

# 学科物理硕士学位课线上案例教学问题分析

华伟

北华大学, 中国·吉林 吉林 132013

**【摘要】**作为一门专业性极强的学科,学科物理具有较强的实践性。案例教学法在学科物理硕士学位课中的运用,可以很好地实现学生理论知识与实践能力的有机结合。本文对学科物理硕士学位课线上案例教学普遍存在的问题进行简要分析,并提出案例教学法在学科物理硕士学位课教学中的应用措施,希望能为相关院校的教师提供参考价值。

**【关键词】**学科物理; 硕士学位; 案例教学

前美国哈佛校长Christopher Columbus Landale在1870年首次提出了案例教学的相关概念,该理念一经诞生后受到多所高等院校的推崇。在我国引入了案例教学的相关理念后,这种开放式、互动式的教学方式被许多高校所采用,并对学生的学习起到了重要的帮助。教师在具体的问题情境中设置本节课的相关知识点,并有针对性地设置一些问题,引导学生结合所学知识点对问题进行主动思考、积极探索,借助案例分析的形式对知识的本质概念有更深层次的理解、更灵活的运用,从而提高学生对知识的认识能力、对问题的分析能力、解决问题的能力等综合素质能力。

## 1 案例教学发展历程

利用案例进行学科教学的教学方法即案例教学法,案例教学在我国高校中的应用最早始于上个世纪70年代末,最初在工商管理硕士的教学中得以运用,然后逐渐延伸到其他学科,如物理学学科硕士学位的教学中。由于案例教学法在学科物理教育硕士培养中的应用起步相对较晚,因此与之相关的优秀教学案例资源相对匮乏,同时也未建立统一的相关案例评价标准,但由于案例教学法自身的独特教学价值及育人价值,其在近年来引起了各高校、各学科教学领域的广泛关注,并逐渐成为教育界的研究热门话题。

## 2 学科物理硕士学位课线上案例教学普遍存在的问题

### 2.1 实施案例教学对教师的要求较高

在学科物理硕士学位课中实施案例教学对教师的专业水平提出了巨大的挑战。在学科物理硕士学位课中实施案例教学往往对教师的要求比较高,特别是对于一些教师来说,课前教学案例准备与分析环节存在着不小的难度,教师更不具备开发优秀教学案例的能力,实施教学案例对高校物理教师来说是一项严格的考验。因此导致了高校物理教师在实施教学案例的课前准备阶段要相比于其他课程的教学来说耗费更多的时间。

### 2.2 实施案例教学对学生的要求较高

在学科物理硕士学位课中实施案例教学的过程中,学生需要与课堂案例之间进行积极的互动。为了能够刚好地对教师所提供的教学案例进行讨论分析,就要求学生熟练掌握案例涉及的知识,当学生缺乏对案例涉及知识点的熟练掌握时,可能会导致教师在提出教学案例后,学生不知道从哪个角度对案例进行分析;在案例讨论环节出现“冷场”的情况,没有学生进行对案例分析的发言;因此,想要更好地实施案例教学,教师应加强与学生之间的交流,增强案例教学在课堂中的实践比例,帮助学生快速地适应这种教学模式。

### 2.3 当前案例教学实施效率不高

学科物理硕士学位课中实施案例教学的前提是教师要充分调动学生的学习积极性,引导学生积极参与到案例讨论中。教师在日常教学中,应做好有利于提升教学效果的案例开发与编写工作,有组织、有目的地引导学生逐步接受案例教学模式,但纵观当今案例教学法的实际运用情况,想要做到学生与案例之间的有机融合仍存在着诸多的问题,案例教学实施效率不高。

## 3 案例教学法在学科物理硕士学位课教学中的应用

### 3.1 研究案例分析框架,建立物理案例库

案例的精心选择与编排工作是建立物理案例库的重要基础工作。教师在进行案例的选择与编排时,应注意案例的代表性、新颖性;应遵循理论知识与实践运用相结合的原则,才能保证案例的质量及层次感;保证案例教材真正符合学生的学习需求。教师在进行案例的编排时同时应注意案例的难易程度,尽量选择学生接受能力范围内的案例难易程度,从而更好地激发学生的求知欲与学习主动性,提高案例教学的教学效率。

以“理想模型”方法为例,将“质点”这一理性模型加入到质点运动这一课程的学习中时,首先应帮助学生明确“理想模型”的基本概念及分析方法,并帮助学生认识到“理想模型”的重要性;这样一来,学生在日后的学习中可以熟练运用“理想模型”方法求得正确的物理公式规律,拥有更好的分析、解决问题的能力。

### 3.2 以案例教学为基础构建新型教研机构

#### 3.2.1 案例的准备

实施案例教学时的基础环节即案例准备环节。案例准备环节即教师对案例相关材料及知识点进行提前熟悉掌握,同时学生对教师布置的案例材料进行准备。教师将案例资料下发给学生后,学生要对案例材料内容进行简要阅读,要对案例的主要内容有基本的了解,并选择解决案例问题的最佳手段及工具。在对案例内容有了充分的分析后,学生便可以开始撰写对案例的个人分析观点、解决问题的具体方案。

#### 3.2.2 小组讨论

小组讨论的方式即在学生对案例问题有了充分的个人分析及解决方法后,以小组的方式进行案例的讨论;教师要在每个小组中选择一名负责人,负责组织组内的讨论并做好记录工作,以小组讨论的方式进行案例教学,可以为每个学生提供阐述自身对案例的独到见解、自身对案例问题分析的渠道,学生可以在讨论过程中分享自身的解题思路,并借鉴他人的观点对自身的解题进行补充;在讨论结束后,每个小组派出一名发言代表,整理本组在案例问题讨论过程中存在的问题及异议,并由教师的带领下进行小组与小组间的谈论与交流。

## 4 结语

在学科物理硕士学位课中,案例教学法是一种高效的教学方法,案例教学可以有效激发学生的学习求知兴趣,充分调动学生的主动学习积极性,并培养学生分析问题、解决问题、自主学习的能力。教师在运用案例教学前,要根据本节课的主要知识内容,权衡案例教学的利弊,合理选择与编写案例内容。

### 参考文献:

- [1] 尚建平. 案例教学法在高中物理教学中的应用研究[J]. 才智, 2020, 000(007): 9.
- [2] 孙玉红. 学科教育课程案例教学模式研究[D]. 东北师范大学, 2019.
- [3] 冯杰, 俞钢. 浅谈学科教育硕士研究生学研能力培养——以上海师范大学学科教育(物理)硕士研究生培养实践为例[J]. 中国研究生, 2019, 000(1): 62-67.