高校地质学课程教学改革以应对智能手机“入侵”

刘向军　欧先交

（嘉应学院地理科学与旅游学院　广东梅州　514015）

摘要：智能手机对大学生有很大的吸引力，学生在课堂上玩手机的现象很常见，这影响了课堂的教学效果。针对这一问题，根据笔者的教学实践经验，本文探讨了如何对地理专业地质学课程传统教学方式进行改革，将学生的注意力吸引到课堂，增加学生在课堂上的参与度，从而减少智能手机对课堂的“入侵”。

关键词：地质学课程；智能手机；入侵；教学改革

调查显示，学生在课堂上玩手机的现象在大学很普遍[1]，给课堂教学秩序和教学效果带来严重影响。这一现象不仅是现在，也是未来很长一段时间内高校课堂教学面临的最大挑战之一。课堂教学在内容越来越“精彩”的智能手机的冲击下，如不做改变，教学效果将受到严重影响。在这种形势下，高校课堂教学改革如逆水行舟，不进则退。

理科很多理论课程，有着“刻板、单调、枯燥、乏味”的标签，在智能手机精彩纷呈的内容面前不堪一击。地质学是高校地学专业基础课程之一，也是自然地理学主干课程之一，主要包括地壳及其物质组成（矿物和岩石）、构造运动、地史学、地质学的应用等内容。该课程是自然地理其它课程的先行课程和基础，为地貌、水文、土壤、中国地理、世界地理、经济地理学等后行课程打下一定的地质基础，因此非常重要。但是，地质学的研究对象涉及广袤的时间和空间以及复杂的地质现象，内容专业性很强，晦涩难懂，在智能手机的诱惑下课堂教学效果受到了很大的影响。笔者在经过多年的教学实践之后，对地质学课堂教学方法进行了改革尝试，取得了一些效果，积累了一些教学经验，以供其它理科课程参考。

一、传统地质学课程教学存在的问题

（一）课程内容晦涩难懂、专业性太强

如前所述，地质学教学涉及多学科知识，需要学生有丰富的时空想象力，是一门枯燥难懂、专业性强的课程。我们调查了解到很多同学不认真听课玩手机，主要原因是对课堂内容不感兴趣、课程太难等。相反，学生感兴趣的课程内容或者生动、幽默风趣的课堂氛围，学生一般较少使用手机。

（二）教师照本宣科、满堂灌的教学方式

作为一门理科的理论课程，传统的地质学课堂教学也有很多照本宣科、满堂灌的现象。教师照着书本上的内容照本宣科，课堂缺乏实例讲解和与学生交流互动，加上很多地质学概念或术语又比较抽象难懂，这样就导致学生对课程缺乏兴趣。另外，如果教师的语言表达生硬单调，也很难对学生产生吸引力，这样容易导致教师一边讲，学生一边玩的不好现象。

（三）智能手机及软件对学生诱惑很大

当今智能手机的网络游戏、短视频、社交软件、网购等日益发达，且智能手机不断更新换代，其运行速度越来越快，不断改变着我们的日常生活，其对学生的吸引力往往会超过课堂教学内容。当教师课堂讲授内容不够生动有趣时，学生就会情不自禁地沉迷于手机世界。

（四）学生学习的内驱力不足

严进宽出的培养模式是很多高校的现状。学生在大学期间的很多课程考试过关比较容易。另外，传统考试主要以考查识记内容为主，对于学生的综合分析和解决问题能力的考查较少。因此，考试成绩也不能反映学生真正掌握的知识以及灵活应用所学知识的能力。这导致很多学生平时上课不认真，课堂玩手机，待到考试前才临时复习以应付考试。

学生主观上缺乏长期人生目标和自制力较差也是课堂玩手机的重要原因。不少学生没有很明确的人生目标，大学四年过得较为迷茫，对所学专业也没有很强的兴趣，缺乏对专业课学习的内驱力和自主意识，导致他们抵御手机诱惑的能力较弱。如果学生有清晰的人生奋斗目标，往往自律性较高，会不断朝着既定方向努力。

二、地质学课程教学针对智能手机“入侵”采取的改革措施

（一）“理论+多媒体+标本+实验+野外实习”层层递进的教学体系

地质学虽然是一门基础理论课，但内容的实践性很强。我们充分挖掘了该门课程的实践性，形成了“理论+多媒体+标本+实验+野外实习”层层递进的理论和实践相结合的教学体系。教材以理论知识为主，课堂教学过程中，我们增加了大量的多媒体素材，尽量使理论知识图像化，加上实验室的观察和验证以及野外实习教学，使理论知识层层升级并得到有效巩固，课堂教学也更加丰富有趣。例如：讲到火山岩的内容，除了可以展示冰岛、长白山、内蒙、云南腾冲、福建漳浦以及海口等地火山岩的照片和视频，还有从当地带回来的火山弹、浮岩、玄武岩等标本等辅助教学。学生对这样的教学方式展现出了很强的兴趣。这种教学方式不仅仅能够加速完成教学任务，更重要的是让学生主动地吸收理论知识，提高分析问题和解决问题的能力[2]。

野外实习是地质学课程理论与实践结合、应用于实践的重要环节。多年来，课程建立了若干条野外实习线路，涵盖了矿物、岩石、构造、地层等地质学的主要内容。比如：南岭–南雄盆地地质学野外实习线路包含了梅关、南雄恐龙博物馆、矿物化石展览馆、南雄恐

龙化石群省级自然保护区/省级地质公园等。实习内容主要围绕南岭地区盆–山构造演化历史、南岭地区不同时代岩层特征、南雄盆地形成演化、中生代和古近纪岩石地层划分及特征、K–Pg 界线、恐龙化石群野外挖掘现场考察、恐龙灭绝及其相关争议等问题。野外实习内容丰富，进一步巩固了课堂所学的理论知识。

（二）增加课堂互动

课堂老师提问、互动交流较多时，学生课堂参与度高，学习主动性强，较少使用手机。此外，分小组学习也是一种增加互动的有效手段。在地质学课堂中，学生自由组合分成若干小组，平时成绩中的一部分以小组为单位积分，由每个成员的贡献组成。平时课堂上的小组讨论、汇报、回答问题、抢答游戏等均可积分。在笔者讲授矿物辨识课程内容时，采取分组抢答的方式，抢答正确的小组可获积分，这种方式让各小组成员之间的讨论很积极，课堂气氛热烈。这样不仅可以提升学生学习时的成就感，而且也便于学生对知识的理解[3]。

主讲老师采用“聊天式”教学也有助于增加互动。其思想其实与保罗・弗莱雷的“对话式”教学[4]相似。正如保罗・弗莱雷所说：“没有了对话，就没有了交流；没有了交流，也就没有教育”[4]。“聊天式”教学与满堂灌教学相反，体现的是师生平等、信任的观念。在这种氛围下，学生愿意发言，愿意交流。在地质学课堂中，主讲教师以类似日常聊天的语言和学生“聊”地质，学生可以随时打断老师进行提问或者发言，课堂少了压迫性，多了平等互动。不管是教师还是学生都身处一个放松的环境中，会取得更好的教学效果。

（三）善用类比化难为易，语言幽默活跃气氛

学生上课走神、玩手机的主要原因之一是觉得课堂不够生动有趣、学习内容晦涩难懂。因此，教师授课中可以多举生活中的例子或者打比方，将复杂抽象的地质知识讲得简明易懂。例如，海底扩张学说以及大洋发展的不同阶段，可以和人生的不同阶段类比；地震的震级和烈度之间的关系，可以用炸弹自身的爆炸力和对周围的杀伤力作类比。

幽默风趣的语言对于课堂的意义非常重要。学生喜欢在快乐的氛围中学习，因此，幽默风趣的课堂受到学生的欢迎，课堂上使用手机的学生也较少。幽默不仅可以活跃课堂气氛，让课堂少一些沉闷，多一些快乐，也能让学生对知识点的印象更深刻。例如：讲到岩石圈板块的边界类型，可以和年轻人的恋爱关系作类比，让学生在欢声笑语中理解知识点。

（四）野外工作和野外素材融入课堂教学

主讲地质学的教师一般都具有丰富的野外考察经历，足迹涉及国内外不同地理、地质区域，积累了大量第一手的野外工作经历、野外考察照片、视频和采集的地质标本等。野外经历和野外素材都是很好的课堂教学材料。教师利用这些第一手素材，结合亲身经历，可以大大增加课堂教学的生动性和趣味性。例如：讲到沉积岩中的风沙搬运、钙结核等内容，教师结合自己在毛乌素沙漠野外工作所见的剖面、亲身经历的小型风沙流等野外情景，可大大提升授课效果。

（五）学术前沿融入课堂教学

教师在课堂教学中也可结合国内外学术界在相关领域研究报道的最新进展，将世界前沿研究成果向学生进行介绍，使得授课内容紧跟学科发展的前沿而非只停留在书本内容，进而扩宽学生的专业视野和学习的深度，使他们能够对所学内容产生兴趣。例如：讲到地球历史上的环境变迁时，介绍国外学者利用非洲草原上一种岩鼠的粪便重建古环境的创新做法。

（六）教学与课程思政相结合

专业课教师是课程思政的引导者，对学生进行思政教育是每位教师的责任[5]。教师在地质学课程中可以融入更多的课程思政元素以达到立德树人的重要目标。比如中国有得天独厚的地质研究条件：青藏高原、黄土高原、华北克拉通、长江和黄河等，它们的形成与地质作用息息相关，讲述它们的形成与演化过程可以激发学生对祖国大好河山的热爱；在地质学发展史中讲述岩石的水成论和火成论之争，可以使学生了解追求真知的科学精神；讲述地震的预报这个国际难题，使学生了解勇攀科学高峰的探索精神；讲到我国科学家在青藏高原、黄土高原、石笋研究、恐龙研究、寒武纪生命大爆发等方面的研究领先于世界，可以增强学生的国家自信和民族自信。地质学课程融入课程思政元素能够使学生们更有使命感，增强地质学课程的学习兴趣，从而提高学习的主动性，在课堂上更加认真的听课。

三、结论

课堂教学受智能手机“入侵”而影响教学质量，这在当今高校课堂非常普遍，不是地质学课程独有的现象。本文根据笔者在地质学教学中的经验探讨了如何对授课方式进行改革，提升大学生学习专业基础理论课程的兴趣，增加学生的课堂参与度，进而抵制课堂上玩手机的现象。本门课程的经验对其它理科类的理论课程进行教学改革以抵御智能手机“入侵”的影响也有一定参考价值。

参考文献：

[1]欧先交，吴杏荣，曾兰华. 2017. 高校学生课堂手机使用调查及应对措施[J]. 大学教育, 81(3): 158−162.

[2]赵芳,刘俊杰,于海芳.高校地理教学改革的探索与实践[J].教育现代化, 2019, 6(64): 73−74.

[3]刘燕,韩少卿,严佩升.高校人文地理教学的困境及改革对策探讨[J].高教学刊,2020(33):141−144.

[4]保罗•弗莱雷. 被压迫者教育学[M]. 顾建新等译. 上海: 华东师范大学出版社, 2001.

[5]尚志海,李松珊,罗松英.人文地理野外实习中的课程思政探索[J].地理教学,2021(23):12−14.

项目资助：本研究受到 2020 年广东省教学改革项目（综合类）：GIS 专业产教深度融合校企协同育人模式探讨与实践和广东省本科高校在线开放课程指导委员会 2022 年度研究课题：基于 OBE 的 GIS 专业在线开放课程建设研究项目的资助。