



摘要：学科教学的质量是学生学习效率稳定提高的重要保证，也是学科核心素养深度培育的重要先决条件。物理学科作为逻辑思维性强、学科知识关联较为密切的理科学科，在教学开展过程中教师应当有效结合学生学习需求与当前的教学理念，进行教学方式的进一步优化与调整。文章旨在根据当前初中物理教学中出现的典型问题，结合已有教学资源及当前的教学要求，对初中物理教学的优化路径作出探索。

关键词：核心素养；初中物理；教学策略

基于学科核心素养的初中物理教学策略研究

闫明哲



物理学科的实际学习相对于数学而言，内容与生活关联性更为密切，所学内容可以通过生活现象进行形象化的教学阐释。但传统的初中物理教学中，教师更多以主观视角进行课堂切入，在与学生进行交流沟通时缺乏亲和力，且在课后总结反思、学生学情收集等方面还存在诸多不足。教师应当丰富教学内容，实现教学模式多样化，充分利用教学资源激发学生的学习兴趣，才能以初中物理课堂教学为先导，使学生的学科核心素养得以有效培育。

一、初中物理学科培育学生核心素养的重要意义

（一）为学生的多领域发展奠基

初中物理学科在实际教学过程中培养学生的核心素养，可以帮助学生了解不同领域知识中物理学科知识内容和具体现象的表现和应用，让学生能够将物理学科和生活实际及其他领域的具体情况相联系，让学生能够通过物理学科的有效学习，了解更多元化的知

识内容，在不断的学习了解和自我思考过程中实现多领域的全面发展，从而让学生在将来根据自身兴趣或需求进行多领域发展的过程中，能够通过较为坚实的知识基础实现更为长足的发展。

（二）促进学生自我思考意识的形成

在物理学科实际教学开展过程中，教师的实际教学模式对于学生对知识的认知和理解会造成一定影响。教师通过对学生核心素养的培养，在初中物理课堂教学过程中，让学生通过自身的思维逻辑进行知识内容的判断和理解，可以让学生的自我思考意识得以逐步形成。核心素养的培养可以帮助学生提高知识认知水平，在之后的学习与生活的过程中，学生能够依靠自我的思考和判断进行有效的知识理解，并树立正确的价值观念，这对学生未来的长期综合发展所提供的帮助将十分显著。

（三）帮助学生拓展思维深度与广度

在各学科教学中，培养学生核心素养所采用的基本手段和教学模式都会有一定的区别，而物理学科培

养学生核心素养过程中十分重视对于学生实践能力和关联性的深度思考与理解。在此过程中,学生通过运用物理学科知识理论联系其他领域知识内容,思维深度和广度得到进一步拓展,思维得到有效发散,能够以更多元化的内容印证知识的准确性和可靠性,对于不同情境下的知识应用能有更加客观合理的认识。培养学生的核心素养不仅有利于学生潜力的有效开发,对于学生知识面的拓宽以及对于不同生活现象和未知事物的探索和理解都有着独特的意义。

(四) 构建完善的物理学科知识体系

物理学科的很多知识内容都需要和现实进行联系,或通过较为详细的内容阐述,学生才能对其更加充分地理解。在物理学科教学过程中提高学生的核心素养,可以帮助学生将不同的物理学科知识联系起来,让学生通过一体化的知识学习模式进行充分的知识内容学习。也可以让教师在实际教学开展过程中将物理学科的各项知识进行有效梳理和总结,将知识的共同特性和不同之处进行有效梳理,从而更加有效地帮助学生有目的性、有针对性地进行学科知识内容的学习,真正实现物理学科课堂知识体系的构建和完善。

二、初中物理学科教学的现状

(一) 课堂教学环节衔接不合理

初中物理学科教学在实际开展过程中,部分教师会根据自身的教学规划设置相应的课堂教学环节,而由于学生在课堂中学习效率 and 知识理解程度很难完全按照教师预期设想的目标去提高。因此部分教师在课堂教学环节衔接时按照既定规划开展教学,就很容易使得学生的学习节奏无法和教师的教学环节设置相匹配,在课堂学习中产生脱节的情况,也会在很大程度上影响教师课堂环节的实际衔接。例如,教师在未能让学生对所学公式理论充分了解的情况下就进行后续讨论研究环节,这往往会使学生的讨论和知识理解效率大打折扣,也不利于学生对相应知识点的学习与理解。

(二) 教学开展缺乏针对性

初中物理教学在实际开展过程中,部分教师会根据已有的教学设计进行课堂情境的创设,也会根据学生的课堂反馈进行一定的课程优化和调整,但是往往都没有办法真正做到教学上的对症下药。这是由于学

生在课堂中没有充分表现自身的真实想法,教师和学生的沟通不够到位所导致的。教师无法充分了解学生的综合情况,就很难有针对性地进行教学的有序开展,在实际教学过程中就很难深入展开对学生的基本问题和学习难点和易错点的教学,这对于学生物理学学习效率 and 知识掌握水平的提高都将造成一定的负面影响。

(三) 学生知识学习水平差异大

物理学科的学习有着较为明显的知识连贯性,部分学生由于在小学阶段基础性学科知识掌握得不够牢固,在初中阶段进行物理学科学习时,很难紧跟教师的学习节奏进行学习,呈现出一定的学习水平滞后性;部分学生在物理学科学习之前会提前学习相关知识,学习能力高于平均水准。这种两极分化的学习水平差异性会使得学生在课堂学习过程中的学习效率和课堂参与度呈现出很大的不同,教师很难根据学生学习的综合进度对课堂教学内容进行有效调整,从而出现部分学生课堂学习效率很难实现有效提高的情况。

(四) 学生课堂学习缺乏主动性

物理学科的学习对于刚刚步入初中的学生而言是较为新鲜的,也是相对陌生的。部分学生在对整体的知识体系有充分了解之前,往往会对物理学科的学习产生一定的抵触心理,在课堂学习中也会缺乏主动性。这使得教师的教学引导和课堂环节设计无法有效实施,教师与学生的沟通与互动也很难实现常态化的有效展开。学生是课堂的主体,只有帮助学生解决问题,使学生融入课堂,才能让学生的课堂效率变得更高,单纯地从教师的主观角度去下功夫钻研,是远远无法满足学生的学习需求的。

三、基于学科核心素养的初中物理教学策略

(一) 了解综合学情,提升课堂连贯性

在初中物理的学科教学过程中,教师要想真正有效地解决教师在课堂环节衔接上的问题,应当更加充分地了解学生的综合学情,可以通过课后与学生的沟通交流、课上与学生的积极互动以及课后作业的完成情况等进行综合了解。教师通过学情的收集与了解,能够在课堂教学过程中针对学生学习的综合进度和学生课堂中对知识的掌握程度进行课堂环节的连贯性设计,实现课堂环节的有效衔接。例如,教师在进行理



论知识阐述之后,进入知识的讨论、交流和应用环节,此时教师可以穿插几个关于理论知识内容的关键性问题,在大多数学生能够正确回答问题、有效理解知识内容后,再进行后续课堂环节的推进。这样就避免了过于生硬的课堂环节设置不符合学生的基本学习情况和综合学习进度,进而出现严重影响学生学习效率的情况。教师在了解综合学情的前提下,可以让学生结合当前学习的具体情况参与课堂环节,避免学生在学习过程中不良情绪的产生。

(二) 结合学习需要,做到对症下药

在物理教学过程中,学科核心素养的培育往往要求教师要对学生的学习需求进行充分了解。教师可以通过与学生家长的课后交流、学生学习过程中测验综合水平和学生与教师交流时的思想倾向等方面进行综合考虑,对于学生的学习需求进行了解,从而在课堂教学中能够有针对性地对于较为集中的学习问题进行统一解答和讲解。对于不同学生所出现的个别学习问题,教师可以利用课后时间或单独辅导的形式进行针对性讲解,帮助学生减少知识内容学习中的盲区和误区,真正让学生的物理学科学习做到系统全面化,让学生能够在完善知识认知后实现能力的全面提高和学科的深入学习,让学生的学科核心素养在教师的良好引导和针对性教学下得到培育。例如,在作用力和反作用力的讲解中,大多数学生在作用力和反作用力的分类和判断上容易出现错误,教师可以根据学生在课堂作业中错误频率较高的问题进行讲解,对于个别学生存在的错题与学生进行交流,了解出现错误的原因,并有针对性地进行教学,这样就能够帮助不同学生结合当前的学习需求实现物理学科的有效学习。

(三) 实施分层教学,实现区分化课堂管理

由于不同学生在初中物理学科中所展现的综合水平存在一定差异,因此教师采用标准化的教学管理模式,很难满足学生不同的学习需求。教师可以通过分层教学的具体实施,根据学生的学习水平将学生分成不同小组,给每个小组布置不同的学习任务,开展相应的学习活动。通过差异化的课堂管理,让学生能够基于当前的知识水平实现学科能力的提高和核心素养的形成,真正让学生在现有的基础上有所进步与收获。

以物态变化的教学为例,在进行初步的理论讲解后,教师可以通过简单的测验判断学生对物态变化相关知识是否有了全面的了解、可否进行一定程度的应

用,将学生分为再度学习、初步应用、多样化应用探索三个小组,让综合进度较慢的学生进一步进行基础知识的巩固,让能够对物态变化知识进行初步应用的学生进行简单物态变化的区别和认识,让综合知识掌握程度较高的学生自我归纳总结生活中出现的物态变化并加以区分。这样教师就能够利用分层化的管理模式,让学生在自身当前的水平基础上有序开展学科学习,避免学生学习进度和教学推进不匹配所造成的学习效率低下等问题。

(四) 强化教学多视角反思与调整

教师除了要针对学生的综合情况进行教学的调整与优化,还需要对自身的教学情况进行多视角的反思与调整,让课堂教学质量变得更高。教师除了通过自身主观视角下对教学的优势和不足进行认识,还可以将录制的教学视频分享给其他教师,听取其他教师的意见,并通过学生课堂参与的实际感知,更加全面地认识自身教学的基本情况。教师在进行教学调整和反思的过程中,也能进一步平衡教师教学引导与学生学习兴趣之间的矛盾和冲突,真正地实现提高初中物理教学质量和学生综合素养的培育同步进行。

初中阶段的物理教学是奠定学生物理学科基础和形成理科思维的重要阶段,教师应当针对传统物理教学课堂中存在的教学环节衔接不畅、教学开展缺少针对性、学生学习水平差异、学生学习兴趣不高等方面的问题,进行有效的课堂教学策略探究,有效提高学生的物理学科核心素养。通过对学生学情的充分了解,教师要有针对性地进行区分化的课堂分层管理与多视角下的教学反思与优化,让课堂教学更加符合学生的学习需求和兴趣,真正地让初中物理课堂摆脱传统枯燥乏味的教条式讲解,在课堂氛围得到活跃的同时,教师要对不同学生进行有效的教学引导,让学生在课堂学习过程中实现能力的全方位提高,从而真正实现核心素养的深度培育。(作者单位系吉林省第二实验学校)

参考文献

- [1] 金含喆.基于物理学科核心素养的初中物理习题教学研究[D].沈阳:沈阳师范大学,2022.
- [2] 付天鹤.基于核心素养的初中物理规律课教学设计[D].长春:长春师范大学,2022.