

# 现代信息技术与中职数学课程整合的研究

冯国刚

(廊坊市电子信息工程学校 河北 廊坊 065000)

**[摘要]**将现代信息技术与中职数学课程整合的讲授模式,能激发学生的学习兴趣,开发他们的思维方式,提升他们解决实际数学问题的能力,更能顺应当今世界信息化高速发展的趋势。在应对信息化时代的挑战时,所有教育学者、老师、学生都应该以长远的视角正视现代教育讲授教学的问题。

**[关键词]**现代信息技术; 中职数学课程; 整合

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1433

现代信息技术与中职数学课程讲授教学密不可分,如在讲授课程的过程中能够实现图文并茂,力求形象生动。与此同时,传统教育渐渐显露出讲授教学的各种弊端,不利于学生日常学习的全面发展,这就对传统教育的改革提出了较高要求,也是势在必行的一项改革。目前形势下,中职数学的教育现状问题仍然不容忽视,改革存在重重挑战。

## 一、国内外关于现代信息技术与中职数学课程整合的现状

### (一) 国外的整合现状

美国面向21世纪的数学课程标准指出,数学教学中应当使用技术来辅助所有学生学习数学,为科技化应用数学做好理论准备。他们给予在职教师进行技术培训,建立老师服务网站,鼓励老师有效应用教育技术,轻松自如应用电脑对学生进行教学。另外,自主开发相关学习信息技术的教材资料。美国的现代信息技术与数学课程整合程度在全世界范围内都是名列前茅的,且实至名归,现代信息技术渗透在实践讲授教学的各个环节,互联网在数学课堂上发挥着重要作用。

### (二) 国内的整合现状

改革纲要指出,必须广泛地普及信息技术的使用,增进信息技术与各门学科的互动整合,丰富教学内容的讲解形式、学生的学习体制、师生的互动方式,改善学习氛围,充分发挥现代信息技术的潜在力量,推动现代信息技术在包括教育行业在内的各个行业中深入发展,带有目的性的培养高素质人才。我国教育学者将整合情况分为三个阶段,分别是封闭式整合、开放式整合和全方位整合,即以知识为中心、以资源为中心、更系统研究渐进式整合的方式推动教育的变革。

## 二、现代信息与中职数学课程教学整合的重重困难

自教育部提出“班班通”的要求之后,目前调查结果显示,信息化教学环境基本上在全国范围内完成了,但是,相应的应用水平并没有在一定程度上得到提升。国内教育系统的本质虽然仍然在不断的改进之中,但是依然处在“重知识轻素质”的应试教育阶段,全国范围内,大部分农村中职多媒体设施配置不全面。目前,教育学者根据现代信息技术与课程整合的程度,将渐进式发展的教育变革大致分三个阶段:

第一阶段,是计算机辅助教学阶段。老师可以利用其编辑动画、速算等方式辅助教学,更多的教育学家认为,虽然现代信息技术硬件环境已经达到较高的水平,但是中职数学老师的教学依然停留在计算机辅助教学阶段,只是借助计算机将更丰富的信息直接传输给学生,即使准备了上课所需课件,只是走形式般念念,为节省时间将教材内容直接输送到计算机上,技术水平不高,更有老师认为计算机教学设计环节麻烦、备课效率不高而选择不使用计算机教学。

第二阶段,是计算机辅助学习阶段。其核心价值在于利用计算机帮扶学生自主学习,培养学生创新的能力,若多媒体等基础设施得不到全面配置,将信息技术与中职数学课程整合就得不到保障,因此,只有少数学生能够积极利用网络系统,查询相关资料,使用各种学习工具,具备独到解决问题的能力,大部分的学生处于被动学习的状态,即使听说过几何画板,鲜少有人自己操作加以了解。

第三阶段,是现代信息技术与课程整合阶段。这种信息学习环境,既突出老师的引导作用,又体现学生的活跃度,激起老师和学生的积极性。中职数学本身就是让学生倍感压力的学

科,由于学习方式的差异造成成绩千差万别,老师是否对计算机教学持有跃跃欲试的心态,学生是否敢于亲历数学实验与操作等问题,都是摆在教育变革面前的难题。

## 三、现代信息技术与中职数学课程整合过程中的关键事项

### (一) 中职数学课程中可以加以利用的信息技术工具

在中职数学教学中可以利用到的软件工具非常丰富,如几何画板、Microsoft Mathematics、科学型计算器、TI图形计算器等。有的学校还可以组建数学实验室,给学生提供更全面的数学体验的信息化环境,借助软件工具可以演示解决函数、立体几何、统计学、圆锥曲线等多方面的难题,促进教育体制的变革。

### (二) 切实提升老师课堂讲授的质量

广义上讲,学生学习数学的主要渠道依然是学校课堂,信息技术提供了更丰富的数学课程资源,数学老师的教学方式愈要迎合学生的学习方式,愈要开发这些数学课程资源,这就考验了老师意识上与能力上引导作用,引导学生实际参与数学实验,引导学生的实践与探究活动,不单纯注重学习结果,更帮扶学生关注学习的过程。因而,需要制定相关政策扶持学校的多媒体教学,重视对老师的培训。

### (三) 加快转变学生的思考方法

现代信息技术与数学课堂整合的教学模式,可以渐渐摆脱灌输式教学方法,发展学生只是听从老师教学安排向自主分析研究的转变,培养学生感性思维的习惯,在学习中职数学知识的同时,发现问题、探究问题直至解决问题。为顺应信息化社会的发展,就要求学生认识到学习计算机技术就如同学习生活技能一样重要,帮助学生发现自主学习的意义,激发学生完成富有挑战的学习内容。

### (四) 实现现代信息技术与中职数学课程的充分整合

渐进式地培养学生的“信息素养”,就是将老师执行的一般归纳总结以解决数学问题的过程注入实验、讨论、合作等环节,使学生成为讲授教学过程中的活跃参与者,培养其独立思考、团结协作的能力,改善学习氛围。其次,一旦老师的现代信息技术水平发挥到一定的程度,可以借鉴国外诸如远程教学、视频互助等模式,在意识上与能力上支持现代信息技术与中职数学课程的整合,保障整合的深层次发展。

## 四、总结

现代信息技术与中职数学课程的整合,需要遵守教学的必要性、平衡性、实践性、实用性和广泛性,实现学生由被动向主动学习的转变,更好地学好、用好数学。实际讲授教学中,这种整合模式依然是一个艰巨的任务,亟待我们更深入地研究与实践分析,避免整合过程的盲目性,敢于应对整合中的问题,在实践中找出解决方案,促进中职数学课程改革的顺利发展。我们也相信,在政策的大力扶持下,通过教育学者、老师、学生的不懈探究与实践,现代信息技术与中职数学课程整合,会取得骄人的成效。

## 参考文献

- [1]周蜜.信息技术与中职数学课程整合教学的探讨——以“弧度制”教学实践课为例[J].广西教育(中等教育),2016,(11):57-58.
- [2]梁小松.RMI原理与信息技术整合在中职数学教学中的应用[J].中小学信息技术教育,2015,(9):83-85.