

基于核心素养的新旧高中物理课程标准对比

兰宇婷

(鞍山市第十三中学 辽宁 鞍山 114000)

[摘要] 进入21世纪以来,为了适应全球经济的快速发展和科学技术对人才素质要求的不断提高,我国进行了两轮基础教育课程改革。2003年,教育部颁布了《高中物理课程标准(2003版)》(以下简称“2003版”),首次以课程标准取代教学大纲,提出物理教育应进一步提高学生的科学素养,保证学生的学习。满足所有学生终身发展需要的权利。为应对新时期社会主要矛盾的转变,落实立德树人的根本任务,教育部颁布了《普通高中物理课程标准(2017年版)》(以下简称“2017版”)2017年,聚焦学科核心。素养构建了课程体系,提出高中物理教学应进一步促进学生核心素养的培养和发展。

[关键词] 新旧高中物理; 课程标准对比

1、课程性质

高中物理是高中科学学习的基础课程。它与九年义务教育的物理或科学课程相联系,以进一步提高所有高中学生的科学素养。

高中物理课程帮助学生继续学习基本的物理知识和技能;体验科学探究过程,了解科学研究方法;增强创新意识和实践能力,培养探索自然、认识自然的兴趣和热情;了解物理学对科学技术进步和文化、经济和社会发展的影响;奠定了终身发展的基础,形成了科学的世界观和科学的价值观。

2、课程的基本理念

2.1、在课程目标上注重提高全体学生的科学素养

高中物理课程旨在进一步提高学生的科学素养,从知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个方面培养学生,为学生的终身发展奠定基础,迎接现代社会和未来发展的挑战。

2.2、在课程结构上重视基础,体现课程的选择性

普通高中教育仍然属于基础教育。要注重全体学生的共同基础。同时为学生设计物理课程模块,满足学生的兴趣、发展潜力和未来职业需求。学生独立学习,有个性。

2.3、在课程内容上体现时代性、基础性和选择性

高中物理课程必须加强与学生生活的联系。现代社会科学技术的发展反映了当代科学的重要成就和新思想科学技术的发展,并重视社会问题引起的物理技术的应用。

2.4、在课程实施上注重自主学习,提倡教学方式多样化

高中物理课程选择终身学习所必需的基础知识和技能,并着重于物理与其他学科之间的联系以发展学生的基本技能。同时,有必要促进独立学生的学习,让他们积极参与,乐于探索,勇于尝试,勤奋和渴望学习。想想这个问题。

3、新旧高中物理对比分析

3.1、课程时间

据统计,新课程标准与旧课程标准在必修课总量上存在一定差距,分别为89学时和92学时。后者大约比前者高3.37%,差别不大。然而,在作业过程中,受让人发现《高中物理课程(第17版)》的知识点覆盖范围更广。新课程标准比旧课程标准有更多的自学时间。它包含在课程时间中,因此会影响课程难度系数。

3.2、课程广度与可比广度

统计结果显示,第17版高中物理课程的课程宽度因子为47,而旧课程标准的课程宽度因子为39,增幅超过20.5%。在可比广度上,《高中物理课程(03版)》为0.438,《高中物理课程标准(17版)》为0.511,增幅近16.7%。可见,新修订的课程标准所涵盖的知识范围更加广泛。大部分知识都是在原有的知识点上进行扩展和延伸,主要涉及到物理的研究方法,旨在加强学生的物理思维和物理探究。

3.3、课程深度和可比深度

据统计,《高中物理课程标准(第17版)》课程深度为124门,《高中物理课程标准(03版)》课程深度为118门,增幅为5.1%。变化不是很明显。在深度上,新课程为1.348,旧课程为

1.326,也比较接近。在增加课程宽度的情况下,课程的深度变化不大。除了增加课时外,主要原因是知识点的增加,这主要要求学生在认知层面上达到理解或理解。

4、教学建议

4.1、情境教学的应用

传统课程知识的学习可以称为拼图模式。教师的任务是把这些课程的知识一个接一个地传递给学生,最后将这些知识组合成一个大的知识体系。这种教学方法缺乏互动性和创造性,学生在实际参与中不可能培养出本学科的核心素养。知识的“情境理性”和经验的“逻辑特性”奠定了学科知识和学科探究的哲学基础。情境教学模式就是将二者有机地结合起来。这种模式要求教师根据课程目标对知识点和知识结构进行梳理,然后创造情境,解决问题。这种情景教学让学生在理论知识的基础上关注实际问题,强调学生之间的协作和互动,强调学生自身的创新精神。

4.2、校本课程的研制

在实践层面上,校本课程的开发以选修课和活动课为主。现阶段,地方学校在“学科拓展课”中不应只注重校本课程的开发。关键是要制定更完整的校本课程开发方案,将物理课程的上下两章衔接起来,如果可能的话,还要衔接其他课程。接触。发展校本课程时,应注意地区差异。教育始终存在于特定的生态、社会和文化语境中,脱离地方教育是不可行的。将地方的实践经验和特点与这种困难结合起来,改变覆盖全国的物理课程是非常重要的。然而,这一特点并不是盲目追求“建设学校特色”。应该追求“发展学生的特长”,在分析本地优势的同时促进学生的成长,防止“生本性”的缺失。

4.3、学习环境的营造

作为一门自然学科,物理比其他高中课程更难学,这使得学生很容易对学习失去兴趣。解决这一问题的关键是如何让学生感到物理并不“难”,提高他们的学习积极性。现代教育证明“同伴效应”会影响学生的选择行为。教育中的同伴效应是指一个宿舍、班级、年级或学校同伴的背景、行为和产出对学生产出或行为的影响。

课程标准涵盖了课程目标、教学方法、教学过程和评价体系的各个方面。教学大纲由“应该教什么”向“社会需要什么”转变为“学生想学什么”,进一步明确了“以学生为主体”的基本立场。教师也应该跟上步伐,在教学中做出相应的改变。但必须避免教学方式的根本性变化,追求课堂教学改革的创新品质,努力消除教学模式同质化的倾向。核心素养纳入高中新课程,标志着我国基础教育发展进入新阶段。各地积极开展教师教学改进培训。这种对教师教学的变革应该得到充分的研究和积极的响应,以使新课程标准得到充分的落实。

参考文献

[1]徐钟鸿.“三维目标”与“核心素养”背景下高中物理课程标准对比研究[D].西华师范大学,2019.

[2]张鹏飞.高中物理课程标准的核心素养研究[J].赤子(上中旬),2016(24):277.