

基于“课程思政”理念视角下大学物理教学的改革创新研究

李文静¹ 郎海涛²

(1 北京化工大学巴黎居里工程师学院 北京市 100029; 2 北京化工大学数理学院 北京市 100029)

摘要: 思想政治教学是贯穿学生生涯始终的,任何课程的开展都要以正确的思想政治教育为前提。在进行大学物理教学的过程中有意识地将思想政治教育融入其中有着十分重要的意义,大学是学生塑造正确人生观、价值观与世界观的重要阶段,有针对性地开展思想政治教育,有利于学生形成正确的三观。只有树立正确的三观才能成为一名合格的社会主义公民。在课程思政理念视角下大学物理教师要创新教学模式,以确保学生在持有正确思想观念的情况下开展物理学习。本文基于“课程思政”理念视角,对大学物理教学的改革创新做简要探析。

关键词: 大学物理;课程思政;教学改革;教学创新

引言: 课程思政是指在授课过程中将思想政治教育融入其中,既传授了知识又塑造了正确的三观。大学物理课程是针对大一与二二的学生展开的,此阶段的学生正处在形成稳定三观的关键期,在课程讲授过程中针对性的融入思想政治教育,有着十分重要的意义。学生不仅能在教学中学到物理知识,同时也能提升综合素质,这可以在一定程度上提高高校人才培养质量,也体现出了教育的实质就是立德树人。大学物理教师要不断探索教学路径,争取在课程思政背景下不断创新出更好的方法来开展物理教学。

1. 提高教师团队的思政意识

思想政治教育主要目的是通过传授知识的方式潜移默化的影响学生价值观,并且整个过程中学生的综合能力也会得到提升,这种教育模式的主要目的在于培养学生正确的价值观,对当今世界、生活以及诸多领域能有深刻的见解。除了有针对性地开展思政教育以外,大学物理教师的行为举止以及个人信念等都会潜移默化地对学生产生影响,学生在不知不觉中将教师的思想情感内化为自己的精神力量。也就是说教师的人格将会对学生的人格塑造产生一定影响,所以教师要注意自己的言行,一定要向学生传播积极正向的能量,这样学生也会慢慢变得积极正向,并且塑造正确的价值观。作为大学物理教师要意识到以身作则的重要性,平时要多多注意自己的言行,不但要将思政内容讲给学生听,同时自身也要树立正确的社会主义核心价值观。教师必须要意识到如果其自身不能有一个良好的道德品行,那么即使再好的教育也不能达到理想的效果,其自身丰富的思想内涵才是教育最好的素材,教师在上课时的整体态度以及在细微处所体现出的态度都将对学生产生巨大的影响。因此大学物理教师必须加强自身思想政治素质教育的培养,对此也要有一个清晰的认识。

学校也要加强对相关教师展开思政课程培训,在提升专业教学能力的同时要将正确的师德师风以及思政内容融入其中。夯实相关教师的思政相关知识,比如一些原理以及技能等,这些都是课程思政理念下展开物理教学的基础。学校要给教师提供交流经验的机会,教师可以将自己的观点表达出来,然后其他教师对其观点进行点评与学习,这样可以实现知识间的共享,同时也能发现自己的不足,为更好的展开思政课程理念下大学物理教学奠定基础。同时也可以观摩一些比较好的教学视频来进行学习,可以学习一些优秀的教师授课模式以及授课心态,大学物理教师之间也可以通过所学的视频展开交流与讨论,从而进一步提升课程思政理念下大学物理教学的效率。教师本身就是一个传道授业解惑的职业,如果教师自身能力不足,或者相关知识储备量不够的话,就不能更好的展开相关内容的讲解,所以教师要有一个终生学习的观念,要不

断的充实自己的知识储备,多向优秀榜样学习,不断提升自身的品德与修养,跟上时代的步伐时刻关注前沿科学,不断的学习那些先进的教学理念与思想,时刻给学生营造一个良好的学习氛围,这样才能在教书育人的过程中培养出更多优秀的人才。这样学生会在潜移默化中培养出正确的价值观与信念,为更好的为社会做出贡献奠定基础。

2. 从教学内容中挖掘名人事迹引发思考

为了使学生在学好知识的同时也能形成正确的价值理念,大学物理教师在进行授课中可以充分挖掘物理学中一些蕴含着的思想政治元素,通过引导学生学习相关政治元素就可以在在一定程度上影响学生对事物的看法,从而使其形成正确的价值理念。大学物理课程中会涉及到一些专业、行业以及历史等内容,可以从这些内容中挖掘出思政内涵,然后有针对性的渗透到教学当中,学生会在耳濡目染中逐渐形成正向的道德情感,从而成为一个具有人文底蕴以及高度社会责任感的优秀人才。作为大学物理教师要充分分析物理课程内容,从内容中挖掘出利于引导学生培养正确价值观的思政元素,然后在教学过程中以内容为载体,将课程中所蕴含的正向情感,不断渗透给学生,这样学生在学习物理知识的同时也能在潜移默化中提高自身修养。大学物理教师要着重将那些家国情怀,文化素养以及道德修养相关的内容作为重点来渗透给学生,比如怎样做一个合格公民,在社会主义核心价值观大背景下我们要做一个怎样的公民以及,为了实现中华民族伟大复兴中国梦,我们应该肩负怎样的使命与担当。

整个过程也可以说是一个深度剖析物理课本的过程,大学物理教师通过深挖课程内容中的思政元素,也就是利于引导学生的形成正向价值观的内容渗透到课程中来,用脍炙人口的方式将那些积极正向的元素以及思维方式等传授给学生。在进行物理教学中可以挖掘物理教学中的名人故事,例如,本杰明富兰克林为了研究电的特性,曾经做过著名的风筝实验。在一个雨天里富兰克林通过风筝证明了雷电与人工摩擦所产生的电是同一种物质。他为了证明自己的结论不惜冒着生命危险来展开实验,这种敬业的精神是值得我们学习的。学生可以在风筝实验的故事中,感受到富兰克林面对科研和真知的严谨科学态度以及对真知的不懈追求。这种敢于创新和严谨认真的精神有益于培养学生不畏艰难和努力拼搏的良好品质。

例如对牛顿运动定律定律的学习中,教师可以提出这些问题,从牛顿身上我们可以受到哪些启发?我们都知道牛顿从小就是一个喜欢钻研和读书的人,他对科学总是有着无尽的好奇心,也正是在好奇心的驱使下他才有了如此多的成就。大学物理教师可以针对

牛顿的这些优秀品质展开引导,学生也会慢慢懂得脚踏实地做学问的道理。探究式教学方法有着其独特的优势,比如可以提高学生学习兴趣,学生可以从被动的学习转为主动学习,在整个学习过程中,学生之间可以互相交流,这也是提升学生交际能力的一个方式,以前物理教学一般都是理论式教学,现在成了探讨式教学,整个过程可以培养学生独立自主意识,学生会慢慢产生求知欲探索欲望,会树立正确的科学信念。同时也更愿意去在生活中发现问题,然后更加深度的分析问题,直到问题得到解决。学生在整个过程中可以养成正确的科学思维,提升科学研究能力,从而为步入社会奠定基础。

3. 通过物理现象引导学生建立正确人文信念

在现实生活中存在着很多物理学知识,所以物理教师可以通过学习日常中的一些物理现象来启发学生,比如,在学习热力学原理的过程中可以,列举现实生活中空调制冷的例子,从热力学原理到空调制冷是一个这理论应用于实践的过程,学生会在这个过程中产生浓厚的兴趣,学生会逐渐的爱上科学并且尊重科学。学生会在学习过程中逐渐意识到实践的意义,会明白知识的学习要以实践为目的,这样的知识才能称之为活的知识和有用的知识,也会在今后的生活中不断进行实践,最后实践能力会成为他们稳定的内在品质,为其更好的发展奠定基础。

4. 通过物理发展史来引导学生建立正确价值观

物理的发展有着漫长的历史,有些历史也可以对学生产生一定的启发作用,例如为了探索光的本质,微粒说与波动说两种学派之间曾经产生过激烈的争论,直到300多年以后,人们才对光的玻璃二项特性,这一事实有所了解。整个过程,就是对辩论法中的否定之否定规律的最好诠释。所有事物在发展之前都是前进性与曲折性的统一,学生会得到一定启示,然后在以后的生活中能够深度思考问题,并且也能更好的透析事物的发展规律,这利于其更好的进行发展。我国有很多前沿科技,这些都可以在潜移默化中帮助学生增强道德责任感以及社会使命感,通过这些事迹的讲解,会增强他们的爱国情怀,深刻理解民族复兴以及及树立科技强国的意义。以上是所讲的一些实例,大学物理教师也可以根据具体思政课程思政的规划来设计课程模式,方式有很多,但是目的只有一个就是,通过思政教育让学生在学到知识的同时能更明白做人的道理,做怎样的人是一个深刻的问题,也许在课程思政大背景下,他们会获得一定启发。

5. 从教学方法中升华思政教育内容

在充分理解课程思政具体涵义的基础上,讲大学物理课程中所蕴含的思政元素深度挖掘出来,以此为基础再展开大学物理课程思政的教学规划,创新课程思政理念下的大学物理教学策略以及相关原则。大学物理教师要以学生乐于接受的方式展开思政课程理念下的物理教学。探究式教学法就是一个有效的方法,探究式教学法主要是通过设置合适的问题来引导学生展开思考。教师在这个过程中主要起到一个引导的作用,在学生有困惑的时候给学生一些启发,使学生朝着正确的方向展开思考。整个探究过程是一个循环过程,学生不断将所学内容内化到自己的知识结构中,从而使自己的知识结构得到了拓宽,也在循环往复中逐渐能够形成正确的价值观。物理是一门严谨的学科,发展到今天必然含有大量的,值得借鉴的人文精神蕴含其中,比如脚踏实地的科学精神,深度剖析的科学思维、唯物辩证的严谨思维,舍己为人的人文价值,这些都是机器具有价值的思政教育元素,可以引导人们进行正确的思考与生活。

大学物理教师在进行授课时,要将这些政治元素融入教学当

中,从而在潜移默化中使学生养成具有良好的修养与品行的人。以光学原理相关章节为例,教师可以抛出问题引导学生展开思考,肥皂泡为什么在阳光下能够呈现出五彩颜色,学生会思考问题的过程中逐渐形成学习兴趣,也将更多的注意力分配到课堂中来,有利于课程的进一步展开。通过这种现实中常见的现象,可以引出具体学习内容。还可以引出半波损失的相关知识点,给学生充分自由讨论的时间,这样学生会拓宽认知层次,将新学习的内容构建在已有的知识体系内。并且他们也能够学会独立思考,这是培养学生进行积极探索的有力手段。可以引导学生归纳相关知识点,使学生创新架构知识体系,并以此作为思政元素,对学生展开引导,引导学生养成透过现象看本质的能力。课程进行到一半时可以通过生活现象来提出问题,比如眼镜片上的抗蓝光,是根据什么原理产生的?这时学生会将注意力集中到老师的问题上,而且能够积极的参与其中,再次提问还有一个好处就是引导学生对自身的学习内容反思与总结,经过学生自己消化的知识才是学生的真知识,学生们才能更好更快的将所学内容任务内化成一种能力,然后才能拥有将知识应用于实践的能力,在遇到类似问题时也能进行更好的解决。长此以往下去会培养学生热爱生活,热爱科学的良好品质,面对生活时会更加积极向上,在面对科学研究时也会时刻保持一个严谨的态度。通过学习力学相关内容可以启发学生在生活中要善于探索与发现,多多观察生活中的一些细节内容。最后可以总结所学的所有知识点。学生可以自己进行知识概括,然后再与同学或者老师进行交流,形成一个有系统有规律的知识体系。这是一个良性循环过程,学生会循环往复的模式中不断培养出严谨的科学精神,善于思考、善于发现、努力解决问题的能力。这样通过挖掘课程思政元素,就可以培养学生的正向人生观奠定良好基础。

结束语:

课程思政理念的提出有利于各大高校更好实现立德树人的教育目标,这是集课程学习能力培养以及价值引导为一体的教学模式。通过在大学物理课程中融入思政教育,可以使学生更好的认识到形成正确三观的意义与价值,在人生道路上只有树立正确的三观才能少走弯路,才能更好的实现自我价值。本文主要描述了课程思政理念下展开大学物理教学相关策略,通过在大学物理教学中融入思政教育,不但使学生树立了正确的人生信念,同时也增强了学生学习物理课程的兴趣,可以说是一个良性循环的过程。

参考文献:

- [1]陈真英,彭富平.大学物理课程思政实施策略及实践——以电磁学教学内容为例[J].高教论坛,2022(06):58-60.
- [2]石瑛,刘玉洁.以课程思政建设促进线上线下混合大学物理教学改革的研究[J].物理通报,2022(S1):2-4.
- [3]王锐,杨宁选,高艳,汪翔,彭虎.课程思政融入大学物理教学的设计——以“磁场对运动电荷的作用”为例[J].物理通报,2022(05):80-83+87.
- [4]王楚虹,彭小松,陈春雷.课程思政理念下大学物理课程改革与教学探究[J].产业与科技论坛,2022,21(07):149-150.
- [5]韩玉峰,孙文斌,吴建光,刘蕾,黄仙山,张清.大学物理教学中融入课程思政元素的几点做法[J].物理通报,2022(03):23-27.

作者简介:李文静,(1987.8),女,汉族,河北省唐山市,北京化工大学,讲师,博士,大学物理和物理实验教学研究。

郎海涛,(1978.10),男,满族,黑龙江省安达市,北京化工大学,教授,博士,数理与信息融合技术、机器学习。