

2017 年浙江大学青年教师教学技能竞赛 教学设计方案

浙江大学通识课

海洋与人类

第三章 海洋与气候变化

主讲教师：张继才 博士

浙江大学海洋学院

二零一八年一月

一、教学目的

（1）兴趣引导：电影“后天”引入气候变化悬疑，科学研究探寻凶手，引导学生关注海洋与气候变化的兴趣；

（2）知识传授：气候变化的证据、海洋与气候变化的联系；

（3）萌芽培养：海洋与气候变化是多学科研究的热土，培养学生学科交叉融合的萌芽。

二、教学思想

本课程具有科学性、社会性和全球性的特点，适宜作为培养学生学科交叉融合意识的载体。教学思想突出：

（1）整合性：整合物理、化学、地质、生物、大气多学科知识，做到点面结合、有深有浅；

（2）趣味性：采用讲故事的方法，将知识点融入到不同的故事背景中，诱导学生身心留在课堂中；

（3）启发性：注意分析海洋与其他学科的关系，消除学生由于知识面窄所导致的认知壁垒，培养学生学科交叉意识的萌芽；

（4）思辨性：海洋涉及领土、气候变化等尚无明确结论的国际热点问题，注意引导学生的批判性思维（Critical Thinking），培养学生理性、全面分析问题的能力。

三、教学分析（内容、重难点）

（1）教学内容

- 1) 海洋与气候变化的联系
- 2) 气候变化三条半证据
- 3) 海洋科学和气候变化研究的现状与未来、挑战与机遇

（2）教学重难点

重点内容：海洋与气候变化的联系和科学依据，以及海洋科学与气候变化研究的现状与未来、挑战与机遇。

本节课内容为国际热点问题，所有学生都略知一二，但科学依据则了解的不透彻。如果专业性太强，学生会游离于课堂之外；反之，学生会认为授课内容太水，同样游离于课堂之外。**教学难点是，如何让授课内容广而不杂、平中有深，保持趣味性与神秘性，让学生在猎奇中学习新知识。**

四、 教学方法、策略

(1) 教学方法:

- 1) 讲故事吸引学生的兴趣
- 2) 分析科研论文由深入浅讲解知识点
- 3) “内容吸引、制度规范”提升学生参与度

(2) 教学策略

作为面向全校本科生的通识课，选课学生专业背景复杂，基础差异大，这是课程大背景。本节课内容是国际热点问题，每个学生都了解一点，但又都了解得不透彻，这是本节课小背景。

基于此，本节课的教学策略设计为：以讲故事的形式组织课堂教学，首先通过电影“后天”引入气候变化，然后阐述科学研究成果探寻凶手，最后展现气候变化的犯案证据。目的是，课程伊始即引发学生兴趣，并通过紧密相关的破案环节，将学生身心留在课堂里。授课内容遵照如下原则：广而不杂、平中有深。

五、 教学安排

