



教材与书评

“双新”新课程新教材物理教学中德育的“融入”

——核心素养之“科学态度与责任”的培养

王迎旭

(哈尔滨市第三中学 黑龙江 哈尔滨 150078)

(收稿日期:2021-11-24)

摘要:对“双新”背景下高中物理教学中的德育进行探讨,阐述了新教材如何实现科学态度与责任的培养,以及教师应该如何将德育自然而然地“融入”物理教学。

关键词:“双新” 物理教学德育 爱国主义教育 社会协调发展责任感教育 学习品质教育

1957年,毛泽东主席首次提出德智体全面发展。2018年9月举行的全国教育大会中,习近平总书记发表了重要讲话,提出“培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”。在我国的教育发展过程中,始终把德育置于教育的第一位,德育是素质教育的重要组成部分。

较之于专门的德育教育,寓德育于教学中,以知识为载体,促进学生思想道德认识、情感意志及行为习惯的形成与发展。“授业”和“传道”相结合,“随风潜入夜,润物细无声”效率更高、效果更好。物理教学中蕴含着丰富的德育教育因素,正确认识德育在物理教学中的作用,发挥其特点,对培养高素质的人才意义深远。

2017版2020年修订的普通高中物理《课程标准》将物理学科的德育细化为“科学态度与责任”的培养。指在认识科学本质,认识科学、技术、社会、环境关系的基础上,逐渐形成探索自然的内在动力,严谨认真、实事求是和持之以恒的科学态度,以及遵守道德规范、保护环境并推动可持续发展的责任感。

“双新”,即新课程,新教材,对学生科学态度与责任的培养详实而具体。与2010版教材相比,2019版新教材配合《课程标准》核心素养的培养做出了多处细节调整。德育目标更突出,在知识教学过程中融入性也更强。以下选取几处进行对比和分析,并研析有针对性的教学措施。

1 新教材大篇幅增加我国前沿科技及杰出科学家的介绍

新教材多处大篇幅增加我国目前处于世界领先地位的科技成果,也增加了很多我国杰出科学家的照片和简介。这是笔者觉得新教材改编最成功的部分。每一次在教材中读到这些内容,笔者的内心都澎湃不已。正如《万疆》中唱到:我何其幸生于你怀,承一脉血流淌。唯华夏崭锋芒,道路在盛放。生于盛世华夏的自豪感满胀于心,久久不能平静。我如是,青春热血的少男少女们更是如此。讲到这些内容时,是我们的课堂最激情澎湃的时刻。这一个给大家介绍一位科学家,那一个给同学们讲讲我国最新的技术,手都高高举起,有的甚至直接站起来了。在课堂上,给学生们看过中国制造的汽车百公里加速时间超过了很多其他国家的老牌汽车,感受过神舟十三号发射倒计时的惊心动魄,播放过我国航天员走出舱门向宇宙挥手的历史一刻……我们曾热烈讨论,我们曾会心一笑,我们曾流下激动的泪水……一次又一次,作为中国人的自豪感,为祖国发展而拼搏的信念流淌在我们心间,根植于我们的心中!

2 新教材将 STS 升级为 STSE

新教材在 STS,科学 science,技术 technology,

社会 society,基础上增加环境 environment. 多处增加 STSE 模块. 渗透科学、技术、社会和环境之间的协调发展. 使学生树立正确的科学发展观,在情感与经验层面对于社会和环境有感性的认识. 例如:高中教材《物理·必修》(第1册)第一章“运动的描述”课后的 STSE 模块. 文中辩证分析了交通工具与社会发展的密切关系. 将所学内容与生活实际联系起来,着眼于节能环保,同时也关注了交通安全,并抛出具有实践意义的讨论课题:交通工具的速度是不是越快越好? 给学生以启发,并引领学生思考,到这里,思考不是简单的思考运动和交通工具的思考,而是综合科学、技术、社会与环境的思考. 学生不局限于知识本身,从社会发展和社会责任角度也获得更开阔的视野. 类似的处理,新教材中有很多,组织学生展开深入讨论后合理选题,学生自发组织成立研究性学习小组,查找相关资料,积极调研,最终形成比较详细全面的研究成果. 在此过程中,学生经过科学研究过程,自然而然形成实事求是、不盲目迷信权威的科态度,产生节能环保,促进可持续发展的社会责任感.

正值疫情期间网课,由于限电,很多学生克服停电的困难上网课. 恰巧学习到必修3十二章第4节“能源与可持续发展”. 内容顺理成章地发展为对限电原因的讨论与分析,对能源的利用与开发,如何看待全球能源危机,如何为解决能源问题尽自己的一份力. 迅速将似乎离学生们比较远的能源问题拉近到日常学习生活中,有切身体会后,想法会截然不同. 以往对节电节水不太在意的学生,现在有了很强的节能意识. 有的学生认为这是一个很好的学习和研究方向,立志大学学习相关专业,为解决能源的问题做出自己的贡献. 自然而然地提升了社会责任感.

3 增加对科学家研究经历的介绍

科学家们坚持不懈、永不言弃的精神,不迷信权威、勇于突破的态度,好奇心、想象力,对生活的细心

观察都是他们能够在科学上取得成就的根本原因. 新教材对科学家们的介绍没有仅仅停留在他们的成就上,更多的关注了他们的研究过程.

在教学过程中,也让学生去查找了解更多的科学家的研究过程,并在课堂上互相交流. 了解了他们的研究过程后,学生们与科学家们的距离拉近了. 他们不再是高高在上可望而不可及的学术巨人. 原来他们也有着好奇心和童心,原来他们也曾对自己的结论有过怀疑,原来他们经过了那么久,那么多的实验才得到这个结论. 这些经历和我们这么相似,我们也一样可以努力做得更好. 这些使得学生对学习、对科研的态度更加端正热忱,科学家们取得成就不仅仅是由于他们的能力,更多的是保持对自然世界的探索之心,揭开自然秘密的勇气和决心,不畏困难、不怕挫折的毅力和恒心. 学生的价值观有了正确的导向,学习品质更加坚定.

4 结束语

“双新”(新课程、新教材)对德育的重视,对学生科学态度与责任的培养,对学生价值观的引导体现在诸多细节上. 在“双新”平台下,作为教师,将德育融入物理教学应是自然而然的,不生硬,不说教,不刻意,不喊口号,逐步渗透,潜移默化,润物无声. 这才是浸入心田的德育,才能够把对学生科学态度与责任的培养由表面走向意识,内化为学生的主体品质,培养出品德高尚、三观正直、有责任感建设者和接班人!

参考文献

- 1 中华人民共和国教育部. 普通高中物理《课程标准》(2017年版,2020年修订)[S]. 北京:人民教育出版社,2020
- 2 人民教育出版社. 普通高中教科书物理·必修(第一、二、三册)[M]. 北京:人民教育出版社,2019
- 3 人民教育出版社. 普通高中教科书物理·选择性必修(第一、二、三册)[M]. 北京:人民教育出版社,2019