

## 해양환경교육 국내 연구 동향 분석

나희진\* · 이은주\*\*

### Analysis of the Research Trends in South Korean Marine Environmental Education

Hee Jin Na\* · Eun Ju Lee\*\*

**요약:** 본 연구는 초·중·고등 해양환경교육에 관한 국내 연구 동향을 분석하는 것을 주요 목적으로 하고 있다. 2000년부터 2019년 까지 기간으로 한정하여 선정된 해양환경교육과 관련된 학위논문과 학술지 논문 총 43편의 논문을 분석대상으로 하였다. 연구 결과는 다음과 같이 분석되었다. 첫째, 연도별 분석 결과, 2003년 이후 꾸준히 연구가 진행되어왔고, 2006년, 2008년, 2010년, 2019년에 가장 많은 논문이 발행된 것으로 나타났다. 둘째, 연구대상별 분석 결과, 초등학교 대상 연구가 가장 많았고, 다음으로 교과서/교육과정, 프로그램 등의 순으로 나타났다. 셋째, 연구방법별 분석 결과, 질적 연구가 가장 많았고, 다음으로 양적 연구, 혼합 연구 순으로 연구방법이 활용된 것으로 나타났다. 넷째, 연구내용별 분석 결과, 가장 많은 연구내용은 프로그램 개발/개발·적용에 관한 것이었다. 다음으로 교과서/교육과정 분석 등의 순으로 나타났다. 이러한 연구 동향 분석은 해양환경교육 연구를 위한 시사점을 제시하여 앞으로의 연구 방향을 찾을 수 있는 기초자료로 활용되기를 기대한다.

**주요어:** 해양환경교육, 해양환경, 국내 연구 동향, 동향 분석, 초·중·고등학교

**Abstract:** To review research trends of marine environmental education, related to elementary, middle and high schools, a total of 43 published academic thesis and journal articles within the most recent year(2000~2019) were selected and analyzed. It was classified into four following category according to criterion of analysis : research year of publication, research object, research method and research content. And then, the results of study were as below. First, From the year of 2006, 2008, 2010 and 2019, research results had been most frequently found, compared to other years. Second, in relation to the object of research, the research finding indicated that ration of study about elementary school students was the highest in the criteria of analysis. Third, in research method, qualitative research was most frequently used method. Fourth, in the research content, it was examined that the most frequently found research was program development and application study. This findings show how research of marine environmental education had been conducted for the past 20 years. Therefore, this trends of research propose a future direction for study of marine environmental education.

**Key words:** Marine Environmental Education, Marine Environment, Research Trends in South Korea, Elementary and secondary schools

\* 서울대학교 대학원 협동과정 환경교육전공 박사과정수료(Doctoral Candidate, Graduate School of Interdisciplinary Program in Environmental Education, Seoul National University) goodlead@snu.ac.kr

\*\* 서울대학교 교수(Professor, Seoul National University, Program of Environmental Education and School of Biological Sciences, Seoul National University) ejlee@snu.ac.kr

## I. 서론

본 연구는 환경교육의 구체적인 주제로 21세기에 세계적 이슈가 되고 있는 해양환경에 주목하였다. 인류 역사상 해양은 육지에 비해 미개척된 영역으로 앞으로 우리의 삶의 환경에서 중요하게 영향을 미칠 수 있는 잠재적 가능성을 갖고 있어, 지속가능한 삶을 위한 또 다른 공간으로 기대되어왔다. 해양은 해양생물들을 위한 다양한 서식처일 뿐만 아니라 식량, 산소, 기후조절, 담수의 근원, 수송, 역사와 문화의 개발 등의 영역에서 인간 생활에 중대한 영향을 미치고 있다(Mayer and Fortner, 1985 : 김종문, 2012에서 재인용). 그러나 해양환경은 남획, 오염, 기후변화의 직·간접 영향 등의 결과로 전 세계적으로 심각한 상황에 있다(Hughes *et al.*, 2005). 작금의 상황은 해양자원의 무분별 남획과 개발로 인해 해양생물의 서식지가 지속적으로 유실되고 연안은 점차 오염됨으로써 해양자원의 고갈, 생태계의 파괴 등 여러 문제점이 발생하고 있다(김삼곤·옥미경, 2005). 해양환경은 우리가 공동으로 공유하고 있는 공유자원적 성격을 가지므로, 해양환경에 관한 문제는 공동체의 문제로 지속가능한 해양환경을 위한 해결방안이 모색되어야 할 것이다.

지구적, 지역적 차원에서 지속가능성을 위한 효과적인 전략은 필요하며 교육이 그 추진을 위한 역할을 할 수 있을 것이라는 넓은 합의가 있다(Hansmann, 2010). 세계적으로 지속가능한 지구의 생존과 발전에 공헌하는 해양환경교육의 필요성이 강조되고 있다(장미정 외, 2018). 이러한 상황에서 해양환경교육에 관한 그간의 연구 흐름을 살펴보고, 앞으로의 연구의 방향을 모색하는 것은 해양환경교육이 더욱 발전적인 방향으로 나아가는데 기여할 수 있을 것으로 보인다.

따라서, 본 연구에서는 초·중·고등 해양환경교육에 관한 20년간 국내 연구 동향을 분석하는 것을 주요 목적으로 하고자 한다. 연구목적에 위하여 구성한 연구문제는 다음과 같다. 첫째, 해양환경교육 연도별 논문 편수는 어떠한가? 둘째, 해양환경교육 연구대상은 어떠한가? 셋째, 해양환경교육 연구방법은 어떠한가? 넷째, 해양환경교육 연구내용은 어떠한가? 이러한 논문 동향 분석을 통해 향후 연구 방향을 모색해 보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 해양환경교육

해양환경교육에 관한 정의는 그 논의에 따라 다음과 같이 견해를 두고 있다. 양명희·이두근(2009)은 “해양환경교육은 해양환경을 대상으로 하는 환경교육을 의미하며, 해양의 중요성에 대한 국민의 인식을 높이고 해양환경을 보전하기 위한 활동의 활성화를 유도하려는 목적을 지닌다.”고 하였다. 해양환경교육 활성화 방안 연구 보고서에서 “해양환경교육은 해양의 지속가능성 확보를 목표로 국민이 공유재인 해양환경을 보전하고 개선하는데 필요한 지식, 기능, 태도, 가치관 등을 배양하고 이를 실천하도록 하는 교육”으로 정의하고 있다(홍선욱 외, 2014). 한나희·이두근(2017)은 “해양환경교육이란 해양환경 및 해양환경에 영향을 주는 환경에 대한 교육”이라고 정의하였다. 장미정 외(2018)는 해양환경교육이 해양의 지속가능성 확보라는 목표에 따른 실천과 참여가 강조된다는 점에서 해양의 보존, 이용, 관리에 주안점을 두는 해양교육과의 차별성을 갖는 개념으로 보았고, 해양환경교육을 “인간과 해양의 관계성에 주목하여 해양보전을 위한 능동적인 실천 태도를 익힐 수 있는 교육”이라고 정의하였다. 류미·김재근(2019)은 해양환경교육을 “해양과 인간의 연결성을 인식하고 해양의 지속가능성을 위한 지식, 태도, 기능을 가지고 해양문제의 해결을 위해 참여하고 행동하는 시민을 기르는 교육활동”으로 정의하고 있다. 김지은·이두근(2019)은 “해양환경교육이란 해양의 인문환경 및 자연환경의 여러 가지 관점에서 해양을 깊이 탐구할 수 있으며, 해양환경의 올바른 감수성을 가질 뿐만 아니라, 해양의 지속가능한 발전의 가치를 깨닫고 실천할 수 있는 평생교육”이라고 정의하였다. 박고은(2019)은 “해양환경교육은 해양 생물, 갯벌, 해양 쓰레기 등 해양 생태계 전반에 관련된 문제를 중요하게 인식하고 해양 환경을 보전하기 위한 활동을 하는 참여자를 기르는 교육”이라고 정의하였다.

해양교육에 관한 정의를 살펴보면, 해양환경개발교육원 중장기 발전계획 수립 연구보고서(한국환경교육연구소, 2012)에서 “해양교육이란 해양의 지속가능한 보존, 이용, 관리를 위해 아동, 청소년, 성인들의 해양에 대한 인식, 지식, 태도, 행동을 형성하고 변화시키기 위한 교

육(해양환경개발교육원, 2012)”으로 정의하고 있다(홍선욱 외, 2014 : 장미정 외, 2018). 이밖에도 윤옥경(2006), 김종문·윤성규(2015) 등은 해양교육에 관하여 정의한 바 있다. 최근까지의 해양교육에 대한 논의를 종합해 살펴보면 지금까지의 해양교육과는 달리, 앞으로의 해양교육은 지속가능성, 통합성, 해양소양함양, 해양과의 공존 등을 그 방향으로 삼아야 함이 논의되었으며, 이는 앞으로 필요한 해양교육의 지향점이 현대의 환경교육의 목적과 맞아맞아 있다는 점을 시사한다(한나희·이두근, 2017).

학자에 따라 해양환경교육, 해양교육 의미를 다르게 보기도 하였지만 해양교육과 해양환경교육 개념이 다양하게 혼용되어 사용되기도 했고(류미·김재근, 2020), 그 함축된 의미가 같은 맥락 안에 논의되기도 하였다. 따라서, 본 연구에서 “해양환경교육이란 해양의 지속가능성 확보를 목표로 해양환경 보전을 위한 지식, 기능, 태도, 가치관을 가지고 이를 참여하고 실천하도록 하는 교육”으로 정의하되, 연구물을 탐색하는 과정에서는 해양환경과 해양을 주요 키워드로 하여 해양환경교육과의 관련성을 살펴 연구 동향을 분석하고자 한다.

## 2. 해양환경교육에 관한 선행연구

해양환경교육에 관한 주요 논문을 살펴보면 다음과 같다. 김삼곤·김종화(2004)는 수산·해운계 전문교과 해양환경 관련 교과 내용을 분석함으로써 해양 관련 교과에 대한 구성 내용 등에 관하여 제안하였다. 이한민(2004)은 동해안에서의 해양환경교육 프로그램을 개발하고, 이를 적용한 활동이 초등학생들의 해양환경 지식과 태도에 미치는 영향을 알아보았다. 홍순경(2005)은 한국과 외국의 해양환경교육 현황 조사 및 실태 분석을 통해 해양환경교육이 지향하여야 할 방향을 제시하였다. 윤성규 외(2006)는 해양환경교육 패러다임 변천을 제시하고 국내 해양환경교육 현황을 정리하였다. 심정은·이두근(2008)은 환경교육을 위한 환경학의 관점에서 해양환경공학과 환경교육의 관계를 고찰하였다. 양명희·이두근(2009)은 연구를 통해 해양환경교육을 논의하고 초등학교에서 이루어지고 있는 해양환경교육 실태를 분석하였다. 정화성 외(2010)는 초등학교 대상 해양환경교육 실시 후 교육이 해양환경인식에 미치는 영향을 분석하였다. 김종문·윤성규(2015)는 해양교육 현황을 검토하고

한국 해양교육의 미래를 위한 과제를 제안하였다. 한나희·이두근(2017)은 해양환경교육 개념과 발전방향에 관하여 논의하였다. 장미정 외(2018)는 해양환경소양의 기본원칙을 제시하고 초등 및 중등 대상 해양소양의 기반이 되는 해양환경 관련 과제를 개발하였다. 류미·김재근(2019), 박고은(2019) 등은 해양환경교육 프로그램을 개발하여, 적용 후 그 결과를 제시하였다.

해양환경교육 관련 주요 논문을 살펴본 결과, 해양환경교육에 관한 현황 및 실태 분석, 교과서 분석, 교재 연구, 교육 프로그램 개발과 효과 분석 등의 연구가 진행되어 왔다. 이러한 연구들은 해양환경에 관한 교육과 관련하여 연구를 수행하는 연구자, 교육 지도자, 업무 관련자 등에게 주제를 탐색하고 연구를 확장하는데 유의한 정보를 제공하고 해양환경교육이 진행되는 현장에서 교육을 위한 길잡이가 되어 왔을 것으로 생각된다.

그러나 기존의 연구물이 어떤 대상으로 연구가 진행되어왔고, 어떤 연구방법을 활용하여 어떤 연구내용을 수행하여왔는지를 분석 틀에 따라 범주화하여 분석한 논문은 아직 없는 상황이다. 해양교육 연구 동향 관련, 김종문(2012)의 북미 해양교육 관련 연구 논문 대상 연구방법 및 디자인 연구, 강버들·박종운(2015)의 수해양교육 연구 동향 분석, 이동호(2018)의 수산해양교육 대상 사회네트워크 분석을 활용한 연구의 핵심적인 주제들과 연구 경향 분석 등이 있었으나, 해양환경교육에 관한 논문들을 대상으로 연구 동향을 통시적으로 분석한 고찰은 아직까지 없었던 것으로 파악되었다.

동향 연구는 관련 연구주제의 연구물들을 종합하여 지금까지 어떠한 것이 연구되었는지, 앞으로 어떠한 방향으로 나아가야 할지에 대한 방향을 제시해 준다(이연희, 2017). 따라서, 해양환경에 관한 교육이 우리의 더 나은 삶을 위해 중요한 역할을 한다고 보고, 최근의 해양환경교육 연구 동향을 파악하여 현재를 진단하고 앞으로의 연구를 위한 방향을 제시하고자 한다.

## III. 연구방법

### 1. 분석대상

최근 20년간, 즉 2000년부터 2019년까지 기간으로 한정하여 선정된 해양환경교육과 관련한 학위논문과 학술

지 논문을 분석대상으로 하였다. 연구의 동향을 파악하기 위해 연도별로 논문 편수를 알아보고, 연구대상, 연구방법, 연구내용으로 구분하여 연구가 어떻게 진행되어왔는지를 탐색하였다. 주요 키워드를 선정하여 학술연구정보서비스사이트(www.riss.kr) 검색엔진을 통해 해양환경교육에 관한 연구물을 선정하였다. 학술지 논문은 KCI 등재 논문 또는 KCI 등재 후보 논문을 포함하였다. 분석대상은 국내 학위논문 21편, 학술지 논문 22편으로, 총 43편이다.

## 2. 분석방법

본 연구를 위해 기존의 참고문헌을 고찰하고 주요내용을 분석하였다. 특히, 본 연구의 분석틀과 기준을 검토하기 위해 환경교육 분야 연구 동향에 대해 살펴보았다. 분석 논문을 선정하기 위해 학술연구정보서비스사이트(www.riss.kr)를 활용하여 키워드 검색을 통해 추출하는 방식으로 진행하였다. 검색된 논문 중에서 제목, 목차, 초록, 본문 내용 등을 살펴, 해양환경교육 관련성 검토를 통해 최종적으로 총 43편의 논문이 선정되었다.

논문 검색을 위한 키워드는 ‘해양환경교육’, ‘해양교육’, ‘바다환경교육’, ‘바다교육’으로 하였다. ‘해양환경교육’, ‘해양교육’ 정의가 학자에 따라 다르지만 일부 혼용되어 사용되거나, 그 의미가 맥락을 같이할 수 있다는 판단으로 ‘해양환경교육’, ‘해양교육’을 키워드로 선정하였다. 또한 해양보다는 주로 좁은 개념으로 사용하지만(김정희, 2018) 해양과 혼용하여 쓰이기도 하는 ‘바다’를 주요어로 하여 ‘바다환경교육’, ‘바다교육’을 키워드로 선정하였다.

또한, 해양환경 전문가 2인의 의견을 반영하여 협의 과정을 거쳐 세분화된 키워드를 추가 선정하여 논문을 검색하였다. 키워드를 선정하는데 있어, 환경교육으로부터 시작되어 지속가능발전교육으로 그 외연이 확장된 것과 이일주·장인영(2012)이 분류한 생태 관련 용어를 참고한 허정무·박현진(2016) 연구, 지속가능발전교육과 환경교육이 개별적이지만 상호보완적이고 서로 영향을 주고받으며 각각의 분야가 발전하는데 기여할 수 있다는 연구의 전제에 관한 김찬국(2017) 연구 등을 참고하였다. 따라서 ‘환경교육’, ‘지속가능발전교육’, ‘생태교육’, ‘물교육’을 키워드로 하여 각각 세부 키워드 ‘해양’, ‘해양환경’과 조합하여 검색하였다.

본 연구에서는 검색어에서 함축하고 있는 어원 또는 그 단어를 설명하는 정의, 검색어 상호 간 의미 차이에 대한 논의보다는 해양환경을 교육과 연계하여 다룬 논문을 검색하여 해양환경교육 연구의 동향을 알아보는 것에 주안점을 두고자 하였다. 본 연구와의 관계성 탐색은 해양환경 관련 교육을 주요 내용으로 다룬 연구인지 여부를 판단 사항으로 하였다. 특히, 관련성 판단을 위해 본 연구에서 정의한 해양환경교육 정의가 고려되었다. 해양환경교육 관련 분석대상 논문 선정에 있어, 포괄적 의미의 환경교육에 해당하는 연구, 환경교육 연구에서 해양환경을 일부 또는 부분적인 주제로 다룬 연구, 해양환경을 주제로 하되 연구의 흐름이 해양환경교육과는 다른 범주를 논하고 있는 연구라고 판단되는 경우 등은 제외하였다.

또한 분석을 위한 논문은 초·중·고등 교육에 관한 연구에 해당하는 것으로 하였다. 다만, 대상을 특정하지 않았거나 대상을 넓게 하여 연구된 논문이라 하더라도 본 연구를 위한 관련성이 있고 초·중·고등 대상 해양환경교육에 해당하는 연구 비중이 상당하다고 판단되는 경우에는 연구대상에 포함하였다. 학교기반 해양환경교육과 사회기반 환경교육을 모두 포함하여 검토하였다.

분석 대상 논문을 선정하는데 있어 학위논문과 학술지 논문으로 이중 검색된 경우에는 학술지 논문으로 분류하였다. 다만, 학위논문과 학술지 논문으로 이중 검색되나 KCI 등재되지 않은 학술지 논문의 경우 학위논문으로 포함하였다. 중복검색된 논문 또는 연구주제와 관련성이 없는 것으로 보이는 논문은 제외하고 자료를 추출하였다. 이와 같은 방법으로 수집된 논문 자료에 대한 사전 분석을 통해 분석기준을 확정하고, 연구 논문을 분석기준에 따라 분석하였다. 자료는 Excel을 사용하여 정리 및 분석하였다.

## 3. 분석기준

본 연구에서는 해양환경교육 연구 동향을 알아보기 위해 연도별 논문 편수, 연구대상, 연구방법, 연구내용 등 4개 범주로 분류하여 분석을 실시하였다.

우선 분석을 위한 대상 논문을 연도별로 분류하여 연도별로 발행된 논문 편수를 살펴보았다. 학술지와 학위논문으로 구분하여 연도별로 발행된 논문 편수를 조사하

였는데, 이는 해양환경교육에 관한 연구의 관심이 어떠 했는지, 어느 기간에 연구가 집중되었는지 등을 살필 수 있다고 보았다.

연구대상은 연구의 대상 또는 연구를 위해 적용한 대 상을 알아보기 위해 분석기준으로 선정하였다. 대상 논문 의 연구대상 분석을 위해 이선경·김희백(1994), 권난주 외(2012), 황세영 외(2012) 분석기준을 참고하여 수정 및 보완하였다. 이에 따라, 연구대상은 크게 인적대상과 물 적대상으로 구분하였는데, 인적 연구대상은 초등학교, 중 학생, 고등학교, 초·중등, (예비)교사로 구분하였고, 물적 연구대상은 문헌, 프로그램, 교과서/교육과정, 콘텐츠, 기 타로 구분하였다. 연구대상 분석은 분류기준 내에서 해당 하는 것으로 하되, 하나의 연구에 다양한 연구대상을 포 함하였거나 대상이 복합적인 경우, 분류기준 내에서 비중 을 가장 많이 둔 것으로 판단되는 것으로 분류하였다.

연구방법은 연구의 자료 수집 방법 또는 연구를 위한 수행 방법을 알아보기 위해 분석기준으로 선정하였다. 분 석을 위한 대상 논문의 연구방법 분석을 위해 권난주 외 (2012), 장미정 외(2019) 분석기준을 참고하여 분류하였다. 이에 따라, 연구방법은 크게 양적, 질적, 혼합 연구로 분 류하였다. 양적 연구는 실험연구, 조사연구 등을 포함하 였으며, 질적 연구는 사례연구, 면접, 참여관찰, 내용분석 등을 포함하였다. 문헌연구는 질적 연구에 포함하였다. 혼합 연구는 연구방법을 혼합하여 활용한 경우로 분류하 였다.

연구내용은 연구를 위한 내용이 무엇이었는지를 알아 보기 위해 분석기준으로 선정하였다. 분석을 위한 대상 논문의 연구내용을 분석하기 위하여 고운미·김대희(2001), 황세영 외(2012), 김찬국(2017) 등의 분석기준을 참고하여 수정 및 보완하였다. 연구내용은 크게 개념/의미, 현황/실 태/대책, 인식/태도, 프로그램 개발/개발·적용, 교육 효과 /학습자 변화, 교과서/교육과정 분석, 콘텐츠<sup>1)</sup> 등으로 구 분하였다. 연구내용 분석은 분류기준 내에서 해당하는 것 으로 하되, 하나의 연구에 다양한 연구내용을 포함하였거

나 내용이 복합적인 경우, 연구목적, 연구내용, 연구결과 등을 검토하여 분류기준 내에서 비중 있게 다루었다고 판 단되는 것으로 분류하였다.

#### 4. 분석절차

연구 분석절차는 다음과 같이 진행되었다. 첫째, 선행 연구 검토를 통해 분석틀 및 분석 준거를 검토하였다. 둘째, 대상 논문은 주요 키워드를 검색하여 본 연구와의 관련성과 적합성 등을 검토하여 논문을 선정하였다. 셋째, 대상 논문은 사전 분석을 통해 분석기준 유목화, 분 류화 작업을 검토하였다. 넷째, 분석기준을 확정하였다. 다섯째, 대상 논문을 분석기준에 따라 분석하였다. 여섯째, 연구 결과를 도출하여 시사점을 제시하였다. 연구 결과 도출(1차) 이후 대상 논문 선정에 있어 전문가 2인 의견을 수렴하는 절차를 거쳐 재검토한 대상 논문을 최 종적으로 확정하고 연구 결과(2차)를 도출하였다. 연구 분석절차는 표 1과 같이 진행되었다.

### IV. 연구결과

#### 1. 연구유형

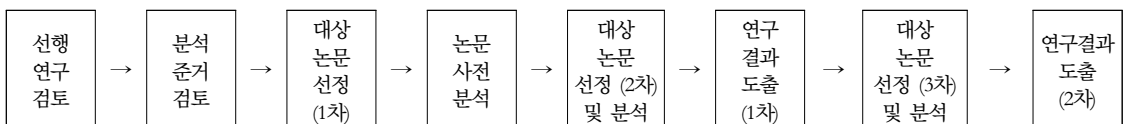
해양환경교육 관련 분석대상 논문에 대한 연구 유형 별 분석 결과는 표 2와 같다.

분석 논문 총 43편 중 학술지 논문 22편(51.2%), 석사 학위 논문 21편(48.8%)으로 나타났다.

표 2. 연구유형별 논문 편수

구분	논문 편수(편)	백분율(%)
학술지	22	51.2
석사학위 논문	21	48.8
계	43	100.0

표 1. 연구 분석절차



## 2. 연도별 논문 편수

해양환경교육 관련 분석대상 논문에 대한 연도별 분석 결과는 표 3 및 표 4와 같다.

연도별 연구 편수를 살펴본 결과, 2006년, 2008년, 2010년, 2019년에 각 4편(9.3%)으로 가장 많았다. 또한, 2004년, 2009년, 2015년, 2018년 각 3편(7.0%) 2005년, 2011년, 2012년, 2013년, 2014년, 2017년에 각 2편(4.7%)

표 3. 연도별 논문 편수

구분	합계(편)	논문 편수(편)		백분율 (%)
		학술지	학위논문	
2000년	0	0	0	0
2001년	0	0	0	0
2002년	0	0	0	0
2003년	1	0	1	2.3
2004년	3	1	2	7.0
2005년	2	1	1	4.7
2006년	4	2	2	9.3
2007년	1	1	0	2.3
2008년	4	2	2	9.3
2009년	3	1	2	7.0
2010년	4	2	2	9.3
2011년	2	0	2	4.7
2012년	2	2	0	4.7
2013년	2	2	0	4.7
2014년	2	1	1	4.7
2015년	3	3	0	7.0
2016년	1	0	1	2.3
2017년	2	1	1	4.7
2018년	3	1	2	7.0
2019년	4	2	2	9.3
계	43	22	21	100.0

표 4. 5년 단위 논문편수

구분	합계 (편)	논문 편수(편)		백분율 (%)
		학술지	학위논문	
2000년-2004년	4	1	3	9.3
2005년-2009년	14	7	7	32.6
2010년-2014년	12	7	5	27.9
2015년-2019년	13	7	6	30.2
계	43	22	21	100.0

으로 나타났다. 그 외에는 1편 또는 연구되지 않은 것으로 나타났다.

2000년부터 5년 단위 분석 결과, 2005년-2009년 14편(32.6%)로 가장 많았고, 2015년-2019년 13편(30.2%), 2010년-2014년 12편(27.9%), 2000년-2004년 4편(9.3%) 등으로 나타났다.

## 3. 연구대상

해양환경교육 관련 분석대상 논문에 대한 연구대상 분석 결과는 표 5와 같다.

연구대상별 연구동향을 살펴본 결과, 초등학교 대상 연구가 15편(34.9%)으로 가장 많았다. 이어 교과서/교육과정 7편(16.3%), 프로그램 5편(11.6%), 중학생 4편(9.3%), 고등학생, (예비)교사 각 3편(7.0%), 문헌, 기타 각 2편(4.7%), 콘텐츠, 초·중등 각 1편(2.3%) 등의 순으로 나타났다.

연구대상을 인적, 물적으로 구분하여 분석한 결과, 인적 대상 연구 총 26편(60.5%), 물적 대상 연구 총 17편(39.5%)으로 나타났다.

## 4. 연구방법

해양환경교육 관련 분석대상 논문에 대한 연구방법 분석 결과는 표 6과 같다. 연구방법별 연구 동향을 살펴본 결과, 질적 연구 18편(41.9%)으로 가장 많았으며, 다음으로 양적 연구 15편(34.9%), 혼합 연구 10편(23.3%) 등의 순으로 나타났다.

## 5. 연구내용

해양환경교육 관련 분석대상 논문에 대한 연구내용 분석 결과는 표 7과 같다. 연구내용별 연구동향을 살펴본 결과, 연구내용은 프로그램 개발/개발·적용이 19편(44.2%)으로 가장 많았고, 다음으로 교과서/교육과정 분석이 8편(18.6%), 인식/태도 5편(11.6%), 현황/실태/대책, 교육 효과/학습자 변화 각 4편(9.3%), 콘텐츠 2편(4.7%), 개념/의미 1편(2.3%) 등으로 나타났다. 프로그램 개발/개발·적용 연구에 관한 연도별 분석 결과, 2019년, 2006년 등의 순으로 많이 연구된 것으로 나타났다. 또한, 교과서/교육과정 분석 연구는 2010년 이전에 주로 연구내용으로 다루어졌다.

표 5. 연도별 연구대상

구분	초등학생	교과서/ 교육과정	프로그램	중학생	고등학생	(예비) 교사	문헌	기타	콘텐츠	초·중등
2000년	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2001년	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2002년	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2003년	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004년	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2005년	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
2006년	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0
2007년	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2008년	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0
2009년	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
2010년	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0
2011년	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2012년	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
2013년	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2014년	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
2015년	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2016년	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017년	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2018년	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2019년	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0
계(논문 편수)	15	7	5	4	3	3	2	2	1	1
백분율(%)	34.9	16.3	11.6	9.3	7.0	7.0	4.7	4.7	2.3	2.3

※ 초등학생 대상에 초등학생 및 학부모 포함(1건), (예비)교사에 교사 및 가족 등 포함(1건)

표 6. 연도별 연구방법

구분	질적 연구		양적 연구		혼합 연구	
	논문 편수(편)	백분율(%)	논문 편수(편)	백분율(%)	논문 편수(편)	백분율(%)
2000년	0	0	0	0	0	0
2001년	0	0	0	0	0	0
2002년	0	0	0	0	0	0
2003년	0	0	1	6.7	0	0
2004년	2	11.1	1	6.7	0	0
2005년	0	0	1	6.7	1	10.0
2006년	1	5.6	2	13.3	1	10.0
2007년	1	5.6	0	0	0	0
2008년	4	22.2	0	0	0	0
2009년	2	11.1	0	0	1	10.0
2010년	2	11.1	2	13.3	0	0
2011년	0	0	1	6.7	1	10.0
2012년	0	0	2	13.3	0	0

표 6. 연도별 연구방법(계속)

구분	질적 연구		양적 연구		혼합 연구	
	논문 편수(편)	백분율(%)	논문 편수(편)	백분율(%)	논문 편수(편)	백분율(%)
2013년	1	5.6	1	6.7	0	0
2014년	1	5.6	1	6.7	0	0
2015년	1	5.6	1	6.7	1	10.0
2016년	1	5.6	0	0	0	0
2017년	0	0	1	6.7	1	10.0
2018년	1	5.6	0	0	2	20.0
2019년	1	5.6	1	6.7	2	20.0
계(논문 편수)	18	-	15	-	10	-
백분율(%)	41.9	100.0	34.9	100.0	23.3	100.0

표 7. 연도별 연구내용

구분	프로그램 개발/ 개발·적용	교과서/교육과정 분석	인식/태도	현황/실태/대책	교육 효과/ 학습자 변화	콘텐츠	개념/의미
2000년	0	0	0	0	0	0	0
2001년	0	0	0	0	0	0	0
2002년	0	0	0	0	0	0	0
2003년	0	0	1	0	0	0	0
2004년	2	1	0	0	0	0	0
2005년	0	0	1	1	0	0	0
2006년	3	1	0	0	0	0	0
2007년	0	1	0	0	0	0	0
2008년	0	3	0	0	0	0	1
2009년	1	1	0	0	1	0	0
2010년	1	1	1	1	0	0	0
2011년	1	0	0	0	1	0	0
2012년	0	0	1	1	0	0	0
2013년	1	0	0	0	1	0	0
2014년	2	0	0	0	0	0	0
2015년	1	0	0	1	1	0	0
2016년	1	0	0	0	0	0	0
2017년	1	0	1	0	0	0	0
2018년	1	0	0	0	0	2	0
2019년	4	0	0	0	0	0	0
계(논문 편수)	19	8	5	4	4	2	1
백분율(%)	44.2	18.6	11.6	9.3	9.3	4.7	2.3

## V. 요약 및 논의

본 연구는 해양환경교육의 연구 동향을 알아보기 위해 2000년부터 2019년까지 발행된 학위논문과 학술지

논문 중에서 해양환경교육 관련성과 본 연구와의 적합성 등을 고려하여 선정된 총 43편의 논문을 분석하였다. 연구를 위해 4개 범주(연도별 논문 편수, 연구대상, 연구방법, 연구내용)로 분류하였고, 분석 틀에 따라 분석 결



과를 도출하였다. 따라서, 최근 20년간 해양환경교육에 관한 분석을 통해 어떠한 연구가 실행되어왔는지 연구 실태를 파악하여 앞으로의 연구 방향을 찾을 수 있는 기초자료로 활용되기를 기대한다. 주요 결과를 아래와 같이 요약하였다.

첫째, 연구유형별 분석 결과, 학술지 논문이 전체의 51.2%, 석사학위 논문이 전체의 48.8%로 나타났다. 학술지 논문이 차지하는 비율이 상대적으로 높았지만, 연구유형별 기준(학위논문, 학술지 논문)으로 볼 때, 대체로 균형 있게 연구되어왔음을 알 수 있었다. 다만, 본 연구 분석들에 따른 논문 탐색 결과 조사기간 동안 박사학위 논문은 없었다.

둘째, 연도별 분석 결과, 2003년부터 해양환경교육 관련 연구가 꾸준히 진행되어 왔다는 것을 알 수 있었다. 조사기간 중 2006년, 2008년, 2010년, 2019년에 해양환경교육 관련 연구가 많았다. 2000년부터 5년 단위로 분석한 결과, 2005년부터 2009년 기간 동안 전체의 32.6%, 2015년부터 2019년 기간 동안 전체의 30.2%를 차지한 것으로 나타났다. 2000년대 초반에 연구가 부진했던 반면, 그 이후로는 대체로 꾸준한 연구가 있었던 것으로 분석되었다. 특히, 최근 연구가 증가된 흐름은 해양환경교육에 대한 관심이 증가하고 있다는 것을 반영한다고 볼 수 있다.

셋째, 연구대상별 분석 결과, 초등학교 대상 연구가 가장 많았으며, 이어 교과서/교육과정, 프로그램 등의 순으로 나타났다. 또한, 연구대상을 인적, 물적 기준으로 분류할 때, 인적 대상 연구가 전체의 60.5%, 물적 대상 연구가 전체의 39.5%를 차지하는 것으로 나타났다. 인적 대상 연구 중 교사, 고등학생 등 대상 연구, 물적 대상 연구 중 콘텐츠 등 대상 연구는 그 차지하는 비율이 낮은 것으로 나타났다. 초등학교 대상 연구는 2003년부터 최근까지 대체로 꾸준히 연구되어왔던 반면, 교과서/교육과정 대상 연구는 2010년 이전에 있었으나, 그 이후에는 다루어지지 않았다는 특징을 보였다. 연구대상을 초·중·고등학교 대상 기준으로 볼 때, 초등학교 대상 연구가 가장 많았고, 중학생, 고등학생 순으로 나타났다. 초등학교를 연구대상으로 한 연구는 프로그램을 적용하여 그 영향을 알아본 연구가 많았던 것으로 나타났다. 반면 유아를 대상으로 한 연구 논문은 미미했다.

넷째, 연구방법을 양적, 질적, 혼합 연구로 분류하여 분석한 결과, 가장 많이 활용된 연구방법은 질적 연구로 나타났다. 다음으로 양적 연구, 혼합 연구 순이다. 질적 연구는 2008년에 가장 많은 연구물이 나왔고 양적 연구는 2006년, 2010년, 2012년에 상대적으로 많은 연구물이 나왔다. 혼합 연구는 2000년대 초반에는 다루어지지 않았으나 최근 연구에서 증가하는 경향을 보였다. 이는 기존에 양적 또는 질적 연구방법으로 연구를 수행하였던 것에서 연구를 좀 더 심층적으로 분석하기 위해 연구방법을 복합적으로 활용하는 혼합 연구 방법에서의 적용이 확대되는 경향을 보인 것으로 판단된다.

다섯째, 연구내용별 분석 결과, 교육프로그램 개발/개발·적용에 관한 연구가 가장 활발하게 진행된 것으로 나타났다. 다음으로 교과서/교육과정 분석, 인식/태도 등의 순으로 나타났다. 연구내용 분석을 위한 분류기준 내 상위 3순위까지 해당하는 프로그램 개발/개발·적용, 교과서/교육과정 분석, 인식/태도 연구는 전체의 74.4%로 분석기준 내에서 높은 비율을 차지하고 있다. 반면, 개념/의미, 콘텐츠 등 연구는 분석기준 내에서 차지하는 비율이 낮은 것으로 나타났다. 교과서/교육과정 분석 연구는 고등학교 교과서에 관한 분석이 주를 이루었다. 교과서/교육과정 분석은 2010년 이전에 나타났고, 교육 효과/학습자 변화에 관한 연구는 2009년 이후 나타났는데, 이는 교육 분석에 관한 연구가 선행되고 프로그램 적용, 교육 효과 등으로 이어지는 연구 경향으로 해석할 수 있다.

본 연구 결과를 통해 아래와 같은 시사점을 찾을 수 있다.

첫째, 그간 꾸준히 진행되어왔던 해양환경교육에 관한 연구는 보완되고 확장되면서 집적된 연구물로서 연구를 위한 정보를 제공하고 교육을 위한 지침을 제시하는 등 해양환경교육이 체계화되고 발전하는데 기여한 것으로 생각된다. 다만 해양환경 관련 교육에 관한 연구가 양적인 면에서 많지 않았다. 앞으로 해양의 지속가능성을 위한 교육에 관하여 더욱 많은 관심이 연구에 반영될 필요가 있다.

둘째, 향후 해양환경교육 연구에서 대상별로 세분화하여 체계화된 연구가 필요하다. 분석 결과, 최근 20년간 연구 대상이 초등학교생이나, 교과서/교육과정, 프로그램 등

에 집중되었던 것으로 파악되었다. 그 밖의 연구대상에 관해서는 분석기준 내에서 차지하는 비율이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 특히, 중학생 또는 고등학생 대상 연구의 경우, 초등학교 대상 연구에 비해 분석기준 내 차지하는 비율이 낮았다. 또한, 유아를 대상으로 한 해양환경교육 관련 연구는 거의 다루어지지 않았다. 유아를 대상으로 한 환경교육은 하나의 성숙한 인간으로 성장 발달할 수 있는 기초가 마련되는 시기라는 점에서 각별한 중요성을 갖는다(조형숙·김설한, 2011). 따라서, 유아를 대상으로 한 연구도 관심을 갖고 활발한 논의가 필요하다.

셋째, 연구내용 측면에서 관점을 넓혀 다양한 연구 설계로의 연구 증진이 필요하다. 프로그램 개발/개발·적용 등 연구가 활발하게 진행되었던 반면, 개념 또는 의미를 다룬 본질적인 이론 논의나 교육 콘텐츠 등의 연구는 미미한 것으로 나타났다. 또한, 교사를 대상으로 한 연구는 있었으나 연구내용이 경험과 인식 파악 등에 그치고 있었다. 따라서, 교육의 기본 개념에 관한 이론적 고찰이나 교육의 자료로 활용되는 콘텐츠 발굴, 교육 효과 제고 측면의 교수 방법론 연구, 교육을 수행하는 지도자의 역량 증진 또는 전문성 관련 연구 등도 질이 높은 교육 제공과 연계하여 많은 논의가 이루어질 필요가 있다. 또한, 다양한 관점으로 연구 주제 발굴을 통해 교육 효과를 제고할 수 있는 방안이 모색될 필요가 있다.

넷째, 연구방법에 관하여 더욱 다양한 방법으로 활용하여 연구 수행을 위해 시도될 필요가 있다. 그간 질적 연구가 가장 많은 연구방법으로 다루어졌던 반면, 혼합 연구는 최근 증가하는 추세를 보였지만, 연구방법으로의 활용은 분석기준 내에서 차지하는 비율이 상대적으로 낮았다. 앞으로 연구를 수행하기 위한 방법은 연구의 목적에 부합하면서도 심층적이고 다각적인 방법으로 연구의 타당성을 높일 수 있는 연구방법으로의 적용이 모색되어야 할 것이다.

지난 20년간 초·중·고등 대상 국내 해양환경교육 관련 학술지 논문과 학위논문에 한정하여 선정된 논문들에 관하여 연구 동향을 살펴본 결과, 연구물이 많지 않았고 연구대상이나 내용이 분석기준 내 일부 범주에 편중되어 연구된 경향도 있었던 것으로 분석되었다. 향후 연구 설계 또는 교육 적용을 위한 대상의 확대, 다양한 분야에

서의 주제 발굴과 탐색 등을 통해 양적으로 균형 있고 질적으로 심도 있는 활발한 논의의 보완이 요구된다.

이러한 연구가 해양환경의 문제를 살피고, 해양환경 보전을 위해 생활 속에서 참여하고 실천하도록 하는 해양환경교육의 지향하는 방향으로 더욱 활발하게 논의되어 확장된다면 해양의 지속가능성을 확보하여 우리 삶의 질이 보다 향상되도록 하는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

## 주

- 1) 콘텐츠 연구는 황세영 외(2012)의 환경교육 콘텐츠에 관한 연구를 참고하여 교재 또는 교육과정의 내용을 풍부하게 하기 위해 콘텐츠를 발굴하기 위한 목적으로 수행된 연구를 포함하였다.

## 참고문헌

- 강버들·박종운, 2015, “수해양교육 연구 동향 분석”, 수산해양교육연구, 27(4), 1013-1020.
- 고운미·김대희, 2001, “국내외 환경교육 연구방법론의 동향과 과제”, 환경교육, 14(2), 142-155.
- 권난주·안재홍·정철, 2012, “국내 초등학교 환경교육 연구 동향 분석”, 환경교육, 25(1), 1-14.
- 김삼곤·김종화, 2004, “수산·해운계 고등학교 교과외 해양환경 내용분석”, 수산해양교육연구, 16(2), 143-155.
- 김삼곤·옥미경, 2005, “임해도시 실업계 고등학교 학생의 해양 환경에 대한 관심과 개선방안”, 수산해양교육연구, 17(1), 1-17.
- 김정희, 2018, “해양환경 관련 창의적 체험활동 프로그램이 초등학교 저학년의 환경감수성 및 해양환경 인식에 미치는 영향”, 부산교육대학교 교육대학원 초등과학영재교육 전공 석사학위논문.
- 김종문, 2012, “북미의 해양교육 연구 30년, 그 방법론에 대한 고찰”, 수산해양교육연구, 24(6), 950-962.
- 김종문·윤성규, 2015, “한국해양교육의 정체성과 방향성 탐색”, 과학교육연구지, 39(1), 80-87.
- 김지은·이두곤, 2019, “해양환경교육의 관점에서 해양박물관의 의미”, 한국환경교육학회 학술대회 자료집, 165-170.
- 김찬국, 2017, “우리나라 지속가능발전교육 연구 동향과 연구방향: 1994~2017년 「환경교육」 게재 논문을 중심으로”, 환경교육, 30(4), 353-377.
- 류미·김재근, 2020, “2015 개정 교육과정에 반영된 해양환경교

- 육 목표 분석을 통한 학교 밖 해양환경교육의 방향 모색”, *환경교육*, 33(1), 1-16.
- 류미·김재근, 2019, “도독계의 유생태일을 위한 아동 특성을 활용한 해양 환경교육 프로그램 개발 및 적용”, *환경교육*, 32(2), 222-242.
- 박고은, 2019, “해양 환경 교육 프로그램의 개발과 적용”, *서울교육대학교 교육전문대학원 환경·지속가능발전교육전공 석사학위논문*.
- 심정은·이두근, 2008, “해양환경공학과 환경교육 환경교육을 위한 환경학의 관점에서”, *한국해양환경에너지학회지*, 11(4), 175-180.
- 양명희·이두근, 2009, “해양환경교육을 위한 탐구중심 환경교육의 관점”, *한국해양환경에너지학회 학술대회논문집*, 137-143.
- 윤성규·제종길·정수정, 2006, “한국해양환경교육의 역사와 도전”, *한국환경교육학회 학술대회 자료집*, 143-147.
- 윤옥경, 2006, “해양 교육의 중요성과 지리 교육의 역할”, *대한지리학회지*, 41(4), 491-506.
- 이동호, 2018, “수산해양교육연구 학술지의 연구특성에 대한 내용분석 연구”, *수산해양교육연구*, 30(3), 958-967.
- 이선경·김희백, 1994, “외국환경교육 연구의 동향”, *환경교육*, 6, 199-209.
- 이연희, 2017, “국내유아교육 관련 박사학위 논문의 연구동향”, *서울교육대학교 교육전문대학원 석사학위논문*.
- 이일주·장인영, 2012, “유아교육연구에서 생태교육 관련 용어 통일을 위한 기초연구: 연구 동향 분석을 중심으로”, *열린유아교육연구*, 17(6) 301-321.
- 이한민, 2004, “동해안에서의 해양환경교육 프로그램 개발과 효과에 관한 연구”, *춘천교육대학교 교육대학원 환경교육 전공 석사학위논문*.
- 장미정·임수정·전푸름, 2019, “한국 사회환경교육의 발전 과정: 『환경교육』을 통해 본 사회 환경교육의 연구 동향을 중심으로”, *환경교육*, 32(3), 276-303.
- 장미정·임수정·정철·홍선욱·이종명, 2018, “해양환경소양과 핵심역량에 기초한 초·중학교 해양환경교육 교재 개발”, *환경교육*, 31(2), 153-166.
- 정화성·이정화·정연욱, 2010, “해안지역 초등학생을 위한 해양 환경교육 프로그램 개발 및 적용”, *한국실과교육학회지*, 23, 27-40.
- 조형숙·김설한, 2011, “유아 환경교육의 연구 동향”, *유아교육학 논문집* 15(2), 419-445.
- 한국환경교육연구소, 2012, “해양환경개발교육원 중장기 발전 계획 수립 연구”, *해양환경개발교육원*.
- 한나희·이두근, 2017, “해양환경교육의 개념과 발전 방향”, *한국 환경교육학회 학술대회 자료집*, 99-103.
- 허정무·박현진, 2016, “유아 환경교육 관련 연구 경향 분석”, *한국영유아보육학*, 96, 101-127.
- 홍선욱·이종명·장용창·홍수연·이종수·이미정, 2014, “해양환경교육 활성화 방안 연구”, *해양수산부·해양환경관리공단·해양환경개발교육원*.
- 홍순경, 2005, “韓國의 海洋環境教育 分析과 活性化 方案”, *부산대학교 환경대학원 환경과학과 석사학위논문*.
- 황세영·서은정·이리나·홍인영, 2012, “학술지 환경교육 논문분석을 통한 학교 환경교육 연구 동향 고찰”, *환경교육*, 25(2), 224-241.
- Hansmann, R., 2010, “Sustainability learning”: An introduction to the concept and its motivational aspects, *Sustainability*, 2(9), 2873-2897
- Hughes, T. P., Bellwood, D. R., Folke, C., Steneck, R. S., and Wilson, J., 2005, New paradigms for supporting the resilience of marine ecosystems, *Trends in Ecology and Evolution*, 20(7), 380-386.
- Mayer, V. J., and Fortner, R. W. 1985, Marine and aquatic education. In Lien, J., and Graham, R. (eds.), *Marine Parks and Conservation: Challenge and Promise*, National and Provincial Parks Association of Canada, St. John's, NFLD, Canada, 158-166.
- Hughes, T. P., Bellwood, D. R., Folke, C., Steneck, R. S. and Wilson, J. 2005, New paradigms for supporting the resilience of marine ecosystems, *Trends in Ecology and Evolution*, 20(7), 380-386.

접 수 일 : 2020. 04. 24

수 정 일 : 2020. 11. 25

게재확정일 : 2020. 11. 25

교신 : 이은주, 서울시 관악구 관악로1(신림동) 서울대학교 자연과학대학 생명과학부, 대학원 협동과정 환경교육

(ejlee@snu.ac.kr, 02-880-6673)

Correspondence : Eun Ju Lee, ejlee@snu.ac.kr