

# 面向深度学习的小学信息科技课程教学策略研究

谭秀霞 江苏省苏州市吴中区香溪路实验小学

**摘要:** 本文通过对比分析深度学习与浅层学习的差异揭示深度学习的特征,针对现阶段小学信息科技课的现状,依据信息科技新课程标准,研究小学信息科技课的教学策略,促进学生深度学习的发生。

**关键词:** 深度学习;小学信息科技课;信息科技新课标;教学策略

**中图分类号:** G434 **文献标识码:** A **论文编号:** 1674-2117 (2023) 07-0032-03

《义务教育信息科技课程标准(2022年版)》指出“在在线社会,除了强调人文素养、尊重科学素养外,更应强调信息素养的提升。信息科技课程一定要坚持自己的科学性,要坚持素质教育,符合自己的学科逻辑,并把学科逻辑落实到学生的认知水平上”。这意味着信息科技课程的教学重点不应该仅仅是知识技能的掌握,更重要的是知识的内化理解。因此,教学中教师应引导学生开展深度学习,强调学生对知识的批判理解、迁移运用和问题解决。下面,笔者以促进小学信息科技课深度学习为目标,探讨适用于小学信息科技课的教学策略。

## ● 深度学习

深度学习与浅层学习二者在理论基础、学习目标、学习形态、学习动机、投入程度等方面均存在显著差异。<sup>[1][2]</sup>与浅层学习为了通过考

试而进行背诵记忆等机械学习不同,深度学习要求学习者不仅能够积极主动地学习知识,还要学会将知识迁移运用到实际生活中。<sup>[3]</sup>深度学习具有批判理解、信息整合、知识建构、迁移应用、问题解决和终身学习六大特征,要求学生能够将所学知识应用到新的情境中,解决新问题,而新问题可能是良构问题也可能是劣构问题。<sup>[4]</sup>

## ● 深度学习视角下的教学问题分析

### 1. 学习目标断档化

在小学信息科技课中,教师注重知识的传授,以讲授各类操作知识作为教学目标,难以引起学生对课堂内容的兴趣,进而导致课堂上与教师的互动和情感交流少,缺乏正确学习目标,学生没有动力对所学内容进行深入思考与理解,阻碍了自身批判性思维能力的发展。

### 2. 学习内容表面化

在小学信息科技课中,绝大多数教师仅向学生传授书本上的表面知识,学生并未了解其价值,得不到情感上的升华。另外,配套教材在更新速度上存在问题,书中的很多内容都没有得到及时更新,而多数教师也没有结合时下热点问题开展教学,致使教学内容相对狭窄。

### 3. 学习方式单一化

对于很多小学生来讲,信息科技课或许是整个小学课程中比较“轻松”的课程。教师从头讲到尾,学生被动地接受新知,盲目地跟着教师的节奏学习,没有独立的时间和空间去深入思考。此外,这种单一的学习方式严重地压制了整个课堂的气氛,常出现大部分学生上课时玩电脑的情况。

### 4. 学习评价片面化

小学信息科技课程的评价手

段一般是期末考试,这种方式难以检测学生的能力与观念,不利于教师对学生学情的分析和促进深度学习。

### ● 促进深度学习的教学策略

为了更好地在信息科技课程中实现深度学习,笔者认为教师可以尝试应用以下四点教学策略。

#### 1. 优化讲授模式,为深度学习提供兴趣动力

首先,要使学生更好地投入到有意义的学习中,就必须利用情境之锚固定学生的注意力和兴趣,促使其高效投入学习。<sup>[5]</sup>小学信息科技学科的学习情境的创设要注重解决真实问题,使学生建立起知识与技能之间的关系。图形化编程设计不像其他编程需要记忆枯燥繁冗的命令,而是通过简单拖拽积木区的积木就可迅速搭建程序脚本。这种图形化编程的过程就是激发学生思维,促进学生知识理解,进而实现深度学习的一个有效途径。例如,在学生第一次使用图形化编程软件时,为了让学生更直观地认识该软件并了解其基本功能,教师可以设计《小猫酷跑》的程序。在上课之初,让学生利用键盘上的“上、下、左、右”方向键来控制小猫的移动,观察舞台上小猫的运动轨迹。运动效果直观展现,学生很容易就体验到了成功的快乐,好的开始是成功的一半,学生们在学习编程时有了认同感和求知欲。

其次,在向学生介绍新的软件

工具/软件技能时,首先要讨论它可以做什么以及如何实现它,而不是仅仅展示一个固定的技术序列来实现一个单一的结果。所以,教师有必要帮助学生将技术所涉及的动作与其所达到的效果联系起来,让他们真正理解每一个操作的意义。例如,在《穿越迷宫》一课中,教师不要直接告诉学生角色的运动方式,而是让学生亲自体验游戏,引导学生逐步分析角色的运动规律。在学生分析出小猫的运动方式后,教师可以让学生自己先编写程序,尝试实现小猫跟随鼠标移动的效果。学生实践后会发现小猫并未能成功实现跟随鼠标移动的效果,这时可以引导学生找出编程中的问题,如为什么点击开始后小猫直接移动到了开始位置?为什么小猫不能一直跟随鼠标移动呢?在教学过程中,教师不要直接告知学生程序设计原理,更不能直接演示编程过程,而是要让学生思考逻辑规律,思考实现方法,这样才有助于学生理解知识内容,内化知识原理,达到深度学习的效果。

#### 2. 吸纳新兴工具,为深度学习构建“理解”台阶

深度学习主张新旧知识的整合,通过构建新旧知识的联系,获得新知,并将其整合到认知结构中,引导学生产生深层次理解,实现迁移的创新运用。<sup>[6]</sup>教师可以组织一些开放性学习活动,推动学生的多元化学习。在信息技术新型工具的

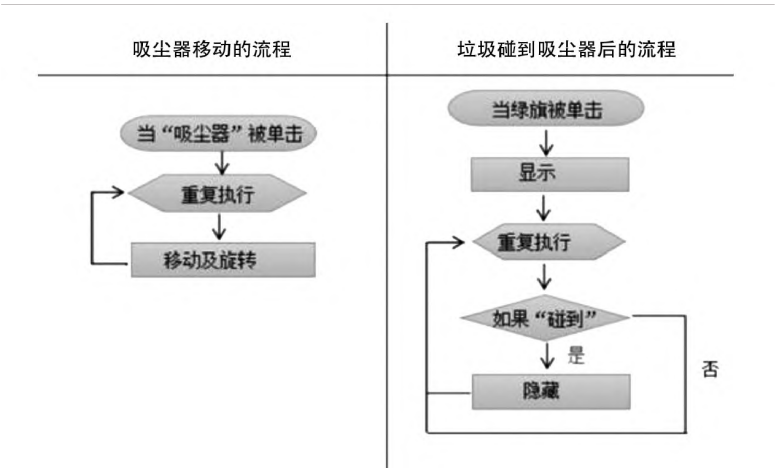
支持下,教师可以采用思维导图、概念图的模式,让学生理清知识逻辑关系,构建知识结构网,避免孤立、片面的浅层学习方式。

例如,在教授《扫地机器人》一课时,教师将家里的小米扫地机器人带到教室,放上一些纸屑等垃圾,现场展示扫地机器人在清扫时的实际工作状态,进而让大家观察吸尘器运动轨迹是怎样的、垃圾碰到吸尘器前后的状态是怎样的,进而引发学生思考,通过观察和讨论得出结果。接着,教师引导学生将自然语言转换为程序设计语言,并画出程序流程图(如下页图)。

#### 3. 营造协作环境,为深度学习提供“反馈”空间

教师应引导学生实施不同的协作模式,鼓励学生找机会加强自己的学习,同时与拥有不同观点、技能和个性的个人建立支持性关系,这些伙伴关系可以促进高度参与。笔者发现,一些学生会在劣构性的寻求帮助/支持性协作模式中工作得更好,而一些学生会在通过更有条理的分配角色的协作模式中工作得更好。但必须注意的是,教师需要提醒学生定期更换组内角色,以免学生重复执行相同的任务。

在教学中,教师可以使用提示短语,如“你的同桌也是你的好帮手哦!”或“如果有问题,先向小老师们寻求帮助哦!”,这些提醒是必要的,它们可以帮助学生看到合作的机会。同时,教师要鼓励学生分享各



很好地将每周所学知识迁移应用到下一周。因此，只有学生真正理解、自主尝试，其形成的理解才更为深刻。

在教学中，教师要善于拓展展示平台，借助iPad等，拓展学生的信息技术应用，大力推动学生的课外学习互动。总之，深度学习是批判、主动性的学习，强调理论知识在实际运用中的有效迁移。

自的计算机学习经验以及协作学习经验。这些对话可以激发想法或促进进一步富有成效的对话和创新。在此之上，教师还可以引导学生进行角色分工，提示学生“席位”不是永久性的，他们可以根据活动和协作偏好移动。同时，可以情境模拟这些语言和同龄人之间富有成效的互动（教师提示学生寻求帮助和给予支持的有效方式）。

4. 拓展学习平台，为深度学习创造互动机会

信息科技教学最需要避免的是“满堂灌”。信息科技学科的特殊性决定了教师必须给予学生一定的操作时间，让他们理解并熟悉相关技术。同时，三、四年级教学内容的特殊性、信息学科的周课时数，也决定了学生如果仅仅通过模仿学习，很难形成长时记忆，即不能

参考文献:

[1]张浩, 吴秀娟.深度学习的内涵及认知理论基础探析[J].中国电化教育, 2012(10):7—11+21.

[2]杜娟, 李兆君, 郭丽文.促进深度学习的信息化教学设计的策略研究[J].电化教育研究, 2013, 34(10):14—20.

[3]Marton B F, Saljd R.ON QUALITATIVE DIFFERENCES IN LEARNING: I—OUTCOME AND PROCESS[J].British Journal of Educational Psychology, 1976, 46.

[4]David H.Jonassen, 钟志贤, 谢榕琴.基于良构和劣构问题求解的教学设计模式(上)[J].电化教育研究, 2003(10):33—39.

[5]段金菊.技术支撑下的团队深度学习设计研究[J].中国远程教育, 2011(01):5.

[6]刘向荣.“深度学习”在高中信息技术教学中的运用[J].中小学电教: 综合, 2017(04):2.e