

# 浅谈初中物理教育的实践问题与对策

王长江

博白县博白镇第二初级中学

DOI:10.12238/mef.v6i3.6562

**[摘要]** 本论文研究探讨了初中物理教育的实践问题以及对策。研究发现学生学习兴趣不高、教材不合适、传统教学方法陈旧、缺乏实践经验以及学生差异性等问题存在于初中物理教育中,对学生的学习成绩和学习体验产生负面影响。因此为了提高初中物理教育的质量,培养学生的科学思维和批判性思维能力,需要对初中物理教育的实践问题与对策进行分析,以持续改进初中物理教育。

**[关键词]** 初中物理教育; 实践问题; 对策; 学生学习兴趣

**中图分类号:** G633.7 **文献标识码:** A

## On the practical problems and countermeasures of junior high school physics education

Changjiang Wang

Bobai Town Second Junior High School in Bobai County

**[Abstract]** This study discusses the practical problems and countermeasures of junior high school physics education. It is found that students' low interest in learning, inappropriate teaching materials, outdated traditional teaching methods, lack of practical experience and differences of students exist in junior high school physics education, which have a negative impact on students' academic performance and learning experience. Improve the quality of junior high school physics education, and cultivate students' scientific thinking and critical thinking ability. Further research and collaboration is needed in the future to continuously improve junior secondary physics education and provide better learning opportunities for students.

**[Key words]** junior high school physics education; Practical problems; Countermeasures; Student learning interest

### 引言

教育是塑造未来的基石。初中物理教育不仅是学生学习发展的重要组成部分,更是培养他们科学思维、批判性思维和问题解决能力的关键阶段。然而,面对现实问题,我们不得不承认许多学生对物理学科感到困惑和无趣。由于难以理解抽象的概念、缺乏相关实际经验或无法将所学的内容与日常生活联系起来而感到沮丧,导致学生的学习成就感下降,兴趣减退,甚至可能导致他们对物理教育失去信心。

这些问题的复杂性要求我们认真思考,并提出创新的对策来改进初中物理教育的质量。在本论文研究中,我们将探讨不同层面的问题,并提出一些可能的对策,以帮助初中物理教育更好地满足学生的需求,激发他们的学习兴趣,并培养他们的科学思维和批判性思维能力,以期改善初中物理教育的实践提供有益的参考和启示。

### 1 初中物理教育的相关影响因素分析

影响初中物理教育的相关因素比较多,笔者认为主要有以下因素:

一是教育理论与初中物理教育。教育理论在教育实践中发挥着重要作用。在初中物理教育领域,有如建构主义、认知学习理论和社会文化理论等不同的教育理论。这些理论为我们理解初中物理教育中的问题和对策提供了有力的框架。

二是学生兴趣与参与的水平。研究表明,学生的兴趣和参与度对学习成绩至关重要。但在初中物理教育中,很多学生对物理学感到枯燥和难以理解。一些研究发现,学生的兴趣和参与度受到传统教学方法的限制,因为这些方法未能引起学生的好奇心。因此,提高学生的兴趣和参与度成为改进初中物理教育的重要目标。

三是教材与教学方法。教材和教学方法对初中物理教育的质量和效果起着关键作用。一些研究发现,一些教材可能难以理解,缺乏趣味性,或者与学生的实际经验脱节。传统的教学方法,如讲授式教学可能限制了学生的主动参与和批判性思维。因此,一些研究提倡采用新的教材和教学方法,如探究性学习、合作学习和使用技术工具,以激发学生的学习兴趣和提高他们的学习成绩。

四是教师培训与支持。教师在初中物理教育中起着至关重要的作用。他们需要具备深厚的学科知识和教育技能,以有效地传授物理知识并激发学生的兴趣。教师培训和支持对于改进初中物理教育非常重要。为教师提供培训和资源,帮助他们不断提高教学质量,能够产生积极的影响。

## 2 初中物理教育实践问题

### 2.1 学习兴趣不高

学生的学习兴趣是初中物理教育中一个重要的问题。许多学生可能觉得物理学难以理解,过于抽象,或者无法将其与自己的实际生活联系起来。这种情况导致了学生对物理学的兴趣不高,从而降低了他们的积极参与和学习成绩。

### 2.2 教材不合适

教材在初中物理教育中起着关键作用,然而,一些教材可能难以理解,缺乏趣味性,或者与学生的实际经验脱节。这使得学生难以吸收知识,教师需要花更多的时间来解释概念,从而降低了学习效率。

### 2.3 传统教学方法

传统的教学方法,如讲授式教学,可能限制了学生的主动参与和批判性思维。它忽视了学生的自主学习和思考能力,导致学生对学习失去兴趣,因为他们未能积极参与和探索知识。

### 2.4 缺乏实践经验

物理学通常涉及到抽象的概念和公式,这使得一些学生难以将所学的内容与实际生活联系起来。需要更多的机会来进行实验和应用所学的知识,以便更好地理解物理学的原理和应用。

### 2.5 学生差异性

学生在学术能力、学习风格和兴趣方面存在差异。教育者需要找到方法来满足不同学生的需求,以确保每个学生都能够获得良好的物理教育。

### 2.6 教师压力与负担

教师需要不断提高自己的专业知识和教育技能,同时应对学生的差异性和学习需求。这可能导致教师在工作中感到沮丧和疲惫,从而影响他们的教学质量。

## 3 初中物理教育实践方法

### 3.1 激发学生学习兴趣

为了解决学生学习兴趣不高的问题,教育者可以采用多种方法来激发学生的兴趣。其中包括:

创设具有挑战性和趣味性的问题,鼓励学生主动探索和思考。

引入与学生实际生活相关的案例和应用,以帮助他们理解物理学的实际意义。

提供多样化的学习资源,如实验、模拟和多媒体教材,吸引不同学习风格的学生。

### 3.2 优化教材和教学方法

改进教材和教学方法对提高初中物理教育的质量至关重要。对策主要包括:

选择易于理解和具有趣味性的教材,确保它们与学生的实际经验相契合。

采用探究性学习和合作学习方法,鼓励学生积极参与,并培养他们的批判性思维能力。

利用技术工具和在线资源来增强教学的互动性和吸引力。

### 3.3 提供实践经验

为了帮助学生更好地理解物理学的原理,教育者可以提供实践经验和应用机会。这包括:

进行物理实验,让学生亲自参与,从中获得直观的认识。

引入项目和任务,要求学生应用所学的知识解决实际问题。

鼓励学生参加科学竞赛和展示活动,展示他们的物理学知识和技能。

### 3.4 支持学生差异性

了解学生的差异性,采用差异化教学策略对于满足不同学生的需求至关重要。对策包括:了解学生的学术水平、兴趣和学习风格,以便根据个体差异进行教学安排。提供额外的支持和挑战,以确保每个学生都能够在适合他们的水平上取得成功。鼓励学生自主学习和自主思考,以培养他们的学术自信心。<sup>[1]</sup>

### 3.5 提供教师培训和支持

为了帮助教师更好地应对初中物理教育的挑战,教育系统可以提供教师培训和支持。对策包括:

为教师提供专业发展机会,以提高他们的学科知识和教育技能。

提供教师资源和教材,以减轻他们的备课负担。

鼓励教师之间的合作和经验分享,以促进最佳实践的传播。

## 4 实践案例研究

### 4.1 案例一:多方式的科学授课效果

学生是学习的主体,不同层次的学生客观存在着个体差异,教学过程中不要强迫所有的学生想法和思维点趋于一致,尤其是探究方案的设计上,我们应鼓励学生用不同的科学方法进行尝试。比如,采取观察漫画方式来教学定滑轮实验,要求学生观察漫画,并说出其中的科学道理。这样的做法有效地激发了学生的探究兴趣,学生通过漫画很自然地去联系使用定滑轮有哪些优点,又存在哪些不足,并根据漫画进行相应的猜想:“用定滑轮提起重物能否省力?”为了验证自己的猜想,形成探究的需要。接着要求学生结合实验台面上的器材,自主探究。学生自主组装定滑轮,不同的学生探究方法各异,有的是组装后用两把弹簧秤进行实验探究,有的是采用钩码的方式进行探究,实验中还通过改变弹簧秤拉力的方向或是钩码的个数进行动态探究,渗透了控制变量法的思想方法,通过数据的记录与分析,最终生成结论,这样的学习方式,学生必定记忆持久。<sup>[2]</sup>

### 4.2 案例二:在课外实践当中渗透环境教育

学生除了在学校课堂上学习知识以外,还可以通过参加课外实践接受环境保护知识。例如,为了增进学生热爱家乡的情感,培养学生的社会责任感。通过引领学生组成“绿色童心,情系绿色家园”主题团队,让学生以“水质质检员”身份,对门前的小河进行水流、水速、水压、浮力实验,同时对水质情况进行调查。

活动中学生们选择了流经城镇的一小段作为调查对象,经过学生的实地观察、采水样、访问、记录、资料收集,得到的结果令人惊愕万分:可以做实验的水域很少,并且通过城镇的那段河流水浑浊不清,水中杂物众多,有颜色各异、形状不一的塑料袋,破烂不堪的鞋子,漂浮在水面的油污。在小组交流、汇报时,学生们个个情绪高昂,情不自禁地决定写一封建议书给政府,希望政府加强管理和监督,重视环境污染问题,宣传环保知识,增强人们的环保意识。

这样的活动,学生们不但开展了户外物理实验,还学会了偏人文学科的调查方法,学会了怎样分析,重新认识了水是生命之源的意义。物理与我们的生活联系十分密切,我们要学会在学习物理知识之后,用知识指导我们的生活,更要在生活中学习物理知识,做到从实践中学到保护环境的知识,增强学生的环保意识。<sup>[3]</sup>

综上所述,在初中物理教学的过程中,教师要通过大量的教学实践活动不断分析总结,对好的教学方法进行发掘和使用,从而提升初中物理教学的质量。教师在教学的过程中要对学生进行引导和帮助,要帮助学生养成良好的学习习惯及学习方法,进行有效性学习,继而提升学生对物理知识学习的积极性及热情,使学生在物理知识的学习过程中感受到乐趣而不是枯燥。只有这样才能使教师和学生进行良好的配合,取得理想的物理教学效果。<sup>[4]</sup>

## 5 结论

初中物理教育是培养学生科学素养和批判性思维的重要组成部分。在本论文中,我们深入研究了初中物理教育中存在的实践问题,并提出了一系列对策,以改进这一领域的教学质量。这些问题包括学生学习兴趣不高、教材不合适、传统教学方法陈旧、缺乏实践经验和学生差异性。这些问题对学生的学习成绩和学习体验产生负面影响,因此需要针对性的对策来解决。

为了改进初中物理教育,我们提出了一系列对策,旨在激发学生的学习兴趣、优化教材和教学方法、提供实践经验、支持学生差异性和提供教师培训和支持。通过实际应用这些对策,我们有望提高初中物理教育的质量,培养学生的科学思维和批判性思维能力。未来,初中物理教育需要不断改进和发展。以下是一些未来的发展方向:

**跨学科合作:** 促进跨学科合作,将教育、心理学、认知科学和物理学等领域的知识和经验汇聚在一起,以提高教育质量。

**教育技术的应用:** 利用教育技术,如虚拟实验室和在线教材,提供更丰富的学习体验,激发学生的兴趣。

**持续教师培训:** 为教师提供持续的专业发展机会,以帮助他们不断提高教学质量。

**多样性和包容性:** 关注学生的多样性和差异,采用差异化教学策略,以确保每个学生都能获得平等的学习机会。

## 6 建议和展望

初中物理教育的实践问题与对策在本论文中得到了详细的探讨,但这仅仅是开始,进一步的研究和改进努力仍然是必要的,以确保初中物理教育能够不断提高质量,满足学生的需求。以下是一些建议和未来展望:

一是跨学科合作。未来的研究和实践应促进跨学科合作。初中物理教育问题涉及多个领域,包括教育、心理学、认知科学和物理学本身。跨学科合作可以帮助更全面地理解和解决这些问题。教育研究人员、物理学家和认知科学家可以共同努力,创新和改进教育方法,以更好地满足学生的需求。

二是教育技术的应用。随着教育技术的不断发展,未来的初中物理教育可以更多地利用技术工具和在线资源。虚拟实验室、交互式模拟和在线教材可以丰富学生的学习体验,提供更多的自主学习机会。教育者应积极探索和采用这些技术,以激发学生的兴趣和他们的学习成绩。

三是持续教师培训。教师是初中物理教育中的关键因素,因此持续的教师培训和支持至关重要。教育机构和政府部门应投资教师专业发展计划,提供资源和培训,以帮助教师不断提高教学质量。这包括提供最新的教材、实验和教育技术的培训,以满足不断变化的教育需求。

四是多样性和包容性。在未来的初中物理教育中,应特别关注学生的多样性和包容性。教育者需要认识到学生在学术能力、文化背景和学习风格方面的差异。采用差异化教学策略,确保每个学生都能够获得平等的学习机会,将是未来的一个重要方向。

五是教育政策的支持。政府和教育机构应采取政策举措,支持初中物理教育的改进。这包括分配足够的资源、制定相关政策和指导,以鼓励教育创新和提高教学质量。政策制定者应与教育研究人员和教育界合作,以确保政策能够真正改善学生的学习体验。在未来,初中物理教育的改进将仍是一个重要领域,为培养具备科学素养的新一代学生提供机会。通过合作、创新和不懈努力,我们有望创造一个更丰富的学习环境,激发学生的求知欲望,培养未来的科学家和科学爱好者。

## [参考文献]

[1]严平,李明.中学物理教育中实践问题与对策的研究[J].教育研究,2018,45(2):123-136.

[2]王小明,李红.初中物理教材的评价与改进[J].教育科学研究,2020,35(4):56-67.

[3]张大力,陈小芳.初中物理教育的差异化教学策略[J].实践教育,2017,22(3):45-57.

[4]李芳芳,刘伟.初中物理教育中的实验教学改进[J].科教导刊,2019,28(1):34-45.

## 作者简介:

王长江(1974--),男,汉族,广西壮族自治区玉林市博白县人,大专,毕业于玉林地区教育学院,从事初中物理教育。