

核心素养背景下初中信息技术项目学习 表现性评价模式的设计与应用

周雪梅

(江西科技师范大学 南昌 330038)

摘要 文中旨在设计和应用一种适用于核心素养背景下的初中信息技术项目学习表现性评价模式。首先,通过文献综述和专家访谈,确定了核心素养与信息技术项目学习的关系。其次,结合学科特点和学生需求,构建了评价模式的理论框架,包括评价目标、评价内容、评价方法和评价标准。然后,通过实证研究,验证了评价模式的可行性和有效性。最后,通过教师培训和实际应用,探索了评价模式的实施策略和效果。研究表明,该评价模式能全面评价学生在信息技术项目学习中的表现,促进学生核心素养的发展。

关键词: 核心素养;信息技术;表现性评价;项目学习

中图分类号 G632

Design and Application of Performance Evaluation Mode for Junior High School Information Technology Projects Under the Background of Core Literacy

ZHOU Xuemei

(Jiangxi Science and Technology Normal University, Nanchang 330038, China)

Abstract The purpose of this paper is to design and apply an expressive evaluation model for junior high school IT project learning in the context of core literacy. Firstly, the relationship between core literacy and IT project learning is determined through literature review and expert interviews. Secondly, the theoretical framework of the evaluation model is constructed by combining subject characteristics and students' needs, including evaluation objectives, evaluation content, evaluation methods and evaluation standards. Then, through empirical research, the feasibility and effectiveness of the evaluation model are verified. Finally, through teacher training and practical application, the implementation strategies and effects of the evaluation model are explored. The research results show that the evaluation model can comprehensively evaluate students' performance in information technology project learning and promote the development of students' core literacy.

Key words Core literacy, Information technology, Performance evaluation, Project-based learning

0 引言

随着信息技术的快速发展和社会变革的加速,信息技术已成为现代社会中不可或缺的一部分。初中阶段是学生接触信息技术的关键时期,对学生的信息技术素养的发展具有重要意义。然而,传统的评价方法通常过于强调学生的知识掌握程度,而忽略了对学生综合能力和核心素养的全面培养。这种评价偏向于量化学科知识的获取,未充分考虑学生在创新、沟通、协作、批判性思维等方面的发展。《信息技术课程标准》明确指出:“强调评价对教学的激励、诊断和促进作用,弱化评价的选拔与甄别功能。发挥教师在评价中的主导作用,创造条件实现评价主体的多元化。”因此,设计一种适用于核心素养背景下的初中信息技术项目学习表现性评价模式,具有重要的研究价值和实践意义。

1 项目学习表现性评价在初中信息技术课程中的意义

初中信息技术课程的教育目标在于激发学生对信息技术学科的兴趣,培养他们应用信息技术解决问题的意识和能力^[1]。初中信息技术项目学习可通过表现性评价,全面评估学生在信息技术项目学习中的技能、知识和核心素养,如创新能力、协作能力、问题解决能力等,以全面提升学生的综合素养,为他们未来的学习和发展打下坚实的基础。

(1)提升学生的实践能力。信息技术项目学习是学生将所学知识应用于实际情境的过程,通过表现性评价,可以全面了解学生在项目学习中表现出的实践能力。评价结果可以帮助学生了解自己在实际操作中的表现,发现问题并加以改进,从而提高解决问题的能力。

作者简介:周雪梅(1972—),硕士,副教授,研究方向为计算机科学与技术。

(2)鼓励学生发展创新思维和团队合作能力。信息技术项目学习通常需要学生进行创新思考和团队合作。通过表现性评价,可以评估学生在项目中的创新性思维和团队合作能力。评价结果可以激励学生发挥创造力,培养解决问题的能力,并促进学生之间的合作与交流,提高其团队协作能力。

(3)促进学生自主学习和自我评价。信息技术项目学习表现性评价强调学生的主动参与和自主学习。通过评价学生在项目学习中的表现,可以鼓励学生进行主动探究、自我评价和反思。评价结果可以帮助学生认识到自己的学习成果和不足之处,从而激发他们的学习主动性和积极性。

(4)为教师提供教学反馈和改进方向。通过评价学生在信息技术项目学习中的表现,可以为教师提供有针对性的教学反馈和改进方向。评价结果可以帮助教师了解学生的学习情况和问题,及时调整教学策略和方法,提高教学效果。同时,评价结果也可以为教师提供参考,改进教学设计和资源配置,进一步提升教学质量。

2 初中信息技术项目学习表现性评价存在的问题

学生在项目化学习过程中可以掌握一定的信息技术,但对提高学生信息素养的帮助并不明显。大部分学生会应用信息技术工具解决生活和学习中的简单问题,但对信息技术的深入理解和灵活应用十分欠缺。在小组项目中,学生缺少有效协作、分享任务并解决团队问题的态度。此外,学生不能清晰地展示项目成果,包括文档、演示或其他形式,沟通能力也未能得到有效展示,如口头表述和书面表达^[2]。基于以上问题,在项目学习过程中,对学生的表现性评价还存在以下几个问题。

(1)评价标准的制定。制定科学、客观、全面的评价标准,是进行有效评价的基础。然而,由于信息技术项目学习的多样性和复杂性,评价标准的制定可能存在主观性和模糊性。如何确保评价标准的准确性和公正性,是一个需要解决的问题。

(2)评价方法的选择。评价方法应能全面、准确地反映学生在项目学习中的表现。然而,目前常用的评价方法主要以基于考试和作业的形式进行,难以全面评估学生的实践能力、创新思维和团队合作能力。因此,如何选择适合的评价方法,以便更好地评估学生的综合能力,是一个需要解决的问题。

(3)评价结果的可靠性和有效性。评价结果应具有可靠性和有效性,能真实地反映学生在项目学习中的表现。然而,由于评价过程中存在主观性和人为因素的干扰,评价结果可能存在误差和偏差。因此,如何确保评价结果的可靠性和有效性,是一个需要解决的问题。

(4)评价对学生的激励作用。用评价结果对学生产生激励,是评价的重要目标。然而,如果评价结果只注重学生的得失,这可能导致学生追求分数而忽视学习的过程和价

值。因此,如何设计评价方式,使其能激励学生主动参与、积极探究和自主学习,是一个需要解决的问题。

3 初中信息技术项目学习表现性评价模式的设计

3.1 表现性评价的目标及内容

在核心素养的指导下,必须使表现性评价的目标与学科核心素养框架保持一致。评价目标的设定在整个评价过程中扮演着至关重要的角色,而越来越多的人开始关注表现性评价与核心素养的融合^[3]。与传统评价不同,表现性评价的目标不仅旨在对学生最终学习成果进行等级分类,还需要测量教学目标的实现程度。通过明确定义评价目标,可以指导学生更有效地完成表现性评价任务,通过他们在任务中展现的能力来评估他们的素养水平和能力的变化。这种方法有助于更全面地理解学生在核心素养方面的发展,并提供有针对性的指导,使学生能更好地应对表现性评价任务。为全面实施表现性评价,首先需要确立清晰的评价目标,并在核心素养的指导下,使其与学科素养框架保持一致。通过清晰地定义表现性评价的目标,学生能明确了解在不同情境下需要完成任务,而评价者能根据这些目标来判断学生的行为表现是否符合期望。因此,只有具备明确而易于理解的表现性评价目标,才能为表现性评价任务的设计提供清晰的指导,为表现性评价的设计与实施奠定坚实的基础。这有助于确保评价过程的有效性,并使评价任务更具针对性和指导性。

3.2 表现性评价任务的设计

教师应根据教学计划和课程标准,在学科核心素养框架的指导下,设计具体情境下的教学项目和任务,并以各种活动的形式呈现出来。在初中信息技术项目学习中,需要保证表现性评价任务与设定的评价目标之间的一致性,同时与信息技术学科核心素养融合,以满足中学生的学习需求。表现性评价是一种基于实际情境,对学生在任务完成过程中的表现进行评估的方式,设计表现性评价任务,是评价过程中的重要环节,这有助于保证评价任务与学科要求的紧密对接,促进初中生的有效学习。

3.3 表现性评价标准的制定

在初中信息技术项目学习中,设计评价标准需结合核心素养导向。这意味着需要以学生为中心,在核心素养框架的指引下,确定评价目标和内容,提炼出评分的不同维度。这些维度应明确指出需从哪些方面评价学生完成任务的表现,以设计评价指标和等级,并使用清晰、明确的语言来描述预期学生应具备的能力,确保学生的各个方面都能被观察和测量。这种设计有助于推动学生在该领域中的全面发展。

3.4 表现性评价模式设计

初中信息技术项目学习的表现性评价模式,应根据具

体的项目和学校情况进行调整和优化。同时,评价应注重发展性和激励性,鼓励学生积极参与和改进。(1)明确项目的学习目标和评价标准。这些目标和标准应与核心素养和信息技术相关,且能衡量学生在项目中的表现。(2)将项目分为不同的阶段,并在每个阶段结束时进行评价。评价可以包括学生的项目计划、设计、具体实施、成果展示等方面。(3)鼓励学生对自己的学习过程和成果进行评价。学生可以写下自己在项目中的收获、困难和需要改进的地方。这有助于培养学生的自我反思和自我管理能力。(4)组织学生进行同伴评价,互相给予反馈和建议。这可以促进学生之间的合作和互助,并提供多元化的评价视角。(5)教师的评价非常重要,教师可以根据项目目标和标准,评估学生在不同方面的表现,如技术能力、创新思维、沟通能力等。(6)综合学生在项目中的各项评价结果,得出最终的评价结果,可以综合考虑学生的个人表现、同伴评价和教师评价,形成一个全面的评价。具体的设计过程和內容如图1所示。

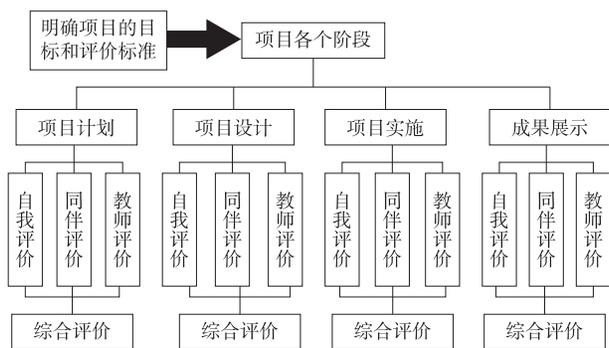


图1 核心素养导向下的项目学习表现性评价设计

4 初中信息技术项目学习表现性评价模式的应用

4.1 项目学习表现性评价的实践方案

根据核心素养和信息技术的相关要求,可以明确项目的学习目标。这些目标应能衡量学生在信息技术项目中的表现,如技术能力、创新思维、沟通能力等。然后,设计评价标准,用于衡量学生在项目中的表现。评价标准应与项目目标相匹配,并具有可衡量性和客观性。可以将评价标准分为不同的维度,如技术能力、解决问题能力、合作能力等。确定评价标准后,需选择适合的评价工具来收集学生的表现数据。例如,可以使用观察记录、作品展示、口头演示、问卷调查等方式,来获取学生的表现信息。在项目进行过程中,应根据项目阶段和学生的表现进行评价。可以在每个阶段结束时进行评价或定期进行评价。评价过程应公平、公正,并能及时向学生提供反馈。此外,鼓励学生进行自我评价,并组织同伴评价。学生可以对自己的学习过程和成果进行评价,也可以互相给予反馈和建议,这有助于培养学生的自我反思能力和合作能力。进而,教师对学生的项目表现进行评价,并提供具体的反馈和建议。教师可以根据

评价标准,评估学生在不同方面的表现,并帮助他们进行改进和提升,使评价和反馈具有指导性和建设性。最后,综合学生在项目中的评价结果,得出最终的评价结果。可以根据评价结果,总结学生的优势和不足,并提出进一步的发展建议,确保评价结果能为学生的学习和成长提供指导^[4]。

在应用表现性评价模式时,需要注意评价的客观性、公正性和可靠性。同时,应鼓励学生积极参与评价过程,培养他们的自我反思和自我管理能力。评价结果应用于学生的学习和发展,而不仅是单纯的评分和排名。此外,评价模式应不断优化和改进,根据实际情况进行调整。

4.2 项目学习表现性评价实践方案的应用过程

(1) 确定评价目标和标准

1) 明确目标:确定项目学习的特定目标,包括学科核心素养和预期学习结果。

2) 设定标准:定义评价的标准,即期望学生在表现性评价中需要展示出的能力和行为。

(2) 设计评价任务和方法

1) 任务设计:制定具体的项目任务,确保任务能展现出学生的核心素养。

2) 评价方法:确定用于评估的方法和工具,如观察记录、作品展示、口头报告等。

(3) 制定评价工具和流程

1) 评价工具:设计适用于评估任务完成的评价工具,如评分表、评价表等。

2) 评价流程:确定评价的流程,包括评价时机、评价者角色、评价标准等。

(4) 确保任务和评价的连接性

1) 任务与评价对应:确保评价任务与设定的评价目标和标准相对应,以便准确评估学生的表现。

2) 适应性与公平性:确保评价任务对所有学生都是公平、可行的,并能充分展现他们的能力。

(5) 编写实施计划和反馈机制

1) 实施计划:制定详细的实施计划,包括任务布置、学生指导、评价时程等。

2) 反馈机制:设计评价反馈机制,让学生了解评价结果,提供必要的反馈和建议,以促进学生的发展。

(6) 定义评价结果和记录方式

1) 结果定义:明确评价结果,包括评价等级或分数,并将其与学习目标相对应。

2) 记录方式:设计适当的记录方式,确保对学生表现的评价和记录得以准确、完整地保存下来。

(7) 综合评估和改进机制

1) 综合评估:对学生表现进行综合评估,全方面考虑学生的表现。

2) 改进机制:基于评价结果,提出改进措施,以不断完善评价实践方案。

在编写方案时,应确保以上要素的详细规划,以确保评价的全面性、客观性和准确性,促进学生的学习与发展。

5 结语

在核心素养的指导下,本文设计并应用了一种有效的初中信息技术项目学习表现性评价模式。该模式以培养学生创新思维、团队协作和技术应用能力为核心,通过明确的评价标准和科学的评价方法,为教育者提供了更具指导性的评价工具。研究表明,在该模式的支持下,学生不仅提升了信息技术领域的知识和技能,同时在问题解决、沟通表达和自主学习方面也具有明显的进步。然而,研究也存在一定的局限性,如样本选择的有限性和评价模式的适用范围等。未来,研究可以进一步拓展样本规模,深化评价模式的设计,以更全面地理解和推动初中信息技术项目学习表现性评价的发展。

在推进核心素养导向下的教育教学变革过程中,迫切需要转变传统以测验为主的评价方式,积极采用更适合学生、能全面评估其思维能力和素养水平变化的表现性评价

(上接第119页)

学设计。根据课程内容,对教学过程进行分解,模糊控制和神经网络控制的基本理论知识及新兴技术由授课教师讲授,并提出重点问题与学生共同讨论。采用案例始终贯穿教学全过程的研讨式教学方式,将抽象、复杂的理论知识具体化、生动化,并结合经典案例,进行深入剖析。例如,针对飞行器的飞行姿态控制,可以采用模糊控制和神经网络控制的方法来实现。在课堂中展示小组讨论结果,引导学生学会分析和解决问题。

在案例式教学中,学生应掌握工程应用中的微控制(MCU)芯片、数字信号处理器(DSP)芯片以及其他半导体器件,通过控制经济成本,提高系统功能以及芯片的存储容量、稳定性、复杂性等,着手进行控制器的选型,提升智能控制系统的功能性,并拓宽智能控制的应用领域。随着技术变革速度越来越快,数据处理技术、解码驱动技术、云端打通技术、手势和声音识别算法等的功能性也越来越强大,智能控制器的技术水平不断提高,其应用领域也更加广阔。

通过智能设备实现全方位一体化,可有效降低人工成本,提高生产效率。自动控制可实现高度的集成化,通过子系统串联起来,使终端设备实现集中化管理,实现智能制造,推动产业化的变革。在无人干预的情况下,智能控制系统可实现自主运行、自动校正以及智能化操作。这对新一代的硕士研究生提出了新的要求,其需要能通过对所研究

方法。尤其是在信息技术学科中,应采用项目学习的方式来培养学生的信息素养,提升学生的核心素养。目前,在真实的学习情境中评价学生的综合能力和素养的研究案例相对较少。因此,对于素养导向下的项目学习中的表现性评价的设计与应用研究,具有重要的价值。

参考文献

- [1] 任友群,李锋,王吉庆.面向核心素养的信息技术课程设计与开发[J].课程·教材·教法,2016(7):56-61.
- [2] 张倩.项目学习模式在初中信息技术课堂中的教学效果研究[D].武汉:华中师范大学,2016.
- [3] 冉磊.通用技术课程中技术设计学习的表现性评价研究[D].南京:南京师范大学,2011.
- [4] 何小庆.表现性评价在项目化作业和课堂展示中的运用[J].教学月刊(中学版),2012(11):17-19.

的问题进行梳理、归纳、分析和比较,寻找解决问题的突破口,激发探索知识的好奇心,提高创新的思维能力。

3 结语

在人工智能时代,在“智能控制”课程中应用案例式教学方法,能不断调动学生的积极性和主动性,以“促进学习主动发生”为目的,以“智能控制”课程的层次化、模块化、多融合的实践特征,优化并重构课程实践教学,以课程模块化衔接、跨领域融合为思路,将工程伦理等有机渗透到专业课程中,通过案例教学夯实学生对课程的理解,培养学生探索求知、实事求是、批判创新的科研精神。

参考文献

- [1] 董爱梅,赵彦峻,赵庆志.认证引领、“双创”融入、多维互动的教学新范式[J].教育教学论坛,2023,5(19):9-12.
- [2] 周莹莹,李招发.“新工科”背景下工程伦理的文化融入与教学探索[J].教育现代化,2020,5(38):193-196.
- [3] 周萌,王晶,史运涛.PDCA模式下研究生课程思政建设与改革探索——以智能控制课程为例[J].大学,2023(29):61-64.
- [4] 姜丹,李冬,张俊,等.控制工程领域专硕课程思政教学案例探索——以智能控制课程为例[J].沈阳工程学院学报(社会科学版),2022,18(4):118-122.
- [5] 房辉,赵彦芹,李法君.新工科背景下案例教学法的实践改革探讨[J].科学咨询(教育科研),2023(10):119-121.