

中国电力教育

CHINA ELECTRIC POWER EDUCATION

2014年6月刊

总第313期

专注教育培训 提升人力资本

基于“三个追问”的电力企业人才管理研究

电气类专业课程“问题解决”教学模式的实践探索

电气电子信息类专业开放性实验教学模式的探析

电力企业“卓越团队”建设的思考与实践

CN 11-3776/G4 RMB 20

ISSN 1007-0079



9 771007 007157

2014/18

课堂教学的文化内涵探析

李艳玲 张剑妹

(长治学院计算机系, 山西 长治 046011)

摘要:“离散数学”作为计算机专业基础理论的核心课程,其教学效果直接影响到学生对后续课程的掌握。但是由于离散数学课程的特点,学生的学习主动性不强。因此,在结合开放性实验项目的基础上,将孔子的教育理念和数学文化融入课堂教学,“启”“发”学生的学习兴趣,使教师的主体能动性和信息技术的辅助性进行有机地结合,调动学生的求知欲,培养学生的创新思维。

关键词:离散数学;实验教学;数学文化;信息技术

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:1007-0079(2014)18-0067-02

离散数学是计算机专业开设的核心基础课程,一直以来是以专业必修课的教学形式列在培养计划中。它对于计算机专业后续课程的学习以及相关科研的开展都具有非常重要的意义。由于离散数学主要研究具有离散特征的对象,这正好符合计算机的解题特点,因此计算机的普及使得离散数学找到了它应有的位置,并逐步建立和发展起来。

离散数学课程主要由数理逻辑、集合论、代数结构和图论四个方面构成,通过对本课程各个教学环节的学习,重点培养学生的抽象思维能力、严谨的逻辑推理能力和自学能力,以及学生的熟练运算能力和综合运用所学知识去分析解决实际问题的能力。^[1]

一、离散数学的教学现状及存在的问题

第一,由于高校扩招,师范类院校的生源质量逐年降低,学生的知识水平参差不齐,学生的自觉学习能力不强。加上离散数学课程在大学二年级开设,学生刚从公共课的学习中结束,才开始接触计算机专业课程,对计算机专业的认知能力不足,不清楚开设离散数学的意义,只是感觉离散数学的理论性太强,认为它就是一门纯理论课程,学不学对将来从事计算机的应用研究并没有什么影响。

第二,目前长治学院的离散数学教学已经缩减到68学时,所以教师不可能对课本中的内容进行面面俱到的讲授,而且学校没有开设上机实验内容,这对于学生理解内容抽象的概念增加了难度。

针对上述问题,笔者向大同大学、忻州师范学院、太原师范学院、吕梁学院和运城学院五所本科院校发放了200多份调查问卷,在分析反馈结果的基础上,提出了如下教学理念:将孔子的教学思想和数学文化融入课堂,并结合信息技术引入开放实验,让学生了解数学问题不仅仅是抽象的概念和定理,还包括内涵

丰富的数学文化和哲学文化,并把一些枯燥的操作交给计算机程序,从而激发学生的学习兴趣。

二、离散数学的哲学文化内涵探析

1.孔子的教学理念

孔子是我国历史上第一个伟大的教育家,他的教育主张和教育方法直到今天仍然有重要价值。教师应该善于启发诱导、循序渐进,激发学生主动学习的积极性,培养学生独立钻研的能力和综合运用所学知识分析解决问题的能力,引导他们欢愉而潜心地“乐学”。孔子提倡“不愤不咎,不悱不发。举一隅不以三隅反,则不复也”。(《论语·述而》)朱熹集注:“愤者,心求通而未得之意。悱者,口欲言而未能之貌。启,谓开其意。发,谓达其辞。物之有四隅者,举一可知其三。反者,还以相证之义。复,再告也。”意思是老师教学不能填鸭式地满堂灌,应该以学生为主体,到他苦思冥想而不得要领,郁闷苦悲着急时,再去开导启发他;如果告诉他一个角,他不能类推出另外的三个角,就不要再反复给他举例了。在教学中,学生如果能够进入这种“愤”和“悱”的状态,尽管表面看起来束手无策,但对积极的学习者来说,还隐含着拍案而起,不达目的誓不罢休的趋势,这时加上教师适当、适时的“启”和“发”,学生就会茅塞顿开,其学习兴趣自然会被激发起来。^[2]另外,如果学生不能举一反三,触类旁通,就不要再勉强教下去,教学需要掌握时机循序渐进,而不是赶进度。

2.“启发式”教学实践的应用

教学中老师针对某一个知识点设置预习题,应引导学生思考其解,让学生进入“愤”和“悱”的状态,调动学生的积极性。比如讲解欧拉图这一知识点,先设置预习题:图1是否能一笔画出来?学生会不会做并不重要,重要的是促使学生积极思考,使其进入想解决但又不得其解的状态。在接下来的课堂教学中,

收稿日期:2014-04-02

基金项目:山西省高等学校科技创新项目(项目编号:2013160);长治学院教学研究项目(项目编号:2011205);山西省高等学校教学改革重点项目(项目编号:J2012102)

作者简介:李艳玲(1980-),女,山西长治人,讲师,从事人工智能研究;张剑妹(1970-),女,山西屯留人,教授,从事XML数据库研究。