# 中学物理教学中引入物理学史的作用研究

来源：网络 作者：琴心剑胆 更新时间：2024-01-14

*在中学的物理教学中渗透物理学史的相关知识，能够使学生在实际学习中提高学生的学习兴趣，拓宽学生的思维空间，开拓学生的视野，使学生在物理课堂上的情感、态度与价值观能够有效的结合，进一步的增强其综合素质。与此同时，在物理教学中加入物理学史的教育...*

在中学的物理教学中渗透物理学史的相关知识，能够使学生在实际学习中提高学生的学习兴趣，拓宽学生的思维空间，开拓学生的视野，使学生在物理课堂上的情感、态度与价值观能够有效的结合，进一步的增强其综合素质。与此同时，在物理教学中加入物理学史的教育，能够创新教师的教学方式，丰富教学内容，促使学生在物理课堂上进行高效的学习。

一、物理教学中引入物理学史的积极作用

（一）突出物理学史的教育功能

利用物理学史来进行课堂教学，可以将物理研究史上伟大的发明家、哲学家所研究出的历史成果变成物理教学资源，丰富其教学内容，对学生的物理教育价值表现出多方面的教育功能：1.科学的教育功能。物理学史可以为教师提供丰富的物理学科发展演变的资料，教师在实际应用中可以结合着教材内容，将物理学史中的物理概念、物理定律的演变过程适当的通过多媒体软件展现给学生，使学生在不断的学习中了解历史中物理学家们在物理实验中的思想过程和科学方法，并从科学家的成功案例中找寻其成功的经验。通过教师的应用教学中发现，学生所掌握到的物理学史中的知识远比在书本中获得的物理知识更加的重要。学生在物理学史的学习中，不断了解并掌握相关物理实验的科学方法，在深入学习当中，能够潜移默化的培养其科学的思维模式。如学生在学习自由落体运动这一章节的知识点时，教师可以就这一问题围绕历史的发展向学生提出问题，引起学生们的思考，进而便于开展物理学史的教育。教师通过提出问题、猜想与假设、设计实验、进行实验、分析与论证等一系列的相关物理学史的研究学习，以此帮助学生在物理学习中掌握良好的学习方法，使学生在学习的过程中真正领会到科学探究的真谛，了解到历史上的科学家是通过怎样的方式来进行物理研究的，从而使学生改变了在传统式教学模式下养成的机械式学习，被动式思考的坏习惯，逐渐向主动式学习，灵活性思考方面转化[1]。2.培养学生科学意识的功能。物理学史的发展过程是人类在实践探索自然规律中智慧的合成。因此，教师在通过物理史料来进行课堂教学，可以培养学生的物理思维，开发智力；同时，学生在不断地学习中能够养成实事求是、求实严谨的科学意识。教师通过向学生展示科学家的成功案例，能够激发出学生对于科学家的敬仰之情，进而能够培养学生勇于创新的科学精神，使学生在物理学习中建立起良好的学习习惯和学习态度，培养学生价值观的养成。

（二）激发学生的物理学习兴趣

著名的物理学家爱因斯坦曾说过兴趣是最好的老师，教师在物理教学中渗入物理学史的教育，从某一程度上能够增强学生对于物理学习的兴趣，物理教学前，教师结合当堂课的教学内容适当的引入物理学史，可以在较短的时间内快速的调动起学生的学习兴趣，集中学生的注意力，从而提升学生的听课质量[2]。如在研究单摆这一物理知识时，教师可以结合着教学内容向学生介绍古时人们对时间的测量方法以及到后来摆钟的发明应用过程。在具体的渗透讲解时，可以结合着古代人们利用天文变化来计算一天中较长的时间间隔，在人类不同的探索中，逐渐发明出机械钟，来方便对比一天中较短的时间单位。随着机械钟广泛的应用，荷兰科学家惠更斯结合伽利略所发现的等时性的单摆运动，运用其灵活的想象力和智慧在不断的实验研究中，发明了带摆的钟，其发明成果成为了人类史上测量时间的第一部精准仪器，推动了科技界的发展。

（三）增强学生的创新意识

在中学的物理教学中，除了要让学生掌握物理的基本知识外，教师更要格外关注学生的创新意识，培养其物理思维模式。在物理界的大量实例表明，成功的科学家绝不会带有迂腐、一成不变的传统理论和观念，绝不会被书本上的条条框框的知识内容所限定住，而是在进行物理实验中，敢于突破传统理念，提出创新性研究方法，因而在一次次的实验操作后，获得实验的成功，进而提出相关物理定律。在我国的物理研究领域中，不乏这样的创新科学家[3]。杨振宁和李政道就是在物理研究中敏锐的发现在物理领域中从没被其他科学家所怀疑过的宇称守恒定律的适用范围，进而大胆的提出在弱相互作用中宇称不守恒的假说，在被大量科学家否定和嘲笑后，二人依旧不放弃该创新的假说理论，并在大量的实验后最终得出宇称守恒在特定范围内不守恒的支持研究性方法。通过这一论证的成功，使物理界中的物理学理论有了突破性的进展，进而使人类朝向未知世界领域又迈进了一大步。

综上所述，通过物理学史中大量科学家的成功案例研究表明，在中学的物理教学中，不仅要让学生掌握现代科学所必备的物理知识，同时，还应该让学生在学习中掌握其科学研究方法。教师在实际的物理课堂教学中应该积极渗透物理学史的教育，培养学生的创新性思维能力，以此来增强学生的学习兴趣，在不断的实践教学中，使物理学史在物理教学中的作用真正的发挥出来。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！