2018年浙江大学青年教师教学技能竞赛

教学设计方案

海洋地质学基础（1.5学分）

第六章 海底热液活动

主讲教师：陈雪刚副教授

浙江大学海洋学院

**一、教学目标**

（一）传授知识

1. 理解海底热液活动的形成机理

2. 掌握控制热液化学组分的因素

（二）培养思维

1. 透过地质现象看本质

2. 将今论古、回推溯源的思维方式

（三）培养兴趣

通过基本知识的传授，培养学生从事海洋地质学研究的兴趣。

**二、教学思想**

与一般的理工科课程相比，海洋地质学基础这门课程没有大量的公式推导、没有需要记忆的定理公理，各个教学章节之间相对独立；这门课程看似简单、科普。但是在实际教学过程中，学生却普遍反映地质学相关的课程远比其他课程更为难学，这是因为学好地质学相关课程必先培养极强的地质学思维。因此，这门课的教学思想强调对学生**地质学思维方式的培养**：

（1）趣味性：通过讲故事的方法，结合个人亲身经历中的奇闻趣事，“勾引”学生听课的兴趣，将普遍认为枯燥的地质学课程变得趣味十足；

（2）主题式教学：由于海洋地质学各个教学章节之间相对独立，将这门课程分成一系列主题。各个主题之间采用不同的教学手段，例如，在介绍地震、海啸等地质灾害这一章节时，利用大量的图片和视频资料、结合课堂理论教学，加深学生对地质灾害的直观感受；在介绍海底热液体系这一章节时，则采用类比和启发式问话，培养学生的地质学思维方式。

（3）注重课堂交互，调动学生的主动积极性。

（4）每次课后留有一道思考题，学生需根本思考题的内容，查阅文献、并结合课程所学内容，撰写一篇课程论文。课程论文及报告占总分的40%。课程论文的撰写可以有效地培养学生在相关领域的研究思维。

**三、教学方法**

1. 采用类比、图形简化、视频模拟等手段，将复杂、枯燥的海洋地质学现象简化为简单易理解的知识。

2. 大量使用启发式问话，培养学生的地质学思维方式；关注课堂中学生的积极性、情绪等的变化，利用丰富的海洋地质学相关的奇闻趣事、个人经历，调动学生的课堂投入度。

**四、教学过程**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **知识点** | **教学方法** | **预计效果** | **教学时间** |
| 海底热液活动的形成机理 | 图片、视频结合理论教学 | 学生掌握何为热液活动、以及热液活动的形成过程 | 4分钟 |
| 控制热液化学组分的因素 | 类比法，将热液活动类比为一个日常活动，将复杂的地质现象简单化、生动化 | 学生在不看课件的条件下，能通过主动思维复述控制热液化学组分的主要因素 | 8分钟 |