 관점을 고려하였다. 마지막으로, 6단계는(7월 초~11월 말) 3차 전문가협의회를 거쳐 1차와 2차 프로그램 적용과 평가 등 연계된 내용과 결과의 효과를 고려하고 스포츠로서의 특성과 결실을 포함하여 대회 개최까지 총 10차시 최종 프로그램을 구안하였다. 특히, '오리엔티어링' 형태의 내용 다양화, 교외 수업 실천을 위한 안전 점검 및 현실적 문제 고려 등을 추가 반영하였고 연구자로서 해석 과정에 더 노력을 기울였다.

표 1. 실행연구 설계와 절차

절차	1단계	연구주제 선정 및 준비
시기	2023.10.1. ~12.31.	
내용	생태형 스포츠와 관련된 연구 주제 선정 생태형 스포츠, '플로킹' 등 선행연구 분석 연구 대상 학년과 학급 규모 구상 1차 프로그램 개발자료 수집	
절차	2단계	1차 프로그램 개발 및 적용
시기	2024.1.2. ~5.17.	
내용	전문가협의회(1차) 2022 개정 교육과정 문서 분석, 문헌 분석 1차 교내 프로그램 개발 및 적용, 자료수집 (개방형 설문조사, 심층면담, 관찰일지 등)	
절차	3단계	1차 프로그램 결과분석 요구 조사
시기	2024.5.18. ~5.26.	
내용	1차 프로그램 결과 분석 및 1차 자료수집과 분석 동기 유발, 내용 다양화 등 개선점 반영 2차 교외 프로그램 계획 수립, 전문가협의회(2차)	
절차	4단계	2차 프로그램 개발 및 적용
시기	2024.5.27. ~6.28.	
내용	자료 분석 및 운영 개선점 등 1차 분석 2차 교외 프로그램 개발, 자연환경 및 일상생활 연계한 플로킹 수업 적용과 다양화	
절차	5단계	2차 프로그램 결과분석
시기	2024.6.29. ~7.7	
내용	교사 수업일지, 심층면담 수집 등 연구 결과 평가, 주제별 범주화, 2차 분석 및 해석	
절차	6단계	최종 프로그램 개발 및 발표·공유
시기	2024.7.8. ~11.30.	
내용	전문가협의회(3차) 오리엔티어링 수업 다양화 모색, 교외 수업 안전 사항 추가 점검 등 분석과 해석의 구체화/다각화, 개선된 1차·2차 프로그램을 종합 후 10차시 최종 프로그램 개발	

표 2. 연구참여자 중 7인 핵심 제보자 정보(1학년)

정보	참여자						
	임생태	현환경	강운동	박우리	이나라	장만세	김체육
성별	남	여	여	여	남	여	여
'체육' 선호도, 주요선호활동	상 자전거	상 육상	상 피구	상 농구	중 검도	상 피구	하 ·
플로킹/플로깅 경험	무	유	무	무	무	무	무
수업 전 야외환경체험	등산	하이킹	축구	등산	수영	스키	·
수업 후 플로킹 실천 유형	바이킹	하이킹	플로깅	하이킹	플로킹	하이킹	플로깅

2. 연구참여자

본 연구의 실행 주체이자 체육 교사는 6년째 현직에서의 교사 경력을 가진, 매우 밝고 긍정적이며 활기찬 성격의 소유자로 최근 몇 년간 '환경' 및 '생태'에 대한 관심이 커지고 해안 쓰레기 수거 장면 등의 광고를 접하며 환경 보호의 필요성을 인식해 왔다. 특히, 2022 개정 체육과 교육과정 고시 직후 대학원 과정에서 2022 개정 체육과 교육과정과 '생태형 스포츠'의 출현 배경 및 맥락을 배우며, 플로킹과 플로깅 등 생태교육 관련 활동 및 스포츠교육 현장에서의 의미와 가치 실현의 가능성을 깨닫고, 체육 수업을 통해 '중등'에서 실험적 차원의 실행연구를 수행하기로 지도교수와 협의하였으며 소속 학교에서도 적극적으로 지원하였다.

본 실행연구를 위해 C 지역의 K 군 읍소재의 A 중학교 1학년 학생 114명(남학생 61명, 여학생 55명)을 대상으로 하되, 이들 중 주된 심층면담 대상자는 유목적적표집법을 활용하여 최종 7명(남학생 2명, 여학생 5명)을 선정하였다. 심층면담 대상자는 과거 생태형 스포츠(유사) 활동을 경험했거나, 플로킹 수

업 전후로 생활이나 삶의 변화가 두드러진 학생, 체육 수업 중 비교적 적극적 태도로 본인 의견을 명확히 표현하는 학생 중 선별하였다.

3. 자료수집

1) 문헌 분석 및 개방형 설문조사

본 연구에서는 '플로킹' 실행연구를 위한 수업 요소 도출과 프로그램 개발을 위해 문헌분석 및 1차와 2차 적용 과정에 참여한 학생들을 대상으로 개방형 설문 조사를 먼저 실시하였다. 개방형 설문 조사는 '생태교육' 개념에 대한 사전 경험 및 생태인식, 체육이나 신체활동과의 연관적 사고 등을 탐색하기 위해 학습지 형식으로 구성하였고, 초기에는 패들렛을 활용하다 학생 응답 간 상호 영향 가능성을 고려해 종이로 된 설문으로 전환하였다.

2) 심층면담

본 연구에서는 1차와 2차 프로그램을 적용하는 과정 및 프로그램별 수정과 보완점 탐색, 학생 변화 등을 살펴보기 위한 심층면담 및 참여 관찰 등이 매우

중요했다. 특히, 심층면담은 플로킹과 '체육' 교과 및 수업과 연계, '일상적 삶'에서의 플로킹 실천 등 큰 범주를 고려하여 출발하였고, 반구조화된 면담에서 구조화된 면담으로 점차 구체화하며 '플로킹'에 대한 움직임과 운동, 플로킹 수행 생태환경과 다양한 공간, 스포츠로서의 플로킹/플로킹을 통한 자신과 사회 변화 및 인식 등 추가로 2차를 더 수행할 수 있었다. 처음에는 반구조화된 면담을 통해 포괄적 수준의 정보를 고루 알게 되며, 점차 개별 심층면담 및 집단면담을 통한 하위 범주와 주제를 탐색했다(Creswell, 2012; Mertler, 2015).

3) 참여관찰

본 연구의 참여관찰은 2024년 4월부터 6월까지 약 3개월간 수업 시간에 정기적으로 수행하며 관찰 방법을 시기에 따라 다르게 차별화하였다. 초반에는 플로킹 수업에 대해 전반적인 이해와 기록을 하고 교사의 주관에 개입되지 않고 학생들의 온전한 반응을 보기 위해 탐색적 관찰(descriptive observation)을 실시하다가(Spradley, 1980), 중반부터는 내부자 관점에서 학생들과 함께 플로킹 장소를 탐방하며 직접 관찰하고, 학생들이 플로킹 수업 중 즐기는 모습이나 협력하는 상황 등에서 나타나는 상호작용 방식이 궁금해졌을 때 초점 관찰(focused observation)을 통해 학생들의 대화 내용이나 역할 분담 등을 살펴보았다. 반면, 사전에 관심이 있던 '환경 문제에 대한 학생들의 태도 변화', '장소에 따른 플로킹 변화' 등은 선택적 관찰(selective observation)을 통해 관찰일지를 작성해 두었다. 이러한 관찰 내용은 중간 쉬는

시간에 질문하거나 수업 후 설문 혹은 면담을 통해 명료화하였다.

4) 교사의 수업 일기와 성찰 일지

연구자는 '플로킹' 활동 전반에 필요한 친환경 준비물에 대한 의견, 지역사회 내 실천 가능한 장소의 사전 조사, 다양한 수업 장소 사전 답사 등 다양한 수업 요소를 추려 결정하기 위하여 수시 메모와 일지를 통해 기록을 남기고 전문가협의회 일정을 지도교수와 함께 고려하였다.

교사 연구일지는 한 차시의 수업을 4개 학급에 동시에 적용해야 했기 때문에, 반성 및 피드백도 최대한 즉각적으로 수행했으며 '생태' 교육과 '체육' 교과의 균형을 맞추려고 노력하였다.

모든 차시별 설문을 통하여 학생 활동에 대한 소감과 인식을 자유롭게 기술하도록 하고, 추가 면담 및 관찰을 위한 질적 수준의 보조 자료로 활용하였다. 이 외에도 차시별로 계열성과 장소 전환을 고려한 학습지 자료 및 학생 과제 산출물, 수업 활동사진 등을 참고하여 해석하는 과정에 참고하였다.

4. 자료 분석 및 해석

수집된 자료들은 장기적으로 자료 관리 및 구조화를 위하여 수업 과정에서 수집된 학생 문서자료, 심층면담 전사 자료, 교사 일지 등을 구분하여 디지털 파일로 정리 후 폴더별로 정리하였고 자료 형태 및 연구참여자, 수집 날짜 등을 고려하여 배치하는 것이 좋다고 판단하였다(Bazeley, 2013).

연구자는 자료를 읽고 떠오르는 아이디어를 메모

표 3. 심층면담 상위범주 및 1차면담 및 코딩

상위범주	1차면담 핵심 범주 내용
학습과 교육의 방향	<ul style="list-style-type: none"> - '생태' 스포츠교육, 생태형 스포츠 - 2022 체육과 교육과정의 '자연환경형 스포츠' - '체험'을 통한 플로깅, 플로깅에 대한 인식 - 융합적 가치
체육 교과와 '플로깅' 연계	<ul style="list-style-type: none"> - '워킹'과의 공통점과 차이점 이해 - 플로깅 활동 중 사용 '근육 부위' 지식 이해 - 플로깅 활동 중 '반복적 신체 움직임' 체득
다른 운동과의 복합 활용	<ul style="list-style-type: none"> - 걷기 활용(플로깅) - 뛰기 활용(플로깅) - 지역사회 해변에서 플로깅(비치코밍) - 등산하며 활용(플리깅)
시간, 장소에 따른 다양한 체험	<ul style="list-style-type: none"> - 다른 환경에서 체험하는 다른 운동 자극, 다른 활동, 다른 성취감 등
'나' 돌아보기	<ul style="list-style-type: none"> - 플로깅을 처음 접했을 때의 첫 느낌 - 플로깅 체험 후 심신 변화(이타적, 힐링, 편안함 등) - 수업 전·후 환경과 운동 관점에 대한 생각 비교
일상의 삶 속 '플로깅' 실천	<ul style="list-style-type: none"> - 가족과 함께해 보기 - 수업 후 친구와 학교 밖에서 활용하기 - 긍정적 정서, 이타적 사고
지역사회 환경	<ul style="list-style-type: none"> - 학교 내 플로깅 - 실외 플로깅 장소 탐색과 경험 - 플로깅을 타인과 어울려 즐기는 방법과 전략

하고 기술하며 상위주제와 하위주제별 코드의 구분화와 세분화 및 추가 분석을 몇 차례 수행하며 전문가협의회를 통하여 범주의 타당성을 함께 검토하는 과정을 거쳤다. 특히, 큰 주제와 그에 맞추어 범주화된 코드, 응용된 확장 코드 등 구체화된 하위 내용을 검토하여 정리한 후 해석에 심혈을 기울였다.

심층면담을 3차에 걸쳐 수행하는 동안 수집된 자료를 분석하며 <표 3>의 핵심범주로 구분되다가, 재차 자료수집과 코딩을 반복하며 하위 주제를 범주화하며 '에믹' 코딩과 '에틱' 코딩을 비교하며 <표 4>에서와 구체적 분석 내용을 비교해 보았다.

5. 연구의 진실성과 윤리성

본 연구는 자료의 신뢰성과 진실성을 확보하기 위해 삼각검증법(triangulation)을 적용하여 문서자료(개방형 설문, 학습 산출물), 참여 관찰, 심층면담 등 다양한 자료 간의 상호 비교와 분석으로 타당도를 높이고자 하였다. 이 과정에서 스포츠교육학 전공이자 질적 연구방법의 전문가인 지도교수와 대면 및 비대면 지도를 여러 차례 받으며 논의하였고, 현장 교사 경력 15년 이상인 박사 졸업 또는 수료한 인근 현직 체육 교사를 지역별로 2명 추가로 선정하여 전문가 검토 및 협의를 의뢰하였다. 특히, 수업 지도안의 개

표 4. 심층면담 하위 범주 및 2차 코딩 및 분석 하위 내용

주제	하위 주제	에믹(emic) 코딩	에틱(etic) 코딩
움직임과 운동	체력 소모	장시간 활동 시 다리가 아프고 땀 발생	강도 높은 운동으로 인식
	신체활동	앉았다 일어나는 동작(스쿼트, 런지 등), 걷기, 달리기 등 신체움직임	신체활동으로서의 플로킹, 운동 강도와 빈도 등
	스포츠	모듬 구성, 게임, 경쟁 가능	스포츠 문화 형성 가능성
다양한 생태환경	실내	실내 플로킹은 운동보다 맛보기 느낌	실내 환경 제약 및 거리 제한
	'학교 안'(실외)	실내보다 운동장, 운동장보다 학교 밖 등 야외환경 선호	다양한 생활환경으로 여러 가지 플로킹 형태 실천
	'학교 밖'(지역사회)	공원, 하천 등 동선, 거리가 다양한 곳에서 플로킹	학교 밖 다양한 환경 활용, 자연환경형 스포츠 가치 실현
공동체 의식	상호 작용	함께하니 더 재미있고 덜 부끄러움	공동의 활동을 통한 동기부여, 활동 의미 부여
	팀워크	부족한 부분을 보완하며 함께하기	팀 활동 통한 협력적 관계, 공동 전략 탐색
생태인식 변화	생태 문화 이해	일상 속 쓰레기 등 여러 상황에 대한 둔감에서 민감으로	주변 환경에 대한 민감성, 생태적 감수성 인식과 깨달음
	환경 친화	학교 밖 공원이 깨끗해지고 스스로 뿌듯	활동 후 지역사회 긍정적 정서, 마음 정화

발 과정, 1, 2차 프로그램 수행 및 실천 시 보완 내용, '학교 밖' 활동 중 안전 사항 등에 대한 구체적 내용 등에 중점을 두었다.

무엇보다도, 연구의 윤리성 확보를 위하여 연구참여자인 중학교 1학년 학생들인 미성년자들의 학부모에게 연구 목적과 절차를 충분히 설명한 후, 사전 동의서를 서면 및 유선을 통해 확보하였다. 특히, 연구의 전 과정에서 참여자의 인권 보호와 안전을 최우선으로 고려하고, 대학 기관생명윤리위원회(IRB)의 생명윤리 및 연구윤리 교육을 2024년 10월에 이수함으로써, 연구윤리에 대한 책임과 의무를 준수하고자 하였다.

Ⅲ. 결과 및 논의

1. “에코스타트 플로킹 체험 프로그램” 설계 및 실행

1) 1차 프로그램 설계와 목적

생태적 인식을 기반으로 학교 및 가정 내에서 기초적이고 체험 중심의 활동을 강조하기 위한 목적으로 1차 프로그램을 “에코스타트 플로킹 체험 프로그램”으로 구성하였다. 플로킹 설계 시 ‘환경과 상호작용’, ‘공동체 의식 함양’, ‘친환경적 가치와 태도 형성’ 등 교육부(2022)의 핵심 아이디어를 반영하였으며,

체육 수업을 통하여 학생들이 환경 보호 실천의 방법을 탐색하며 실천하도록 하였다. 교사가 교육과정 문서 내용을 고려하여 수업에 맞추어 재구성한 성취기준의 내용은 다음과 같다.

[9체02-22] 학생들은 플로킹의 유래 및 역사적 배경, 스웨덴에서의 시작과 그 변화 양상을 학습하고, 플로킹의 스포츠적 정당성을 스포고미 등 올림픽 사례를 통해 이해한다.

[9체02-23] 자연환경형 스포츠인 플로킹의 수행 원리를 이해하고, 이를 스퀘트와 런지 동작에 적용하여 기능을 수행하며 신체적 역량을 향상시킨다.

특히, 학교의 실내·외 공간을 고루 활용하여 자연 환경 조건에 맞춰 다양화하고, 모둠 활동과 인증 과정을 통해 학생들이 일상적 환경을 운동의 장으로 인식하고, 생태적 감수성을 기를 수 있도록 구성하였다.

연구자는 프로그램 개발을 위하여 생소한 생태형 스포츠에 대한 학생들의 접근성을 높이고 구체적인 내용 설계를 위해, 플로킹/플로깅뿐 아니라 지역사회 인근 바닷가를 미리 답사하여 비치코밍 활동을 실천해 보았다. 이를 통해, 수업 적용 시 개선이 필요한 요소를 탐색하고, 해당 경험을 동기 유발 자료로 활용함으로써 학생들의 흥미와 참여를 촉진하였다.

2) 1차 프로그램 실행

(1) 일상 속 움직임과 다른 ‘플로킹’

1차시 수업은 생태교육에 대한 학생들의 사전 이해를 파악하는 데 중점을 두었는데, 개방형 설문 조사 결과 과반수 이하의 학생만이 ‘생태’ 교육을 알고

있다고 응답하였다. 특히, 생태교육과 체육활동을 연결한 경험(예: 자전거 타기, 걷기 등)이 매우 낮은 빈도로 파악되었고, 플로킹이나 플로깅 등에 대한 활동의 선이해와 인식은 부족하였으며, 전체적으로 생태형 스포츠는 아직 학생들에게 생소한 개념이라는 점을 확인할 수 있었다.

학생들은 체육과 생태교육의 연관을 대중교통 이용, 자전거, 걷기 등의 실천 정도로 가볍게 이해하고 있었고, 운동이나 스포츠라기보다 단순한 움직임에 그친다고 생각하였다. 이에 본 프로그램에서는 ‘플로킹’ 활동을 통해 운동의 본질을 강조할 필요가 있었다. 이를 위해 교사는 스퀘트와 런지 동작을 직접 시범 보이며, 학생들이 따라 할 수 있도록 단계적인 지도를 제공하였다. 이어 관련 근육(대둔근, 대퇴직근 등)을 보여주는 해부학 관련 시청각 자료를 활용하여 학생들 스스로 신체움직임과 근육의 연결을 시각적으로 이해할 수 있도록 도왔다. 이처럼 시범, 실습 유도, 시각 자료 등을 활용한 비계설정은 학생들의 개념 이해 수준의 차이를 좁혀주고, 운동과 근육 간의 구체적인 관계를 명확하게 인식하며 자기주도적인 태도 형성에도 도움이 되었다.

또한, 수업 후반에는 학교 건물 내에서 약 10분간 실내 플로킹을 실시하여, 일상 공간에서도 실천 가능한 생태형 스포츠의 가능성을 체험하게 하였다. 학생들은 걸음 수 측정 애플리케이션을 활용하여 자신의 활동량을 수치화하고, 칼로리 소모량을 계산함으로써 플로킹의 운동 효과를 실감하였다. 이는 생태적 감수성 발달뿐 아니라 체육 수업의 교육적 확장 가능성을 보여주는 사례였으며, 수업 후 학습지 면담에서

는 학생들이 플로킹을 환경 보호와 신체활동 모두와 연결 지어 인식하는 긍정적 변화를 확인할 수 있었다. 특히, 플로킹을 통한 관점의 변화는 수업 후 심층 면담에서 잘 드러났다.

처음 플로킹에 대해서 들었을 때는 '쓰레기를 버리면서 체육을 한다고?' 이런 건 처음 들어보네... 라고 생각했다가 선생님이 바닷가에서 플로킹하는 영상을 보고 '나도 한번 해보고 싶다'라는 생각이 들었어요. 근데 자연환경에 노출되어 있어서 너무 더울 것 같고, 혼자 하면 사람들에게 부끄러울 것 같기도 해서...(중략)...하지만 스포고미 영상을 통해 일본 사회에서 플로킹이 잘 인식되고 있다는 점이 인상 깊었고, 한국에서도 이러한 신체활동을 장려해 공동체 의식을 형성할 수 있으면 좋겠다고 생각했어요. (24년 4월, 1차시 수업 후 임생태 학생면담)

임생태는 플로킹이 유익한 활동이라 하더라도 생소한 활동으로 보이거나 혼자 실천해야 한다면, 학생들이 이를 일상생활에서 꾸준히 실천하기 어려울 수 있음을 알게 되었다.

스포고미(Spogomi) 대회 영상은 다양한 참가자들이 연령이나 신체 조건과 관계없이 활동에 참여하고, 지역 예선을 거쳐 국제 대회로 이어지는 과정을 통해 '플로킹'과 같은 활동이 점차 세계적으로 확산될 수 있는 '스포츠'로서의 정착 과정을 보여준다. 이는 플로킹이 환경 보호나 생태교육의 차원을 넘어, 운동이자 스포츠로서 모두가 참여할 수 있는 사회적, 문화적, 교육적 가치를 동시에 가진다는 점을 시사한다.

운동이란 체력을 소모하며 신체 및 정신 건강을 향상하기 위한 신체활동이라고 생각하는데, 선생님이 플로킹할 때 스쿼트처럼 앉았다 일어서고 달리는 모습을 보며 운동이 맞다고 생각했어요...(중략)...수업 영상을 보면 게임처럼 '경쟁적' 요소가 들어가 있어서 재미있어 보였고, 우리도 이렇게 하면 좋겠어요. (24년 4월, 1차시 수업 후 박우리 학생면담)

플로킹은 생태교육 맥락의 활동이자 동시에 신체활동의 성격을 지닌다는 점을 학생들에게 명확히 인식시킬 필요성이 제기되었다. 플로킹이 단순한 봉사활동으로만 인식될 경우, 운동과 환경 보호의 융합적 가치가 충분히 전달되지 않을 수 있으며, 오히려 '체육' 수업의 일부이자 신체활동으로서의 정체성을 강조하는 것이 플로킹에 대한 인식 전환에 중요한 포인트가 될 수 있다.

(2) '신체활동'으로서의 플로킹 특성

수업 전반부에서 다수의 학생이 스포고미(Spogomi) 영상을 접하며 플로킹 활동에 흥미와 재미를 보이는 반응을 나타낸 이유를 고려할 때, '경쟁적' 요소를 포함한 플로킹 프로그램 구상이 필요해 보였다. 쓰레기 수거량이나 참여도에 따른 점수 부여, 모듈별 활동을 통한 협력과 경쟁의 병행은 학생들의 적극적 참여를 유도하는 방안으로 고려되었다. 수업일지 분석을 통해 이러한 경쟁 요소의 도입이 학생들의 흥미 유지와 참여도 제고에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 확인하였으며, 이를 통해 플로킹이 생태적 감수성과 체육활동의 즐거움을 동시에 전달할 수 있는 교육적 프로그램

램으로 발전할 가능성이 충분하다고 보였다.

교사가 직접 플로킹을 실천하는 영상을 보여주니 몰입도와 아이들의 흥미가 커졌고, 근육 이름을 물어볼 때 명확한 근육 명칭이 제시된 해부학 사진을 띄웠다. 학생들은 다리, 몸, 팔로 대답하다가 정확한 근육 명칭을 언급하며 다양하게 답변했고, 학생들이 직접 스퀴트, 쓰레기 줍는 자세를 취하며 어떤 근육을 쓰는지 탐색하는 기회를 갖도록 했다...(중략)...아이들은 플로킹을 할 때 걷거나, 잠깐 뛰었다가 걷는 경우가 많아서 플로킹과 플로킹을 연계하거나 통합하여 활용하면 좋을 것 같다고 생각했다.(24년 4월, 1차시 수업 후 연구자의 수업일지)

2차시 수업은 교실 내 토의와 실외 플로킹 활동을 연계하여 구성하였다. 초기에는 플로킹 중 발견한 쓰레기 종류와 분리수거 방법을 기록하는 학습지를 활용하였으나, 체육수업의 핵심인 신체활동의 요소가 약화 될 가능성을 고려하여 수업 방향을 조정하였다. 실제 수업에서는 스퀴트 동작 유도를 위해 의도적으로 집게 길이를 짧은 대나무 집게로 조정하였고, 활동 후 일부 학생들은 짧은 집게로 인한 불편함을 호소하면서도 플로킹/플로킹이 단순 수거 활동이 아닌 ‘일관된 움직임’을 통해 충분히 운동할 수 있는 활동으로 인식하였다.

물론, 이 과정에서 생태교육적 관점을 반영하기 위해 동료 교사와의 협의를 거쳐 친환경적 준비 요소를 포함하도록 재구성되었으며, 이 과정에서 학생들이 제안한 다회용 집게, 생분해 봉투, 에코백 등의 아이디어도 적극적으로 반영되었다.

(3) 다양한 공간에서 ‘플로킹’ 활용하기

본 프로그램 실행 과정 중 학생들이 스스로 지역 사회에서 플로킹이 가능한 장소를 조사해 보고, 일상의 삶과 수업을 연계할 수 있도록 시도하였는데, 특히 학생들은 해당 지역의 산, 공원, 하천, 강변 등을 제안하였다.

한 학생은 가족과 함께 산행 중 자발적으로 플로킹을 실천한 경험을 공유하면서, 환경 문제에 대한 인식을 타인에게 전파하려는 의지를 표현하였다.

우리 지역 OO산을 부모님과 함께 등반했었어요. 아버지가 환경 보호를 중요하게 생각해서 쓰레기봉투를 가져가시는데, 등산하면 힘든 것도 있지만 정상에 도착했을 때 스트레스도 풀리고 뿌듯했어요. 등산도 하고 ‘플로킹’도 한다면 깨끗한 산을 만들 수 있을 것 같아요.(24년 4월, 2차시 수업 후 현환경 학생면담)

위의 학생 사례를 통해 학부모와 연계한 플로킹 활동의 가능성을 모색하게 되었으며, 학생 개인의 인식 변화가 가정과 지역사회와 자연스럽게 연계될 수 있음을 확인하였다.

실외 활동에서는 학교 지도를 활용하여 운동장, 농구장, 주차장 등 다양한 공간에서 활동을 계획하게 하였고, 학생들은 공간의 물리적 특성에 따른 운동 난이도 차이를 직접 체험하였다. 학습지 작성 및 심층면담에서 학생들은 “잔디밭은 벌레나 풀이 불편했으며, 아스팔트는 열기가 강했다.”, “모래 운동장은 뛰기 어려웠다.” 등 구체적 상황을 묘사하기도 하였

는데, 이를 통해 공간적 특성이 신체활동과 운동 효과에 미치는 영향을 인식하게 되었다.

실내 플로킹은 활동 반경이 제한적이고 환경이 깨끗해 실외와 비교하면 운동 효과와 성취감이 낮았다는 의견이 많았고, 실외에서는 환경요소와 운동이 자연스럽게 결합하면서 더욱 의미 있고 강화된 활동으로 확장되었다. 또한, 학생 스스로 주변 공간을 새롭게 인식하거나 상황을 예측하려는 의식적 태도나 변화도 나타났다.

(4) '플로킹'을 통한 정서 변화

3차시에서는 10분간 워킹과 플로킹의 차이를 체험하는 비교 수업이 진행되었다. 걸음 수에는 큰 차이가 없었으나, 면담을 통해 플로킹이 더 집중력과 체력을 요구하는 활동이라는 인식을 확인할 수 있었다. 한 학생은 “플로킹은 앉았다 일어나는 동작, 쓰레기 탐색, 예상치 못한 움직임이 많아 운동량이 많았다.”라고 진술하였고, 또 다른 학생은 “걸음수 앱을 보며 더 열심히 움직이게 된다.”라며 운동의 동기 유발 요소로 기능함을 언급하였다. 워킹은 주변 환경에 대한 주의와 집중이 크게 중요하지 않지만, 플로킹은 자신 이외의 주변 환경도 살피고 목표 행동을 수행해야 하므로 활동의 집중도가 높고, 팀원들과 함께하는 성과에 따른 성취감도 수반될 수 있었다.

솔직히 플로킹 재미없을 것 같았어요. 다른 체육수업 했으면 좋겠다고 생각했어요. 그런데 막상 플로킹을 해보니 애들이랑 쓰레기 주우며 환경보호도 하고, 재미있는 얘기도 하고, 운동도 하는 일석 삼조의 활동이라고 생각이 바뀌었어요. (24년 4월, 3차시 수

업 후 강운동 학생면담)

걱정과 불안 등 그런 생각을 없애주는 느낌을 받았고 마음이 편해지는 것 같았어요. 지구에 도움이 되면서 나 자신을 힐링할 수 있는 운동으로 자기중심적이었던 생각이 '이타적'으로 변한 것 같아요. 나를 위한 활동이 아니라 '다른 것을 위해' 행동하며 환경을 더 중요시하게 된 것 같아요. (24년 4월, 3차시 수업 후 박우리 학생면담)

강운동 학생은 플로킹을 통해 긍정적 정서 체험을 하였고, 박우리 학생은 플로킹을 통해 '자기중심적' 사고에서 벗어나 '타인'을 위한 행동으로의 인식 전환을 느꼈다. 플로킹을 통해 환경 보호의 실천뿐 아니라 정서적 안정감을 경험하며, 가족과 함께 자발적으로 플로킹을 실천하는 등 생태 의식의 실질적 변화가 관찰되었다. 이처럼 다수의 학생이 일상 공간을 운동과 생태 실천의 장으로 재인식하고, 자신과 환경 모두의 치유 경험을 언급한 점은 플로킹이 지닌 '교육적' 가능성을 뒷받침한다.

(5) '플로킹' 모둠 활동과 변수 이슈

4~5차시에서는 플로킹 활동 자체에 집중하며 활동 시간을 확장하였다. 모둠별 미션, 인증샷 등의 방식을 통해 자발적 참여를 유도하였으나, 활동 시간이 길어지며 체력 부담과 모둠별 활동의 비효율성도 드러났다. 우선, 쓰레기봉투를 모둠별로 제공한 결과, 일부 학생들은 봉투를 든 친구를 찾아다니느라 활동의 흐름이 끊기고 무임승차 문제가 발생하기도 했다. 이에 따라, 권

역별 쓰레기통 설치로 문제점을 해결하며, 활동 시간도 중간 휴식이 포함된 2개의 라운드로 구분하였다.

둘째로 날씨나 자연환경의 영향 또한 크게 작용했다. 학생들은 “더운 날씨에 중간 휴식이 필요하다.”, “바람과 비 같은 변수로 인해 수업이 어려워질 수 있다.”라는 의견을 제시하며, 실외 체육 수업의 환경적 제약을 교사가 사전 점검하고 조정해야 할 필요성을 환기시켰다. 또한, 쓰레기양이 수업 순서에 따라 달라지는 문제도 제기되어, 수업 시기나 분산 배치도 필요하였다.

마지막으로, 일부 학생은 플로킹을 통해 개인의 행동이 지구 환경에 미치는 영향을 체감하였고, 처음에는 플로킹에 대한 인식이 거의 없었으나, 실제로 교우들과 함께 체험한 후 운동, 환경 보호, 대화 등 동시에 다양한 차원의 의미 있는 활동이었다고 표현하였다. 중등에서의 플로킹 수업은 단순한 체육활동을 넘어 생태적 감수성과 사회적 시민의식 등 청소년의 바람직한 태도를 겸비할 수 있는 ‘생태형 스포츠’의 체험을 가능하게 하는 역할을 톡톡히 하고 있었다.

3) ‘에코스타트 플로킹’ 실행 의미와 개선 방향

에코 스타트 플로킹 체험 프로그램은 플로킹 활동에 대한 인식 제고와 환경 및 신체활동 간 연계성을 이해하는 데 중점을 두었고, 전반적으로 긍정적인 교육 효과를 확인할 수 있었다. 그럼에도 불구하고 실제 수업 실행 과정에서는 다음과 같은 측면에서 개선의 필요가 나타났다.

첫째, 실내 플로킹의 활동 반경이 제한적이었고, 활동 후 소감 공유 방식이 형식적으로 이루어진 점은 몰입 저하로 이어졌다. 이에 따라 실내 활동 시 공간

의 효율적 구성과 더불어 정서적 공유나 반성 기회를 확장하는 전략(예: 교사 피드백, 소그룹 나눔, 자기평가 활동 등)이 보완될 필요가 있다.

둘째, 실외 플로킹을 처음 실시한 2차시에서는 걸음 수 및 칼로리 측정을 위한 도구(앱, 만보기 등)의 사전 안내가 부족하여 일부 학생들이 측정을 제대로 수행하지 못하였다. 이는 디지털 기기 활용의 사전 훈련 및 도구 준비의 중요성을 시사하며, 이후 수업에서는 사용 방법에 대한 오리엔테이션을 사전에 고려하기로 하였다.

셋째, 3차시의 워킹과 플로킹 비교 수업은 학생의 자율적 분석을 이끌어냈다는 점에서 의의가 있었으나, 비교 활동의 기준이 명확하지 않아 일부 학생들은 수업 흐름에 혼란을 느끼기도 하였다. 이에 따라 비교 활동은 일정 시간 교사의 주도로 운영한 후 학생 스스로가 선택하여 참여하도록 하는 이중 구조로 보완하는 것이 바람직하다.

넷째, 4~5차시에 활동 시간이 길어짐에 따라 학생들의 체력적 피로가 누적되었으며, 이는 수업 후반의 참여도 저하로 이어졌다. 이에 따라 활동 중간에 ‘에코 브레이크(Eco Break)’ 시간을 설정하거나, 짧은 스트레칭 또는 감정 체크 활동을 삽입하는 등 중간 휴식 구조의 설계가 요구되었다.

다섯째, 실제 수업 운영 과정에서 확인된 현실적 제약도 개선의 주요 지점으로 제기되었다. 예컨대, 수업 시간대별로 수거할 수 있는 쓰레기의 양 차이가 발생하면서 학생 간 동기 격차가 나타났고, 이는 수업 공정성에 대한 문제로 이어질 수 있었다. 따라서 반별로 동일한 조건에서 수업이 이루어지도록 운영

일정을 조정하거나, 모의 쓰레기 배치와 같은 통제 요소의 활용도 고려될 수 있다.

여섯째, 기상 조건에 따라 실외 수업이 어려운 상황이 발생했으며, 이에 대한 사전 대체 수업안(체육관 활동 등) 마련은 체험 중심의 생태 수업이 안정적인 운영되기 위한 필수적 요소임이 확인되었다.

결과적으로, 본 프로그램은 플로킹을 단순한 생태 교육 활동에서 나아가 체육교육과 '생태 스포츠교육'의 접점에서 새롭게 재구성할 수 있는 가능성을 확인하였고, 학생들의 생태의식, 공동체의식, 운동 인식 변화 등에 긍정적 영향을 미쳤다. 향후에는 활동 시간 조절, 도구 활용 안내, 공간 및 날씨 조건에 따른 대체안 마련 등 운영상의 세부 조정과 교수학습 구조의 정교화가 이루어질 필요가 있다.

2. “에코챌린지 플로킹 탐험 프로그램” 설계 및 실행

1) 2차 프로그램 설계

본 연구의 2차 프로그램은 1차 프로그램(에코스타트 플로킹)을 한층 심화하고 연계된 내용으로 설계되었다. 특히 미충족된 하위 성취기준을 반영하고, 수업 중 휴식 시간 확보, 준비물 배부의 체계화, 미션 기반 활동을 통한 목표 의식 고취 등을 고려하여 학습내용을 정교화하였다. 또한, 타 활동과의 융합을 통해 학생들의 흥미를 유도하고, ‘학교 밖’ 플로킹 활동을 중심으로 신체활동의 공간적 범위를 확대함으로써 다양한 환경에서의 운동 경험과 생태적 감수성의 심화를 도모하였다.

이러한 취지에서 2차 프로그램은 ‘에코챌린지 플로킹 탐험 프로그램’으로 명명하였고, 생태 인식 기반의 체험을 중심으로 지역사회 및 자연환경 속에서의 자율적이고 도전적인 생태 스포츠 활동을 지향하였다. 2022 개정 체육과 교육과정의 성취기준을 고려하되, ‘학교 밖’에서 스포츠 특성을 결합하거나 공원, 하천 등 지역 생태환경을 활용하며 확장하고 경쟁적 스포츠 대회 형식을 설계하였다.

[9체02-24] 성취기준을 반영하여 플로킹 시간을 점차 확대하고, 자연환경의 기후 및 조건에 대한 이해를 도모하며, 활동 장소를 공원 및 하천 등으로 확장한다.

[9체02-27] (1차 프로그램과 중복되나) 다양한 환경에서의 활동 경험을 통해, 환경 변화에 따른 문제 인식과 행동 양상 등의 변화를 함께 이해하고 해결할 수 있다.

에코챌린지 플로킹 프로그램의 주안점은 ‘학교 밖’ 활동이기에 안전이 매우 중요하며, 30명의 학생을 혼자 인솔하기에는 어려움이 있어서 같은 학교 부장님의 도움을 받아 함께 즐겁고 안전한 플로킹 수행이 실천으로 연계되도록 하였다.

2) 2차 프로그램 실행

(1) ‘스포츠’ 특성 응용과 가치 키움

에코챌린지 플로킹 6차시는 기존의 단순한 쓰레기 줍기 활동에서 벗어나, 모물찾기와 ‘오리엔터링’ 활동 요소를 결합하며 스포츠와 생태교육의 융합을 시도하였다. 오리엔터링은 지도와 나침반을 활용해

목표 지점을 찾아가는 활동으로, 참가자의 공간 탐색 능력과 인지 전략을 요구하는 스포츠로 정의된다(Di Tore, Corona, & Sibilio, 2021). 학습자들은 다양한 미션 수행을 통해 참여의 재미와 몰입도를 경험하였으며, 이는 플로킹 활동에 대한 긍정적 인식 형성으로 이어졌다.

플로킹을 더 재미있게 할 수 있는 방법으로 “쓰레기 줍기 마라톤”을 생각해 봤어요. 주어진 거리를 걷거나 달리면서 쓰레기를 줍는 건데, 쓰레기를 줍는 만큼 보상이 있거나 마라톤 기록이 단축되는 방식이요. 보물찾기와는 다르게 원래 운동하던 거리에 살짝만 더 뛰면 되니까 재미있을 것 같았어요. 아니면 쓰레기 하나 주을 때마다 줄넘기 10개를 하거나, 자전거로 전기를 모아 사용하는 방식도 생각해 봤어요. (24년 5월, 6차시 수업 후 장만세 학생면담)

장만세 학생은 “플로킹 마라톤” 아이디어를 제시하여 수업에 새로운 물꼬를 더했다. 또 다른 학생은 강아지와 산책하며 플로킹을 하는 등 자신의 일상적 삶과 자연스럽게 연계하여 플로킹 실천 전략을 제시하였다.

이러한 아이디어들은 플로킹 활동이 신체활동을 포함한 ‘운동성’과 게임이 가능한 ‘경쟁’ 요소를 내포하는 스포츠적 특성으로 확장될 수 있음을 보여준다. 특히 ‘마라톤’이라는 개념은 목표 거리 달성, 기록 단축, 자기 도전 등 스포츠의 본질적 속성과 자연스럽게 연계되며, 학생이 제안한 보상 시스템이나 동작 기반 미션(예: 줄넘기, 자전거 발전 등)은 신체활동을 중심으로 참여 동기를 강화하는 기능을 하였다.

이는 2022 개정 체육과 교육과정에서 강조하는 자기주도적 신체활동 실천 능력과도 맞물리며, 일상에서 실천 가능한 운동 문화의 창출에도 공헌할 수 있다.

(2) ‘학교 밖’ 플로킹의 차별화

7차시 이후 수업은 ‘학교 밖’ 환경으로 이동하며 활동 반경을 확장하였다. 학생들은 이미 플로킹 활동에 익숙해져 있지만, 학교 밖 일상에서 자연스럽게 실천하는 것은 어렵기 때문에 교사가 사고와 실천의 모든 면에서 다리를 놓아주면 더 쉽게 도약할 것으로 예상되었다. 7차시와 8차시는 학교 인근에서 ‘공원 플로킹’을 진행하였는데, 수업 초기에는 학생들이 다소 소극적인 태도를 보이며 활동에 활발하게 참여하지 못하는 경향도 보였다. 이는 기존에 운동장이나 체육관 등 ‘학교 내 익숙한 공간’에서 진행되던 수업 환경과 달리, ‘넓고 개방된 공간’ 속 활동에 적응하는데 일정한 시간이 필요했기 때문으로 해석된다. 그러나 시간이 경과되며 학생들은 점차 활동 공간의 범위를 스스로 확장하고, 교사와 함께 플로킹 활동에 참여함으로써 집중도와 몰입도가 향상되었다. 이러한 과정은 수업 후반부에 이르러 학생들의 적극적인 참여로 이어지는 양상으로 나타났다.

과연, 학생들은 ‘학교 안’과 ‘학교 밖’의 플로킹 체험에서 어떠한 차이를 느꼈을까? 학생들은 “교내는 좁고 쓰레기가 적어 움직임이 제한된다.”라는 반응을 보였으며, 반대로 “교외는 장소가 넓고 쓰레기 종류도 다양해 활동성이 높다.”라고 응답하였다. 이러한 인식 변화는 자연환경의 조건에 따라 생태적 감수성과 행동 양상도 달라질 수 있음을 보여준다.

9차시 플로킹 활동에서도 '하천'처럼 접근성이 좋고 산책로로 익숙한 일상 속 자연환경을 학습자들이 운동이 가능할 수 있는 공간으로 인식시키기 위해 수업 장소로 활용하였고, 개방된 외부 환경에서 쉽고 안전하게 적응할 수 있도록 모듈 활동 형태로 운영하였다. 활동 시에는 대나무 집계를 개인별로 지급하고, 봉투는 모듈 단위로 제공하여 협력적 참여를 유도하였다.

학생들은 교내보다 자연환경 속에서 훨씬 즐겁고 능동적으로 참여하는 경향을 보였으며, 6월 중순의 더운 날씨 속에서도 적절하고 편안한 복장을 스스로 선택하는 등 환경에 대하여 적극적으로 대응하려는 태도도 나타났다.(24년 6월, 9차시 수업 후 연구자의 수업일지)

7~9차시 모두 '학교 밖'에서 플로킹을 수행하도록 했는데 그중 9차시 플로킹 활동에 대한 만족이 가장 높았다. 자연환경을 더욱 실감하며 느낄 수 있었고, 학교 안보다 밖으로 나와 친구들과 함께, 공원과 하천 등 자연 속에서 운동하며 환경 보호를 실천하는 느낌을 받았다는 학생들이 다수였다. 한 가지 특이한 점은 학생들이 '공원 플로킹'보다 '하천 플로킹' 활동을 더 선호했다는 점이다.

하천 플로킹을 해보니 모랫바닥이나 강가에도 쓰레기가 많을 것 같았는데 그렇지 않아서 놀랐어요. 오히려 산책로 주변이 가장 많았고, 사람들이 많이 지나다니는 곳에 쓰레기가 가장 많은 것 같아요. 그리고 학교 안에서 할 때와는 달랐던 게 느껴졌어요...

(중략)...활동 범위가 많이 달라서 더 많이 움직일 수 있고, 좁는 쓰레기양도 많았고... 밖에서 하는 게 더 좋았어요.(24년 6월, 9차시 수업 후 김체육 학생면담)

학생들은 하천에서 플로킹을 하며 생태환경의 훼손이나 쓰레기의 양과 종류에 따른 심각성을 더 크게 느꼈고, 개방적 공간이라 신체활동을 하는 동안 더 많이 움직이고 집중할 수 있다고 느꼈다. 무엇보다도, 환경을 보호하는 자신이나 체육 수업 활동의 일환으로 일상적인 산책로가 달라질 수 있다는 점에 대해서도 큰 성취감을 느끼기도 하였다.

'학교 안'은 우리가 아는 공간이니까 환경에 대한 변화가 적어서 오히려 더 편했다는 느낌도 받았어요... '학교 밖'은 새로운 환경이라 더 재미있는 것 같아서 학교보다는 흥미로운 점이 더 많았고, 길도 트여 있고 모래밭이나 강가는 방해물 없이 평지가 더 활발하게 플로킹에 집중할 수 있었어요.(24년 6월, 9차시 수업 후 박우리 학생면담)

밖에 쓰레기가 그렇게 많은 줄 몰랐어요. 환경에 대해 아예 인식을 못 했던 것 같아요. 플로킹을 하면서 생각이 많이 달라졌고 학교 안과 밖 플로킹에 차이가 있는 걸 보니... 쓰레기를 분석해보면 그 장소의 특성도 분석해볼 수 있다는 생각도 들었어요. 우리 학교는 보통 점심에 나온 것이나 간식 봉지가 많은데, 밖에는 담배꽂초나 위험한 쓰레기도 많이 나왔어요. 이런 거로 환경 특성을 좀 예측해 볼 수 있지 않을까요?(24년 6월, 9차시 수업 후 이나라 학생면담)

개방형 설문 내용과 면담을 종합할 때, '학교 밖'에

서의 플로킹은 활동 반경과 환경 다양성의 확대를 통해 학생들의 만족과 학습 몰입을 많이 끌어올렸다. 일부 학생은 “쓰레기 분포를 바탕으로 장소의 특성을 분석할 수 있다.”라며 융합적 사고를 덧붙이며, 플로킹이 단순한 환경 정화 활동을 넘어 지역사회 내에서의 생태환경 분석이나 환경 조성 등 바람직한 문제 해결 방향을 제시할 수 있는 가능성을 시사하였다.

(3) ‘경쟁’을 살린 ‘스포츠’, 플로킹 대회와 평가 10차시는 프로그램의 마지막 차시로, 플로킹 대회형 수업으로 운영하였다. 특히 ‘경쟁’을 전제로 이루어지는 대회에서 걸음 수와 쓰레기 개수나 무게 등을 고려하여 점수를 산정하고, 이를 통해 학생들의 목표 의식과 경쟁심을 자극하였다. 특히 전반적인 플로킹 참여 정도와 활동량은 모두 증가하였고, 학생들은 “보상과 순위 시스템이 동기를 부여했다.”라며 수업에 대한 긍정적 반응을 보였다.

플로킹이 이렇게 재미있는지 몰랐어요. 친구들과 경쟁하고 보상도 있어 목표 의식이 생기니 시간 가는 줄 모르고 했던 것 같아요. ‘경쟁하지 않았을 때’는 45분 수업이 약간 지루하고 체력적으로 힘들다고 생각했는데 ‘대회’ 할 때는 중간 중간 선생님이 집계도 해주시고 누가 순위권에 들었는지 말씀해주시니 재밌었어요. 그리고 날씨가 너무 더웠는데 순위권에 들면 시원한 음료수나 아이스크림을 주셔서 더 열심히 했던 것 같아요. 그리고 꼭 쓰레기양으로만 집계하는 게 아니고, 걸음 수에 대해서도 보상을 해주시니까 남·여 구분 없이 다 자기만의 강점을 살려서 참여했어요. (24년 6월, 10차시 수업 후 임상태 학생 면담)

이러한 ‘경쟁’ 기반 구조는 단순한 환경 활동을 스포츠 활동으로 전환하는 교육적 전략으로 작용하였다. 규칙과 점수, 시간제한, 보상 체계 등은 학생들이 활동에 적극적으로 몰입하게 만들었으며, 이는 스포츠교육에서 강조되는 도전성, 경쟁성, 협동성, 공정성 등의 핵심 가치를 자연스럽게 경험하도록 이끌었다. 학생들은 각자의 체력과 전략에 맞춰 쓰레기를 분배하거나 협력해 미션을 해결하며 걷는 활동을 하는 과정에서, 단순한 수행이 아닌 창의적 문제 해결력과 자기 주도성을 발휘했다. 이는 결과적으로 신체 활동의 내면화뿐 아니라, 스포츠 관련 사고와 생태 감수성의 통합적 발달로 이어질 수 있는 가능성을 보여준다.

특히, 다양한 강점을 각자 발휘할 수 있도록 구성된 점이 성별과 체력 차이 등을 고려한 효과적인 수업 설계로 평가되었다. 종합하면, 본 프로그램은 플로킹 활동에 대한 학생들의 인식 변화와 몰입 향상을 유도하였으며, 자연환경과의 접촉을 통해 생태적 감수성 증진 및 창의적 사고 발현을 이끌었다고 보인다. 향후 현장 체험학습이나 비교과 활동과의 연계 가능성을 고려할 때, 생태 기반 체육활동으로서의 확장 가능성도 높게 평가할 수 있다.

3) ‘에코챌린지 플로킹 탐험’ 실행 의미와 개선 방향

에코챌린지 프로그램은 기존 수업을 변형하거나 학교 밖에서 진행되며, 에코스타트 프로그램과는 다른 양상으로 운영되었다. 6차시 오리엔티어링과 결합한 수업에서는 보물찾기에 집중한 나머지 플로킹 활동이 소홀해지는 문제점이 발견되었다. 학생들은 작

표 5. 프로그램별 발견된 문제와 개선 방향 중심 내용

구분	에코스타트 플로킹 체험 프로그램
특징	<ul style="list-style-type: none"> - 플로킹, 생태형 스포츠 개념 도입 - 생태 스포츠의 필요성 강조 - 실내·학교 내 플로킹 활동 중심
문제점	<ul style="list-style-type: none"> - 실내 활동의 제한으로 학생 흥미 저하 - 플로킹과 스포츠 연계 부족 - 장시간 수행 시 피로 누적 가능성
개선점	<ul style="list-style-type: none"> - 실내 활동의 흥미 요소 강화 (게임, 미션 도입) - 플로킹과 스포츠 연계성 강화 (오리엔터링 게임과 스포고미 도입)
구분	에코챌린지 플로킹 탐험 프로그램
특징	<ul style="list-style-type: none"> - 활동 반경을 공원, 하천으로 확장 - 팀 기반 경쟁 요소 도입 - 에코스타트 프로그램의 개선점 반영
문제점	<ul style="list-style-type: none"> - 야외활동 안전 관리의 어려움 - 날씨 변화에 대한 대비 부족 - 자연환경의 개방성과 다양한 변수
개선점	<ul style="list-style-type: none"> - 안전 관리를 위한 구체적 계획 수립 - 날씨에 따른 유연한 활동 계획 마련 - 긴 활동 중 휴식 시간 배치

은 쓰레기를 무시하고 큰 쓰레기만 선택하는 경향을 보였으며, 보물찾기와 플로킹이 조화를 이루지 못해 활동의 목적이 퇴색되었다. 이를 개선하기 위해 “일정량의 쓰레기를 주워야 보물을 찾을 수 있다.”라는 규칙 도입이 필요하다는 제안이 있었다.

7~9차시는 학생들이 가장 즐거워했으나 교사에게는 안전 관리와 시간 확보 측면에서 부담이 컸다. 이를 해결하기 위해 담임교사 및 체육수업과의 협력이 중요하며, 학교별 여건에 따라 블록 타임 수업 운영이나 교육청 버스 대여를 통한 현장 학습 병행이 효과적일 수 있다.

마지막 10차시는 스포고미 방식을 적용해 쓰레기 수거와 걸음수를 동시에 반영하는 수업으로, 다양한 학생 참여 유형을 확인할 수 있었다. 다만 스포고미 진행 시 날씨와 주변 환경에 따라 수업 운영이 어려웠고, 경쟁 과정에서 학생 안전을 위한 교사의 세심한 관리가 필요함이 드러났다.

3. 최종 '플로킹' 프로그램의 완성과 그 의미

지금까지 1차 에코스타트, 2차 에코챌린지 프로그램을 연속하여 실행하였으며, 프로그램 설계와 실행 과정 및 개선 방향을 설정하는 과정에서 연구자와 지도교수, 현장 교사 중심의 전문가협의회를 통해 프로그램 분석과 개선 사항을 점검한 후 최종 플로킹 프로그램을 구안하였다.

1) 6가지의 '핵심 원칙'으로 균형 잡기

무엇보다도, 학생들의 의견을 반영하고 체육 교과 전문성 강화를 위해 다음과 같은 핵심 원칙을 고려하여 프로그램이 구성되었다.

첫째, 모든 차시에서 '플로킹을 통한 신체활동'이 일정 시간 이상 포함되어야 하며, 학생들의 흥미와 수업에 대한 기대감을 높이기 위해 20분 내외의 신체활동을 수행하도록 플로킹 수업을 설계하였다. 특히, 이론 수업과 함께 실내에서도 간단히 실천 가능한 플로킹 활동을 병행하여 운동의 의미를 전달하고 동기 유발을 도모하는 것이 중요했다.

둘째, 체육 수업의 초점을 쓰레기 수거에 국한하지 않고 자연환경과 생태의식, 운동과 체력 증진 등 '신체활동'에 초점을 두어야 한다. 학생들이 학습지 작성

이나 면담 시 쓰레기 자체에만 주목하는 경향을 보이므로, ‘걷기 애플리케이션’을 활용해 걸음 수와 칼로리 소모를 측정함으로써 운동 효과를 시각적으로 인지하며 목표를 달성할 수 있도록 안내하였다. 또한, ‘플로킹 포트폴리오 작성’으로 스스로 신체 변화 및 환경 특성에 따른 운동 특성과 변화를 표현하고 발표하는 기회 등을 통해 학습 심화가 이루어지도록 하였다.

셋째, 교사의 ‘직접 체험’ 영상과 수업 참여는 플로킹 수업의 성공 여부를 좌우한다. 연구 과정에서 교사가 직접 플로킹 활동을 수행하며 겪은 돌발 상황이나 운동 동작 시범은 학생들의 흥미를 크게 증대시켰고, 수업 중 발생하는 문제나 안전사고 등 주의 사항을 미리 파악하는 데 결정적인 역할을 하였다. 이와 함께, 플로킹을 일상생활과 연결하는 실천 방안으로 ‘플로킹 챌린지’나 ‘비치코밍’, ‘플리킹’과 같은 다양한 심화 활동을 안내하여 학생들이 지속적인 환경 보호 운동을 생활화하도록 유도하였다.

넷째, 플로킹 활동 ‘장소와 공간의 다양화’는 지속가능발전(SD)의 가치 및 의미 확장을 위해 필수적이다. 운동장이나 실내 공간만을 이용하는 플로킹은 활동의 한계를 초래하며 학생들의 흥미 저하로 이어질 수 있다. 따라서 학교 인근 공원, 산책로, 하천 등 다양한 자연환경에서 플로킹을 실시하도록 권장하며, 이를 위해 ‘블록 타임 활용’과 담임교사 및 부장교사 등 학교 내 ‘협력적 풍토 조성’이 매우 중요했다. 학교 밖 플로킹은 안전 확보를 위해 교사의 사전 탐색 및 위험 요소 점검이 중요했고, 모둠 활동을 통해 학생 자신과 구성원들과의 상호 간의 안전을 강화할 수 있었다.

다섯째, ‘자연환경형 스포츠’로서 플로킹은 기후

와 학생 체력 수준에 따른 체계적인 ‘안전 관리’가 필수적으로 요구된다. 프로그램 초기에는 겨울철 추위로 인해 4월부터 시행하였으며, 6월에는 더위로 인한 체력 저하를 고려하여 적절한 휴식 시간을 포함하였다. 또한, 운동 공간이 넓고 교사의 시야에서 벗어날 위험이 있어 항상 교사와 학생들이 서로를 관찰하며 안전에 만전을 기해야 한다.

마지막으로, ‘협력적’ 학습과 수업 분위기를 적극적으로 활용하여 학생 간 상호작용을 통해 생태환경에 대한 인식 변화와 학습 성과를 공유하도록 하였다. 플로킹 활동 전후로 개인별 개방형 설문 조사, 모둠 발표, 집단 토론 등을 실시하여 학생들 상호 경험과 관점을 나누고 공동의 해결 방안을 모색하도록 지원함으로써 참여와 몰입감을 높였다.

2) 최종 완성된 ‘플로킹’ 프로그램 핵심 내용

위의 원칙을 반영하여 최종 프로그램은 10차시로 구성되었다. 1차시는 ‘생태교육’과 ‘플로킹’의 기초 개념을 다루며, 스쿼트와 런지 등 근육 사용법 시범과 실내 플로킹을 통해 운동으로서의 의미를 전달한다. 2차시는 실외 플로킹 준비 단계로, 학생들 준비물을 생각하고 학교 내 다양한 장소에서 자율적인 플로킹 루트를 계획하도록 하였다. 3차시는 워킹과 플로킹의 운동 효과를 비교하며 걸음 수와 칼로리 소모를 측정하고, 운동에 대한 학생들 주관적 경험을 공유하도록 구성되었다.

4차시는 플로킹 시간을 40분으로 늘리고, 학교 내 복도와 체육관 등 다양한 실내 공간을 활용해 미션

표 6. 1, 2차 '플로킹' 실행을 통해 개선된 최종 프로그램 개요

플로킹 수업 차시별 최종안			
단원 목표			
<ul style="list-style-type: none"> · 생태형 스포츠의 역사와 특성을 탐색하고 플로킹을 실시할 수 있다. · 스포츠 환경에 대한 친화적 태도와 지속 가능한 스포츠 환경을 만들기 위한 공동체 의식을 발휘할 수 있다. 			
차시	주요 주제 및 목표	주요 활동	지도 중점 사항
1	생태교육·플로킹 기초 개념 이해	· 스쿼트, 런지 등 근육 사용과 시범 · 실내 플로킹 체험	플로킹의 운동적 의미 전달
2	실외 플로킹 준비	· 준비물 토의 · 학교 내 자율적 루트 계획	학생 주도적 루트 계획과 설정
3	운동 효과 비교	· 워킹 vs 플로킹 효과 측정(걸음 수, 칼로리 등) · 경험 공유	객관·주관적 운동 효과 분석
4	실내 플로킹 (학교 건물 안, 체육관)	· 40분 플로킹 · 복도·체육관 활용 · 미션 수행	활동 시간·난이도 확장
5	실외 플로킹 (운동장, 잔디밭)	· 학교 내 바다 환경별 플로킹 · 장소별 특성 토론	난이도, 운동 특성 탐구
6	오리엔티어링 플로킹	· 보물찾기 플로킹 · 마라톤·라운드 플로킹	오리엔티어링+게임적 요소
7	학교 밖 활동(1)	· 공원·산책로 실외 플로킹 · 자연 체험	안전 교육·교사 동행 필수
8	학교 밖 활동(2)	· 장소를 달리한 실외 플로킹	인간-생태계 관계 이해
9	자연 플로킹	· 하천·자연 탐방로 플로킹	
10	스포츠 활동	· '스포고미 월드컵'(시간·쓰레기 개수·걸음 수 점수화)	경쟁·동기 부여 강화

수행으로 활동의 흥미를 높였다. 5차시는 학교 내 다양한 바다 환경에서 플로킹을 실시하며 장소별 운동 특성과 난이도를 탐색한 후, 학생들 간 토론을 진행했다. 6차시는 오리엔티어링과 결합한 '보물찾기 플로킹'으로, 쓰레기 줍기 미션을 통해 플로킹 활동을 자연스럽게 유도하였다. 또한, 마라톤 플로킹, 라운드 플로킹 등 다양한 응용 방식의 제안으로 수업의 다양성과 흥미를 확대하였다.

7~8차시는 학교 밖 실외 플로킹으로, 학생들이 익숙한 공원이나 산책로 등 안전한 공간에서 자연과 운동을 경험하도록 하였다. 학교 밖 활동은 학교 내부결재와 교사 동행, 안전 교육이 필수이며, 장소를 달리하여 지루함을 방지하고 새로운 환경 인식을 도모하였다. 9차시는 하천이나 자연 탐방로 등 더욱 자연 친화적인 환경에서 플로킹을 진행하며, 학생들이 생태계와 인간의 관계를 깊이 이해할 수 있도록 하였다. 마지막

10차시는 ‘스포고미 월드컵’으로 제한 시간, 쓰레기 개수, 걸음 수 등 다양한 요소를 점수화하여 경쟁 요소를 가미함으로써 운동 동기와 재미를 극대화하였다.

전 과정에서 안전을 최우선으로 고려하였으며, 기후변화와 학생 개별 체력 차이에 따른 휴식과 복장 준비를 철저히 지도하였다. 또한, 교사와 학생 간 상호 관찰을 통해 안전사고 예방에 최선을 다하는 등 체계적인 운영 방안을 마련하였다. 이와 같은 다각적이고 체계적인 접근은 플로킹을 단순한 환경 정화 활동을 넘어 건강 증진과 생태교육을 통합한 새로운 체육교육 모델로서 발전시켜 표와 같은 10차시의 프로그램 개발하였다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 2022 개정 체육과 교육과정의 ‘생태형 스포츠’의 취지와 교육 내용을 고려하여, 중학교 체육 현장에서 ‘플로킹/플로킹’을 어떻게 설계하고 실천하며 최종 프로그램을 완성하는지 그 장기적 과정을 밝힘으로써, 이 활동의 스포츠교육적 차원의 의미를 학생의 변화 및 교사의 성찰을 통해 보다 깊이 있게 밝히고자 하였다. 이를 위해, 생태형 스포츠인 플로킹을 중학교 현장의 체육 수업에 적용하여, 다양한 환경 맥락을 고려하고 ‘스포츠’로서의 특성과 전략을 탐색하며 지역사회와의 연계와 확장이 가능한 실행 연구를 수행하였으며, ‘에코스타트’와 ‘에코챌린지’라는 두 단계의 플로킹 수업 프로그램을 개발하여 적용하는 과정을 통해 최종 프로그램을 구안하였다.

이러한 장기간 ‘플로킹’ 실행을 통해 나타난 여러 가지 연구 결과의 의미와 가치에 대하여 생태 스포츠 교육적 차원에서 몇 가지 결론을 제시할 수 있다.

첫째, 활동 체험의 주체인 학생들은 ‘플로킹’을 봉사나 환경 보호 차원을 넘어 운동이자 스포츠로 인식하게 되었고, 체육 수업을 통해 환경 감수성과 공동체 의식을 함께 키울 수 있었다. 무엇보다도, 플로킹 수업을 장기적으로 체험하며 실내, 실외, (지역사회 내 공원과 하천 등) 자연환경 등으로 점차 변수가 큰 공간과 장소로 확장되는 환경 변화에 대응하고 적응하며 활동하려는 문제해결력과 자기주도적 태도를 나타냈다. 특히, ‘학교 밖’ 활동을 포함한 다양한 생태환경 중심 체육 수업은 학생들의 인식 전환에 결정적 계기가 되었고, 자신과 지역사회의 ‘동시적 치유’를 경험했다고 보기도 했다. 또한, 학교 동료뿐 아니라 가족, 애완동물 등 일상적 삶에서 함께 살아가는 생활 속에서 시나브로 실천할 수 있는 신체활동이라는 점을 각인시켜 주었다.

둘째, 교사 역시 스스로 실행연구의 설계와 학생 중심의 수업 설계와 실행을 통하여, 체육 교육의 확장 가능성과 스스로 교육자로서의 책임감 및 역할 등에 대해 깊이 성찰할 수 있었다. 교사는 생태형 스포츠 수업을 계획하고 실행하는 과정에서 다양한 변수와 환경에 대한 맥락을 고려하여 교육과정 개발 역량을 발휘하였고, 학생들 수준에 적합한 교수법이나 전략을 활용하려는 아이디어를 지속적으로 고민하였으며, 지속가능한 삶의 가치를 실천하는 교육적 동반자로서의 정체성을 재정립하는 계기를 맞았다.

마지막으로, ‘체육’이나 ‘스포츠’ 측면에서 플로킹

은 반복되는 움직임과 근육 운동, 신체활동 형식으로의 연계 및 '스포츠'의 경쟁적 요소가 반영될 수 있었으며, 모듈별 활동 및 팀워크 형성, 대인 간 상호작용 등을 긍정적으로 수용하며 대회개최와 같은 스포츠 문화 형성의 가능성을 보여주었다. 한 걸음 더 나아가, 보다 거시적 차원에서는 지역사회 내의 공동체의식 형성을 통하여 바람직한 생태 스포츠교육 문화 정착에 기여할 수 있을 것이라 판단된다.

학교의 체육 수업은 더 이상 운동장과 체육관이라는 '학교 안'의 맥락에 국한되지 않으며, '학교 밖'의 환경 및 지역사회의 인프라 등 다양한 일상적 공간과 삶에서 자연스럽게 수행될 수 있어야 한다. 특히, '생태형 스포츠'의 출현은 과거 현장에서 경직된 제한과 요건 등으로 인한 틀에서 벗어나, 안전한 수업 환경을 전제로 현장 교사가 좀 더 유연하고 적극적으로 학생들에게 다양한 학습기회를 제공할 수 있도록 교육자로서 자신의 역할에 최선을 다할 수 있는 풍토를 마련할 필요가 있다.

체육이나 스포츠는 교육적, 사회적, 환경적 가치를 통합할 수 있는 잠재력을 가지고 있으며, 지속가능발전을 위한 교육적 핵심요소를 내재하고 있는 만큼 (Baena-Morales et al., 2024; Lohmann et al., 2024), 체육 교사교육 및 교육과정 등 다양한 정책 분야와의 연계도 고려되어야 할 것이다. 특히, 국내에서도 체육 교사, 시·도 교육청, 교사교육자(또는 교사교육기관), 예비교사, 지역사회 시민 등의 협력적 네트워크의 구축과 인적, 물리적, 제도적, 재정적, 법적 지원 등을 통한 지속가능한 교육과 스포츠 연계를 실제적으로 견고히 함께 다져나갈 필요가 있다.

우리나라에서 '생태형 스포츠'가 체육과 교육과정이라는 교육 제도 안으로 들어왔으므로, 교육의 수요자인 학생의 학습권을 근거로 다양한 차원의 교육 지원 체계를 요구할 수 있으며, 교사 교육 차원에서도 생태형 스포츠의 가치와 철학, 교육 설계와 내용, 자기 평가 및 반성 과정 등 구체적 방향과 청사진을 설계할 수 있는 생태 스포츠교육 지향의 전문적 역량을 강화할 필요가 있을 것이다.

향후 수업 및 연구와 관련된 몇 가지 제언은 다음과 같다. 첫째, 스포츠교육의 현장에서 '학교급별 특성과 학생 수준에 적합한 생태 스포츠 교육'을 위한 수업 설계와 내용 구상이 필요하다. 플로킹/플로킹 뿐 아니라 다양한 생태형 스포츠 활동에 대하여 과거의 야외활동과는 차별화된 수업 목표와 가치 설정, 체험 내용의 계열화 등이 요구되며, 교사와 학교, 지역 교육청의 지원이 기대된다.

둘째, 생태형 스포츠의 교육적 효과나 신체활동 형식으로서의 바람직한 구현을 고려하면서도, 장기적인 교육을 통해서만 형성될 수 있는 가치 형성, 학생 심신의 변화, 교육적 풍토 형성 등의 중요성을 사회적으로 함께 인식하며 학교 체육 수업의 개선에도 도움이 되어야 할 것으로 보인다. 특히, 단기간의 실천이나 연구 이상으로, 장기적 차원의 지속가능한 실천 맥락 및 함께 공유할 수 있는 교육공동체 문화가 형성되도록 장려해야 한다. 특히, 양적연구뿐 아니라 질적연구, 질적연구의 다양한 접근, 혼합연구방법 등 다양한 방법론의 활용도 요구될 것이다.

마지막으로, 지속가능발전(SD)과 밀접한 '생태형 스포츠'에 관한 학문적 접근과 해석은 스포츠교육학

을 비롯한, 스포츠경영학, 스포츠사회학 및 여가학, 스포츠철학뿐 아니라, 운동학습 및 심리학, 스포츠 생리학 등 다양한 맥락에서 창출된 지식과 사례를 기

반으로, 더욱 탄탄히 ‘체육학’ 내의 이론과 실제를 체계적으로 구축함으로써 그 시너지를 상호 발휘하도록 하는 학문적 풍토도 필요할 것이다.

참고문헌

- 교육부(2022). **체육과 교육과정(별책 11)**. 세종: 교육부.
- 구혜진, 박명희(2023). 플로깅(plogging)으로 시작된 유아의 지속가능발전적 변화 탐색: 우리동네 공원지킴이 프로젝트 중심으로. **영유아 교육: 이론과 실천**, 8(2), 117-149.
- 김선미, 남경희(2003). **청소년의 세계 시민 자질에 관한 연구**. 한국청소년정책연구원, 연구보고 03-R 16, 1-289.
- 김원정(2023). 다학문적 '생태' 관점 고찰과 해석을 통해 본 스포츠교육 현장에서의 적용 방향 탐색. **한국스포츠교육학회지**, 30(1), 21-47.
- 김원정(2024). 지속가능발전(SD) 연구 동향을 통해 본 스포츠 교육 영역의 확장가능성 탐색. **한국스포츠교육학회지**, 31(1), 1-29.
- 김원정, 이민규(2025). 2022 개정 체육과 교육과정에 따른 중학교 '생태형 스포츠'의 참여적 실행연구 과정과 교육적 함의. **교육과정평가연구학회지**, 28(1), 75-105.
- 박상봉(2023). 초등학교 예비교사의 생태형 스포츠 실행 경험과 생태형 스포츠 교육의 정착을 위한 제언. **한국초등교육학회지**, 34(4), 83-100.
- 양태양(2025). 생태형 스포츠 중심 대안교실 운영 실행연구: 일반계 고등학교를 대상으로. **한국스포츠교육학회지**, 32(1), 83-102.
- 오경아, 나규민(2023). 빅카인즈를 활용한 '플로깅' 트렌드 분석. **여가학 연구**, 21(4), 79-98.
- 유네스코한국위원회(2019). **지속가능발전교육(ESD) 실행 전략**. 유네스코한국위원회.
- 이숙정, 김혜영, 유지현(2022). 여대생의 친환경 태도, 친환경 행동, 세계시민성의 관계 분석. **한국산학기술학회논문지**, 23(4), 276-283.
- 이용숙, 김영미, 김영천, 이혁규, 조덕주, 조재식(2005). **교육현장 개선과 함께 하는 실행연구 방법**. 서울: 학지사.
- 장병권, 김영식(2023). 생태형 스포츠로서 골프형 게임과 플로깅의 체육교육 적용 가능성 탐색. **한국체육교육학회지**, 28(5), 13-25.
- 최상은(2023). **2022 개정 교육과정에 기초한 생태친화 체육 수업 프로그램 개발 및 적용**. 미간행 석사학위논문. 서울교육대학교 대학원, 서울.
- 최원석, 이혁기(2025). 스포츠와 환경보호의 융합: 사회적 구성주의 관점에서 본 지속가능한 스포츠 플로깅. **한국체육무용과학회**, 5(2), 1-11.
- 하승연(2023, 11월 25일). 쓰레기 줍는 월드컵도 있나요? 도쿄서 열린 '스코고미' 우승국은? **MBN**. <https://n.news.naver.com/article/057/0001783031?sid=104> 검색일: 2024년 2월 23일.
- 홍선옥, 강현욱(2023). 산림레포츠 참여자의 웰빙 라이프스타일에 따른 신체적 자기개념과 소비행동 분석: 산림 플로깅 활동을 중심으로. **여가**

- 학 연구**, 21(4), 57-77.
- Arroyo, R., Mart nez, L., & G mez, P. (2023). Implementing plogging as an educational strategy for sustainable development in secondary schools. *International Journal of Sustainability in Education*, 28(2), 145-160.
- Baena-Morales, S., & Gonz lez-V lloira, S. (2023). Physical education for sustainable development goals: reflections and comments for contribution in the educational framework. *Sport, Education and Society*, 28(6), 697-713. <https://doi.org/10.1080/13573322.2022.2045483>
- Bazeley, P. (2013). *Qualitative data analysis: Practical strategies*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Colio, B. B., Aranda, L. M. M., Hooli, E.-M., Gonz lez-Fern ndez, F. T., & Ruiz-Montero, P. J. (2023). Approach to service-learning methodology through the physical practice of plogging and EFL teaching. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(3), 579-588.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2021). **질적 연구방** **법 다섯 가지 접근**(조흥식, 정선욱, 김진숙, & 장영인, 역). 서울: 학지사. (원서 출판: 4판)
- Di Tore, C. & Sibilio, M. (2021). Orienteering: spatial navigation strategies and cognitive processes. *Journal of Human Sport and Exercise*, 10(1proc), S507-S514.
- Hashino, Y. (2023, August 10). Competitive litter-picking: The SpoGomi World Cup. Nippon.com. <https://www.nippon.com/en/japan-topics/g02315/>. 검색일: 2025년 7월 26일.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2005). Participatory action research: Communicative action and the public sphere. In, N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln(Eds), *The SAGE handbook of qualitative research* (3rd. ed.), (pp. 559-603). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lohmann, J., Nigg, C., Hertle, I., & Kugelmann, C. (2024). Preservice physical education teachers' beliefs about sustainable development in physical education—scale development and validation. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 54(1), 43-54. <https://doi.org/10.1007/s12662-023-00894-7>
- Martinez-Mirambell, C., Garc a-Taibo, O., Ferriz-Valero, A., & Baena-Morales, S. (2023). Plogging improves environmental awareness in high school physical

- education students. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 25(2), 333-343.
- Mertler, C. A. (2015). *Action research: Improving schools and empowering educators* (4th ed.). SAGE Publications.
- Raghavan, R., Panicker, V. V., & Emmatty, F. J. (2020). Posture-based assessment of plogging activity. *In 2020 International Conference on System, Computation, Automation and Networking* (pp. 1-5). Pondicherry, India.
- Reason, P., & Bradbury, H. (Eds.). (2001). *Handbook of action research: Participative inquiry and practice*. SAGE Publications.
- Spradley, J. P. (1980). *Participant observation*. NY: Holt, Rinehart and Winston.
- <https://plalcker.org/> 플로깅기구 홈페이지. 검색일: 2025년 7월 15일.
- <https://www.plogging.org/world-plogging-championship>. 세계플로깅기구 홈페이지. 검색일: 2025년 1월 5일.

Exploring the Spread and Sharing of “Ecological” Sports in Secondary Schools: Focusing on the Action Research of “Plalking”

Da Eun Lee(Geumsandong Middle School, Teacher) · Won Jung Kim(Kongju National University, Professor)

ABSTRACT

The purpose of this study is to explore the meaning, changes and reflections of “plalking/plogging” activities through the action research in a secondary school physical education class within the 2022 revised national curriculum in PE. For this, two “plalking” programs applicable to PE class have implemented in two phases with improvements and reflections based on identified issues leading to the final program. And this research was conducted at a middle school from September 2023 for approximately 18 months in PE classes. Seven research participants were selected through literature review and open-ended surveys, and data was collected through in-depth interviews, focus group interviews, observation journals and reflection diary. The results of this study revealed that the first “Eco-Start” plalking program conducted ‘inside the school’ demonstrated the importance and value of ecological education, physical movements such as squats and lunges, physical fitness, emotional changes and contributed to distinguishing with walking in daily life by utilizing various environments. The second “Eco-Challenge” plalking program was conducted ‘outside the school’ and utilized various activities such as championship reflecting interest and competitive elements, orienteering and marathon applications, and mission and tournament patterns. Besides, this content was structured considering natural environmental variables and open spaces, reflecting the characteristics of institutionalized sports culture. This enabled the establishment of an improved final program through collaborative experiences with other students. Especially, teacher and researcher focused on students’ achievements like as recognizing for “plalking” as sport, developing of problem-solving skills, enhancing ecological sensitivity and sense of community and improving thinking process connected to daily life. They regarded this research as establishing value of sustainable developmental ecological PE and reaffirmed the identity as an educator.

Key words: 2022 revised NCPE, ecological sports, plalking/plogging, ecological PE, SD, action research

논문 접수일 : 2025. 08. 20

논문 승인일 : 2025. 09. 09

논문 게재일 : 2025. 09. 30