

小学生海洋素养教育存在的问题与对策研究

周 梅, 廖 倩*, 钟紫培, 徐嫚曼

北部湾大学教育学院, 广西 钦州

收稿日期: 2026年9月11日; 录用日期: 2026年10月17日; 发布日期: 2026年10月30日

摘 要

小学生作为海洋素养的重要启蒙群体, 其教育实践成为服务建设海洋强国的重要抓手。研究首先进行海洋素养概述, 聚焦小学生分析海洋素养教育具有支撑建设海洋强国实施、凝聚海洋保护社会共识、促进小学生综合素质提升的实践价值, 进而指出当前小学生海洋素养教育存在教育定位存在认知偏差、教育目标定位模糊不清、教育内容缺乏体系建构、教育资源供给结构失衡、教育方法运用单一固化、教育评价体系尚不健全等问题, 并在此基础上提出小学生海洋素养教育的优化对策, 包括: 以价值导向为引领, 凝聚海洋素养教育实践共识; 分层设计课程目标, 促进海洋素养教育精准实施; 构建跨学科融合课程, 拓展海洋素养教育的边界; 完善资源共享共建, 优化海洋素养教育资源配置; 创新教育方法模式, 推动海洋素养教育融合转型; 健全教育评价体系, 提升海洋素养教育评估绩效。

关键词

海洋素养, 海洋素养教育, 小学生

Research on the Problems and Strategies of Ocean Literacy Education for Primary School Students

Mei Zhou, Qian Liao*, Zipei Zhong, Manman Xu

School of Education, Beibu Gulf University, Qinzhou Guangxi

Received: September 11, 2026; accepted: October 17, 2026; published: October 30, 2026

Abstract

Primary school students constitute a key group in the cultivation of ocean literacy, and relevant educational practice serves as an important lever for building a maritime power. This study first provides an

*通讯作者。

文章引用: 周梅, 廖倩, 钟紫培, 徐嫚曼. 小学生海洋素养教育存在的问题与对策研究[J]. 创新教育研究, 2026, 14(10): 820-829. DOI: 10.12677/ces.2026.1410848

overview of ocean literacy and then, focusing on primary school students, analyzes the practical value of ocean literacy education: building a maritime power, forging social consensus on marine conservation, and promoting the holistic development of primary school students. Furthermore, it identifies prominent problems in current ocean literacy education for primary school students, including cognitive biases in educational positioning, ambiguous educational objectives, the absence of a systematic content framework, structural imbalance in the supply of educational resources, the monotonous and rigid application of teaching methods, and an underdeveloped educational evaluation system. On this basis, this study proposes countermeasures for optimizing ocean literacy education for primary school students: guided by value orientation to build consensus on the practice of ocean literacy education; designing curriculum objectives at different levels to promote its precise implementation; constructing interdisciplinary integrated curricula to expand its boundaries; improving the co-construction and sharing of resources to optimize resource allocation; innovating educational methods and models to drive its integrated transformation; and strengthening the educational evaluation system to enhance the effectiveness of evaluation.

Keywords

Ocean Literacy, Ocean Literacy Education, Primary School Students

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在加快建设海洋强国的背景下,提升全民海洋素养成为实现建设海洋强国目标的重要社会基础与人才支撑。小学阶段作为我国国民海洋文化教育的基础环节,其实施质量直接影响建设海洋强国的长远推进。小学生处在认知能力快速发展、价值观与情感态度初步形成的关键阶段,对其开展系统的海洋素养教育,不仅能够帮助其建立科学、完整的海洋认知,更有助于其厚植海洋国土情怀、树立海洋生态保护意识、激发海洋科学探索兴趣,为未来海洋事业人才储备、中华海洋文化传承筑牢根基。目前我国小学生海洋素养教育受到多重现实制约,实践落地不足,育人成效仍有待提升。因此,深入探析小学生海洋素养教育的实践现状,梳理其现存问题,剖析其关键成因,并提出针对性解决对策,对于推动我国海洋文化教育,服务建设海洋强国大局,具有重要的理论与实践意义。

2. 海洋素养概述

2.1. 海洋素养的概念内涵

作为国民素养的组成部分,海洋素养这一概念目前在学界尚未形成统一论述。2005年,美国国家海洋教育者协会(NMEA)联合美国国家海洋、大气管理局(NOAA)等机构发布研究成果,将海洋素养界定为“对海洋对你的影响以及你对海洋的影响的理解”,并提出七项核心原则及44个基本概念,构成全球海洋素养教育的理论基石[1]。McKinley等(2023)指出上述框架并不适用于所有文化与社区,认为海洋素养应涵盖知识、沟通、行为、意识、态度、行动力、情感联结、可及性与体验、适应能力、信任与透明度等维度,其教育实践应从“传授海洋知识”转向服务于联合国“海洋十年”的人海关系转型目标[2]。国内学者马勇(2021)依据人的素养要素——知、情、德、意、行,进行海洋素养概念内涵的理论推演,指出其应包含“海洋认知素养、海洋情感素养、海洋道德素养、海洋意志品质、海洋行为素养”五个维度[3]。

刘训华(2023)则立足国情,对海洋素养界定为“国民在日常生活中形成的,体现中国发展特征并适应个人和社会发展需要的,与海洋相关联的知识、价值观、必备品格和关键能力的总和”,强调中国的海洋素养体系应突破欧美框架的单一自然属性,突出海洋的社会、人文、科学及生态属性[4]。综合上述界定,尽管学界对“海洋素养”概念的内涵阐释各有侧重,但其不应仅局限于海洋知识的掌握,还应涵盖海洋相关技能、情感与价值等多重维度,这点已日趋形成共识。由此,本研究认为海洋素养是指人类在接触海洋环境、参与海洋实践过程中,逐步形成的关于海洋的知识体系、行为倾向与价值态度的综合品质。

2.2. 海洋素养的构成维度

基于上述界定,海洋素养可划分为海洋意识、海洋知识、海洋技能与海洋情怀四个维度。其中,海洋意识是思想先导,海洋知识是认知基础,海洋技能是行为支撑,海洋情怀是价值归宿,四个维度环环相扣、协同共生,形成有机整体。

2.2.1. 海洋意识

海洋意识是海洋素养的思想先导。海洋意识教育应围绕如下方面展开:一是海洋价值意识,即了解海洋在提供自然资源、维系生态平衡及建设方面的重要价值;二是海洋生态责任意识,认识到海洋污染、过度捕捞等人类活动对海洋生态造成的危害,树立保护海洋的责任观念;三是海洋国土意识,明晰我国领海、专属经济区的空间范围,树立“蓝色国土也是国家领土”的观念;四是海洋安全意识,掌握海上安全防范、海洋灾害应急防护等基础知识。

2.2.2. 海洋知识

海洋知识是海洋素养的认知基础,强调国民应储备海洋地理(如我国海域分布、海岸线特征)、海洋生物(如海洋生物种类、濒危海洋生物保护)、海洋科技(如海洋探测设备、海洋资源开发)、海洋文化(如海洋历史、沿海民俗)等基础知识。在海洋知识教育中,需要兼顾实体文化与思想文化,将航海器物、海洋遗址等实物资源与海洋历史、海洋文学文本相互结合,通过具象实物与文本阅读相辅相成的方式,完善国民的海洋知识认知。

2.2.3. 海洋技能

海洋技能是海洋素养的行为支撑,强调国民应具备海洋信息获取技能(如查阅海洋科普书籍、使用工具查找海洋资料)、海洋观测技能(如识别海洋生物、观察潮汐变化)、海洋实践技能(如开展简易海洋实验、参与海洋垃圾清理)。海洋技能培育强调真实性、实践性与创新性,传统“纸上谈兵”的课堂教学模式难以满足实践需求。

2.2.4. 海洋情怀

海洋情怀是海洋素养的价值归宿,强调国民形成对海洋生物的喜爱、对海洋景观的欣赏、对海洋文化的认同、对海洋事业的向往,从情感上亲近海洋,形成“关爱海洋、守护海洋”的情感态度,激发参与海洋事业的潜在意愿。海洋情怀与生态责任感紧密相连,因此海洋素养教育目标之一即为引导国民形成关心海洋、守护海洋的自觉。

3. 小学生海洋素养教育的实践价值分析

小学生海洋素养教育的实践价值集中体现国家战略、社会发展、小学生成长三个层面的有机统一。

3.1. 支撑海洋强国建设实施

海洋素养教育是建设海洋强国的基础性工程。通过对小学生开展“意识-知识-技能-情怀”四维

协同的启蒙培育，使其在认知发展的关键期即建立起对海洋的基本认知与积极情感，为海洋事业储备具有海洋意识与责任担当的后备人才，从国民素养源头为建设海洋强国提供长效支撑。

3.2. 凝聚海洋保护社会共识

海洋素养教育场域具有重要的社会辐射效应。学校通过海洋意识培育，唤醒小学生对海洋生态脆弱性与国土安全重要性的认知；借助海洋情怀的熏陶激发小学生对海洋的热爱与保护责任感；依托小学生作为传播纽带，将“知海、爱海、亲海、护海”理念由学校传递至家庭，再由家庭扩散至社区社会场域，发挥“教育一个小学生，带动一个家庭，辐射整个社会”的传导效应，推动保护海洋的社会共识逐步形成，为海洋生态文明建设奠定广泛、坚实的社会基础。

3.3. 促进小学生综合素质提升

海洋素养教育是跨学科育人的有效途径。海洋知识传授拓宽小学生认知视野，海洋意识激发增强小学生生态敏感性与人文关怀意识，海洋技能实践锻炼小学生信息能力、观察能力、动手实践能力与问题解决能力，海洋情怀涵养则促进小学生情感态度与价值观念的积极发展。四个维度有机融合、协同发力，共同推动小学生综合素质的全面提升。

4. 小学生海洋素养教育存在问题

为把握不同区位条件下小学生海洋素养教育的真实状况，本研究选取沿海发达地区山东省 A 市 S 小学、沿海欠发达地区广西壮族自治区 B 市 B 小学、内陆地区广西壮族自治区 C 市 L 小学¹开展多案例比较分析。三地分别代表了“资源富集且制度体系较完整”“临海但资源分布不均”“地理上远离海洋”三种典型样态。分析发现，当前小学生海洋素养教育在教育定位、课程目标、教育内容、资源配置、教学方法、评价体系六个维度均存在短板，集中表现为“认知浮于表面、实践流于形式、体系尚未形成”。

4.1. 教育定位存在认知偏差

当前部分小学对海洋素养教育的育人价值与建设意义认知不足，往往将其视为学科教学的补充内容，而非促进小学生全面发展的有机组成部分。“海洋教育尚未被学科视野所捕获，知识内容匮乏，且多以‘片段式’‘断点式’呈现。课堂专题式海洋教育较少，小学生多以多学科渗透或‘第二课堂’的形式获取海洋知识”[5]。例如，A 市 S 小学依托海洋研学与问海讲堂开展海洋教育，设有海洋实验班、引入高校导师并定期举办海洋文化节[6]，但海洋实验班仅覆盖部分班级，问海讲堂与海洋文化节亦以阶段性专题活动为主要形式。B 市 B 小学作为全国海洋意识教育基地，海歌展演、海洋书画、海洋研学等资源丰富的，但部分教师仍将其理解为学校特色项目、非遗与德育附加内容，日常学科教学并未真正承载海洋素养培育。C 市 L 小学呈现出典型的认知倾向：认为海洋离孩子太远，海洋教育仅以“世界海洋日”主题班会等偶发活动为主。可见，海洋教育在国民教育体系中“整体仍然处于碎片化、边缘化状态”，在功利化评价导向下易被视为“副科”而遭虚化[7]。由此折射出海洋素养教育定位上的认知偏差，使海洋素养教育长期徘徊于学校教育的边缘地带。

4.2. 教育目标定位模糊不清

我国义务教育课程方案尚未将海洋素养教育单列为小学必修课程，国家层面也未出台统一的课程标

¹文中三所案例学校所属市区及校名均作匿名化处理，分别以 A 市 S 小学、B 市 B 小学、C 市 L 小学指代。A 市 S 小学案例资料来源于已有文献及学校公开的课程建设资料，B 市 B 小学、C 市 L 小学案例资料来源于教师访谈调查的内容归纳提炼。相关分析旨在呈现不同区位条件下的海洋教育实践样态，不代表对特定学校的评价。

准与教学指导纲要,致使全国范围内小学生海洋素养教育开展缺乏统一的课程定位与明确的目标指引。这一制度性缺失造成了小学生海洋素养教育目标体系松散。例如,相关个案研究指出,小学各学段海洋教育目标缺乏体系,未能围绕“意识-知识-技能-情怀”四维素养设定分层递进的培养目标[8]。此外,这一缺失也造成部分学校针对不同学段小学生的海洋素养教育要求缺乏梯度设计,导致高、中、低学段海洋素养教育内容区分度不足、层级不清,海洋素养教育实践难以实现有序推进。例如,海南省海口市的实证研究发现,中高年级小学生存在海洋知识薄弱、海洋发展认知存在偏差等问题,折射出目标定位不清导致的学段衔接断裂[9]。

4.3. 教育内容缺乏体系建构

当前小学生海洋素养教育内容既缺乏逻辑关联与体系化构建,又与小学生认知特点脱节。例如,A市S小学跨学科融合基础较好,依托“STEM+ 榉树课程”打破学科界限,围绕海洋主题开设问海讲堂与项目式探究,语文、科学、美术、道德与法治等学科亦可嵌入海洋情境开展教学[10];但上述学科仍多从本学科知识点出发,缺少统一的海洋素养内容地图,小学生知道“海洋动物”“海洋节日”,却未必形成“海洋生态-海洋国土-海洋可持续利用”的系统认知。B市B小学依托海歌传唱、书画创作、研学讲座等形式开展海洋素养教育,科学学科讲解海洋灾害、语文学科诵读海洋诗、美术学科海洋主题绘画,各学科教学之间缺乏联动呼应。C市L小学海洋素养教育内容较为单薄,主要借助视频、绘本、常识问答等载体开展教学,常直接套用面向成人的知识体系,难以激发小学生的情感共鸣。总体来看,该校海洋教育呈现有知识点、无内容体系的特征,小学生习得的只是碎片化海洋信息,未能形成完整的海洋素养结构。

4.4. 教育资源供给结构失衡

总体来看,当前小学海洋素养教育实践中普遍存在资源配置区域分化、资源载体供给不足、资源建设碎片化、资源共建共享机制缺失等问题。具体而言,在硬件层面,海洋教育实践载体呈现显著的区域间与校际间不均衡特征。沿海发达地区依托区位优势,具备丰富的海洋实景与科教硬件资源。例如,A市S小学坐落于滨海城市核心区,可联动涉海职业院校、教学实习船舶等实训载体[11]开展实景教学,为小学生海洋素养教育提供了较为优越的资源条件。沿海欠发达地区虽具备近海地理条件,但海洋科教资源多集中在城区优质校。例如,B市B小学可依托海歌传承基地、海洋生物标本馆等本土资源开展海洋素养教育,而同区域乡村普通小学却受地理与经费约束,难以共享此类资源,呈现局部富集、整体失衡的资源供给格局。内陆地区受区位条件制约,海洋实景载体匮乏。例如,C市L小学地处内陆村落,缺乏海洋科普场馆与研学基地,海洋素养教育难以落地。这三类学校所呈现的硬件资源梯度差异,清晰折射出宏观区域、沿海内部校际层面的结构性失衡。在软件资源层面,配套资源建设规范不足、共享机制缺失的问题同样突出。目前基础教育阶段尚未形成统一的海洋素养教育教材体系与标准化资源库,各校校本课程、校本教材、教学课件等资源质量参差不齐,内容的科学性、规范性与系统性欠缺。此外,现有教学素材形式单一,以静态图文为主,适配小学生认知规律的情境化、探究性、动态化教学资源储备不足,难以支撑素养导向的海洋教育需求。硬件缺口与软件短板相互叠加,进一步拉大了不同区域、不同学校之间海洋素养教育质量的差距。

4.5. 教育方法运用单一固化

当前小学海洋素养教育的教育方法难以满足小学生的素养培育需求,普遍存在单一、固化的问题。从应然层面看,海洋素养教育倡导浸润式、复合式、拓展式的多元实践范式,其中探究与体验成为海洋素养生成的重要载体[12]。但从课堂实践来看,A市S小学已开设“海洋家”项目式课程,在部分班级设

立海洋实验班[13],但常规课堂里教师仍习惯讲海洋知识-看海洋视频-写作文或画画,并且此类优质课程资源目前仅覆盖部分班级,尚未转化为面向全体学生的常态化教学安排。B市B小学虽具备海歌体验、海洋研学、科技创意等实践载体,但日常学科教学仍以讲授为主,“海洋污染”“深海探测”等主题未充分转化为跨主题学习或是项目化学习。C市L小学受地域限制,主要依赖视频播放教学,如播放“深海探测”纪录片,小学生通常处于被动观看的状态。可见,海洋素养教育方法仍以知识讲授为主,探究式教学范式落地有限,数字化沉浸式教学手段运用不足,知识单向传递的方法与模式使得小学生学习海洋知识、技能往往停留在浅层记忆,难以完成素养内化。虽有研究尝试将问题导向教学法应用于《蓝色的家园》等地方与校本课程,通过问题设计、实践平台搭建、协作模式构建等策略引导小学生主动探究,但此类教学创新目前在小学阶段尚未得到广泛推广[14]。

4.6. 教育评价体系尚不健全

《深化新时代教育评价改革总体方案》明确提出要改进结果评价,强化过程评价,健全综合评价,为素养导向下教育评价改革划定基本方向[15]。反观小学海洋素养教育场域,评价实践距离政策要求仍存在明显差距,评价内容、方式与结果运用均存在短板。

评价内容层面,评价重心过度偏向海洋事实性知识学习,侧重小学生对海洋地理、海洋生物等客观知识的记忆与理解,对海洋价值意识、实践操作能力、海洋保护情感态度等素养维度的考查力度薄弱,基于知识本位的海洋素养评价取向,难以系统、完整反映小学生海洋素养的真实发展水平。评价方式层面,海洋素养教育仍高度依赖终结性评价,多以纸笔测试、作业完成情况作为主要素养评价依据,缺少对小学生课堂表现、实践参与、主题创作等过程性表现与成果的动态采集与系统性评估。此外评价主体相对单一,多局限于教师单一主体评价,学生自评、同伴互评以及家庭、社会多元主体参与评价的机制缺失,海洋素养成长档案袋等过程性评价载体的建设尚不完善。评价结果应用层面,评价结果大多停留在学业记录层面,未能充分发挥素养评价的诊断、反馈与改进功能,海洋素养评价数据也尚未有效应用于课程内容调整、教学实施优化、师资培养等环节。

5. 小学生海洋素养教育的优化对策

基于上述小学生海洋素养教育的存在问题分析,地方本位教育理论与可持续发展教育理论为小学生海洋素养教育优化对策提出奠定了重要理论基础。地方本位教育理论(Place-based Education,以下简称PBE)认为将学校课程与学习者所处的本地社区、自然环境紧密结合,通过“由近及远、由地方到全球”的认知路径,让学生在可感知的本土环境中建构知识、形成情感、获得参与本地环境改善的行动能力[16]。而可持续发展教育理论(Education for Sustainable Development,以下简称ESD)则主张通过教育推动社会、经济与环境的可持续发展,倡导“知识-情感-行动”的完整素养链条,强调以真实问题驱动学习,培养学习者的系统思维、责任意识和行动能力[17]。

依据《中小学生海洋素养指标体系(试行)》确立的“四维十六项”框架[18],同时遵循PBE的“地方锚定”原则与ESD的“真实问题驱动”原则,从定位、目标、内容、资源、方法、评价六个方面提出优化路径,以期小学生海洋素养教育的科学化、系统化发展提供参考。

5.1. 以价值导向为引领,凝聚海洋素养教育实践共识

教育管理部门应联合海洋相关机构,面向小学校长及教师定期开展“海洋素养教育建设价值”的专题培训。面向校长群体,侧重强化海洋素养教育与学校特色发展、课程领导力的关联认知;面向教师,则侧重提升基于地方本位教育理念的海洋系统跨学科融合教学设计能力。此外,邀请海洋领域专家、一

线优秀教师进行案例分享。例如,选取青岛、宁波等地海洋特色小学的育人成果,引导小学教育工作者充分认识海洋素养教育在小学生全面发展以及海洋强国建设中的核心价值,从根本上矫正将其作为“课外拓展”“学科附属”的认知偏差。

学校层面应将海洋素养教育纳入整体育人规划,明确其在学校特色办学与课程体系建设中的地位,推动其与德智体美劳五育的有机融合。具体实施可从制度保障、课程融入与文化营造三个层面协同推进。制度保障方面,建立由校领导牵头的海洋素养教育工作领导小组,开展经费、课程、资源等制度设计,保障海洋素养教育顶层设计落地实施。课程融入方面,依据可持续发展教育所倡导的“知识-情感-行动”的完整素养链条,推动海洋素养教育在各相关学科中的有机渗透,真正实现海洋素养教育与小学生日常学习的无缝衔接与融合。文化营造方面,通过设置“海洋文化周”,依托国旗下讲话、校园宣传栏等载体,营造全员重视、全程参与的校园文化氛围,推动海洋素养教育从“偶尔活动”走向“常态实施”。

需注意的是,价值理念落地的实践侧重点应因校而异,避免“一刀切”的价值预设。沿海经济发达城市优质学校可侧重 ESD 所强调的“全球海洋治理视野”启蒙[17],引导小学生关注海洋可持续发展与人类共同利益;沿海欠发达地区及内陆地区则适宜从 PBE 的“地方锚定”原则出发[16],以乡土海洋情怀、基础海洋国土意识培育为起点,推动海洋教育扎根于小学生可感知的本土环境。上述分层定位既体现了 ESD 的全球责任导向,也落实了 PBE 的本土化实践逻辑,从而真正凝聚起海洋素养教育的实践共识。

5.2. 分层设计课程目标, 促进海洋素养教育精准实施

教育主管部门应牵头制定《小学生海洋素养教育课程标准》,将海洋素养教育纳入义务教育地方课程或校本特色课程体系,并设为必修模块,为具体落地提供明确的课程目标与内容指引。课程标准的构建需以 ESD 的“真实问题驱动”原则为指引,依据小学生认知发展规律,围绕“意识-知识-技能-情怀”四维素养框架,按低、中、高年级设定螺旋上升的课程培养目标,各学段各有侧重、逐层深化。具体而言,低年级侧重海洋知识启蒙与情感激发,聚焦培养小学生对海洋的好奇心与亲近感;中年级侧重海洋意识树立与知识拓展,引导小学生初步理解海洋生态保护的意義及我国海洋国土的基本常识;高年级侧重海洋技能训练与情怀涵养,引导小学生参与简单的海洋探究实践,初步形成保护海洋的责任意识与人文情怀。学校应依据课程标准制定学年教学计划,明确各年级海洋专题课时与实践活动安排,确保海洋素养教育科学、系统、高效推进,杜绝以零散班会活动替代系统化课程教学。同时,鼓励学校结合区域实际,将 PBE 强调的“由近及远”认知路径嵌入课程实施过程,使海洋素养教育真正扎根于小学生的生活经验与本土环境。

5.3. 构建跨学科融合课程, 拓展海洋素养教育的边界

针对当前小学生海洋素养教育内容碎片化、学科割裂及与认知规律脱节等问题,可借鉴刘群(2021)提出的 STEM 教育理念下的小学海洋教育“融合式”育人模式[19],将科学、语文、美术等学科与海洋主题有机整合,推动跨学科协同育人。在此基础上,学校可围绕“海洋生态”“海洋国土”“海洋文化”“海洋科学与技术”“海洋经济与资源利用”等核心主题,打破学科壁垒,构建主题引领、学段衔接、区域适配的融合课程。

海洋素养教育课程设计可依托 PBE 的“地方锚定”原则[16],从小学生可感知的本地环境切入。内陆学校可先以校园周边河流、湖泊等“类海洋”生态系统为类比对象,再逐步迁移至海洋系统认知;同时,依据 ESD 的“真实问题驱动”原则[17],每个主题均应指向可行动的可持续议题。例如,在“海洋生态保护”主题下,科学学科讲授海洋食物链与污染危害,培养小学生的系统思维;语文学科开展海洋

保护主题征文,引导小学生表达自身价值认知;美术学科引导小学生借助绘画表达对海洋的认知与情感,将抽象的海洋生态意识可视化;道德与法治学科探讨小学生守护蓝色国土的责任,推动认知向行动转化。这一设计既呼应了 ESD 所倡导的“知识-情感-行动”完整素养链条[17],也体现了 PBE“由近及远、由地方到全球”的认知路径[16]。通过多学科联动,帮助小学生形成关于海洋的整体性认知,实现海洋素养的深度学习与意义建构。

5.4. 完善资源共享共建,优化海洋素养教育资源配置

针对海洋素养教育资源区域分布不均、优质资源难以共享等结构性问题,从硬件与软件两个层面协同推进海洋素养教育资源的共建共享。硬件资源方面,加大对内陆及偏远地区的政策与资金倾斜,设立专项经费支持学校建设校园海洋角,配备海洋生物标本,建设虚拟海洋实验室,搭建 VR 海洋体验环境等,推动沿海与内陆学校对口帮扶,促进在线课程、标本、教具等海洋素养教育资源的双向流动,使内陆小学生也能接触丰富的海洋学习资源。除外部跨区域资源输入之外,内陆地区学校还可以根据 PBE“地方锚定”原则[16],立足在地条件充分挖掘本地河湖、流域生态资源作为海洋素养教育的配套资源,帮助小学生建立从内陆水域到海洋生态的关联认知,以此支撑课程内容的本土化改编,实现外部引进与本土内生资源的双向互补与协同发展。软件资源方面,依托国家中小学智慧教育平台,搭建全国小学生海洋素养教育资源共享库,联合专业团队研发海洋主题媒体资源与虚拟交互工具,提升资源的多样性、趣味性、适配性;收录优质校本教材、媒体素材、教学课件、教学案例[20],为全国教师提供一站式备课支持与教学参考。

无论是硬件资源还是软件资源,海洋素养教育资源建设应体现 ESD 所倡导的“公平获取”与“共同责任”理念[17],确保城乡、沿海与内陆学校均能平等获取优质资源,切实推动优质资源从“可获取”走向“常态使用”,缩小区域间海洋素养教育的数字鸿沟与资源落差。

5.5. 创新教育方法模式,推动海洋素养教育融合转型

教师应依据小学生的认知规律与海洋素养教育实践需求,积极创新教学方法与模式,推动海洋素养培育从知识讲授转向实践体验。具体而言,可综合运用体验式教学、情境模拟与数字化沉浸等多种教学方式,丰富小学生的海洋学习体验。以“海洋污染”主题教学为例,沿海学校可依托真实滩涂或港口开展“海洋垃圾实地分类调查”,让小学生在真实海岸环境中建立生态感知;内陆学校则可因地制宜,将场景迁移至校园周边河流或湖泊,设计“校园污水净化小实践”“本地水域微塑料检测”等替代性活动,同样能通过动手操作理解污染危害、形成海洋保护意识,其实践逻辑正是 PBE 所倡导的“由近及远”认知路径[16]。再以“深海探测”主题教学为例,具备实地考察条件的沿海发达城市学校可联动海洋科普基地开展“模拟深潜舱体验”;而受地域与资源限制的沿海欠发达地区及内陆地区学校则借助 VR 技术构建沉浸式场景,让小学生“亲历”蛟龙号深潜过程,以数字化手段弥补实景缺失,同样能深化其对海洋科技发展的直观认知,激发对深海探索的情感共鸣。通过教学方法与模式的系统创新,小学生在“做中学、情境中学、体验中学”中深化海洋认知、激发海洋情感、涵养海洋素养,推动教学方法、模式与海洋素养培育目标的深度耦合。

5.6. 健全教育评价体系,提升海洋素养教育评估绩效

小学生海洋素养教育应突破“重知识记忆、轻实践能力与价值体认”的倾向,构建“知识-能力-情感”三位一体的综合评价体系。在评价内容上,应将海洋知识考查、实践技能评估与情感态度评价有机结合:除适量书面知识检测外,可增设“海洋垃圾分类模拟操作”“海洋主题手工制作”等实践任务,

以及“海洋保护活动参与度”“海洋主题征文情感倾向”等情感态度指标,推动评价从单一知识再现转向多素养表征。在评价方式上,应坚持终结性评价与过程性评价并重,为每位小学生建立海洋素养成长档案袋,动态记录课堂表现、实践参与及情感变化,该评价实施过程可依托ESD倡导的“过程记录-反思改进-素养发展”逻辑推进[17]。在评价主体上,应突破教师单一评判,合理引入学生互评、教师评价与家长评价:如家长借助观察记录表,反馈小学生观看海洋纪录片、阅读海洋书籍及日常环保行为等表现,将其作为过程性评价的补充依据。在评价标准上,不宜全国统一步调,而应体现区域适配:乡村及资源薄弱学校可先以“参与态度+作品产出”为评价重心,沿海或城市学校则可尝试引入ESD导向的“素养表现性评价”[17],以真实情境中的问题解决与责任行动作为高阶素养的评价证据,最终实现“以评促学、以评育人”。

6. 结语

海洋素养是国民综合素养的重要组成,其培育成效直接关系到建设海洋强国的社会民意基础与人才储备。本研究基于对小学生海洋素养教育现状的系统审视,从教育定位、教育目标、教育内容、教育资源、教育方法及教育评价六个维度展开深入分析,揭示了当前实践存在的多重结构性问题,并据此提出了系统化的优化对策,构建了涵盖实践价值引领、课程目标分层、课程整合实施、资源共建共享、方法模式创新、评价体系重构的整体性实践框架,以期为提升小学生海洋素养教育质量、夯实国民海洋意识根基提供理论参照与实践路径。本研究所构建的六维分析框架与对策体系主要侧重于理论层面建构,其在实际教育场景中的有效性与适用性尚需进一步检验。

基金项目

广西大学生 2025 年区级创新创业训练计划项目《人工智能背景下小学生海洋素养教育的实践研究》(项目编号: S202511607218)阶段性研究成果。

参考文献

- [1] Walker, S.H. and Keener-Chavis, P. (2005) The Path to Ocean Sciences Literacy: Essential Steps along the Way. *Marine Technology Society Journal*, 39, 20-32. <https://doi.org/10.4031/002533205787465977>
- [2] McKinley, E., Burdon, D. and Shellock, R.J. (2023) The Evolution of Ocean Literacy: A New Framework for the United Nations Ocean Decade and beyond. *Marine Pollution Bulletin*, 186, Article ID: 114467. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.114467>
- [3] 马勇. 从海洋意识到海洋素养——我国海洋教育目标的更新[J]. 宁波大学学报(教育科学版), 2021, 43(2): 5-8.
- [4] 刘训华. 中国海洋素养: 理念、体系与逻辑演进[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2023, 40(4): 145-152.
- [5] 马仁锋, 朱闻儿. 海洋法律的知识体系与教育实现途径[J]. 航海教育研究, 2023, 40(2): 1-9, 26.
- [6] 青岛市实验小学 2022-2023 学年度第一学期学校工作总结[EB/OL]. http://www.qdsn.gov.cn/ztzl_8/ggqsydwxxgk_81/jyly_213665/ptzxx/qdssyxx/ghtj/ghjh/202310/t20231016_7533519.shtml, 2026-10-25.
- [7] 柯文涛, 汪宜萍. 海洋强国背景下的海洋教育变革: 可为、应为与何为[J]. 沈阳师范大学学报(教育科学版), 2026, 5(1): 20-29.
- [8] 葛磊, 卢美岚. 广西沿海城市小学海洋教育的发展路径研究——以钦州市为例[J]. 教育观察, 2024, 13(2): 15-17+21.
- [9] 穆琳, 廖家璐. 小学生海洋意识发展现状、问题与对策[J]. 新教育(海南), 2022(10): 69-71.
- [10] 2023 年青岛市实验小学教学成果——指向学生个性化发展的“STEM+桦树课程”实践探索[EB/OL]. http://www.qdsn.gov.cn/ztzl_8/ggqsydwxxgk_81/jyly_213665/ptzxx/qdssyxx/jyxx/kyxx/t_7533485.shtml, 2026-10-25.
- [11] 研学促成长! 青岛市实验小学走进海洋技师学院当起“小船长”[EB/OL].

-
- <https://www.qlld.com/general/19745012.html>, 2026-10-25.
- [12] 刘训华, 符丹婷. 海洋基础教育: 概念、内涵与推进路径[J]. 沈阳师范大学学报(教育科学版), 2025, 4(1): 21-29.
- [13] 中国海大医药科普团走进青岛市实验小学开展“海洋家”项目式课程研究活动[EB/OL].
<https://news.ouc.edu.cn/2021/1112/c79a107654/page.htm>, 2026-10-25.
- [14] 卢爱英. 问题导向教学法在小学地方与校本课程中的应用——以“蓝色的家园”为例[J]. 课程教育研究(中英文), 2026(8): 34-36.
- [15] 中共中央 国务院印发《深化新时代教育评价改革总体方案》[EB/OL].
https://www.gov.cn/zhengce/2020-10/13/content_5551032.htm, 2026-09-25.
- [16] Sobel, D. (2004) Place-Based Education: Connecting Classrooms and Communities. The Orion Society.
- [17] UNESCO (2017) Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. UNESCO.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- [18] 全国首个!《市南区中小学生海洋素养指标体系》正式发布[EB/OL].
<https://m.guanhai.com.cn/p/392418.html>, 2026-10-25.
- [19] 刘群. STEM 教育理念下的小学海洋教育“融合式”育人模式研究[J]. 现代教育, 2021(12): 42-45.
- [20] 曾佑来, 李德显. 我国中小学海洋教育困境及其破解路径[J]. 教学与管理, 2020(6): 81-84.