



思政与大学物理相融合的多元化育人方法探讨

何景婷

(太原工业学院理学院 山西 太原 030008)

(收稿日期:2020-12-10)

摘要:习总书记在2016年12月7日的全国高校思想政治工作会议中提到要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程.作为一名高校基础物理教师,如何将日常教学中的思政元素激发出来,实现真正的育人,将是我们接下来所要面对的主要问题.将结合课程特点,高校特点,学生特点等多方面因素进行教学设计,旨在探索一条真正意义的育人之路.

关键词:思政 普通物理 育人 学习通平台

2016年12月7日至8日,全国高校思想政治工作会议在北京召开.中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表重要讲话.他强调,高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题.要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面.习近平同志在全国高校思想政治工作会议上强调,“提升思想政治教育亲和力和针对性,满足学生成长发展需求和期待,其他各门课都要守好一段渠、种好责任田,使各类课程与思想政治理论课同向同行,形成协同效应.

作为一名高校教师,笔者感受到了强烈的使命感和责任感.我不断地回味着习主席这段重要的讲话,同时,反复地思考着作为一名地方高校的基础物理教师,应如何将思政元素更好地与基础物理相融合^[1],该怎样将我的课程设计成为一门不但是传递知识的课程,更重要的是一门育人的课程^[2].这是我一直在思考的问题,也是我接下来要做的工作,我深刻的认识到,我不再只是一个教书匠,而应该是一位课程的设计者^[3].在传授大学物理知识的过程中,要结合新时代的思政元素,介绍古今中外相关科学家的感人事迹和奋斗精神,以及我国科学家的爱国情怀,从而激发学生的学习兴趣和爱国的情怀.结合物理课程的特点和学生的特点,就课程思政与大学物理相融合的多元化育人方法进行分析和探讨.

1 课程思政与学生特殊性相结合

培育学生的过程应该是一个不断了解学生,不断影响学生的过程^[4],我们只有了解他们的生长环境,了解他们的特点,才能更好地去培养他们.当代大学生已经是“00后”学生,独生子女较多,对新鲜事物尤为敏感,尤其对手机、互联网等科技产品依赖性强^[5],我们的学校地处山西太原,但学生对地方的文化底蕴不是很了解,对中国的传统文化缺乏认识.而物理课是一门逻辑性很强的课程,同时也是一门应用性很广的课程,因此,将物理课程与上述因素的融合赋予了这门课程更深刻的意义.

除了教会学生知识,更重要的是培养学生思考问题的能力,培养学生应用知识的能力,培养学生服务社会的意识,而不是单纯的满堂灌.基础物理教科书中的内容比较抽象,其实每一个重要的定理、定律背后都有相关的物理学家夜以继日的辛勤工作,不断试错,勇于承受一次又一次的失败,最终成功的过程.所以,讲授一门物理课程,一定要把每一个重要定理的背后故事呈现给大家,让一个抽象的公式有生命气息地展现在学生面前,达到让学生掌握知识的同时,更多地培养学生像这些科学家一样思考的能力,最重要的是让这种执着,锲而不舍的精神影响着学生.让学生能够明白任何一个真理背后都有一段艰辛的路,都有一种执着的精神.而物理课是以实践为基础,有很多的应用领域,国家需要人才,所以,我们更要让学生时刻有一种使命感.在应用的环节,

我们要让学生认识到,我们国家在这方面的成就,世界在这个领域的成就,以及我们的不足。

其次,将结合课程特点谈谈笔者的育人思路,将从以下几方面展开教学设计:考虑到我校的地理特点,准备将当地相关领域发展引入到课堂,以身边事例影响学生,同时给学生提供一个创新的平台,帮助学生实现自己的想法,用山西的优秀文化底蕴影响学生,用贴近学生生活的人或事影响学生。

2 课程思政与现代化教学平台相结合

大学物理的教学特点是:内容多且抽象,教学进展快,学生往往在学习过程中会消极对待。针对上述问题,我们在教学中穿插一些历史背景及相关科学家的事迹时需要借助现在的高科技教学手段,并延长课后学习时间以达到良好的教学效果。

我们知道,为使学生更好地掌握知识,一定做好三步:预习、学习、复习。只是预习什么、学习什么、复习什么,最后才能达到育人的效果,这就是我们如何设计这门课程的过程依据。

手机的功能日益丰富,经调查我所带班级共280人中有 $\frac{2}{3}$ 的学生每日手机用时4小时,其中70%的学生用来娱乐、购物、游戏等。因此,我们的教学方法要有所改进,让学生业余时间高效起来。如利用超星学习通平台与学生互动。

以电磁学中讲授法拉第电磁感应定律及一部分应用,互感自感为例,内容如图1所示。

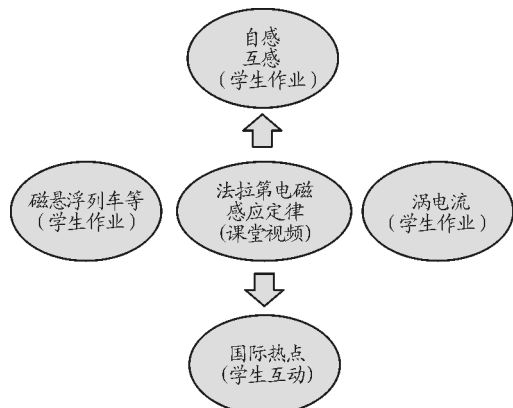


图1 课程学习计划

首先在讲这堂课前一周通过学习通平台,给学生布置作业,设置10个题目,如图2所示,在学习通中(操作在作业发布,高级设置,随即抽题,每人一个,其中每3人一样,自行成组)学生抽到题目后(题

目贴近学生生活),找到另外和他题目相同的同学组成一组,开始按照题目要求课前准备(班级—学生—群聊),教师的工作是,随时讨论、交流、指导学生。每次,组员不固定。学生以小组形式,从主题规划、查找资料到展示报告,分工合作,这样可以锻炼学生团结协作的精神和勇于探索的能力。也有利于提升他们的沟通能力。鉴于此,教师需要提前告知学生,对前期主题的规划、背景信息的调查组织、小组沟通情况、任务时间分配、展示等环节都会进行评价,而且学生作品最后的展示环节,教师不仅会作总结评价,还会邀请其他学生进行评价,最后综合评分。



图2 学习通作业安排

课上环节,在讲法拉第电磁感应定律前,首先播放两个小视频,这两个视频是从学生作品中抽取,把课堂交给学生,让学生参与进来,达到很好的互动,总用时20 min左右,如图3所示是法拉第人物以视频形式介绍,图4是法拉第经典实验。



图3 视频播放

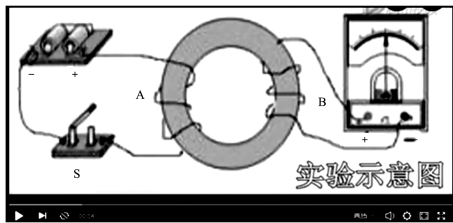


图4 课程内容实验演示

涉及的公式推导,用板书形式。

每一章节都有若干个历史上的经典实验,通过视频播放的形式,使学生能深刻地理解每章的核心

在中学物理中通过科学态度与责任渗透思政教育

蔡全劲

(深圳市龙华区振能学校 广东 深圳 518109)

董杰

(华南师范大学物理与电信工程学院 广东 广州 510006)

熊建文

(华南师范大学教务处 广东 广州 510006)

(收稿日期:2021-08-17)

摘要:2017年以来,课程思政从提出到开展已有一段时间.从物理学科来看,课程思政渗透到大学课程的研究和实践增长迅速,但是在中学物理课堂的渗透少有提及.文章分析了中学物理课程思政遇到的困难,提出可行的路径:通过核心素养的科学态度与责任维度渗透思政元素,并系统梳理了该维度要素与课程思政的内部关联,提炼出对应学科内容的元素,为一线教师提供一定的理论启示和实践策略.

关键词:中学物理 课程思政 科学态度与责任

1 引言

我国一直重视学生的思想工作,强调根据各学科的特点,传授专业知识的同时提升学生的思

知识点,同时,通过对经典实验的展示,可以培养大家的思维能力.能像这些科学家一样思考问题,最重要的是想要告诉学生,观察物理现象的重要性.

影响大学生的明星应该是这些为国家发展做出巨大贡献的人,而不是当下所谓的流量明星.我的学习通,如图5所示.



图5 学习通课后资料

资料夹中会收藏一系列相关领域的中国杰出科学家事迹,学生在业余时间可以浏览资料,根据浏览次数,阅读时长给出平时成绩.

想道德修养.早在1994年,中共中央就发布了《中共中央关于进一步加强和改进学校德育工作的若干意见》,强调“按照不同学科特点,促进各类学科与课程同德育的有机结合”.2016年12月,习近平总书记在

任何改革都不是一蹴而就的,但我们仍然有信心,持乐观态度,从学生反馈信息可以看到学生的学习状态明显好了很多,课堂上低头人数明显减少,课下学习的人明显增多.当然,改革的脚步不会停止,我们要不断总结,不断改进教学方法,不断提高自己的教学水平,时刻关注国家发展动态,真正成为一名教学设计者,真正达到育人的效果,真正成为为祖国建设培养接班人的教育者.

参考文献

1 赵鲁涛,张志刚.“学以致用,以用促学”创新高校课堂教学[J].中国高等教育,2015(17):37~39

2 梁秋群.反思大学物理教学中存在的问题及其对策[J].才智,2018(30):185~186

3 吉晓瑞,杨晓红,李双美,等.大学物理课程分专业设置教学内容的探索与实践[J].沈阳工程学院学报(社会科学版),2018,14(1):110~113

4 金桂,桃敏,黄家敏,等.工科大学物理的教学改革与实践[J].湘南学院学报,2010(2):43~45

5 陈薇薇.微课在大学物理教学中的应用策略[J].西部素质教育,2019(2):108~109