

MES

Marine Education Studies

MES, Vol. 2, No. 1, 2026, pp.105-125.

Print ISSN: 3078-316X; Online ISSN: 3104-5057

Journal homepage: <https://www.hyjyj.com>

DOI: <https://doi.org/10.64058/MES.26.1.07>



## 学校海洋教育的主体构成、层序特征与认知路径探究

马仁锋(Ma Renfeng), 罗 慧(Luo Hui), 吴 芳(Wu Fang), 骆海军(Luo Haijun)

**摘要:** 海洋教育师资力量的培养与学习者的层序划分, 以及二者与现行教育体制对应关系的认知, 事关海洋教育实施成效。本文以学校教育体系为研究对象, 系统探讨其主体与客体的构成、互动关系及实践路径, 在主体层面聚焦教师、学生两大核心群体, 分析了海洋教育师资队伍建设要求、学习者特征及其认知发展规律。文章旨在为系统性、分层次的学校海洋教育实践提供理论框架, 推动海洋教育从知识传授向素养培育的转型, 促进海洋意识与国家战略需求的深度融合。

**关键词:** 学校; 海洋教育; 主体

**作者简介:** 马仁锋, 通讯作者, 宁波大学教授, 博士, 博士生导师。研究方向: 陆海国土空间统筹治理与人文地理学教学与研究, 电邮: marxf@126.com; 罗慧, 宁波大学在读教育硕士研究生。研究方向: 地理学教学与课程研究, 电邮: luohui0224@163.com; 吴芳, 宁波市第四中学一级教师。研究方向: 地理学科教学与课程开发, 电邮: 414713102@qq.com; 骆海军, 宁波市第四中学高级教师。研究方向: 地理学科教学与课程开发, 电邮: nblhj0011@163.com

**Title:** An Investigation into the Core Components, Hierarchical Characteristics, and Cognitive Pathways of School-Based Marine Education

**Abstract:** The cultivation of marine education teachers and the hierarchical division of learners, along with the corresponding stages of cognitive development, are of paramount importance. This paper takes the school education system as the research object, systematically exploring its subject and object composition, interactive relationships, and practical pathways. At the subject level, it focuses on teachers and students, the two core groups, analyzing the construction of the marine education teacher team, learner characteristics, and their cognitive development patterns. Therefore, the article aims to provide a theoretical framework for systematic, tiered school-based marine education practices, promoting the transformation of marine education from knowledge transmission to the cultivation of literacy, and fostering the deep integration of marine awareness with national strategic needs.

**Keywords:** school; marine education; subject

**Author Biographies:** Ma Renfeng, corresponding author, Professor at Ningbo University, Ph.D., doctoral supervisor. Research interests: coordinated governance of land and sea territorial space and teaching and

research in human geography. E-mail: marxf@126.com; **Luo Hui**, master's student in education at Ningbo University. Research interest: geography teaching and curriculum research. E-mail: luohui0224@163.com; **Wu Fang**, first-level teacher at Ningbo No.4 High School. Research interest: geography subject teaching and curriculum development. E-mail: 414713102@qq.com; **Luo Haijun**, senior teacher at Ningbo No.4 High School. Research interest: geography subject teaching and curriculum development. E-mail: nblhj0011@163.com

在教育的过程中，主体一般分为教育者即教师群体与学习者即学生群体。教师群体在海洋教育过程中发挥着主导作用，能够有目的、有计划地将海洋教育内容传授给学生，以自身的活动与影响引起和促进学习者海洋意识与身心发展，因此海洋教育师资力量的培养与学习者的层序划分与对应阶段的认知发展至关重要。

## 一、教师与学生群体

在海洋教育实施的过程中，教师作为知识和素养的传授者和培养者发挥着主导作用，学生作为学习者也并不是被动地接受教育，而是具有主观能动性。教师与学生都是有主体意识的人，在教育与教学活动中都有自己认识与作用的客体，二者都是主体（顾明远, 1998）。

### （一）海洋教育师资队伍建设与培养

教师是海洋教育发展的关键，师资的培养是区域开展海洋教育的基础。因此，需要在教师养成的过程中提供海洋教育的相关知识，使其能够建立起海洋教育的认知、技能和情意。除了掌握海洋教育相关概念、海洋知识内容的掌握，还应了解海洋教育在整体教育中的脉络关系，培养其对于海洋的情感和海洋意识。在教师教育课程体系改革中可采取双轨策略：既设置独立模块的海洋教育学课程，又实施以学科融合为导向的浸润式培养方案，以有效提升师范生实施海洋主题教学的迁移能力，为其未来在基础教育实践中有效开展海洋主题教学创造必要条件。

#### 1. 必备素养

首先，教师需要具备开展海洋教育的基本素养：第一，要清晰认识“海洋教育”的内涵。明确其理念、目的、方法，认识海洋教育的价值与意义，厘清海洋教育概念与海洋概念的区别、海洋教育与生命教育、环境教育、科学教育之间的差异和区别、海洋教育与水域教育的关系和差异等。另外，也需要明确海洋教育的目的，包括海洋专业教育与海洋普通教育的区别及其目的以及海洋普通教育因学习对象不同而应在教育目的上进行的调整。对内涵的理解主要侧重的是海洋教育认知维度的理解，同时需要掌握普遍的教育学理论基础，如哲学、心理学、文学等。第二，要理解“海洋教育”的理论基础。认识海洋教育的理论基础，例如地理学、物理学、哲学、心理学、伦理学、美学、文学等相关理论对

海洋教育的启发。第三，要梳理“海洋教育”的发展脉络。包括理解海洋教育在区域发展中的脉络（表1），即区域海洋政策、海洋政策中海洋教育的角色、海洋教育与区域发展的关系等；理解海洋教育在整体教育中的脉络，包括区域教育政策中海洋教育的角色、海洋教育政策发展情形、海洋教育与学生身心发展的关系等。第四，要厘清“海洋教育”与其他教育议题的关系。主要是明确海洋教育在学校课程中的定位，包括学校环境与海洋教育的关系、教师条件与海洋教育的关系、学科教育与海洋教育的关系，以及海洋教育和通识教育、社会教育、家庭教育等其他重大教育议题的关联。

表1 海洋教育发展脉络

Table 1: The Development Trajectory of Marine Education

类型	发展脉络
国际	<p>1994年11月16日，《联合国海洋法公约》由联合国正式颁布并生效实施。该公约明确要求各沿岸国家做出承诺，针对其辖区内海洋环境，积极开展并落实综合性治理措施，同时致力于实现海洋资源的可持续性发展。这一国际法文件的出台，为各国及地区的海洋教育政策制定与实施提供了坚实的法律依据与指导方向（丁运超, 2008）。</p>
国外	<p>1985年，美国政府制定《全球海洋发展战略与规划》，为海洋利用和开发提供战略指导。2004年发布的《21世纪海洋蓝图》，涵盖多方面内容，强调海洋教育重要性，为美国未来海洋政策奠定基础。（杨洁，黄硕琳，2012）。并且在20世纪60年代实施海洋资金补助的计划。</p> <p>1997年，日本政府拟定《面向21世纪海洋开发推进计划》，并提出秉持经济敏锐、政治警觉理念的“海洋立国”战略。2014年，日本政府做出决策，在用以明确中小学及高中教学内容的《学习指导要领》里纳入“海洋教育”板块，以增强学生对日本领土、领海及海洋资源等主权问题的理解。</p> <p>1998年，澳大利亚政府发布了《澳大利亚海洋政策》和《澳大利亚海洋科技计划》。这些政策推动了海洋教育的发展，建立了多层次的海洋教育计划，旨在提升国民的海洋教育水平（马勇, 2019）。</p> <p>英国政府于20世纪90年代对外公布《90年代海洋科技发展战略规划》报告。21世纪后，英国海洋技术委员会制定了未来5—10年的海洋技术发展战略。2009年11月，英国王室批准《英国海洋法》，强调海洋问题关乎国计民生，要求国民保护海洋环境，鼓励其参与海洋管理，共同维护国家海洋权益（国务院, 2003）。</p>
国内	<p>1994年《联合国海洋法公约》生效后，我国调整海洋发展战略。</p>

1996年颁布的《中国海洋21世纪议程》与1998年发布的《中国海洋事业的发展》白皮书,将海洋意识教育、职业教育和学科建设纳入国家教育体系,形成覆盖全阶段的海洋教育框架,呼应国际海洋治理要求并支撑海洋事业发展。

进入21世纪,随着海洋开发利用的深化,海洋经济战略地位日益提升。2003年,国务院颁发《全国海洋经济发展规划纲要》(马勇,2019),首次提出建设海洋强国的奋斗目标。继而颁布各项法律法规、战略规划,包括《国家海洋事业发展规划纲要》《国家“十二五”海洋科学技术发展规划纲要》等,促进、规范我国海洋教育的发展促进、规范我国海洋教育的发展。

2010年《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》,首次提出“发展海洋经济”。2011年《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》第十四章中明确陆海统筹原则,要求制定海洋发展战略,从开发利用、空间管控、综合管理三方面提升开发能力、强化规划管控、完善管理机制。

2012年中国共产党第十八次全国代表大会报告在第八部分“大力推进生态文明建设”中,首次系统阐述海洋强国建设战略:提出“提高海洋资源开发能力,发展海洋经济,保护海洋生态环境,坚决维护国家海洋权益,建设海洋强国”。2015年《政府工作报告》中指出:“我国是海洋大国,要编制实施海洋战略规划,发展海洋经济,保护海洋生态环境,提高海洋科技水平,强化海洋综合管理,加强海上力量建设,坚决维护国家海洋权益,妥善处理海上纠纷,积极拓展双边和多边海洋合作,向海洋强国的目标迈进。”

2017年10月,党的十九大报告明确提出“坚持陆海统筹,加快建设海洋强国”。

国务院2018年的《政府工作报告》指出:“壮大海洋经济,坚决维护国家海洋权益”“继续推进国防和军队改革,建设强大稳固的现代边海空防”。

教师除了需要具备海洋教育的普通知识以外,还需要具备海洋学科内容知识,包括海洋学科领域的范围、架构、知识内容与组成、重要概念、发展情形等。给学生学习的内容,即海洋教育中的教材内容,来自对海洋内容进行的划分,包括以下三个方面:一是自然海洋,包括海洋资源、海洋生态等;二是社会海洋,包括海洋开发、海洋保育、海洋法政等;三是人文海洋,包括海洋历史、海洋文化、海洋文学、海洋艺术等。要求教师掌握不同维度的海洋教材内容,明确不同维度的海洋教材内容对学生不同能力的启发作用。

另外,海洋内容教学知能也是教师不可或缺的(图1),教学知能是指“在一个既定的学级中将所教的特定学科与议题进行整体安排的学程设计”,也就是将海洋学科内容与一般教育知能相互融合,在教学上展现出来的结果,包括将教学理念、教学设计、教学方法等应用于处理海洋相关知识,其中包含教学创新与教师自我风格的建立等,属于教师“如何教”的范畴,也就是将海洋内容提供给学生时,教师需要考虑的各种问题及教师运用的各种方法,如对海洋领域专业知识内容的转化、海洋知识内容与学生能力发展的关系、海洋教材内容的理解与编选、海洋教育的教学创新与设计等。

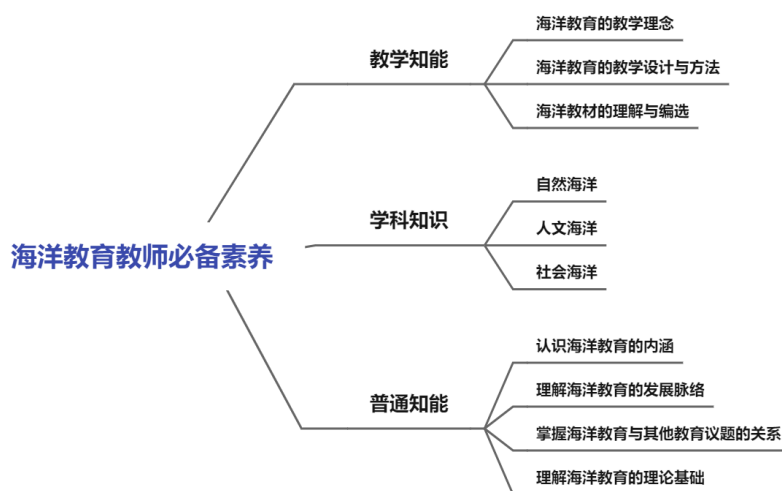


图1 海洋教育教师必备素养

Figure 1 Essential Qualities for Marine Education Teachers

## 2. 培养途径

海洋教育发展较为完善的地区的教育部门认为,区域对海洋教育政策的推动,不仅应让现职教师通过在职进修方式补充海洋教育相关知能,更关键在于从师资培育的源头发力,在师范院校培养教师的过程中,将海洋教育相关知识与技能融入其中。如在师资培育课程里专门设置“海洋教育”科目,系统传授海洋知识;或在地理、生物等相关科目中巧妙嵌入海洋教育内容,让未来的教师在学习阶段便积累海洋教育素材。如此一来,当他们走上讲台时,就能凭借这些储备,自然而然地将海洋教育融入日常教学实践,全面提升自身海洋教育基本素养。在师范类专业开设师范类海洋教育课程是国家和时代对于师范人才培养的要求(刘训华,2018)。我国高等师范教育的改革主要是通过特色教育和通识教育两个途径构建海洋师范教育课程体系,然而,除中国海洋大学、广东海洋大学、上海海洋大学等海洋专业特色鲜明的高校外,多数高校开设的海洋类通识课程较为有限(王威廉,2018),且沿海地区高校设置多于内陆高校。海洋通识教育课程应区别于海洋专业课程,旨在让学生广泛了解海洋各领域知识。因此,应在物理学、化学、生物学、地理学等自然科学课程中多加入海洋生物、海洋地质、海洋环境等内容,在政治历史学、法学、

经济学等人文社科中融入海洋经济、海洋文化、海洋政治、海洋战略等内容。需要强调的是，构建海洋通识课程需优化整合专业知识，经适当简化与系统组织，使其适合不同知识背景的学习者选修。在海洋通识教育课程上力求教学形式多样、活泼，开展多方位的教学展示活动。另外，师范教育的海洋特色教育则可以从海洋教育理论、学校实践、社会应用和课程教学论等角度出发，分为四大课程体系（表2）。

表2 海洋师范教育特色课程体系

Table 2 Characteristic Curriculum System of Marine Teacher Education

课程体系	简介
海洋教育理论	海洋教育学和中小学校海洋教育实践、海洋教育学的基本理论、中外海洋教育发展历程等，主要从学科、理论和发展史展开。
海洋教育知识	海洋自然知识、海洋社会知识、海洋人文知识、中小学海洋教育、专业海洋教育等，主要从知识的构成、中小学海洋教育实施、高校的海洋专业教育等层面展开。
海洋教育社会应用	社会海洋教育、海洋教育与国家发展战略，主要是从社会海洋教育、国家战略中的海洋教育等层面展开。
海洋课程教学法	中小学校学生海洋教育特点、海洋课堂教学与实践活动、中小学校的海洋科学探索等，主要是从教育学科的课程特点层面展开，根据中小学生的年龄特点和心理特征，从学科教学的角度开展教育教学的方式方法探索，并重视激发学生探究海洋科学的兴趣与动机。

资料来源：刘训华（2018）. 师范类专业海洋教育课程建设探究，江汉大学学报（社会科学版）(35) 108-113。

### （1）强化海洋教育教学能力

在“教学能力”方面，教师在进行海洋教育教学实践时应具备三种核心能力。首先是科技交流能力，指教师能够通过海洋教育的课程实践，破除学科本位界限，让学生对社会整体脉络与其关系互动有所理解；其次是课程统整能力，包括有关教学设计上的统整能力是指开放地让孩子去学习，在学习过程中学生和海洋课程连接，并引导学生思考为海洋可以做些什么以及自己的角色。在校本课程方面，教师需要学会以海洋教育来统整不同的学习领域，融合其他学科内容，如语言部分、自然部分、社会部分、文艺领域等；最后是教学转化能力，教师必须知觉环境、学生、对学校周遭整体形态，了解学生和教材，把海洋的内容进行转化，即教师应当成为“转化型的知识分子”。

### （2）提升对海洋的情感认同

强化教师对海洋教育的认同感，特别是情感方面，让教师对海洋有所感动，提升海洋

意识。教师感受到海洋与生活的关联,进而理解海洋的重要性。首先,要让教师感动于海洋。进行海洋教育时,教师的情感部分是非常重要的,尤其是让教师获得感动,教师的专业成长与教学能力的提升都建基于此。这会促进教师海洋意识的产生,包括对海洋的觉察、拥有海洋视域等。其次,要让海洋贴近教师生活。非临海地区学校的教师,要能从身边感受到海洋的存在,产生推动海洋教育的行动,把自己跟海洋连接起来,让海洋贴近生活。教师应做到去体验海洋,亲历其境。最后,要让教师认识海洋教育的重要性。由于教师在推动海洋教育时往往并不具备很专业的海洋知识,只是意识到海洋的重要性,当其认识到海洋的重要性时则会去搜集相关的素材,思考学生适合什么样的方式、什么样的教材或什么样的评量活动。因此开展海洋教育,老师要意识到海洋的重要性才会克服教学上的困难。不只应该让教师认识海洋教育的内涵,在师资培育阶段开展海洋教育的时候,必须先让培育对象充分认识海洋教育的重要性。

(3) 掌握海洋教育教学目标

教师应该掌握海洋教育的教学目标,其主要来源大致包括素养指标与教学理念。海洋教育师资的培养首先应该带领教师认识海洋教育的素养指标,以发展海洋素养为目标,教师在教学过程中则可以避免陷入知识本位、局限于教科书的填鸭式、形式主义教学。其次,还需要给予教师多元的教学理念方向指引,充分发挥教师的创造性和主动性。在海洋教育目标的确定中,不同国家和地区均有不同侧重,但都没有忽视对学生海洋素养的发展(如表3所示)。

表3 不同国家/地区的海洋教育目标

Table 3 Marine Education Goals of Different Countries/Regions

地区	学段	海洋教育目标
国外	美国 K-12 (幼儿园到高中)	以提高对海洋的认识、增强海洋意识、培养海洋素养为总目标,包括知道海洋素养七大主题,即海洋知识“应知应会”内容,基本理解海洋科学和海洋资源,了解海洋工程技术;通过水族馆、博物馆等场馆的海洋体验活动,知道和理解海洋在生活中所扮演的角色,提高学生在日常生活中建立与海洋联系的能力,激发学生对海洋的敬畏,培养探索和保护海洋的意识和行动。
	日本 小学	了解自己国家的地理环境,接纳海洋自然现象,理解几种海洋现象之间的相关性以及与自身生活环境的内在联系,了解近代海战历史。培育学生亲近海洋、感知海洋的能力,提高对海洋自然环境的关注度,培育对国土和历史的理解和热爱。

		初中	站在广阔的视野，加深对海洋现象多面性的理解。培养多角度考察海洋自然现象、思考海洋自然现象与人类共生关系的意识,培育与海洋和谐共生的情感。了解日本领海和日本近代海洋历史,加深对国土和历史的理解和热爱。
		高中	熟练运用各种研究方法研究海洋现象,了解海洋的自然循环构造,理解海洋现象的科学性与构造性,熟悉构建可持续发展社会的路径,探索依赖海洋生存的人类的未来。
国内	台湾地区	中小学	应塑造“亲海、爱海、知海”的教育情境,养成体验海洋休闲与重视戏水安全的“亲海”行为;涵养了解海洋社会与感受海洋文化的“爱海”情怀;培育探究海洋科学与永续海洋资源的“知海”素养。让学生亲近海洋、热爱海洋与认识海洋。藉由参与生动活泼且安全健康的海洋体验活动,分享其体验经验,引导培养热爱海洋的情操与增进探索海洋知识的兴趣,进而达到善用海洋,珍惜海洋资源,并维护海洋生态平衡的理想(朱信号,马勇,2014)。
	山东省	中小学	旨在依托山东沿海地区丰富的自然与人文资源,引导学生在海洋环境、资源经济、文化生活、开发科技、生态环保及权益国防六大领域自主探索。通过多样实践活动,培养学生的海洋意识与综合能力,鼓励其参与社会实践和公益活动,树立正确海洋观,成为有社会责任感的公民,助力海洋可持续发展。

资料来源:

1. Schoedinger, S., Tran, L. U., & Whitley, L. (2010). From the principles to the scope and sequence: A brief history of the ocean literacy campaign. NMEA Special Report, 3, pp. 3-7.
2. 日本文部科学省. (2015). 小学校学习指导要领 [EB/OL]. (Accessed May 20, 2016). <http://www.mext.go.sa.jp>
3. 日本文部科学省. (2015). 中学校学习指导要领 [EB/OL]. (Accessed May 20, 2016). <http://www.mext.go.80.jp>
4. 中国台湾地区教育主管部门. (2009). 国民中小学海洋教育议题课程纲要[EB/OL]. (Accessed May 16, 2014). <http://dyna.boe.ttct.edu.tw/data/user/seaweb/files/200903242350580.doc>.
5. 青岛市教育局. (n.d.). 教育信息网 [EB/OL]. <http://edu.qingdao.gov.cn/>

## （二）海洋教育的学习者

### 1. 学生群体的特征

学习任务是由学习者来承担的,学习者在先天能力、背景知识和经验以及学习动机等方面的范围和细节上存在着巨大差异,接受新的学习任务的学习者在其作为学习者的特征上是非常不同的。

影响新教学材料学习的学习者特征表现为人类记忆中的几种组织。智慧技能、认知策略、言语信息、态度和动作技能这五种习得的性能直接影响这五种新的性能的学习。另一类记忆组织被表征为能力,可通过心理测验(如有关推理和数字熟练的测验)来测量。

### 2. 学生海洋意识的原始性差异

海洋意识作为海洋教育的核心目标的体现,能直接影响学生对海洋的认知水平与态度,其内容大致分为三个层面:海洋认知、海洋情感、涉海行为倾向(赵总宗金,2016)。海洋实践行为与海洋认知相伴生,海洋认知深化海洋意识发展,海洋情感对海洋行为有导向作用。

影响学生海洋意识的因素包括其自身特征、教育背景与家庭背景,如学生的年龄、地理位置、课程的海洋相关度等。从全国地域范围来看,学生海洋意识呈现出由沿海向内陆逐步递减的趋势,地理位置对该趋势的影响不可忽视。因此,学校应充分考虑自身地理位置及不同年龄段学生的海洋认知特征,有的放矢地进行海洋教育的具体实践。

(1) 学生海洋认知的年龄差异。学前、小学、中学段的学习者们的海洋认知特征是不同的且具有渐进性的,学生开始能由事物表象触及现象本质,其逻辑思维逐步取代形象思维,理性意识作用逐渐发挥主导作用,注意力从局部海洋要素过渡到整体海洋系统的要素间的相互作用。

(2) 沿海与内陆地区学生在海洋认知上的原始差异。沿海地区的学生接触海洋更频繁、时间更长,海洋已成为其日常生活的一部分,因而他们对海洋更加熟悉,其海洋亲近感、依附感与认同感更强。内陆地区学生的海洋认知存在两极差异,一类学生向往海洋,对海洋保持着好奇心与探索欲;另一类学生的海洋认知以未知性认知居多,因而恐惧海洋,对于这类学生要帮助其重新塑造正确的海洋认知。另外,沿海地区多为东部经济发达地区,海洋教育的优势十分突出,沿海城市在城市文化的宣传中也会渗透海洋观教育。

## 二、年龄段与学校层序

不同教育阶段对应的学生年龄段特征各有不同且呈逐步发展趋势(如表4所示)。根据《中华人民共和国学前教育法》“第二条 学前教育是指由幼儿园等学前教育机构对三周岁到入小学前的学前儿童实施的保育和教育”。以及《中华人民共和国义务教育法(2015

年修订)》“第十一条 凡年满六周岁的儿童,其父母或者其他法定监护人应当送其入学接受并完成义务教育”及我国实际教育阶段时长情况,将学生年龄段与学校层序相对应划分为 3—6 岁学前阶段、6—12 岁小学阶段、12—15 岁初中阶段、15—18 岁高中阶段、18—22 岁高等教育阶段,主要探讨学前至中学阶段学生年龄段特点并举例部分沿海学校的海洋课程与活动内容。

表 4 不同年龄段特征与学校层序划分

Table 4 Characteristics of Different Age Groups and School Hierarchical Classification

学校层序	年龄段特征
学前	处于“半逻辑”状态,既有能反映事物的客观逻辑,也会受到直接感知形象的影响,认识过程被具体形象的表象所左右,习惯运用语言符号代表外部事物。
小学	处于思维待开发的阶段,因此思维方式未形成定式,思维活动主要建立在直观表象基础上,探索欲望与创造性思维较强。
初中	处于“半成熟、半幼稚”阶段,是由儿童到青年的过渡时期,接受能力、思维能力、活动能力、表现能力、自我意识均明显增强,认知活动由经验型向理论型发展。
高中	处于少年期转向青年成熟期的过渡阶段,智力水平已经发展到较高状态,且具备成熟的抽象思维能力。
高等教育	处在各方面趋于成熟的阶段,学生已积累一定的知识经验,具备自我探究新知识的基础,正在从被动学习向主动性学习转化,但仍离不开教师的引导作用。

### (一) 3—6 岁学前阶段

幼儿认知发展包括幼儿感知觉、注意、记忆、观察、模仿、分类、解决问题等能力的发展(皮亚杰,1981)。其中,感知觉发展是幼儿认知发展的基础,幼儿对于外部世界的认知常常借助于对形状、颜色、大小、声音的感受,通过视觉、听觉、嗅觉、触觉、味觉、空间知觉、方位知觉、跨通道知觉等方式直接感知获取经验,记忆常常依赖于具体事物,情绪、情感也会随着对外部的感知而变化(陈帼眉,2017)。

3—6 岁也是幼儿学习品质与能力发展的高速期,幼儿学习的核心是激发兴趣、体验过程和发展初步的能力。因此要将幼儿看作是主动的学习者,教师需保护其好奇心,利用自然和生活场景支持探索。通过观察、操作、实验等活动,引导幼儿发现问题、解决问题,积累经验并迁移到新学习中,培养幼儿终身受益的学习能力。

### (二) 6—12 岁小学阶段

根据皮亚杰提出的认知发展阶段理论,学生的认知能力发展水平约在 6—7 岁时从前运算阶段过渡到具体运算阶段,在 12 岁左右从具体运算阶段过渡到形式运算阶段(白学

军, 2000)。小学阶段的学生开始逐步发展出抽象逻辑思维, 并且能够独立地进行简单的逻辑论证, 但其抽象思维仍取决于对事物的直接感知, 与感性经验相联系, 因此其思维活动具有明显的具体形象特点, 仍需借助具体形象进行。心理学界公认, 抽象逻辑思维能力的发展是小学生智力发展的核心, 学生接触和学习理论知识、参与课堂教学活动, 对抽象逻辑思维能力的发展具有极大的促进作用。

### (三) 12—15 岁初中阶段

初中学生虽然抽象逻辑思维开始占据优势, 但依然在很大程度上属于经验型, 需要感性经验的直接支持。在注意力方面, 学生开始能够对抽象且理论性较强的材料保持稳定而集中的注意, 注意范围增大且能进行注意的分配与转移; 学生的有意注意也得到了发展, 但对于与其知识经验差距较大的抽象材料难以保持稳定注意。在感知方面, 初中阶段学生开始出现逻辑性知觉, 即学会在知觉过程中把个别事物与一般原理相联系, 知觉的精确性和概括性有所提高。

### (四) 15—18 岁高中阶段

学生思考问题的形式开始由感性向理性发展, 其分析理解问题的能力也有所提升, 具备独立思考和处理问题的能力。但学生对问题的起始反应依旧会遵循感性意识, 若学生被某些感性事实引起兴趣, 他们就会进行主动探索(刘岩, 2013), 即在感性意识的作用下, 学生通常会对感兴趣的知识进行选择学习。

相较于初中阶段对问题表象的关注, 高中生的逻辑思维开始取代形象思维, 趋于深入探究事物的本质规律, 喜欢分析能够满足其求知欲、体现探索精神以及可以进行实践操作的问题。因此该阶段若开展探究性海洋教育活动, 将使学生获得更多样的学习体验, 以提高他们发现问题、分析问题和解决问题的能力。

### (五) 18—22 岁高等教育阶段

大学生的学习活动多是围绕既定的专业内容进行, 具有很强的专业性, 属于高层次的专业学习, 因而学生不单是要掌握科学与基本能力, 更需要掌握学习与科研方法、培养研究意识与创新能力。学习方式多为课堂学习与自学相结合, 学生拥有较大自主权, 可以根据自己的兴趣爱好、学科内容等对课程学习内容进行选择。

对大学生开展的海洋教育要与中小学有所区分, 深度与广度都可进一步增加, 应选取海洋意识中层次较高的海洋观作为内容标准, 海洋观以人海关系为核心、以海洋价值认识为主体, 并内含着人类认识海洋的思维方式, 是世界观与方法论的统一。(胡素清, 2015) 但需考虑涉海专业与非涉海专业具体培养情况的差异, 通过各自适宜的教育途径开展海洋教育。高等院校需探索全球海洋资源环境、科技、经济与战略前沿领域, 完善领军人才培养与集聚机制。特别关注全球油气、海工装备、海洋生物医药等行业的研发领军人才及团队建设机制, 以提升中国海洋人才的国际化竞争力与全球吸引力。(倪欣欣, 周国强, 2015)

### 三、学校层序与海洋认知

海洋认知是海洋意识的重要组成部分,学生对海洋的了解认识以及互动实践的积极程度对于海洋教育的实施效果影响深远。1988年,联合国教科文组织发布了关于《2000年世界海洋科学培训和教育面临的挑战》的报告,将海洋教育的知识划分为普通海洋课程与专业海洋课程两类。普通海洋教育旨在普及海洋知识,帮助青少年群体对海洋概念有基础了解、形成正确的人海关系认知、提升个人的海洋综合素养,尝试构建贯穿小学、初中、高中三个学段的海洋教育体系,注重学段之间海洋教育的递进与深入,加强学科之间海洋教育的联系(表5)。

表5 不同层序学校对海洋认知的要求

Table 5 Requirements for Marine Cognition in Schools of different levels

阶段	海洋认知要求
学前	丰富幼儿的海洋知识,使幼儿亲近海洋,自然而然地从接触海洋到认可海洋,形成初步的海洋认同感。
小学	提高小学儿童的海洋意识,促使其对海洋具备初步简单的认识,打好认知基础、知识基础和思维基础,增加其对海洋的了解和热爱,进而为其后续的海洋教育阶段奠定相应的基础。
中学	以培养学生的海洋认知能力为核心,着重展现海洋事物的多样性。从整体与局部两个维度介绍海洋知识,引导学生逐步深入地了解海洋的自然地理特征和自然资源,把握海洋现象的成因及形成过程,达成对海洋的充分了解,在拓展学生眼界的同时,增强他们认识海洋的兴趣。

#### (一) 学前阶段

通过海洋教育活动的实施,要让幼儿认识到海洋的重要性,增强幼儿对海洋的兴趣,获得海洋的相关经验。例如,带领幼儿认识更多的海洋动植物,更加深入地了解海洋生物的结构特点、生活习性等;在观察海洋生物时,除了常见的海洋生物外,还应将海洋环境中的其他元素(如海水、海岩、海沙等)纳入观察范围。通过拓展观察对象,幼儿可以更全面深入地了解海洋环境。也可以让幼儿开始接触海洋环保、海洋运输、海洋军事等方面的浅层知识,从而使幼儿在海洋教育的起步准备阶段不断提升自己的海洋感知力,促进他们的认知发展。

舟山市普陀区中心幼儿园以海鲜为主题开展海鲜认知活动,幼儿们通过看、摸、闻等方式加深对各类海鲜的认知;发动幼儿从家中带若干种新鲜海产品和海鲜熟食来园分享,在介绍、讨论中了解海产品名称、特征等;各班还精心布置“亲亲海洋”“走进海洋”“看海去”等主题墙,让幼儿制作贝壳拼贴画、蟹壳装饰画、彩沙画等海艺作品。通过组织幼

儿参加集体活动、小组活动、个体活动、项目活动等,去体验、感知、探究、合作。该园还要求各班级根据幼儿兴趣切入渔港微特色,着力打造“渔港渔具店”“普陀佛茶店”“连岛大桥”等颇具海岛气息、趣味纷呈的海味特色区,为孩子们提供玩耍场所,让孩子们变得更有想象力、创造力,也让海洋文化充分浸润幼儿成长。

## (二) 小学段

大多数小学生对海洋环境要素(人类、生物、非生物和人工环境)的描述是相互独立、互不关联的,他们还未认识到海洋环境是一个完整的生态系统;学生在理解海洋的形状和大小、海洋是如何形成的以及识别海洋中发现的生物等基本信息方面存在困难;在海洋生物多样性方面,海洋植物在很大程度上为学生所忽视;受限于学生认知发展水平,他们还没有足够的理解生物因素和非生物因素之间相互作用的复杂关系。但随着年级的增加,学生对海洋环境的认知也会越来越丰富。

既要培养学生对海洋的兴趣又不造成额外的学习负担和压力,应对小学生进行简单的海洋意识教育,潜移默化地对其进行海洋知识的普及。让学生通过海洋教育了解海洋与自身生活的联系,使其能够建立正确的人海认知关系,提高综合素养。当学生对海洋的认知更深刻时,学生就更可能关心海洋,更可能激发对海洋的探索兴趣,学生可以通过了解海洋知识来正确看待人类活动对海洋的利弊影响,进而激发他们的保护海洋的意识。

## (三) 中学段

该阶段的海洋教育可从基础兴趣培育,逐步过渡到较为复杂的海洋意识塑造及基础海洋知识传授。中学阶段应着重强化学生的海洋地理知识体系,激发并拓展其对海洋的多元兴趣。海洋教学应构建涵盖知识与观念、表层与深层的完整体系。

### 1. 初中

初中生大多对海洋有一个基本的了解,并建立了一定的联系和情感。他们往往部分地或孤立地考虑海洋的物理和生物特征;普遍认为海洋环境中生活着很多物种,且会受到人类产生的污染物的影响;虽然从人类影响的角度,学生的海洋认知出现了概念化,但他们几乎没有认识到人类是如何依赖海洋以获取食物、水、能源并进行娱乐活动等;人类元素的缺失似乎也表明了学生认为人类和海洋环境之间存在明显界限;当学生将海洋概念化为与人类或人类管理的环境相隔绝时,他们就不太可能关心与人类活动密切相关的问题,如海岸侵蚀和过度捕捞。

### 2. 高中

高中阶段是学生思维品质塑造的关键时期,也是其认知水平从感性认知向理性认知过渡的重要阶段。随着认知能力、抽象思维和演绎推理能力的不断提升,学生对海洋知识的认可程度较高,但海洋相关知识较为薄弱且获取途径较为单一(王鲲, 2014);海洋政治维权意识强烈,但法理依据认知不足;较为关注海洋经济的发展,但对海洋的可持续发展认知不足;海洋自然认知薄弱,对常见海洋的认知模棱两可;海洋人文关怀度也有待

提高,人海关系协调认知需深化。

研究显示,绝大多数中学生认可海洋知识的重要性,支持中小学开设海洋知识选修课;中学生的海洋知识主要来源于学校教育和公众媒体。大多数中小学生对海洋方面的知识,相较于小学生,中学生对海洋课程的满意度较高。这可能源于当前海洋教育的教学水平尚有不足,尽管其能在一定程度上满足小学生的求知需求,却难以满足中学生对海洋知识的更高期待。

海洋基础教育是面向全体学生开展的,旨在传授有关海洋的基本知识、技能、经验和准则,以培养学生海洋素养的教育活动(表6)。(杜鹃,等,2020)

我国台湾地区的海洋教育多采用学科渗透式教学法,虽保证了基本的海洋教育参与度,也有减少学生学业负担、避免学科知识重叠的考量,但学科渗透融入式教学缺少了海洋教育学科的区域性和专业性,与其他学科的融合在一定程度上弱化了海洋教育的独特内容和价值意义,没有体现出海洋教育内容的独特性以及由其生发的教育功能,自成体系的海洋教育内容可以更加系统、贴切地完成其教育功能,并且与其他学科相辅相成。

表6 海洋基础教育的基本内容及关注重点

Table 6 Basic Contents and Key Focuses of Marine Basic Education

三大板块	海洋自然科学	从海洋的自然属性出发,涵盖地理、物理、化学、生物等基础学科知识。
	海洋社会科学	聚焦人类对海洋的认知、开发与经略,包含海洋国土、经济、历史等方面内容。
	海洋人文艺术	人类基于海洋认知的创造性活动,如海洋民俗文化、文学作品、艺术创作等。
五大领域	海洋科学教育	海洋自然属性与基本特征、海洋生态的重要影响、海洋与人类发展、海洋调查及科学考察等内容。
	海洋环保教育	海洋生态组成、生态破坏表现及成因、破坏后果,以及海洋生态环境保护行动等内容。
	海洋国防教育	海洋国土与权益、中国及世界海洋史、海洋政策、国际海洋形势、海洋军事与防卫等内容。
	海洋经济教育	海洋资源类型与特点、开发利用、可持续发展、科技创新、海洋法治与治理等内容。
	海洋文化教育	海洋精神与价值观、海丝文化、海洋民俗、海洋博物、海洋体育、文学艺术、劳动技能等内容。

#### (四) 高等教育阶段

大学生对学习海洋知识、提升海洋意识存在内在需求。但目前我国大学生海洋意识整

体薄弱，呈现多维特征：海洋认知水平存在区域差异，东部学生整体优于西部；海洋环境认知存在不足；海洋文化认知在不同高校各有特点；海洋产业、权益认知明显薄弱。进入大学后，院校教育更侧重专业领域培养，学生知识获取面变窄，难以从学校教育中获得系统的海洋知识输入，进而制约其良好海洋意识的构建。海洋高等教育具有鲜明的交叉性特征，不仅涉及自然科学、工程技术科学，还会涉及人文社会科学（苏勇军，2015），从“海洋观”层面来看，应当纳入教学中去的内容主要有三部分：清晰而准确的海洋图景、对于人海关系的认识、海洋思维方式。另外，高等海洋教育还涵盖海洋专业教育与海洋通识教育两大类。其中，海洋专业教育聚焦海洋科学、海洋交通运输、海洋工程技术、海洋水产，以及海洋社会科学等领域，涉及众多关联学科。海洋通识教育课程主要针对非海洋类专业学生而开设，海洋通识性课程可通过“海洋系统科学导论”“海洋生命科学导论”和“海洋文化经济总论”等主要模块展开，其目的是提高所有大学生的海洋意识（如表7所示）。

表7 海洋通识性课程模块及具体内容

Table 7 Modules and Specific Contents of General Marine Education Courses

模块	具体内容
海洋系统科学	海洋地形、认识洋流、海洋气象、环境保护等与海洋相关的基本科学知识。
海洋生命科学	了解海洋生态、生物分类和多样性、渔业与海水养殖等海洋相关产业的基本特色。
海洋文化	介绍海洋发展的历史、文化，就法律与政治方面的问题，讲授其与海事活动的关系，让学生们了解海洋的重要性，亲海、爱海、合理利用海洋并保护海洋。

## 四、海洋认知的路径差异

### （一）教育阶段视域下的海洋认知路径差异

海洋教育从不同的角度有不同的分类，比如从受教育者的年龄特征和受教育阶段以及培养目标的角度可划分为：初等海洋教育、中等海洋教育、高等海洋教育。随着年级的增加，学生对海洋环境的了解也越来越多，会接触到各种类型的海洋信息，当在现实世界中接受到更多物质刺激时，他们的认知水平会不断发展，因此通过多种路径增进学生的海洋认知发展，对于海洋教育的最终落实具有必要性（表8）。

表8 不同年龄段的海洋认知发展路径

Table 8 Development Paths of Marine Cognition in Different Age Groups

阶段	海洋认知路径	举例
学前	<p>采取多种集体课堂教学活动形式,在游戏活动中融入海洋资源,通过情景体验引导幼儿领悟海洋的重要性。</p> <p>户外实践教学使儿童亲近海洋,从而增强对海洋的兴趣。</p> <p>精心创设富有海洋特色、充满童趣的蓝色主题教育环境,通过设置丰富多彩的海洋区域,对幼儿进行环境熏陶,让幼儿了解海洋、探究海洋知识的同时,感受营造出的海洋氛围,得到身临其境的体验。赋予幼儿海洋学习趣味性,以此激发其学习动机,同时推动问题解决能力和创造性思维的发展。</p>	<p>创意拼贴画、水彩画、创意泥工等手工活动;海洋主题的角色扮演;沙滩运动会;海洋绘本角、贝壳创意制作展、海洋知识的图文宣传栏、海洋动植物模型展览</p>
小学	<p>小学的海洋课堂教育需要从学生熟悉的事物开始。首先是要以熟悉的事物确定主题,并围绕这一主题来设置教学的内容与活动,再通过各种活动增进学生对海洋的关注和理解,然后再过渡到海洋教育的内容。</p> <p>对于依赖具体形象思维的低年段小学生,我们应该对其进行最浅显的海洋意识教育,使其对海洋有个简单的了解;对于具有一定的判断和思考能力的中年段小学生,可将理论与实践相结合,潜移默化培养他们的海洋情感和海洋意识;对于情感逐渐稳定、已向抽象逻辑思维过渡的高年段小学生,教师可与其讨论一些实际海洋事件,也可开展与海洋意识教育相关的综合实践活动。有条件的学校还可将虚拟现实这类课堂科技手段运用于海洋教育。除了课堂正式教学外,小学阶段的海洋环境教育还是要侧重学生的体验活动。可以让学生进行实地学习,亲身体验海洋环境;水族馆内的海洋环境模拟可以体现生物和非生物元素之间的关系以及生物过程。有效增强学生对海洋系统的认知并提升他们的海洋尊重感。</p> <p>丰富学生的海洋相关知识,激发他们的学习兴趣,学生在实践活动中不但学习了相关知识和技能,也培</p>	<p>看海洋绘本、玩游戏、讲海洋故事、观看图片或视频;参观海洋博物馆、海洋科技馆、水族馆;海洋阅读刊物;海洋时事;到户外参观海洋研究所、进行海洋主题调研;3D影院、VR</p>

	<p>养了思考能力、判断能力、表达能力等,以及对海洋、自然和生物的情感,学生对人与自然和谐共生的理念也有了深切体会。</p>	
<p>初中、普通高中</p>	<p>在海洋课堂教学中,首先,要将海洋类知识融入课堂教学环节中;其次,教师通过口述结合板书、板图、版画等可视化手段,向学生呈现海洋知识体系。这种多维教学方式创设沉浸式学习场景,辅助学生在具象化认知过程中逐步建构海洋认知体系;再次,可借助现代教学手段,让学生形象、直观地感受和欣赏海洋;最后,可将海洋时事新闻引入海洋课堂,通过对时事的讨论,更好地理解海洋争端问题,开阔学生的视野,增强海洋权利意识。</p> <p>海洋教育的第二课堂旨在为学生加深基础知识、开阔视野、发展才能,是课堂教学的延伸和补充,需以学生兴趣爱好为导向,为他们打造开放活动空间。让学生积极投身其中,借由各类活动实现对海洋知识的综合性认知。学生在海洋实践活动的开展中丰富体验认知与知识认知;通过搜集材料、讨论交流提高学生对海洋的认识;优秀的海洋影视作品激发学生认识海洋的兴趣、增强其海洋意识。</p>	<p>各学科课堂渗透;海洋主题辩论比赛、摄影展览、征文大赛、绘画展及演讲比赛;海洋主题班会;参观海洋教育基地、海洋展馆;海洋影视、音乐、文学作品;教辅材料中的海洋相关部分</p>
<p>职业高中</p>	<p>职业高中的海洋教育属于专业教育,大致可分为航海业、轮机管理与维修业、海水养殖业等专业方向。学生学习海洋相关专业技术,培养满足社会需要的海洋职业人才。</p>	<p>海洋专业课程建设;航海、船舶建造、港口等创新创业实训基地;公共空间海洋元素与环境营造;模型、模拟器、3D 可视化模拟操作室;课余社团、海洋主题活动</p>

## (二) 学校地理位置影响下海洋认知路径差异

中国沿海地区的学生对于海洋会有更多的认识、能够获取更多的海洋信息沿海地区在开展海洋教育时,充分利用当地丰富的海洋资源和深厚的乡土文化根基,发挥海洋教育的独特优势。通过挖掘乡土资源,培育学生对海洋的深厚情感,帮助他们构建扎实的海洋认知体系,为未来海洋专业人才的培养奠定坚实基础。中国海洋教育虽在部分沿海地区基本成“面”,但从沿海向内陆辐射的局面仍未形成,虽在内陆地区有个别“点”渗入,但无“面”铺就,造成学生的海洋意识呈现东高西低的局面。受区域地理环境,和活动开展条件限制等因素影响,中国广大内陆地区由于远离海洋,内陆地区学生对于海洋的原生认知不如沿海学生丰富,尤其是中国西部和中部等离海较远区域的学生,其从行为上近海、亲海以及认知海洋的途径和机会较少。因此对于不同地理位置的学校,其海洋教育路径也存在一定差异(表9)。

表9 不同地理位置学校的海洋性认知路径差异

Table 9 Differences in Marine Cognitive Pathways among Schools in Different Geographical Locations

地理位置	海洋性认知途径	举例
中国沿海	依托地域优势在海洋教育中发挥的巨大作用,开发具有乡土特色的校本课程,充分挖掘海洋自然资源、人文资源中的教育因素,开发乡土教材,设计海洋研究型学习活动,开展认识海洋、保护海洋的社会实践活动,帮助学生更好地认识家乡,培养学生的海洋意识以及对认识海洋的兴趣,开阔其视野,增长其海洋认知。	组织学生到港口、船厂或渔村进行参观体验,感受沿海地区海洋经济的发展情况;利用地处海岛的区域优势,拓展出多种研学活动,将组织夏令营活动、参观海洋博物馆或进行实地考察;采访当地渔民了解渔业生产、海岛生活、民俗风情及民间传说;沙滩玩沙、捡贝壳、参观贝雕厂等
中国内陆	在海洋课堂教学中,传统挂图与实体模型相结合的基础上,进一步引入现代化的数字模拟演示技术,以实现海洋教学手段的全面现代化。同时,深入挖掘海洋素材与内陆地区的联系,在教学过程中渗透海洋意识教育,满足不同学	组织学生观看海洋相关视频;邀请相关专家进行海洋意识专题讲座;充分利用现代科技、多媒体、网络、模拟实验室等媒介普及海洋常识、培养

	<p>生的学习需求。通过展示地图、动画和多媒体资源，引导学生认识海洋的基本特征和重要性；借助实验教学法，让学生通过动手操作和观察，深入理解海洋的构成和运动机理；运用讲授和讨论的方式，使学生深刻认识到海洋合理开发与环境保护的重要性。在这一过程中，学生不仅能够学习到海洋知识和技能，还能通过演绎和归纳的方法，培养地理思维和素养。</p> <p>然而，课外海洋活动场所的匮乏以及学生接触海洋机会的有限性，确实对开展海洋第二课堂的教学构成了一定的制约。尽管如此，学校仍应积极创造条件，努力开展海洋第二课堂的教学活动，以提升学生的海洋意识和综合素养（吕伟，2017）。</p>	<p>学生海洋意识。</p>
--	---	----------------

## 五、结语

教师专业发展与学生认知规律的双向调适，奠定了海洋素养培育的实践基础。从学前教育到高等教育的纵向贯通设计，体现了海洋认知的阶段性和连续性规律。并且教育阶段的进阶带来的认知深度差异，与沿海/内陆学校地理空间差异塑造的认知经验差异，共同构成海洋教育实施的生态变量。这也要求了学校海洋教育既要在课程标准中建立跨学段能力进阶框架，更需要通过数字技术弥补地域资源之间的差异，最终实现“全学段贯通、多场景融合”的海洋素养培育新范式。

**基金项目：**宁波大学教研项目“新高考背景下地理师范生职前实践性知识培养研究”（编号 JYXMXZD2022082）；教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目“国家海洋战略教育体系研究”（编号 23JZD043）

**Conflicts of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

### ORCID

Luo Hui <sup>ID</sup> <https://orcid.org/0009-0008-3363-3935>

Ma Renfeng <sup>ID</sup> <https://orcid.org/0009-0001-7829-6089>

## References

- 顾明远 (1998):《教育大辞典:增订合编本:上》。上海教育出版社。
- [Gu Mingyuan (1998). *Dictionary of Education: Enlarged and Combined Edition (Vol.1)*. Shanghai Education Press.]
- 丁运超(2008):“地理教材中应增加有关海洋国土教育的内容”,《教学与管理》(16): 72-73.
- [Ding Yunchao (2008). “Content on Marine Territory Education Should Be Added to Geography Textbooks.” *Teaching and Administration* (16): 72-73.]
- 杨洁、黄硕琳 (2012):“日本海洋立法新发展及其对我国的影响”,《上海海洋大学学报》(21): 265-271.
- [Yang Jie, Huang Shuolin (2012). “New Developments in Japan’s Ocean Legislation and Its Impact on China.” *Journal of Shanghai Ocean University* (21): 265-271.]
- 崔爱林、赵清华(2008):“澳大利亚的海洋教育及其启示”,《河北学刊》(28): 215-217.
- [Cui Ailin, Zhao Qinghua (2008). “Marine Education in Australia and Its Enlightenment.” *Hebei Academic Journal*(28): 215-217.]
- 马勇、符丁苑 (2019):“欧洲国家海洋教育的行动及启示”,《世界教育信息》(32): 13-21.
- [Ma Yong, Fu Dingyuan (2019). “Actions and Implications of Marine Education in European Countries.” *World Education Information*(32): 13-21.]
- 国务院 (2003):“国务院关于印发全国海洋经济发展规划纲要的通知”,《中华人民共和国国务院公报》(18): 9-17.
- [The State Council of the People’s Republic of China (2003). “Notice on Issuing the Outline of the National Marine Economic Development Plan.” *Gazette of the State Council of the People’s Republic of China* (18): 9-17.]
- 佚名 (2011年3月17日):“中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要”,《人民日报》,第1版.
- Anonymous (2011-3-17). “The Twelfth Five-Year Plan for National Economic and Social Development of the People’s Republic of China.” *People’s Daily*(1).
- 胡锦涛 (2012):《坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进 为全面建成小康社会而奋斗:在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告》。人民出版社。
- [Hu Jintao (2012). *Firmly March on the Path of Socialism with Chinese Characteristics and Strive for the Comprehensive Construction of a Moderately Prosperous Society – Report to the Eighteenth National Congress of the Communist Party of China*. People’s Publishing House.]
- 国务院 (2015):《2015年政府工作报告》。人民出版社。
- [The State Council of the People’s Republic of China (2015). *Report on the Work of the Government (2015)*. People’s Publishing House.]
- 中国共产党第十九次全国代表大会 (2017):《决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利:在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》。人民出版社。
- [The 19th National Congress of the Communist Party of China (2017). *Secure a Decisive Victory in Building a Moderately Prosperous Society in All Respects and Strive for the Great Success of Socialism with Chinese Characteristics for a New Era – Report to the 19th National Congress of the Communist Party of China*. People’s Publishing House.]
- 国务院 (2018):《2018年政府工作报告》。中华人民共和国国务院。
- [The State Council of the People’s Republic of China (2018). *Report on the Work of the Government (2018)*. The State Council of the People’s Republic of China.]

- 刘训华 (2018): “师范类专业海洋教育课程建设探究”, 《江汉大学学报(社会科学版)》(35): 108-113.  
[Liu Xunhua (2018). “Research on the Curriculum Construction of Marine Education in Teacher Training Programs.” *Journal of Jianghan University (Social Science Edition)* (35): 108-113.]
- 王伟廉 (2008): “中国大学课程与教学改革的历史与现状”, 《大学教育科学》(2): 46-49.  
[Wang Weilian (2008). “The History and Current Situation of Curriculum and Teaching Reform in Chinese Universities.” *University Education Science* (2): 46-49.]
- 朱信号、马勇 (2014): “我国台湾地区中小学海洋教育探索及借鉴: 兼与大陆地区的比较研究”, 《教学研究》(37): 109-112.  
[Zhu Xinhao, Ma Yong (2014). “Exploration and Reference of Marine Education in Primary and Secondary Schools in the Taiwan Region of China: A Comparative Study with the Mainland.” *Teaching Research* (37): 109-112.]
- 赵宗金 (2016): “海洋意识是何种意识?”, 《中国海洋大学学报(社会科学版)》(4): 62-65.  
[Zhao Zongjin (2016). “What Kind of Consciousness is Ocean Consciousness?” *Journal of Ocean University of China (Social Sciences Edition)* (04): 62-65.]
- 全国人民代表大会常务委员会(2024): 《中华人民共和国学前教育法》。中华人民共和国教育部政府门户网站。 [https://hudong.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_zcfg/zcfg\\_jyfl/202411/t20241108\\_1161363.htm](https://hudong.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202411/t20241108_1161363.htm).
- Standing Committee of the National People’s Congress (2024). *Preschool Education Law of the People’s Republic of China*. Official Website of the Ministry of Education of the People’s Republic of China. [https://hudong.moe.gov.cn/jyb\\_sjzl/sjzl\\_zcfg/zcfg\\_jyfl/202411/t20241108\\_1161363.htm](https://hudong.moe.gov.cn/jyb_sjzl/sjzl_zcfg/zcfg_jyfl/202411/t20241108_1161363.htm)