

卫星气象学课堂教学改革的思考与实践

陈科艺

(成都信息工程大学大气科学学院 四川成都 610225)

摘要:《卫星气象学》作为大气科学专业本科生核心必修课程,在学生们现阶段的学习和未来工作中都有重大意义,能够学好、学透这门课程,是学生学习能力的体现,同时也是对教师教学能力的考验。在对课堂教学现状的思考和探索中,授课教师尝试了翻转课堂的改革模式以提高学生在学习中的主动性,发挥学生的潜力,同时突出了本学科的实用性,为学生后期实践研究、工作打下坚实基础。

关键词:教学改革;卫星气象教学;翻转课堂

1 教学现状和存在的问题

目前高等学校教学模式大多沿用类似高中教育的标准化、灌输式的教学模式,“照本宣科”式的教学仍然普遍使用,这一现状导致在课堂教学上可能无法充分考虑本科生之间的个体差异,亦无法正确估计学生们是否能充分发挥自学能力以及课堂上是否完全理解和消化课堂教学内容^[1]。而在最终的考核评估中,单以日常表现、考勤结果和最终一次考试的综合成绩作为学生是否合格的标准,在对个人能力有更高要求的当今社会是不够全面和客观的,没有充分考量授课形式学生是否能更好接收,授课内容是否全面、实用,授课成效是否能在学生日后学习、工作中有很好的应用和助力,同时针对有不同职业生涯规划的学生在课程中没有进行个性化、可选择的分类讲解,最终现状可能存在老师完成“教学任务”、学生取得“应得学分”,而实践应用上没有得到体现^[2]。

根据在已毕业的本科生中做过的调查表明,77%的学生表示大学学习的知识虽然有用,但当初在学习中“广撒网”的教学内容大多与实际工作存在一定的脱节,现气象相关业务岗位在岗的学生普遍存在理论知识重新学、实践经验无处学的问题,而在继续接受教育的学生群体中也有反应本科阶段自身学习能力提高并不明显的情况^[3]。陈旧的教学模式目前已无法满足学生灵活主动学习的需求,千篇一律的教学要求在某种程度上降低了学生多渠道学习的积极性^[4]。

因此针对这样的问题,我们将翻转课堂这样的教学形式引入大气科学专业本科生课程卫星气象学的课堂教学环节,期望有效地将理论知识与天气预报实践结合起来,加强学生对于所学课堂知识的理解和应用,为以后在业务岗位上更好的发挥才干打下坚实的基础。

2 翻转课堂可操作性

本科教育是大部分学生选择继续深造或者步入工作岗位的中间桥梁,在本科期间学习能力和学习习惯的培养在往后的工作、学习中将会有非常显著的体现。调查表明在继续深造方面,122所一流大学的平均学习率为42.87%。清华大学拥有80.40%的进修学位先于其他大学,这意味着平均每五名本科毕业生中就有四名选择继续接受进修。众多高校拥有丰富的教育资源,并把继续研究自然作为毕业生的优先事项,也为推动技术进步、事业发展提供更好的平台和选择。而在毕业进入社会方面,贵州大学直接工作的比例最高,直接工作的比例为80.34%,这也取决于就业招聘形势、专业能力要求等多方面因素。正因为学生有了更多的未来选择,本科教育需要为学生在各方面打下更加坚实的基础。本科生要向更高层次的转变,需要在用好高中基础知识的同时,进一步强化和提升自身学习、吸收知识的能力,放下“等、靠”老师“投食”的思想,积极主动加入到学习中去,变被动为主动。

翻转课堂是一种以学生自我探索和提升为主,教师引导和点拨为辅的教学方式,重点突出学生的个体优势和个性化展现。其优点在于:首先强调理论知识在实际应用,学生在应用知识的同时能更好的理解知识点,做到活学活用而非纸上谈兵;其次丰富了教师的

课堂授课方式,大学课堂可以不再是单一的讲授方式,有时亦可以让学生充当主角,在加深自己理解的同时,改变传统的课堂,丰富教学内容同时提高课堂趣味性;另外亦使教师的角色发生变化,从单一的知识灌输者转变为课堂管理者和知识应用的引路人,在新的教学模式中教师本身也可从中有所收益,教师在同学生的沟通合作中凝练更多的知识切入点,提升教学水平和质量,变“单向输出”为“双向进步”。

3 教改的意义

通过卫星气象学科教学模式改革,拟达到提高学生的学习成效的目的,在实践过程中及时评估学生知识吸收情况和应用效果,同时做好学生意见反馈工作,逐步形成完整、高效的教学模式,深入实践“教学”二字的双向互动意义,重新认识教学内容、形式、目的。在课堂上加入小组合作、自主准备各环节后,达到进一步开阔学生眼界的目的,同时言传身教学生能明白“纸上得来终觉浅,绝知此事要躬行”的道理,进而将学习付诸于主动,将知识运用于实践,将改革成果体现于师生思想碰撞,达到相互促进、共同进步的目的。

4 结语

“司天为民”是气象人追求的目标,提升天气预测预报能力是全国乃至世界气象组织的努力方向,着眼本科基础学习是气象人新鲜血液注入更强动力的途径,翻转课堂作为一种新颖的教学方式,在课程参与过程中很容易从一个创新点引发另外的思考,对于师生双方而言都很开阔眼界。同时对教师的要求较高,教师要有足够广阔的视野引导学生探索更广阔的世界,也要有足够的经验和气场把控课堂的节奏和课程的进度。翻转课堂同时存在一个不太确定的问题,课堂上呈现出的效果只是小组的成果和“首席预报员”的水平,看不到每个组员的具体分工和努力的过程,也不确定是否存在一个组里一两个同学包办代替的情况,无法区分主动性强的学生和不太主动的学生。总得说来,翻转课堂应用于卫星气象学的效果还是整体较好,但要落实到每个学生个体,还有很多具体问题需要进一步的探讨,还有较长的路要走。

参考文献

- [1]王美蓉,周顺武,贾建颖.《气象统计方法》教学体会[J].教育教学论坛;2018,3(10):176-178.
- [2]张冀东,张进猛,苏健.基于云平台的的教学系统的设计与实现[J].实验技术与管理;2018,6(36):176-180.
- [3]姜鹏,孟莹,刘艳,董巍等.农业气象教学平台的设计与构建[J].教育现代化;2019,11(94):144-146.
- [4]束齐,崔学政,崔运静.“无纸化”教学在实践教学中的初探[J].实验技术与管理;2014,9(31):192-194.

作者简介:陈科艺(1980-),女,汉族,四川攀枝花人,博士,副教授,从事卫星资料同化,数值天气预报,为风云气象卫星资料在欧洲中期天气预报中心业务化应用的主要贡献人之一。