

初中物理探究式学习的教学模式

倪卫忠

(泰安市岱岳区范镇第一中学 山东 泰安 271033)

[摘要]随着素质教育理念的推进,教师可以应用探究式学习模式进行初中物理知识教学,这样不但能培养学生的科学探究能力和科学素养,还能提高学生的学习兴趣与效率。那么,教师应该如何开展初中物理探究式学习模式?本文从设计导入、科学探究、鼓励探究三方面入手,阐述了进行高效初中物理探究式学习模式的策略。

[关键词]初中物理;探究式学习;教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.270

教师在带领初中阶段学生进入物理探究式学习教学时,可以先根据学生的兴趣,设计趣味的探究导入方式,这样就能激发学生的探究欲望,并使学生在探究中提高学生的探究兴趣。接着,教师可以根据教学内容设计科学实验,并应用科学实验带领学生对教学知识进行探究,这样不但能加深学生对所学知识的理解和记忆,还能帮助学生形成正确的综合技能、学习态度与价值观,从而就能培养学生的核心素养。之后,教师可以根据教学知识设计自主探究主题,并鼓励学生根据主题进行自主探究,这样就能培养学生的科学探究能力,并提高学生的学习信心。

一、设计探究导入,提高学生探究兴趣

教师想要锻炼学生的科学探究能力,就需要激发学生探究的兴趣,这样才能使学生积极主动地进行探究,并培养学生的科学素养。教师可以分析初中阶段学生的兴趣,并根据学生的兴趣设计探究导游方式,这样就能提高学生的探究兴趣,并使学生积极进行探求^[1]。

例如:教师在带领学生学习“电阻”时,就可以设计趣味问题,并引导学生对问题进行探究。教师可以先在黑板上写下问题:“什么因素能够决定电阻的大小?”,再提问学生:“怎样才能在路上快速地滑滑板?怎样能够加快滑滑板的速度?”,同时可以鼓励学生对所提的问题进行讨论。在学生提出:“在空旷的路上滑滑板就能提高滑滑板的速度。”时,教师可以将学生所说的内容写在黑板上,并鼓励学生继续思考。接着,教师可以引导学生从滑板场地、场地材料、滑板材质等方面进行思考,并将学生所提到的因素写在黑板上。之后,教师可以将所提的问题与黑板上的问题联系起来,并鼓励学生对黑板上的问题进行探究。教师这样导入初中物理探究式学习教学,就可以提高学生探究知识的兴趣。

二、科学实验探究,培养学生核心素养

学生只有理解物理逻辑,才能快速地进行探究、实验和总结,这样才能提高初中物理知识教学的效率,并培养学生核心素养^[2]。教师可以根据教学内容设计科学实验,并以科学实验的方式进行探究式学习教学,这样就能使学生掌握所教学的物理逻辑,并培养学生的核心素养。

例如:教师在带领学生学习“牛顿第一定律”时,可以先在多媒体上展示实验工具,并向学生讲述实验过程,同时可以引导学生猜测实验结果。教师可以将学生猜测的实验结果写在黑板上,并鼓励学生讲述猜测的根据。接着,教师可

以说:“一起来进行实验探究实验结果吧。”,这样就能吸引学生的注意力,并使学生专注地进行实验。之后,教师可以鼓励学生讲述实验结果,并将实验结果写在黑板上,同时可以以开玩笑的方式对猜测正确的学生提出表扬。最后,教师可以引导学生探究实验过程,以此使学生了解实验中的物理逻辑。教师可以鼓励学生讲述探究出的物理逻辑。教师以此教学,可以培养学生的核心素养,并使学生感受到探究的成就感。

三、鼓励自主探究,锻炼学生综合能力

教师在提高学生探究的兴趣后,需要锻炼学生的探究能力,这样才能使学生掌握自主探究的技巧,并提高学生自主探究的效率。教师可以鼓励学生自主对教学知识进行探究,以此进行探究式学习训练,这样不但能培养学生的科学探究能力,还能锻炼学生的综合能力。

例如:教师在对“测量物体的密度”进行教学时,可以先向学生展示测量工具,并让学生对测量工具进行介绍。接着,教师可以向学生讲述本次教学的主题,并引导学生思考如何才能正确测量出物体的密度。教师可以让学生在思考后进行讨论,以此开阔学生的思维,并培养学生的创新能力。之后,教师可以鼓励学生讲述测量方案,并将学生所说的测量方案记录在黑板上,同时可以鼓励学生探究黑板上的测量方案,这样就能使学生在多样的测量中掌握测量物体密度的方式。最后,教师可以提问:“你认为哪种测量物体密度的方法最好?好在哪儿?”。教师这样进行初中物理探究式学习教学,就能培养学生的科学探究能力,并发展学生科学素养。

教师应用探究式学习教学模式进行初中物理知识教学,可以使学生直观感受科学探究过程与技巧,从而就能减轻学生的学习压力,提高学生的科学探究能力和探究兴趣。教师在初中物理探究式学习教学中注重学生的体验与实践,就能提高学生科学探究的兴趣,并帮助学生养成积极主动学习的习惯,这样是能够为学生后续的学习和发展奠定基础的。教师根据上述策略进行教学,就可以培养学生的科学素养,并使学生掌握探究式学习技巧。

参考文献

[1] 马妮. 浅谈初中物理探究式学习教学模式[C]//2016年3月现代教育教学探索学术交流会. 2016.

[2] 吴燕. 浅谈初中物理的探究式教学方法[J]. 科技资讯, 2008, 000(002): 157-157.