浅谈生成性资源在《计算机原理》课堂中的运用

On the Application of Generative Resources in the Classroom of Principles of Computer

仲小娟

XiaoJuan Zhong

江苏省如皋市第一中等职业学校 中国·江苏 如皋 226500

The first secondary vocational school of ,Rugao, Jiangsu,226500, China

摘 要: 当前, 新型的教学理念不断更新, 新型认知不断冲击着传统的认知方式, 不仅影响了教师的教学方法, 而且促进学生更加有效地掌握知识。在《计算机原理》课堂上, 很多教师纷纷注意到生成性资源利用的重要性, 逐渐开发和利用新的教学理念, 从而促进课堂教学效率的提高, 保证了《计算机原理》课堂的教学成果。

Abstract: At present, the new teaching concept is constantly updated, the new cognitive impact on the traditional cognitive way, not only affects the teaching methods of teachers, but also promote students to master knowledge more effectively. In the class of "Principles of Computer", many teachers have paid attention to the importance of the use of generative resources, and gradually develop and use new teaching concepts, so as to promote the improvement of classroom teaching efficiency and ensure the teaching results of "Principles of Computer" class.

关键词: 生成性资源; 《计算机原理》; 课堂运用

Keywords: generative resources; Principles of Computers; Classroom use

DOI: 10.36012/sde.v3i1.2873

1 生成性资源教学原则

1.1 激活学生原则

在生成性资源理念指导下的《计算机原理》教学应当充分注重学生在计算机学习当中的主体性地位, 生成性资源应当是由师生共同建构起来的。在计算机教室设计教学方案的时候, 就应当结合自身的教学经验和先进的教学理论来进行课程设计, 在适当的位置为学生留出拓展延伸的思考空间, 从而为生成性资源教学的形成提供前提条件。在学习的过程中, 教师可以采取多种有效的教学手段来进行辅助教学, 通过问答法、项目学习法等等多重教学方式来提高学生在生成性资源教学当中的话语权和自主权, 让学生有更多的实践操作环境, 并在具体的环境当中积极地思考问题和解决问题, 最终通过教师的有效评价来生成一定的学习成果。积极民主的《计算机原理》课堂氛围营造十分重要, 可以为学生生成性资源的开发提供自考思考的环境和物质的基础。^[1]

1.2 随机应变原则

由于学生的信息资源比较繁杂, 因此在《计算机原理》

课堂上, 教师应当积极地捕捉学生的信息资源, 并且通过细心的观察来掌握学生个体的不同变化情况和反映情况, 抓住一切可以利用的时机来对于学生进行思维教育, 帮助学生深入思考, 并激发思维的火花。当学生产出一定的思维成果之时, 教师应当积极地肯定学生的创造行为, 并对于学生的思考内容予以拓展和延伸, 启发学生思考更加深奥的计算机问题。在《计算机原理》课堂教学的过程当中, 教师对于学生的引导是有限的, 但是通过几句点拨即可打开学生思维的大门, 学生会生成教师预料之外的思维产出, 并且通过不可思议的方式来触动教师。因此, 教师不能够用传统的僵化目标来舒服学生思维的发展, 不能忽视启发的力量, 应当充当学生学习过程当中的伯乐, 不仅善于发现千里马, 而且能够积极地引导千里马, 采取积极有效的教育手段来激发学生产出预料之外的成果。

1.3 指导性原则

在教师对于学生进行积极有效地引导之时, 应当充分地认识到自身所担任的组织者形象, 积极地承担指导者的身

份,并且在对于教师尽心引导的同时发挥正面的激励作用,让学生的学习行为在教师的指导范围之内,当学生产出不同的思维火花之时,教师应当及时调控,确保学生《计算机原理》课堂的生成性资源处于正确地航道,并且沿着正确的方向进一步研究和思考。当学生进行头脑风暴式的思考之时,教师也不能放任其天马行空,而是应当及时地采取干预措施,发扬学生思维当中的净化成果,舍弃学生思维当中的负面因子并适时地拨乱反正,从而使得学生在《计算机原理》课堂上所获的生成性资源是合理的、可利用的,而不是错误的、布局有利用价值的。通过指导性的教学原则,可以促进教师的教学朝着灵活而不失秩序、有趣而不失高雅、革新而不失科学的方向不断发展。

3 生成性教学的有效策略

3.1 思考生成性资源,调整课堂结构

当《计算机原理》课堂在进行教学之时,教师应当积极地思考课堂设计当中究竟有哪些生成性资源,并通过生成性资源的教学原则来合理地调整课堂的结构,从而促进学生的学习更加有效。当课堂上出现了有违教学计划的学生回答之时,教师也应当注意及时调整教学的方向,依照学生的实际表现和兴趣所在调动学生的学习热情,顺势地调整教学的方向,随机应变地创新教学。从而最大程度地利用一节课时的时间传授更多的知识,保证《计算机原理》课堂的教学成果。^[2]

3.2 抓住生成性资源

在教学的过程中,教师难免会遇到“黑马”型学生,他们的思维与众不同,有很多创新性的想法,学生对于新鲜事物的好奇思考是本能,教师应当充分抓住这个机会拓展学生的思维,开拓新的知识面,有意识地培养学生的思维来生成资源,并将这些生成性资源自然而然地纳入自己的教学框架之内。通过生成性资源的教学原则,教师可以适当优化自己的教学结构,并依从学生思维的特征和规律进行教学,最终可以提高教学的科学性,促进学生的思维发展。^[3]

3.3 运用生成性资源

《计算机原理》课程是一门注重学生实践操作培养的课程,当学生进行计算机的实践操作之时,可能会遇到各种各样的操作困难,教师可以利用这些问题来进行重点和难点的

讲解,还可以总结学生练习和训练的经验,为学生分享优秀的学习案例,并揭示典型的错误操作,避免其他学生犯同样的错误。这样运用生成性资源的教学方式不仅可以培养学生的创新思维,而且能够帮助学生避免不必要的错误,在巩固操作技能的同时引发学生的思考,提高学习的有效性。比如说,当教师在进行计算机语言处理程序教学之时,可以让学生首先了解计算机语言处理程序中机器语言、汇编语言和高级语言不同的程序特点和处理特点,然后让学生自主思考在高级语言当中 Basic 语言、Pascal 语言、C 语言、Java 语言的不同之处,分析高级语言的共性,并将高级语言和低级语言进行对比分析。当学生进行自主思考的时候,教师可以予以启发,引导学生思考机器和人类思维的关系,提问学生究竟是越接近机器运算的语言越高级?还是越接近人类思维的语言越高级?通过教师的有效引导,学生可以自主思考高级语言和人类思维的相似性,并了解高级语言最终应当转化为低级的机器语言才能够被计算机所识别。极挖掘学生的思维价值,拓展学生的思考方向,通过学生自主性的思考和操作,可以有效提高教师讲解的教学成果,让学生的思维成为最主要的教学资源,并沿着学生的思路进行共同学习和探索,在培养学生自主探究能力的同时保证教学成果。

4 资源反思与升华

当一节《计算机原理》课堂结束之后,教师应当对于教学的设计和学生在课堂上的表现情况进行总结和思考,反思整个课堂教学过程,判断自己的教学设计是否能够充分地开发学生的生成性资源,是否能够准确地沿着学生的思路进行下一步的教学,从而保证生成性资源的最大化利用。具体而言,教师可以记录生成性资源开发利用的成功之处,分析提问的有效方式,研究学生的思维特点和反应特点,并在今后的教学计划设计当中加以体现;对于生成性资源利用的失败之处,教师也要积极地总结失败的经验,认真地分析失败的原因,清晰梳理失败的过程,了解到底是哪一个环节出现了问题,并在下一次的课程计划设计过程当中吸取本次的经验和教训,寻找积极有效地策略来解决这个难题,避免错误再次出现。通过对于一节课优秀之处和失败之处的总结,教师不仅可以清晰地认识到自己教学的长处和短板所在,还可

(下转第 107 页)

[J]. 一线笔者. (2): 4-8.

[2] 贵丽萍、黄建英、周勇、林妮. 英语阅读教学中的思维活动: 评判性阅读视角 [M]. 浙江大学出版社, 2011.

[3] 张淳. 2009. 高中英语批判性阅读的教学设计 [J]. 山东师范大学外国语学院学报 (基础英语教育). (2): 66-69.

[4] Flynn, L, L.1 989. Developing critical reading skills through cooperative problem solving [J]. Reading Teacher. 42/9; 664-668.

[5] 刘伟、郭海云. 2006, 批判性阅读教学模式实验研究 [J]. 外语界. (3): 14-18, 23.

[6] Lwein, L. 2010. Teaching critical reading with questioning strategies [J]. Educational Leadership. 67/6:23-26.

[7] 张冠文. 2009. 在初中英语教学中展开评判性阅读的教学尝试 [J]. 中小学外语教学 (中学篇). (12): 20-24.

[8] 封萍. 2015. 评判性阅读策略在高中英语阅读教学中的运用 [J]. 江苏教育·中学教学 (课程与教学). (2): 47-49.

[9] 教育部. 普通高中英语课程标准 (实验) [M]. 北京: 人民教育出版社. 2003: 29.

(上接第 100 页)

以深入理解学生的学习特点、学习习惯和学习兴趣点,从而积极地改进下一节课的教学设计,在教学方案当中继续推进生成性资源教学方案,扬长避短地发挥自己的优势之处,改进自己的不足之处,提高教学质量。

3 结语

在《计算机原理》这一门教学内容比较多元,教学原理贯通的课堂当中,教师应当在教学设计当中体现生成性资源的重要价值,积极开发和利用学生思维的生成性资源,并且能够针对班级当中学生具体的思维情况和兴趣特点来设计个性化的教学方案,当学生在课堂上展现出思维火花的时候

积极拓展和延伸,游刃有余地开发课堂,使得生成性资源成为计算机课堂的巨大助力,促进提高课堂质量,保证教学成果。

参考文献

[1] 中职《计算机原理》课程教学浅谈 [J]. 蔡玲燕. 当代教育实践与教学研究. 2016(02)

[2] 基于 SSH 的《计算机原理》课程试题库管理系统的设计与实现 [J]. 李湘. 福建电脑. 2017(02)

[3] 非计算机专业《计算机原理》课程教学实践探索 [J]. 马胜, 唐玉华, 陆洪毅, 王志英. 教育教学论坛. 2018(10)

(上接第 102 页)

听得懂但不会用的情况。本文就第三章中插值和拟合问题涉及的重难点进行了较详细的辨析,强调概念引领、源头辨析,给出了理解和比较算法的途径和方法,提高同学们认识问题和解决问题的能力。

参考文献

[1] 曩莹. 数值计算方法——算法及其程序设计 [M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2014.

[2] 刘玲, 王正盛. 数值计算方法 (第 2 版) [M]. 北京: 科学出版社, 2010.