

新课标下初中物理情境教学的有效开展分析

何超

江西省赣州市会昌县第二中学

摘要:随着我国教育的不断深入,情境教学作为一种符合学生认知规律的教育方法,已逐渐被广大物理教师所接受。本文以新课标为指导,分析了初中物理情境教学需要遵循的原则,在此基础上也探讨了情境教学在初中物理教学中的有效开展策略。希望通过本文的研究,可以为初中物理教师的教学工作开展提供一些可行性的建议,从而获得更好的教学效果。

关键词:新课标;初中物理;情境教学;有效开展

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.02.129

引言

随着新课标的不断落实,我国的教育方向也在不断地发生着变化。比如在初中物理课程教育过程中,传统的教学模式往往采取唯成绩论的理念,而新时期的教育模式则更加强调培养学生的学科素养。在这样的教学目标之下,很多新的教学方法也不断得以实施。其中,情境教学法也是非常重要的一种手段。因此,从新课标的视角进行切入,探讨初中物理情境教学的有效开展策略,也极具必要性。

一、初中物理传统教学模式存在的问题

结合初中物理教学实践可以发现,当前很多教师仍然采取传统的教学模式,这也导致教学效率较低,难以满足新时期学生的学习需求。具体而言,主要体现在如下几个方面:第一,理论脱离实际。在应试化的教育背景下,教师往往更注重理论知识的教学,导致理论知识与实际生活出现了一定的割裂感。学生只是被动地接受抽象的概念和公式,缺乏对物理原理在实际情境中的理解和应用能力。第二,趣味性和互动性没有得到充分的体现。很多初中物理教师仍然沿用传统的教学手段,在课堂中没有站在学生的角度去思考问题,导致学生的学习具有一定的被动性特点,无论是生生之间还是师生之间,都缺乏有效的交流。第三,实验教学不足。物理是一门实验科学,但传统教学模式中的实验教学往往被忽视或仅停留在简单的演示阶段。学生缺乏进行实验、观察和实践的机会,无法真正理解物理原理和培养实验设计和数据处理的能力。第四,缺乏综合性思维训练。传统教学模式偏重于知识点的刻板记忆和计算题的应试训练,缺乏培养学生综合性思维和解决实际问题的能力。学生只注重记住公式和解题方法,而无法将物理知识与其他学科和实际生活相结合。第五,缺乏个性化和差异化教学。传统教学模式往往采用一刀切的教学方法,无法满足不同学生的学习需求和兴趣特点,学生的个性化发展和潜能无法得到充分挖掘和发展。

二、新课标下初中物理情境教学的开展原则

(一) 真实性

真实性指的是将物理知识和技能与实际生活、社会实践相结合,从而使学生在生活中感受到物理知识的价值,更有利于强化学生的问题解决能力。因此,对于初中物理教师而言,也需要重点挖掘生活中的真实元素,并从中提取出物理知识点和技能,设计具有真实性的教学情境。例如,通过让学生观察和分析运动中的现象,引导学生探究运动的基本规律,从而在真实的情境中学习和理解物理知识。真实性的原则要求教师注重情境的真实性和可操作性,使学生能够在真实的情境中进行实践和探究,从而更好地理解物理知识和技能。同时,教师还需关注情境的差异性和个性化,根据不同学生的兴趣和需求,设计适合他们的情境教学内容,激发学生的学习兴趣 and 主动性^[1]。总之,真实性是新课标下初中物理情境教学的重要原则之一。

(二) 实践性

实践性指的是通过实践活动和实验实践,让学生亲身参与并实际操作,以增强他们对物理知识的理解和应用能力。在情境教学中,教师可以设计各种实践性的活动,例如实验、观察、探究和模拟等,让学生亲自动手进行实践操作。通过实践活动,学生可以亲身体验物理现象,收集和分析数据,发现规律,并从中提取出物理知识和原理。实践性的原则强调强化学生的实验设计能力和实际操作能力,所以教师需要基于这样的目标进行教学设计,对学生形成有效的引导,使学生严格遵循实验操作规范,并引导学生从实验结果中总结和归纳物理规律。通过实践性的学习,学生能够深入理解物理原理,并培养科学探究和实验设计的能力。此外,实践性的原则还要求教师关注实践活动的安全性和操作规范性,确保学生在实践过程中的安全和有效性。教师可以提供必要的实验设备和材料,并对学生进行实验操作的指导和监督,以保证实践活动的顺利进行^[2]。

（三）探究性

设计探究性的教学情境，是指学生以相关的项目为载体，从而跟着项目任务不断探索和发现，这样的教学情境对于培养学生的物理思维能力具有重要的推进作用。因此，教师可以在项目中抛出一些具有趣味性和启发性的问题，让学生可以更加专注于项目情境之中，这对于强化学生的求知欲具有重要的意义。教师可以提供一些基础知识和指导，但更多地鼓励学生通过实践和思考来发现物理规律和解决问题。探究性的原则要求教师注重学生的主动性和参与度，尊重学生的思考和观点，并给予他们足够的自主空间。教师可以通过提问、讨论和小组合作等方式，引导学生进行深入思考和交流，促进他们对物理知识的理解和应用。此外，探究性的原则还要求教师关注学生的问题解决能力和创新思维的培养。教师可以引导学生提出问题、分析问题、寻找解决方案，并鼓励他们勇于尝试和创新。通过探究性学习，学生能够培养科学思维和方法论，提高解决问题的能力。

（四）情感性

情感性指的是通过情感教育和情感体验，培养学生对物理学科的兴趣、热爱和积极态度。在情境教学中，教师可以通过创设情境、引发情感共鸣和提供情感支持等方式，激发学生对物理学科的情感投入。在情境设计中，要保证其生动性和趣味性，可以激发学生的情感共鸣，使其得到更深刻的情感体验，这样才能对物理知识形成更深层次的理解。情感性的原则要求教师注重学生的情感培养和情绪管理。教师可以通过与学生建立良好的师生关系、关注学生的情感需求和提供情感支持等方式，营造积极向上的学习氛围。教师还可以通过赞扬、鼓励和奖励等方式，增强学生对物理学科的信心和积极态度。此外，情感性的原则还要求教师关注学生的情感体验和情感认同。教师可以引导学生通过实践活动和实验实践，亲身体验物理现象，增强他们对物理学科的情感认同。同时，教师还可以引导学生探索物理学科的应用和意义，培养他们对物理学科的实际运用和社会价值的情感体验^[3]。

三、新课标下初中物理情境教学的有效开展策略

（一）创设生活情境，激发学生兴趣

在新课标下初中物理情境教学的有效开展中，教师也需要创设生活性的情境，进而使学生的学习兴趣得到激发。具体而言，教师需要做好如下几方面的工作：第一，保证情境与学生的生活息息相关。这样就可以将物理学科知识与生活关联起来，使学生在熟悉的环境中进行学习。例如，通过讲解物体的运动规律，引导学生

观察和分析日常生活中的运动现象，如球的抛掷、摆钟的摆动等。第二，运用真实材料和案例。使用真实的材料和案例来引发学生的兴趣，例如，可以使用视频、图片、实物模型等来展示有趣的物理现象，或者介绍一些实际应用中的物理原理，如电动车的工作原理、太阳能的利用等。第三，设计一些创造性的实践活动，让学生亲自动手进行实验或观察，从中发现规律和解决问题。例如，设计小组实验，让学生自主探究光的传播规律，或者设计制作一些简单的物理装置，如电路、测量仪器等。第四，重视思考和讨论环节。教师在设计好相应的问题之后，由学生在小组之中进行思考和讨论，使小组同学之间形成思维的碰撞，这是促进学生物理思维发展的重要途径。第五，利用科技手段。充分利用现代科技手段，如计算机模拟、虚拟实验等，提供更丰富、生动的情境教学资源。通过使用科技手段，可以模拟一些难以观察或操作的物理现象，增加学生的参与度和兴趣。

（二）利用多媒体手段，丰富教学情境

在新课标下，教师也需要加强多媒体手段的应用，进而使教学情境更加丰富，使学生的学习参与度得到有效的提升。具体而言，教师可以从如下几个方面进行切入：第一，使用动画和视频。通过使用动画和视频来展示物理现象和实验过程，可以使抽象的概念变得形象、直观。教师可以选择与教学内容相关的优质动画和视频资源，使学生在观看的过程中，能够对物理知识形成新的理解，从而掌握知识的内涵。第二，之多幻灯片和演示文稿。教师制作这些多媒体作品，将文字、图片、图表等元素结合起来，呈现给学生。通过多媒体的方式展示知识点和实例，可以提高学生的注意力和记忆效果。第三，制作教学视频和音频。教师可以制作教学视频和音频，通过讲解、示范等方式，向学生传达物理知识。这种形式可以随时随地观看和倾听，方便学生自主学习和复习。第四，利用互动教学工具，如智能白板、投影仪等，可以与学生进行实时互动。教师可以展示问题、让学生参与答题、进行小组讨论等，激发学生的思考和积极参与。第五，融入网络资源和在线学习平台。利用互联网资源和在线学习平台，教师可以引导学生进行自主学习和拓展。学生可以通过搜索资料、参与讨论、完成在线作业等方式，深入了解物理知识，拓宽学习视野^[4]。

（三）开展实验教学，增强学生实践能力

在初中物理情境教学中，开展实验教学是一种非常有效的策略，可以增强学生的实践能力，提高他们对物理知识的理解和掌握。具体而言，教师可以采取如下策略：第一，精心设计实验内容。教师可以根据学生的年

龄、认知水平和学习目标等因素,设计针对性的实验内容。同时要保证实验内容难度适中,与教材内容具有足够的关联性。第二,提供必要的实验器材和材料。教师需要提前准备好必要的实验器材和材料,确保实验能够顺利进行。同时,也要注意实验器材和材料的安全性,避免发生意外。第三,注重实验观察和记录环节。通过引导学生进行观察和记录,他们可以更好地理解物理规律,培养科学实验的思维方式。第四,引导学生进行实验改进。因为物理实验过程往往是做不到完美的,但是只要学生能够认识到实验的不足,并提出相应的建议,他们也可以对相应的物理原理形成更深层次的理解,对于培养学生的创新意识具有重要的意义。第五,构建实验室安全制度。只有在制度的支持下,实验行为才能得到规范,一方面可以保证学生的操作安全,另一方面也有利于强化学生的科研意识。总之,在新课标下初中物理情境教学的有效开展中,开展实验教学是一种非常重要的策略。通过精心设计实验内容、提供必要的实验器材和材料、强调实验过程中的观察和记录、鼓励学生进行实验改进以及建立实验室安全制度等方法,从而为学生提供更规范的实践操作平台,强化学生的知识应用能力。

(四) 组织合作学习,培养学生的团队协作能力

在新课标下的初中物理情境教学中,组织合作学习是一种非常有效的策略,可以培养学生的团队协作能力,提高他们的学习效果。以下是一些具体的策略和方法:第一,设计合适的小组任务。教师可以根据学生的年龄、认知水平和学习目标等因素,设计合适的小组任务。小组任务应该与教学内容相关,既有挑战性又有可操作性,能够激发学生的兴趣和好奇心。第二,做好角色和任务的分配工作。保证在一个小组之内,每个人都有各自的分工。教师可以根据学生的特长和兴趣,分配不同的角色和任务,如组长、记录员、讲解员等。这样可以激发学生的积极性,促进学生之间的相互合作。第三,引导学生进行交流和讨论。在小组学习中,教师应该引导学生进行交流和讨论,鼓励他们分享自己的想法和观点。通过交流和讨论,学生可以更好地理解物理知识,提高他们的思维能力和表达能力。第四,提供必要的支持和指导。在小组学习中,教师应该提供必要的支持和指导,解决学生遇到的问题和困难。第五,注重小组成果的展示和评价。通过这个环节,学生之间或是师生之间可以形成更好的交流。

(五) 开展课外实践活动,拓展学生视野

在新课标下,开展课外实践活动是一种非常有效的策略,这不仅可以使学生对物理知识形成更深入的理

解,同时还能够使学生的视野得到有效的拓宽。其中,为了更有效地融合情境教学的理念,教师需要创设更多的自由实践情境,具体如下:第一,提供自由选择的实践主题。教师可以提供一系列与物理相关的实践主题,让学生根据自己的兴趣和需求进行选择。例如,可以提供多个实验项目、设计任务或研究课题供学生选择。这样可以激发学生的主动性和参与度,增加他们对实践活动的投入。第二,提供必要的资源和指导。在自由实践情境中,教师需要提供必要的资源和指导,帮助学生进行实践活动。资源可以包括实验器材、图书资料、互联网资源等。指导可以包括实验操作的步骤、数据处理的方法、研究设计的指导等。通过提供资源和指导,可以确保学生在实践活动中有所依据和支持。第三,鼓励学生自主探究和创新。在自由实践情境中,教师应该鼓励学生进行自主探究和创新。学生可以根据自己的实践结果和发现,进一步深入研究和探索。教师可以提供问题引导或启发,让学生思考和解决实践中遇到的问题。第四,提供展示和分享机会。在自由实践情境中,教师应该提供展示和分享的机会,让学生有机会展示他们的成果和经验。可以组织学生进行实践成果展示、学术交流会或座谈会等活动。通过展示和分享,可以增加学生之间的交流和合作,促进彼此的学习和成长^[5]。综上所述,提供自由选择的实践主题、必要的资源和指导,鼓励学生自主探究和创新,以及提供展示和分享机会,有利于强化学生的实践能力,使学生可以利用物理知识解决更多的实际问题。

结束语

新课标下初中物理情境教学的有效开展,有利于提高学生的科学素养,培养学生的创新精神和实践能力。教师要善于创设生活情境、利用多媒体手段、开展实验教学、组织合作学习、开展课外实践活动,以提高情境教学的实效。

参考文献

- [1] 李鑫. 新课标下初中物理教学改革创新初探[J]. 新课程, 2022(02): 96.
- [2] 黄邦增. 新课标下合作学习在初中物理教学中的应用分析[J]. 新课程, 2021(39): 95.
- [3] 尤克足. 新课标下初中物理教学中激发学生学习潜能的研究[J]. 当代家庭教育, 2021(17): 127-128.
- [4] 黄振汉. 也谈初中物理创设课堂教学情境的策略[J]. 中学理科园地, 2020, 16(3): 38-39.
- [5] 刘通. 探讨初中物理教学中情境创设的策略[J]. 情感读本, 2020(8): 83.