

知道物理怎么学?没有适合自己的学习方法,学习存在盲目性,不喜欢做物理题,甚至自暴自弃,认为自己不是学习物理的那块料,学习被动,总是依靠教师安排完成学习,满足别人安排的学习任务,遇到物理的难题时总是轻易放弃。导致学习困难的因素有很多,比如说在学习过程中遇到困难不会时容易形成学习动机低落、焦虑等紧张情绪,缺乏自信心,只对学习之外的事情感兴趣等等。久而久之,这种情况就会越来越严重。所谓的“学习困难”就是这种状态。学习困难只是暂时性的,可以通过一些有效途径进行改变。学生在学习物理的时候最主要的困难就是缺乏学习策略,再加上意志力薄弱,长此以往就会越学越困难。然而自主学习最主要的就是引导学生掌握策略和应用策略,自主学习本身就是锻炼意志力的过程,通过自我学习与自我监控的方式实现自主学习。自主学习还能帮助学生进行学习自我管理、自我检查总结评价等,有效改善学生物理学习困难的现象^[2]。

二、提高物理学困生自主学习能力的措施

(一) 将课堂教学与自主学习相结合

物理学科具有概念规律较抽象、包含许多科学方法、以数学为工具、需要多种思维运用等特点,物理学科对学生的思维水平要求较高。如果仅仅强调学生自学,对优良的学生会起到一定作用,但是对于学困生的效果却不太理想。自主学习需要学生系统的引导自己的思维、情感以及行为。对学生来说,听教师讲解教材内容与自主学习课本是一个道理,都属于一种学习活动,然而教师的讲解是为学生提供一种资源,在学生自主学习的过程中需要教师为学生提供良好的学习资源。学生可以将课堂作为自主学习的主要途径,结合自身自主学习能力较薄弱的环节,从学习内容、学习方法、学习过程等方面入手,要考虑到不同阶段的物理课的不同特点,在物理教学的过程中提高学困生自主学习的能力。

(二) 提高学困生学习意志

学困生在学习的过程中如果遇到干扰和困难时需要通过坚强的意志力来控制自己,坚持下来。在学习的过程中意志控制和学习动机有不同之处:学习动机具有较强的启动作用,而意志控制具有较强的维持功能。学生在刚开始学的时候都具有一定的学习动机,但是随着学习的难度增加,学习机会会逐渐减弱,能够坚持学习的力量是意志控制。只有坚定意志才能克服学习中的难题,排除外界干扰实现学习目标。而大部分物理学困生就是缺乏坚定的意志力,对自身的监控能力以及克服身心

障碍的能力较差,因此,在教学过程中应该注重培养学困生的意志力,提高学生自主学习的能力^[3]。

(三) 培养学困生物理学习策略

学生只有充分的掌握物理知识、思维方法以及学习方法才能形成良好的物理学习策略。必须经过体验积累经验才能获得认知策略。因此,学生在高中学习过程中培养学习策略是一个较慢的过程,还要注意培养的连贯性。认知策略是个体学习用于改善自己在某个学习任务中的表现的活动、技术或者方法。学生必须要做到“会学”,充分掌握一定的学习策略。想要获得认知策略不只是为了靠教师传授,因为很多学生在了解认知策略知识后,教师通过指导运用某策略,但是换到类似的情境中就不会运用了。认知策略具有一定的难点,想要确保学生能够有效的保持和迁移,就要适时地选用掌握认知策略的难点。学生需要通过多次体验才能具有克服困难的信心。因此,教师在对学困生培养认知策略过程中通过指导帮助学生反复体验积累经验,使学生充分掌握物理学习的认知策略,并将认知策略贯彻到生活中^[4]。

三、结束语

在物理教学的过程中只有提高学困生的自主学习能力才能帮助学困生“学会学习”。通过掌握学困生的实际问题,提出以课堂教学为主要途径、改善自我的效能感、加强自我意志力为重点、深入学习认知策略等提高学困生自主学习的能力策略。物理学困生只有充分的掌握自主学习能力才能在物理教学中体验“学会学习”的乐趣,通过自主学习能力的提高还能具有较强的可迁移性,同时有助于其他课程的学习。

参考文献

- [1]李锐.对初中物理学困生自主学习能力培养的几点有效建议[J].新一代(下半月),2017,(002):97.
- [2]马飞.浅谈学困生自主学习能力的培养[J].教育现代化(电子版),2017,(011):P.189-189.
- [3]谭友明,陈广雄,张展海.物理课提高学困生自主学习能力的教学策略探讨[J].东南西北:教育,2018(12):323-323.
- [4]方翔.培养自主学习能力,提高初中物理教学实效[J].课程教育研究:学法教法研究,2018,(017):59-60.

关于《地学基础》线下授课的探索

李阳东¹ 李鸿莉^{2*} 印春生²

(1.上海海洋大学 海洋科学学院 上海 201306;

2.上海海洋大学 海洋生态与环境学院 上海 201306)

[摘要]新冠肺炎疫情来势汹汹,学校及时落实“停课不停学”的政策,全校一线教师共同努力去完成线上授课。疫情结束之后,如何有效的开展《地学基础》线下授课值得深思。本文通过对地学基础内容的梳理,教学方法的改进,授课方式以及考核方式进一步细化,不断提高教学质量,激发学生的学习兴趣,进而不断提高学生的专业素养。

[关键词]线下授课;教学质量;学生素养

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1073

2020年年初,新冠肺炎疫情突如其来,猝不及防。我校及时落实“停课不停学”的政策,一线教师积极备课确保线上授课顺利进行。《地学基础》课程如期开展线上授课模式。在开展线上授课的过程中,学校引进了不少的优质教学课程,在线上授课的过程中,地学基础课程在确保教学内容依然按照教学大纲进行之后,也积极地引进了一些在线的优质教学课程的部分内容。下半年学校开学之后,线上授课转为线下授课。本文通过对地学基础教学内容的梳理,教学方法的改进、授课方式以及考核方式的进一步细化与优化,不断提升教学质量。

一、地学基础教学内容的梳理

《地学基础》是针对环境类、生态类专业开设的基础专业课程,涵盖了地质学、地理学、气象学、水文学、土壤学等方面的知识,系统的介绍地学的基本概念、基本理论、基本规律和基本技能。地学基础授课内容主要包括七个模块:一、对人类-环境系统的认识;二、地球的演化与宇宙天体的认识等;三、大气圈的气体组成、大气的运动以及气候等;四、水圈,包括水的循环、水汽平衡、水资源的利用、海洋-江河-湖泊-地下水形成与运动等;五、土壤圈,包括土壤的基本特性、形成规律、土壤的类型、土壤的污染与退化等;六、地球表层系统,主要包括地球表层的环境系统、地域分异;七、地图和遥感。在疫情期间本课程参考了地质类的在线精品课程《地学基础》。但由于该课程建设方为地质类高校,该课程的授课对象是地质专业学生,本课程在我校是面向非地质专业学生,故名称虽然相同,但侧重点不同。地质类高校侧重地质知识的讲解,例如矿物、岩石、地质构造等内容^[1-3],而我校在结合本课程的授课对象之后,线上并没有全部拿来,而是在原有教学大纲的基础上,对部分内容在原有基础上进行了删减或者补充,教学侧重点不变。例如在讲解岩石圈的时候,并没有占用整个课程的大部分时间,而是进行了分类、详略得当的讲解,占用6-8课时。而在在讲解地质构造的三大假说的時候,直接引用了5分钟课堂的视频,直观清晰,不仅没有占用过多的时间,而且学生的学习效果很好,都能基本掌握。而对适合本课程授课对象的内容如水圈、土壤圈、大气圈、地球表层的环境系统则进行较详细讲解,同时引用了有关短视频以及特色动画。

二、教学方法的探讨

线上授课的过程中主要是学生学习录课视频并在微信课程群进行讨论,教学采用“课堂教学教师讲授为主兼顾学生自学讨论、理论联系实际模块教学中加入案例分析、专家讲座、教学科研相结合等”的教学方法。线下授课在原有线上授课的基础上,积极吸取线上授课的优点,不断优化教学方法,主要的教学方法包括:

(1) 模块化知识体系。把整本教材分为七大模块,在不同的模块合理利用有限的课时突出重点,为加深学生对知识点的理解,适当引入实际案例视频或者专家讲座视频。针对课程选取重点章节重点内容、难点知识进行详细讲解,各知识点均附以背景知识(提出问题、分析问题)和前沿发展的介绍,而对于只需要学生了解的内容则以学生自学为主。学生根据教师的讲解,对各知识点全面了解,系统掌握知识的同时增加了学生信息量和开阔了学生的视野。

(2) 案例教学法。包括专业知识案例和思政案例,目的是在课堂上通过案例教学,提高学生学习兴趣、加深学习印象、提高思考能力。

(3) 互动教学法。包括专业知识的讨论和思政内容的讨论,主要目的是激发

学生的学习兴趣和提高学生的学习主动性,培养学生思考问题的习惯,加深对知识点的印象。互动讨论对活跃课堂气氛、提高教学效果具有重要作用。通过时不时的提出问题,吸引学生对课程的注意力。

(4) 自主学习法。主要是针对授课的基础知识点,通过学生分组准备PPT的形式开展,学生在讲PPT之前,他们必须对授课内容了然于胸才能讲好,这样可以提高学生主动学习的积极性^[4]。

(5) 教学科研相结合法。在针对具体授课内容过程中,课程适当引进相关领域科研的先进成果,在授课的过程中不断向学生渗透,让学生在学习基础知识的前提下,及时了解相关领域的科研动态和前沿,激发学生的学习兴趣和学习热情。

三、教学手段与考核方式的探索

地学基础课程线下授课采用经典多媒体教学手段例如PPT演示、观看录像、电子教案、在线优质课程资源等教学手段,增加信息传达的方式,进一步提高教学效果。同时结合在新形势下新媒体的采用,QQ、微信等方式互动答疑,及时了解学生的学习情况,并能及时向学生推送课程有关内容的教学参考资料、推荐课外阅读材料、学科最新动态等,进一步深化课程教学内容。通过问题引入教学内容,可以在课程过程中设置思考题进行专门讨论,要求学生自主查阅有关资料,并在课堂上进行讨论。结合疫情期间的线上授课情况,部分好的录课视频和网站辅助也十分有效。应用相关的在线课程视频、以及有关知识点的慕课,丰富和完善课程网站有关资源,提高教学效率和效果。针对学生的学习情况,通过上课观察以及借助线上的课程问卷、课堂练习和作业等了解学生的实际情况,并针对学生的学习情况,通过问卷调查了解,及时开展辅导答疑,确保学生学有所获。

关于考核方式,本课程基本从原来只注重笔试形式中解放出来,课堂成绩也纳入总成绩。平时成绩从原来的课堂提问改为课程练习、课后作业、期中考试等环节。这样,那些“临时抱佛脚”的学生显然已经无法过关,而只有平时扎实学习才能取得好成绩。通过这样的考核按时,使得教学效果得到提高。

四、结论

地学基础课程通过从线下到线上再到线下的授课转变,在线上授课过程中,引进了优质的在线教学资源作为参考,在原有教学大纲的基础上,对教学内容、教学方法、教学手段等进行了修订。线下授课总结了线上授课的优势之后,针对线下授课,取长补短,从授课内容、授课方法和手段等方面进行不断优化,充分激发学生学习的主动性,从而提高教学质量。

参考文献

- [1]王思蓉.《构造地质学》创名牌课程教改研究[J].焦作工学院学报(社会科学版),2000(02):45-47.
 - [2]于福生,梁婷,周子勇,张永旺,孙海涛,董艳蕾,方琳浩,李壮.普通地质实践教学方法改革与成效[J].教育现代化,2020,7(55):75-78.
 - [3]李鸿莉,李阳东,印春生.海洋地质学教改探索[J].时代教育,2015(23):67-69.
 - [4]左文婧,王英,段彦飞,白金鹏.第四纪地质教学方式的改革与实践[J].河北联合大学学报(社会科学版),2012,12(04):52-54.
- 通讯作者:李鸿莉,E-mail:hll1@shou.edu.cn.