

基于STEAM教育理念的计算机专业课教学探究

于高萍

(汤阴县职业技术教育中心 河南 汤阴 456150)

[摘要]STEAM教育理念是一种跨学科学习、创新型综合能力教育。注重培养实践、动手能力,重视过程,属于一个全新的领域,给中等计算机专业课教学带来全新的途径,利用STEAM教育理念指导下中职计算机专业课教学,可以有效调动学生的学习积极性,提高学生的逻辑思维能力,推进创造性探究。本文通过介绍中职计算机专业课教学中存在的问题,分析基于STEAM教育理念的计算机专业课教学策略。

[关键词]STEAM教育理念;计算机专业课教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.04.1297

STEAM是science、technology、engineering、arts以及mathematics 5个单词的首字母缩写,意在提倡用跨学科的方法教授科学、技术、工程、艺术和数学方面的知识,引导学生适应不断更新的专业知识和快速变化的社会生活。STEAM教育的理念可以概括为:以数学为基础,通过工程和艺术来解读科学和技术。河南省最早由郑州、洛阳等地部分中小学开展STEAM教育,不仅有社团类、校本课程类,还有面向全体学生的普惠性课程及面向特定学生的竞赛课程。近年来,在省级试点校中,从事STEAM教育的教师的学科背景主要由数学、信息技术、物理和科学学科教师组成。在这些教师中,专职教师数量较少,由于STEAM教育属于新生事物,没有固定的师资岗位,普遍为兼职教师现状,制约了STEAM教育的快速发展,有些教师身兼数职,如毕业班教师、班主任、年级组长、中层干部等,致使在时间和精力上难以保障STEAM教育工作的顺利开展。师资队伍的不断壮大,一方面说明STEAM教育受到越来越多的中小学校教师的认可,但另一方面也凸显出跨学科教学的困难阻碍了教师从事STEAM教育的积极性的问题。下文将具体分析中职计算机专业课教学现状,提出基于STEAM教育理念的中职计算机专业课教学策略。

一、STEAM理念之情境导入

中职计算机应用教学中,使用STEAM教育理念情境性展开情境导入非常重要。STEAM教育理念中,强调生活化教学,所以,教师在设置情境时,要加入许多生活元素,与学生的生活相联系,让学生真正地认识到计算机专业课程的重要作用,让学生感受到计算机专业课程的应用价值,从而极大程度上提高学生的学习积极性。与此同时,教师在设置教学情境中,要充分让学生感悟到信息技术的作用,掌握计算机技术的应用方法,了解到计算机与日常生活紧密联系。另外,计算机技术教学中,教师要带领学生重视观察与积累,尽可能地设置能快速集中学生注意力的情境,真正激发学生学习兴趣,进而提高中职计算机专业课教学效率。

二、STEAM理念之小组合作学习

STEAM教育理念提倡教师是教学的引导者、组织者与协助者,教师要带着学生小组合作学习,重视培养出小组成员间合作解决问题的能力。教学活动当中知识新授是核心,教师要精心地设计出多种教学方法,提高教学效果。中职计算机应用技术课堂当中使用小组合作学习,小组成员合作完成任务,加强学生语言表达能力、提高学生逻辑思考水平,另外加强教师对学生个体的关注度。小组合作学习当中,学生不断地展开交流讨论,加强成员之间的凝聚力。中职计算机应用技术教学中,教师要充分发挥出自己引导者的作用,在学生碰到问题时及时提供帮助,引导学生经过自己的创造思维完成学习任务。

三、STEAM理念之项目教学

新课改中,提出教师要尊重学生的主体地位。STEAM教育

理念下,提倡学生成为学习的主体。因此,中职计算机应用技术教学要求教师要重视培养学生的创造力与探索能力。课堂教学当中,促使教师展开项目教学,确定教学目标,让学生经过自己的探索,掌握更丰富的内容。教师要充分地认识到学生的个体差异,充分了解学生的学习情况、掌握知识的情况等,之后按照学生的情况设置出对应的教学目标。这样一来,学生才可以在自己原先的知识水平上,获得提升。另外,教师在教学活动中,引导学生利用相同的主题展开创作,之后将作品上交,让学生表达出自己的想法,培养学生沟通交流的能力。教师要及时地对创新程度高、完成度良好的优秀作品进行表扬,提高学生学习的自信心,激发学生的学习兴趣,提高学生创造的积极性。

四、建立STEAM之课程教学评价体系

传统教学模式特别注重学习结果的教学评价模式,为了更好地提升基于STEAM教育理念的中职计算机应用专业课的教学效果,在教学之后就教师要对本节课教学情况开展必要的评价,具体包含学生在STEAM教育理念影响下的计算机专业课课堂教学中学习到了哪些知识,提升了哪些能力。在对学生学习情况进行评价的时候教师可以选择理论联系实际的方式开展评价。

“STEAM课程教学评价体系”属于较为复杂、多元化的评价体系,能够按照任务或者案例制定出评价标准,可以从学生的操作实践过程、解答问题的口语表达能力、分析问题的能力、管理实验资源等多个方面展开对学生的多方面评价,提高学生的学习效果。中职计算机应用技术课堂教学当中,要利用任务或者案例的方法驱动教学,通过第三方的评价工具量化学生的操作过程,使用学习记录仪器来对学生的学习轨迹进行记录,全面对学生的情况展开评价,从而全面培养出学生的核心素养,提高学生的计算思维能力。

综上所述,STEAM教育理念可以给中职计算机应用技术教学带来非常多的方法,值得研究。可是作为一项新兴的事物,不可避免地会产生一些问题,不能照本宣科,要紧密与教学实际结合起来,真正地发挥出STEAM教育理念的作用,提高中职计算机应用技术教学效率。

参考文献

- [1] 万文杰. 基于STEAM教育理念的中职计算机应用技术教学探究[J]. 中国教育技术装备, 2018(15): 77-78.
- [2] 费莉. 基于STEAM教育理念的中小学信息技术教学探讨[J]. 电脑知识与技术, 2017, 13(33): 135-136.
- [3] 侯晔, 刘凤娟. 基于STEAM教育理念的中小学信息技术教学探究[J]. 中国信息技术教育, 2017(Z3): 167-168.

作者简介:

于高萍(1979年6月),女,河南安阳人,硕士,高级讲师,主要从事计算机应用技术研究。