

论幼儿师范学生学习物理学之目的

薛小杰

(四川幼儿师范高等专科学校, 四川 江油 621709)

摘要:幼师物理学的知识较初中物理学更加广泛, 教学内容及教学方法更加贴近幼儿园科学教学活动。幼儿师范学生正处于世界观逐渐形成时期, 物理学科中所蕴藏的大量德育因素, 对于促使他们正确运用辩证唯物主义思想去观察和解决问题, 培养严肃认真、实事求是的人生态度, 逐渐形成辩证唯物主义世界观和良好的品德, 具有十分重要的作用。在幼师阶段, 除了使学生掌握物理知识、提高能力之外, 还应该通过物理学科特点对学生进行思想政治教育渗透, 进行爱国主义教育, 培养出有理想、有道德、有文化、守纪律的社会主义建设人才。

关键词:幼儿师范学生; 物理学; 目的

中图分类号: G64

文献标志码: A

文章编号: 1674-5884(2014)01-0080-02

物理学作为自然科学的带头学科, 研究大至宇宙、小至基本粒子的一切物质最基本的运动形式和规律, 因此成为其他各自然科学学科的研究基础。它的理论结构充分地运用数学工具作为自己的工作语言, 以实验作为检验理论正确性的唯一标准, 它是当今最精密的一门自然科学学科^[1]。初中开设的物理学学科, 内容已经涉及物理学研究的整个范畴: 力学、热学、声学、光学、电磁学、原子核物理学等, 在幼师阶段, 为什么还要继续开设这门让众多学生尤其是女生倍感头痛的物理学呢? 概括而言, 幼师物理学的知识较初中物理学更加广泛, 研究层次更加深入, 处理的问题更加复杂, 同时教学内容及教学方法更加贴近幼儿园科学教学活动。

1 为幼师学生胜任日后工作打下坚实基础

一方面, 师者, 所以传道、授业、解惑也。幼师三五年毕业后, 迅即走上工作岗位, 她们面对的是新生儿童。这些新生命一片空白地来到这个五彩缤纷的神奇世界, 睁着好奇的眼睛打量这个一切对于他们来说都是未知的世界, 眼前的一切现象都让他们感到新奇与不解, 而这些现象中很多都是自然界中普遍存在的物理现象。要解决儿童这些眼前的新奇与心中的疑惑, 作为相伴幼儿健康成长的启蒙老师, 必须自己拥有相当厚实的科学文化素养, 方能为幼儿顺利启智解惑, 而且也才能在潜移默化中培养儿童的科技意识。

另一方面, 科技要从娃娃抓起。科技是第一生产力, 科技对于人类文明的繁荣与发展的作用是无与伦比的, 而科技必须从娃娃抓起。因此, 幼儿园也着重开设了科学活动课, 以启蒙儿童的科技意识, 为引领他们日后走

上科学的道路打下基础。祖国的未来在儿童, 祖国的壮大在科技, 为把我国建设成科技强国, 幼师肩负重要的历史使命, 为胜任这一历史使命, 幼师生要继续进一步加强学习物理学理论和知识。

2 让物理学贴近学生生活

物理学与人们生产生活的方方面面有着密切的联系。扎实掌握物理学基本知识, 灵活运用这些知识, 将能解决生活中所遇到的相关问题而服务我们的生活。

比如, 夏天使用蚊香, 晚上往往使用不了一整盘, 怎么让它在某个位置自动熄灭呢? 蚊香燃烧要达到两个条件: 一要与氧气充分接触; 二要温度达到蚊香的着火点。第一个条件较难在中途施加限制, 第二个条件可以加以限制: 可以在蚊香相应位置上放置一金属块, 金属是热的良导体, 当蚊香燃至该处, 热量被金属块迅速导走, 很快使蚊香温度低于其着火点, 从而实现自动熄灭的目的。这就是一个利用简单的热传递物理知识来巧妙解决生活中自动熄灭蚊香的例子。

再比如, 有的同学有时睡觉感觉烦躁, 久久不能入睡, 周围既无噪音, 本人亦无心事, 究竟是什么原因导致这样的不适感觉呢? 原来, 这往往是静电作祟。任何两个不同材质的物体接触后再分离, 即可产生静电, 而产生静电的普遍方法就是摩擦生电^[2]。过高的静电还常常使人焦躁不安、头痛、胸闷、呼吸困难、咳嗽。有的同学穿着使用化纤材料制作的内衣, 且床单被套等也是不良厂商使用化纤材料制作的, 这就诱使夜晚睡眠时人体周围积累过多的静电而使人产生这些诸如烦躁等不适反应。长期下来, 将对人的身心健康带来很大的伤害。要解决这

个问题,很简单,使用纯天然织物。内衣、床单、被罩等尽量使用棉、麻、丝等天然纺织物,尽量不要用或穿化纤质地的家纺用品和服装。这样就会大大减少静电的产生和积累,从而自然化解这个令人烦恼却又比较隐蔽的问题。

学习物理,不仅要学习基本知识,关键还要能将所学的知识应用于实践,解决生活中所遇到的问题。生活中还有很多不同的例子,都是应用物理学知识或技能在一定程度上服务生活,为人们的生活和工作带来更多的便利。

3 提高科学素质,培养学生辩证唯物主义思想和明辨是非的能力

远古时代,人类对自然的认识是极其有限的,不能全面深入地认识事物的本质,当面对自然界的众多未知现象时,容易产生一些涉及神灵鬼怪的错误认识,并对神灵等顶礼膜拜,此即后人所谓的迷信。

迷信是人类处于愚昧无知时代难以科学地解释种种自然及社会现象的产物;但在科学技术高度发达的今天,封建迷信活动依然存在,在农村更为突出。迷信大致产生如下一些危害:一是阻碍科学的发展,抵制社会文明的进步;二是一些不法分子利用迷信进行招摇撞骗,严重损害人民群众的身心健康和生命财产安全。这更加说明了提升学生及整个社会的科学素养,强化学生及整个社会的辩证唯物主义思想,培养学生及整个社会明辨是非的能力的重要性。

近代物理学研究的范畴涉及整个宇宙的各种自然奥秘,学习物理可以让学生扩大眼界,科学地认识各种神秘不解的自然现象及规律,全方位提升科学素养,形成坚定的辩证唯物主义思想,极大地增强对迷信的免疫能力。

幼儿的认知能力有限,对未知事物的接受能力也更强,更易受家庭环境或其他社会小环境蛊惑而在其幼小心中播下迷信的种子。具备对迷信坚定免疫力的幼师才能更早期地做好教育工作,提升幼儿的科学素养,培养幼儿形成正确的世界观,防止迷信在幼儿单纯的意识中生根发芽。

4 培养学生正确的人生态度和爱国热情

物理大纲明确指出:“在物理教学中要对学生进行思想教育,主要是辩证唯物主义教育和爱国主义教育。”

在幼师阶段,学生正处于世界观逐渐形成时期,物理学科中所蕴藏的大量德育因素,对于促使他们正确运用辩证唯物主义思想去观察和解决问题,培养严肃认真、实事求是的人生态度,逐渐形成辩证唯物主义世界观、良好的品德,具有十分重要的作用^[3]。

实事求是的科学态度是社会各行各业所必须具备的正确态度。实践证明,只有对待任何事物都持实事求是的态度,才能按质按量踏实做好本职工作。

物理学是一门以实验为基础的自然科学。在幼师阶段教学中,通过科学家发现定律和原理的漫长艰辛过程让学生领悟到“实践是检验真理的唯一标准”,培养学生

实事求是、严肃认真和按科学规律办事的科学态度^[3]。

如焦耳在极其困难的条件下花费30余年时间,做了400余次实验,证明了能量守恒定律;爱迪生经过上千次试验才找到最佳灯丝钨丝等。通过对众多类似事例的了解,利于培养学生形成尊重事实、严谨求知的正确态度,也利于培养学生形成勇于探索、敢于革新的良好品质。

在幼师阶段,除了使学生掌握物理知识、提高能力之外,还应该通过物理学科特点对学生进行思想政治教育,进行爱国主义教育,培养出有理想、有道德、有文化、守纪律的社会主义建设人才^[4]。

我国古代许多的物理学家,对物理学发展有过很大的贡献,不少研究成果长期居世界领先地位。如指南针的发明与应用,不仅在我国古代军事、生产、日常生活中起了重要作用,且对促进东西方文化的交流和世界的发展都作出了卓越贡献。这充分体现了我们祖先的聪明才智,值得我们每一位炎黄子孙倍感骄傲和自豪。

又如,我国近代著名的力学家、火箭专家钱学森,长年旅居美国求学,获得巨大成就,当贫穷落后的祖国需要他时,他毅然放弃美国优厚的物质条件,突破美国当局的层层阻挠,坚定踏上归国之路。在当时中国一穷二白的状况下,他励精图治,奋勇开拓,对我国火箭导弹和航天事业迅猛发展作出了巨大贡献,使当时我国的科技和军事力量跃居世界前列。通过对许多科学家为了国家强盛而无私奉献的动人事迹的介绍,培养了学生的民族自信心、自豪感、责任感,树立了其为民富国强而艰苦奋斗的献身精神,激发了他们的爱国热情。

改革开放以来,我国在航天领域和高科技领域中更取得了巨大成就。通过对近年我国的“神舟系列飞船与杨利伟等太空旅行、神威与曙光超级计算机”取得的巨大成就的介绍,学生更加了解科学家们热爱科学、献身科学的精神,了解科学技术给社会发展和建设带来的巨大动力,树立了民族自尊心和自信心,也更加激发了他们的爱国热情。

5 结 语

幼师生由于其行业特殊性,会更偏重艺术类学科的学习,文化学科的精力和时间投入均要明显小于艺术学科。如果幼师生在思想上没有认识到相应文化学科的重要性,则会更加漠视文化学科的存在,甚至对文化学科产生排斥的态度。本文旨在让学生明确学习物理学科的重要性,使她们对物理学习有明确的使命感和责任感,促使她们认真学好幼师物理学。

参考文献:

- [1] muchen. 物理学_百度百科[EB/OL]. [2013-07-18]. <http://baike.baidu.com/view/15707.htm>.
- [2] 吞云. 静电_百度百科[EB/OL]. [2013-08-08]. <http://baike.baidu.com/view/877.htm>.
- [3] 李尚军. 物理学科中的德育渗透[EB/OL]. [2013-04-04]. <http://wenku.baidu.com/view/a5eb8469caaed3383c4d37d.html>.

(责任校对 王小飞)