

# 高校地质学课程教学改革的策略研究

郑拓 张鹏 范小平

(南京工业大学交通运输工程学院, 江苏 南京 210009)

**摘要:** 基于素质教育改革视域下, 对高校开展教育教学提出了更高要求, 即教师需要与时俱进地更新教学理念, 创新教学方法, 在此基础上构建高效课堂、优化顶层设计, 进而能够为学生提供优质的教学服务。高校设立的地质学课程具有一定的特殊性, 内容繁杂且章节独立, 无形中提高了该专业学生的学习难度。为帮助学生突破学习拼镜, 教师需在现代化教学思想的引领下推进地质学课程教学改革进程, 进而能够活跃课堂氛围、调动学生情绪, 最终取得预期的教学成效。如何进一步推进高校地质学课程教学改革进程是当前教师们亟待解决的重要议题, 本文将围绕这一议题展开深入探究, 以期对教师们有所裨益。

**关键词:** 高校; 地质学课程; 教学改革; 策略研究

伴随社会经济的迅猛发展, 地质学教育和科研深受社会各界的关注和重视, 地质学这门科学在社会发展中占据重要地位, 不仅可以缓解传统矿产资源问题, 还涉及全球环境保护、减轻地质灾害、充分利用资源等与全人类共同利益相关的理论与实践。地质学是研究地球物质组成、内部构造、外部特征、各层圈之间相互作用以及演变历史的知识体系, 更是包含矿床地质学专业、矿产地质学专业、地质学专业、环境地质学专业、找矿勘探地质学专业等等。教师通过开展地质学课程教学, 能够使得学生掌握地质学的基本概念、先进理论、探究方法, 为他们后续学习专业其他课程奠定坚实的基础, 同时, 还可以为他们后续从事相关工作提供理论依据。由于各种现实因素的限制和影响, 教师在开展课程教学的过程中仍存在诸多问题, 一定程度上阻碍了教学质量的问题提升。鉴于此, 笔者结合近些年开展地质学课程教学的体会和经验, 简述地质学课程教学特点, 剖析地质学课程教学中所存问题, 并在此基础上提出相应的解决方法, 以期对教学管理部门和授课教师提供参考依据。

## 一、地质学课程教学特点简析

地质学课程有着突出的抽象性、实践性、综合性等特征, 以上特点是由地质学本身所具有的特点决定的, 比如时间漫长、空间广阔、地壳演变复杂等等, 使得地质学课程内容比较专业、抽象以及晦涩。地质学课程中包含的主要内容多是围绕地壳物质组成、演化规律, 能够随时随地地观察各种地质现象, 因此, 有着较强的观察性和实践性。高校教师在开展地质学课程教学的过程中, 不仅要传授学生内外地质作用的基本理论和原理, 还应传授他们识别不同物质构造、不同矿物与岩石的技术方法, 比如掌握罗盘、放大镜等常用仪器设备的操作技能, 进而能够使得他们的实践操作技能、问题分析能力、问题解决能力。地质学课程是相关专业的基础课程, 更是必修课程, 能够为学生后续学习专业课奠定坚实基础, 并且内容广泛涉及地质学全部学科, 比如矿物学、岩石学、构造地质学、古生物学、地史学、地层学、沉积学等, 因此, 有着显著的综合性特征。

## 二、高校地质学课程教学中所存问题

### (一) 教学理念亟待更新

伴随社会经济的迅猛发展, 教师习惯采用的说教式、填鸭式教学方式已经很难适应现阶段地质学课程教学所需, 很难引导学生尽快理解抽象的概念和复杂的物质运动过程。此外, 一些及时选择借助多媒体技术开展教学, 但是由于内容过多, 导致重难点不分, 从而不利于学生消化和理解, 无法取得预期的教学成效。究其根本, 多是因为教师深受应试教育影响, 很难与时俱进地更新教学理念、创新教学方式导致, 并且并未积极探寻信息技术与

课程内容的融合契机和途径, 最终也无法充分发挥先进技术与设备在地质学课程中的辅助作用, 使得教学质量不佳。

### (二) 教材内容急需完善

结合笔者的实践调研可知, 高校地质学课程教师在开展课程教学时多是习惯于沿用旧的教材版本, 教材内容多是基于传统教学方法来编撰的。随着高校教育教学改革的不断推进和深化, 但是多数地质学课程教师并未基于工作过程、行业发展、学生需求来完善教材内容, 也并未根据地方情况和院校办学战略来开发地方课程, 从而使得教材内容陈旧、教学案例滞后, 无法适应现代化教育发展所需, 最终导致教学效果很难提高。

### (三) 课程标准不够规范

基于课程改革视域下, 高校地质学课程教师需要在把握课程改革内涵、价值的基础上推进教学改革进程, 但是多数教师将更多时间和精力投入在课程教学和科研工作上, 并未着重分析课程改革相关方针政策, 从而很难准确把握课程改革要求, 标准课程标准, 最终使得地质学课程教学体系建设存在诸多不足。不同专业制定的地质学课程标准并未统一, 并且还缺乏规范性, 其中多个专业采用同一个地质学课程标准, 并未根据不同专业教学特色来调整课程标准, 最终导致课程教学工作无法顺利实施, 同时, 也为后续开展教学评价工作带来阻碍。

### (四) 比较忽视实践教学

一是缺乏清晰实践目标, 使得学生在实践中只停留在经验性的观光实践, 其后果就是完成实习流畅, 但是并未有实际效果。二是课程教师力量匮乏, 虽然高校设置有各种地理系专业, 地质学课程教师数量较少, 能够胜任这门课程教学工作的教师更是寥寥无几。高校每年开展的地质学实践教学, 需要一个教师或是两个教师带一个自然班, 但是仍存在较大的安全隐患。三是实践活动时间较短, 除去区域地质调查或是矿产普查专业是两周实习期之外, 其他专业多是一周实习期, 从而很难在较短的时间内完成亲身实践操作和理论知识应用。四是实践设备准备不足, 多数高校的地质学教师组织学生进行野外实习时, 能够使用的设备、以期多是地质锤、罗盘、放大镜, 并且很难实现给每位学生配备一套, 多是由多人共同一套, 在此过程中, 很少配备GPS、笔记本电脑、数码相机等先进技术与设备, 一定程度上影响了野外实训成效。五是实习经费不足, 高校并未针对实习基地建设投入充裕资金, 很少进行建设性投入, 比如剖面研究、标本陈列、环境维护和辅助条件建设等等。此外, 基于公路开挖和矿山开采等活动使得野外露头剖面变得荒草丛生、路径不辨, 野外教学路线遭遇破坏, 并且使得典型剖面和地质现象变得面目全非。

### （五）教学评价体系不全

多数地质学课程教师并不注重教学评价工作，即便开展教学评价，也多是以期中、期末考试成绩为主，平时成绩所占比例较小，进而使得教学评价结果缺乏公平性、全面性。基于应试教育背景下，多数教师更加关注学生的卷面成绩，对于学生的品质、思维发展比较忽视，从而与新时代教育理念背道而驰，久而久之，便会打击学生的学习自信，并且无法有效锻炼他们的实践技能，最终无法促进他们均衡发展。

### 三、高校地质学课程教学改革的实践策略

高校地质学课程教师应肩负起为社会发展、国家建设输送高素质、高技能、高品质人才的教学重任，在此过程中，还应面向生产、建设、管理以及服务等第一线需求来培育地质学人才，着重提升他们的实践操作技能。针对上述提及的地质学课程教学中所存问题，本文初步探讨并提出了以下对应策略：

#### （一）及时转变教学理念

为进一步提升地质学课程教学质量，教师需要与时俱进地更新教学理念、创新教学方式，并在现代化教学思想的引领下创新教学模式、优化教学设计，使得地质学课程教学质量得到稳步提升。鉴于此，教师需在把握核心素养内涵、课程改革标准的基础上来探寻优化地质学课程教学设计的可行措施，并在课堂教学和日常管理中有意识地培养学生的人文素养，旨在实现提升学生核心素养的教学目标。第一，教师应充分彰显学生的主体地位，即需要结合学生的基础水平、认知层次、兴趣爱好以及学习需求等因素来调整教学方案，优化教学环节，进而能够最大程度上调动学生的主观能动性，使其能够全神贯注地沉浸到地质学课程教学中。第二，教师还应积极引入先进教学技术与设备，依托各种教学软件、平台来取得预期的教学成效。其中教师可以以之多PPT课件或是录制微课视频，并将其与实物标本、模型等其他手段相互配合起来，使得抽象、晦涩的内容变得直观、形象起来，旨在帮助学生内化、吸收所学内容。第三，教师还应整合、筛选优质教学资源，将PPT课件、野外实习指导书、课程标准、授课教案、习题集、参考文献目录、讲课录像等资料整合起来，以此来构建完整的教学体系。

#### （二）优化课程教学内容

一方面，开发符合高校发展的地质学教材。教材质量对整个课程的教学质量起着重要作用，地质学课程是专业基础课程，为此需要基于工作过程来编写教材内容，其中地质学概念和理论很难实现项目化或是任务式教学，但是可以与实践内容联系起来开展理实一体化教学。教师使用改编之后开展实际教学，取得了良好的教学成效。此外，高校还可以增加实践教学内容和典型案例，以此来培养学生的实践操作技能、问题分析能，最终不断提高课程教学的针对性和有效性。另一方面，构建规范课程教学体系，针对不同专业制定课程标准。课程标准是教师开展教学的重要依据，对课程教学效果起着不可忽视的作用，为此，不同专业需要针对地质学课程提出不同的侧重点和要求，进而能够根据专业人才培养方案来建立不同的课程标准。在教学内容上应充分考虑专业基础理论、方法技术，从而能够充分体现专业特色和先进特征，最终能够实现统一、规范化教学。

#### （三）切实加强实践教学。

第一，增加实践教学资金投入，保证实践教学顺利实施。其中可以从以下两个方面来考虑经费投入，一是地质学实验室建设投入，比如实验室需要购入先进设备、更新软件技术，更新矿物、

岩石标本和模型等等；二是野外实习设备购买经费投入，其中包含GPS、数码相机等必要装备，进而才能够保证实习教学成效。此外，还应强化对实习基地的维护管理力度，特别是要着重维护地质现象和剖面。第二，强化实训教师培养力度，高校应采取有效措施来培养高素质的专业地质技术人才，构建一支双师型师资队伍，是开展实践教学，保证实践教学质量的根本保障。高校可以邀请地质勘测人员、一线工作人员参与到课程建设和教学中，以此来丰富教师的专业知识，或者，还可以派遣教师进行一线锻炼或是出国进修，从而能够提升他们的专业能力与丰富他们的实践经验，最终能够提高他们的整体能力和素养，为他们后续事业发展奠定良好基础。

#### （四）改革创新课程考试形式。

初中数学教师应充分意识到教学评价环节在整体课程教学中的重要地位，既可以对教师的教学方案实施结果进行综合检测，还能够检测学生的学习进度和掌握情况。但是结合笔者的实践调研结果可知，很多教师多是凭借考试结果来评价学生的综合学习情况，缺乏一定的全面性和公平性，甚至还可能会打击学生的自信心，最终不利于课程教学质量的稳步提升。鉴于此，教师需在核心素养的一到进一步优化教学评价环节，旨在提升使得数学综合能力。一方面，教师需适当拓展教学评价范围，不断充实教学评价内容，以核心素养为重要评价标准，关注学生的考试结果，还应重视学生的学习过程中，从而能够完成结果性评价和过程性评价，提高教学评价的全面性，不断激发学潜能、增强学生自信，为他们后续学习提供明确方向。另一方面，教师还需要及时更新教学评价方式，比如可以鼓励学生参与到组内互评和个人评价活动中，能够在自我反思和他人意见的整合下全面认知自我，从而能够有针对性地弥补知识漏洞和技能短板，促使他们完成自我认知和自我完善。具体方案为，平时成绩占比百分之三十，书面考试占比百分之十，校内实习成绩占比百分之二十以及百分之四十的期末成绩共同组成，其中需要注意的是，校内实训成绩应包含有实习报告和实习检测结果；卷面考试可以在选择、填空等基础题型的基础上增加辨析题、作图题、综合题等等，从而能够全面考核学生对课程理论体系的理解情况、掌握情况以及运用能力，最终能够切实提高教学评价的公平性、客观性以及全面性。

### 四、结语

总而言之，处于新形势教学背景下，高校地质学课程教师需要打破教学壁垒，更新教学理念，通过采取新颖且有效的措施来推进课程教学改革进程，充分彰显课程教学的应用性、实践性特征，最终能够发挥该课程的育人价值，促进学生均衡发展，同时，还可以提高高校人才培养质量。

#### 参考文献：

- [1] 刘婷, 武璐, 许雷川. 高等院校非地质专业《地质学基础》课程教学方法探索[J]. 职业教育(汉斯), 2020, 9(3): 6.
- [2] 杜娟, 王石英. 高等师范学校地质学基础实践教学改革——以四川师范大学为例[J]. 高师理科学刊, 2021.08.021.
- [3] 黄晓超, 永杰, 李伟妙. 地质学基础课程教学内容及教学方法探讨——以河北师范大学汇华学院为例[J]. 品位·经典, 2021(006): 165-168, 172.

基金项目：南京工业大学智能制造课程思政工作室开放课题(ZNZZSZ12)、南京工业大学大学生创新创业训练项目(202310291227Y)、南京工业大学创新创业教育精品课程和教学案例项目、南京工业大学本科课程思政示范课程建设项目