

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学研究

赖晓艳

(防城港市防城区第一小学, 广西 防城港 538021)

摘要:随着科技的发展和信息时代的到来,信息技术已经成为社会进步和个人发展的重要组成部分。在这个信息爆炸的时代,培养学生的信息技术能力成为小学教育的一项重要任务。为了满足这一需求,基于计算思维的小学信息技术课堂教学应运而生。基于此,文简单讨论基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学优势和问题,深入探讨教学要点,以供参考。

关键词:计算思维;信息技术;课堂教学

中图分类号:G623.58

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2023)48-0022-03

0 引言

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学着眼于提升学生的创新能力、解决问题的能力 and 思维逻辑的训练。计算思维强调学生运用计算机科学的原理和方法来分析和解决问题的能力,培养学生的逻辑思维和创造力。通过信息技术课堂教学,学生将学会如何有效地利用计算机和互联网资源,获取、评估和利用信息,同时也培养了学生的协作能力和学习能力。

1 基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学优势

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学有以下优势。①培养问题解决能力。计算思维注重学生主动思考和解决问题的能力,通过信息技术课堂教学,学生可以学会分析问题、提出解决方案,并通过编程等方式实际解决问题,培养了他们的问题解决能力。②提升创造力。计算思维注重创造性思维和创新能力的培养,信息技术课堂教学提供了丰富的工具和材料,学生可以通过编程、设计等活动实际动手创造,培养他们的创造力。③增强逻辑思维。计算思维通过训练学生的逻辑思维,使他们能够理清问题的逻辑关系、推理事物的发展规律。信息技术课堂教学中的编程活动需要学生进行逻辑推理和思考,培养了他们的逻辑思维能力。

2 基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学存在的问题

2.1 评价方式单一

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学在实施过程中存在的问题主要集中在评价方式单一。在过去的教育实践中,信息技术课堂的教学评价主要依靠笔试、实验报告和作业等传统评价方法,这种评价方式单一的情况导致了以下问题的出现:首先,评价方式单一容易导致学生的信息技术能力得不到充分发展。信

息技术是一门注重实践和操作的学科,而传统的笔试评价方式过于注重记忆和理论知识,忽略了学生实际操作能力的评价。这使得学生在信息技术实际应用能力上的表现无法真实地得到评价和展示,影响了其技术能力的发展。其次,评价方式单一容易导致学生的兴趣和动力下降。信息技术是一门富有创造性和实践性的学科,学生在实践中能够体会到技术的乐趣和成就感。然而,传统的评价方式无法充分激发学生的学习兴趣,使得他们把信息技术课程视为应付考试的任务,而不是真正去探索和发展创造性的学科。

2.2 教材内容不全面

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学存在的问题之一是教材内容不全面。在过去的教育实践中,信息技术教材往往过于偏重于软件的操作和功能,而忽视了计算思维的培养以及与现实生活的联系。这种教材内容不全面的情况导致了以下问题的出现:首先,教材忽视了计算思维的培养。计算思维是信息技术的核心概念之一,它包括问题抽象、模式识别、算法设计和问题求解等多个方面。然而,现有的教材在教授信息技术时往往只停留在软件的界面和功能介绍上,没有充分融入计算思维的培养内容。这使得学生在信息技术学习中缺乏系统性和深度,无法培养出创新思维和解决问题的能力。其次,教材缺乏与现实生活的联系。信息技术是一门重要的工具学科,它应该与现实生活密切相关,能够帮助学生解决实际问题 and 提高生活质量。然而,现有的教材往往只介绍软件的功能和操作,缺乏实例和案例的引入,使得学生难以将所学知识与实际应用相结合,难以看到信息技术在生活中的实际应用场景。此外,教材缺乏相关的跨学科知识。信息技术是一个与多个学科交叉的学科,它应该与数学、科学、艺术等学科相结合,帮助学生理解相关的概念和原

理。然而,现有的教材往往缺乏与其他学科的联系,使得学生难以将信息技术与其他学科进行综合学习以及应用。

3 基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学要点

3.1 项目式学习

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学注重培养学生的计算思维能力和解决问题的能力。项目式学习是一种能够帮助学生深入学习和理解信息技术知识,并应用于实际情境中的教学方法。下面将结合实际案例介绍如何进行项目式学习。首先,选择适合小学生的实际案例。例如,让学生设计一个简单的电子贺卡,包括选择图片、添加文字和音效等。这个案例可以涵盖多项信息技术的概念和技能,如图像处理、文本编辑和声音合成等。接下来,引导学生进行项目规划。让学生在小组中讨论并确定他们的贺卡设计目标和需要实现的功能。同时,鼓励学生提出问题并制定解决方案,以培养他们的解决问题的能力。然后,组织学生进行项目实施。提供一些基础的技术指导,并引导学生积极探索和尝试。例如,介绍如何使用图像编辑软件和文本编辑软件,以及如何添加音效。同时,鼓励学生在实施过程中发现问题,并找到解决方案。可以组织学生进行互相交流和合作,共同解决问题。在项目实施过程中,教师扮演着引导者和指导者的角色。教师可以根据学生的实际情况提供必要的技术支持和帮助,同时引导学生反思和总结经验。鼓励学生分享自己的学习心得和困惑,以促进他们的思考和交流。最后,组织学生进行项目展示和评价。让学生展示自己设计的电子贺卡,并分享他们的学习经验和收获。可以组织同学们进行评价和反馈,鼓励学生互相学习和提供建设性的反馈。通过以上步骤,学生将在项目式学习中,通过实际案例的设计和实施,加深对信息技术知识的理解和运用。同时,培养学生的计算思维能力和解决问题的能力。项目式学习不仅能够提高学生的学习兴趣 and 动力,还能培养他们的创新意识和团队合作能力。这种教学方法能够使学生在实践中学习,不断探索和尝试,培养出适应未来社会发展的信息技术能力。

3.2 建立多元化评价机制

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学要注重培养学生的计算思维能力和解决问题的能力。为了全面评价学生的学习成果,建立一个多元化的评价机制非常重要。下面将结合实际案例说明如何建立多元化评价机制。首先,利用项目作业评价学生的实际操作

和创造力。例如,要求学生设计一个简单的网页,他们需要运用所学的网页设计技术进行布局、编写代码,并添加合适的图像和链接等。评价时,可以考虑网页的整体布局美观性、代码的正确性、所添加的图像和链接的合理性等方面。这样的评价可以直接反映学生的实际操作能力和创造能力。其次,通过课堂表现评价学生的参与度和合作能力。可以观察学生在课堂上的表现,包括积极回答问题、与同学分享经验、协助同学解决问题等。评价时,可以给予他们相应的积分或鼓励提到他们的表现。这样的评价可以反映学生的参与度和合作能力,培养他们良好的学习氛围和团队合作意识。同时,使用测验和考试评价学生的知识掌握和能力运用。可以设计一些选择题、填空题或编写简单代码等形式的测验和考试,来检验学生对所学内容的理解和运用能力。评价时,除了考虑答案的正确性外,还可以关注学生在解决问题过程中使用了哪些计算思维的方法。这样的评价可以帮助学生更好地理解并应用计算思维的方法。此外,借助同学互评和自评机制促进学生的反思和自我提升。可以要求学生在项目完成后,相互评价和反思自己和同学的作品。评价时,可以关注作品的创意性、技术实现的难度、问题解决的方法等方面,并鼓励学生提供建设性的意见和改进方案。这样的评价可以激发学生的自我学习动力和提高他们的评价能力。通过以上多元化的评价机制,可以全面评价学生在小学信息技术课堂中的学习成果。这种评价机制尊重学生的多样化发展和个体差异,鼓励学生积极探索和尝试,并为学生提供不同的发展方向。同时,还能培养学生的反思和自我提升能力,提高他们的学习动力和自信心。这样的评价机制有助于培养学生全面发展的信息技术能力,为未来社会发展的需求做好准备。

3.3 游戏教学

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学要注重培养学生的计算思维能力和解决问题的能力。游戏教学是一种有趣而有效的教学方法,可以激发学生的学习兴趣,提高他们的参与度和专注力。下面将结合实际案例说明如何进行游戏教学。首先,选择适合小学生的教育游戏。例如,让学生参与一个编程迷宫游戏,他们需要运用所学的编程思维和逻辑思维,编写代码来指导角色走出迷宫。这样的游戏可以帮助学生理解编程的基本概念和编写算法的思路。其次,设计游戏任务和关卡。根据学生的年龄和能力水平,设定适当的游戏任务和关卡,从简单到复杂,逐步引导学生提升他们的计算思维和问题解决能力。例如,初始关卡要求学生编

写简单的移动命令,后续关卡增加条件判断和循环等复杂的编程要素。接下来,引导学生进行游戏实践。在课堂上提供必要的技术指导和示范,让学生有机会根据游戏提示和要求编写代码。鼓励学生通过尝试和实验探索正确的编程方案,并及时给予他们反馈和指导。同时,促进学生之间的交流和合作,可以让他们在解决问题的过程中相互启发和帮助。在游戏实践过程中,教师扮演着引导者和指导者的角色。教师应积极介入游戏,解答学生提出的问题,鼓励他们思考和尝试不同的解决方案。此外,教师还可以引导学生对自己的游戏策略进行思考和反思,帮助他们加深对计算思维的理解和应用。最后,组织学生分享游戏经验和展示成果。在课堂结束时,让学生展示他们编写的代码和游戏界面,并分享他们在游戏过程中的思考和体会。可以组织同学们进行评价和反馈,鼓励学生互相学习和提供建设性的意见。通过以上步骤,学生可以通过游戏教学深入地理解和应用计算思维的方法。游戏教学不仅能够激发学生的学习兴趣 and 主动性,还能培养他们的逻辑思维、问题解决能力和团队合作意识。通过参与游戏,学生可以在有趣的情境中锻炼和提升他们的计算思维能力,为未来的学习和应对复杂问题的能力提供坚实的基础。

3.4 设计合理的信息技术课程内容

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学要注重培养学生的计算思维能力和解决问题的能力。设计合理的信息技术课程内容是实现这一目标的关键。下文将结合实际案例说明如何设计合理的信息技术课程内容。

首先,建立知识框架。对于小学生来说,信息技术知识框架可以包括基本的电脑操作、软件应用、图像处理、简单的编程等内容。根据学生的年龄和能力水平,逐步引导学生掌握这些基础知识,并能够将其运用于实际情境中^[1]。

其次,设计具体的课程内容和学习活动。例如,安排一堂课讲解电脑的基本操作,包括启动电脑、打开应用程序、创建和保存文件等。学生可以跟随教师的指导进行实际操作,同时在实践中加深对知识的理解。接下来,可以设计一个图像处理的课程,引导学生学习如何使用图像编辑软件,进行简单的图像处理,如剪裁、调整色彩等^[2]。通过实际操作,学生不仅可以掌握图像处理技术,还能发展他们的创造力和审美能力。

同时,引入项目式学习和问题解决活动。例如,让学生参与一个数字故事创作的项目,他们需要使用文

字处理软件编写故事,添加图像、音效和动画等,同时学习如何进行文本排版和字体设计^[3]。在项目中,鼓励学生提出问题并寻求解决方案,培养他们的解决问题的能力 and 创新思维。

再次,加入编程教学。设计一个编程课程,引导学生学习编程的基本概念和思维方式。例如,可以使用 Scratch 等编程工具,让学生通过拖拽代码块来编写简单的程序。学生可以设计一个动画或游戏,并学习如何控制角色的移动、添加音效和设置互动等。这样的活动有助于培养学生的逻辑思维、问题解决能力和创造力^[4]。

最后,要注意课程内容的循序渐进。根据学生的年级和能力,逐渐加大课程难度和复杂度,并将前面学习的知识和技能与新的内容整合起来。通过渐进式学习,学生能够逐步掌握信息技术的核心概念和技能,为进一步学习打下坚实的基础。通过以上设计,学生将在信息技术课堂中全面发展他们的计算思维能力和解决问题的能力。合理的课程内容不仅能够帮助学生掌握关键知识和技能,还能培养他们的创造力、创新意识和团队合作精神。这样的教学方法有助于培养学生的信息技术能力,为未来社会发展做好准备^[5]。

4 结语

基于计算思维培养的小学信息技术课堂教学为学生提供了掌握信息技术和发展计算思维的机会。未来的发展中,期待学生能够充分发挥信息技术的优势,积极运用计算思维解决问题,成为一个多才多艺、具有创新精神的“信息+”时代人才,为社会的发展和进步贡献自己的力量。

参考文献

- [1] 徐雨露.以信息技术为载体的小学英语课堂教学策略[J].华夏教师,2023(27):43-45.
- [2] 袁静洁.信息技术在小学道德与法治课堂教学中的应用[J].中国新通信,2023,25(16):215-217.
- [3] 谢荣光.核心素养导向下的小学信息技术翻转课堂教学探究[J].华夏教师,2023(23):52-54.
- [4] 阙春云.“双减”下微课在小学信息技术课堂上的应用[J].亚太教育,2023(16):134-136.
- [5] 郑向.如何提高小学信息技术课堂教学有效性[J].河南教育(教师教育),2023(8):83.

作者简介:赖晓艳(1986—),女,汉族,广西防城港人,本科,二级教师,主要从事信息技术教学工作。