

信息化教学在高职机械制造类课程中的应用

张秀莲

(菏泽技师学院 山东 菏泽 274000)

一、研究背景

自 1999 年国家决定加速发展高等教育以来,我国的高等职业教育规模得到了迅速发展。特别是 2002 年全国职业教育工作会议以来,我国职业教育的改革和发展取得了新的重大成就,高等职业教育适应社会现代化建设的巨大需求进入了新的发展阶段。高等职业教育 2004 年(专科)招生 237.4 万人,占本专科招生人数的 53.1%,在校生 595.7 万人,占本专科在校生人数的 44.7%。高职(专科)院校 1047 所,占高校比例的 46.82%,校均规模 3209 人。与 1998 年高等职业教育(含专科)的招生数 43 万人,在校生数 117 万人相比,2004 年招生数 237 万人,在校生数 595 万人,6 年中招生数和在校生数分别增长了 160.47%、151.05%。高职(专科)院校不论在数量上,规模上,以及在校生人数上都有了巨大的发展,高等职业教育已经占了高等教育的“半壁江山”。当前,如何在有限的办学资源和特定环境下提高高职院校的办学质量、办学效益成为热点问题。教育部在 2004 年正式启动了高职高专院校人才培养工作水平评估工作,以进一步规范和推动高等职业教育的办学质量和办学效益。同时,随着信息技术教育进程的加快,高等职业院校计算机数量大幅增加,多媒体教室、校园网等现代教育设施相继建成并投入使用,高等职业院校信息技术的应用环境得到较大的改善,教学资源、教学课件研制的需要也不断加强。2012 年 3 月,教育部印发《教育信息化十年发展规划(2011-2020)》纲要要求各级教育行政部门和各级各类学校要高度重视,把教育信息化摆在支撑引领教育现代化的战略地位,切实加强对《规划》实施工作的组织领导,广泛组织开展学习,深刻理解教育信息化工作的重大意义和《规划》确定的指导思想、工作方针、发展目标、发展任务、重点项目和政策措施,进一步增强加快教育信息化进程的责任感、紧迫感和使命感。要加强统筹协调,制定政策措施,加大资金投入,有力、有序推进《规划》的组织实施。要广泛开展宣传,动员全社会关心和支持教育信息化工作。要落实工作责任,严格督查考核,切实把《规划》提出的各项任务落到实处。信息化教学如何促进职业教育的发展,成为职业教育改革的制高点。

如何在高职院校中充分、科学、合理的应用信息化教育技术,通过提高信息化教育技术的应用效率,提高高职院校教育教学水平和效益。成为摆在高等职业院校广大教师面前严峻的问题。

二、概念及理论界定

1、信息化:关于信息化的表述,在中国学术界和政府内部作过较长时间的研讨。如有的认为,信息化就是计算机、通信和网络技术的现代化;有的认为,信息化就是从物质生产占主导地位的社会向信息产业占主导地位社会转变的发展过程;有的认为,信息化就是从工业社会向信息社会演进的过程,信息化是充分利用信息技术,开发利用信息资源,促进信息交流和知识共享,提高经济增长质量,推动经济社会发展转型的历史进程。

2、信息技术:“信息技术教育”中的“信息技术”,可以从广义、中义、狭义三个层面来定义。广义而言,信息技术是指能充分利用与扩展人类信息器官功能的各种方法、工具与技能的总和。该定义强调的是从哲学上阐述信息技术与人的本质关系。中义而言,信息技术是指对信息进行采集、传输、存储、加工、表达的各种技术之和。该定义强调的是人们对信息技术功能与过程的一般理解。狭义而言,信息技术是指利用计算机、网络、广播电视等各种硬件设备及软件工具与科学方法,对文图声像各种信息进行获取、加工、存储、传输与使用的技术之和。该定义强调的是信息技术的现代化与高科技含量。

3、信息化教学和信息化教学模式:

信息化教学是以现代教育思想和理论为指导,运用现代信息技术,开发教育资源,优化教育过程,以培养和提高学生信息素养为重要目标的一种新的教学方式。

信息化教学模式是建立在建构主义理论基础之上的,其学习环境包含情景、协作、会话和意义建构四个要素。信息化的教学模式可以描述为:以学生为中心,学习者在教师创设的情境、协作与会话等学习环境中充分发挥自身的主动性和积极性,对当前所学的知识进行意义建构并用所学解决实际问题。在教学中,教师由知识的传授者、灌输者转变为学生主动获取信息的帮助者、促进者;学生由外部刺激的被动接受者和知识的灌输对象转变为信息加工的主体、知识意义的主动建构者,信息所携带的知识不再是教师传授的内容,而是学生主动建构意义的对象(客体);教学过程由讲解说明的进程转变为通过情景创设、问题探

究、协商学习、意义建构等以学生为主体的过程；媒体作用也由作为教师讲解的演示工具转变为学生主动学习、协作式探索、意义建构、解决实际问题的认知工具，学生用此来查询资料、搜索信息、进行协作学习和会话交流。

三、研究的目的和意义

1、研究的目的。社会的现代化必然要求教育的现代化，而职业教育是教育事业中与经济社会联系最直接、最密切的部分，所以职业教育要适应社会需要，必须在教育教学中充分运用现代信息技术手段——以计算机多媒体技术、信息网络技术的运用为核心，使教学手段现代化，教育手段产生飞跃，从而达到提高教学质量和教学水平，以及提高学生认知水平目的。

本文研究的目的是通过对当前信息技术在高职院校教学中应用现状的调查与分析，试图找出现存的问题及原因，基于信息技术理论基础和应用原则，探讨提高高职院校教学中信息技术应用效率的基本策略，以促进和改善信息技术在高职院校教学中的应用状况，最终到达提高高职院校教学质量，培养合格人才的目的。并期望对高职院校更快更好的发展信息技术有所启示。

2、研究的意义。信息技术的兴起，引发了教育领域一场深刻的变革，它所引起的关注程度已经达到了前所未有的高度。信息技术随着科学技术的不断发展，教育手段、教育观念和教学模式也发生了日新月异的变化，信息化教育为大势所趋，这些都为职业教育者们施展自己才能提供了良好的环境。将信息技术与职业技术教育有机结合起来，将会给职业技术教育的发展注入新的活力。信息技术是当代整个教育改革的突破口和发展的制高点，正如国务委员陈至立曾经指出的：“大力发展信息技术，推进教育教学改革，要深刻认识信息技术在教学中的重要地位及其应用的必要性和紧迫性，充分认识信息技术是现代科学和社会发展对教育的要求，求，传统的教学方法显然已无法满足现代职业教育的需要，传统的教学方法显然已无法满足现代职业教育的需要。

因此，我们要借用信息技术手段来改变这种落后的状况，大力推广代教育技术在高职院校教学中的应用，以计算机多媒体技术和现代教育理论为核心，丰富教学内容，改进教学方法，提高教学效果。信息技术在职业教育中的不断应用，不仅促进现代职业教育理念和教学模式转变，而且会促进职业教育教学方式、教学环境、教学方法和教学手段的变革。职业院校就是要不失时机地运用现代化教育技术和手段，开发和使用符合教学需要的现代化教学媒体，实现学习目标、学习内容、学习方法和教学媒体的有效组合，提高教学质量和教学效果。

但是从大量的事实和有关学者的论文调查中反映出这样一个现实：当前现代教育技术在高职院校教学中的应用远不如我们所设想的那样理想，应用效率相对比较底下，存在着许多不尽人意的地方。主要表现在以下几个方面：

教师教育技术能力不高，课堂教学中使用多媒体的目的不明确，多媒体作用被夸大，多媒体“主”与“辅”的关系混淆，信息技术的应用与课程学科特点脱节等等。

通过本课题的研究，在理论上，力求以新的教育理论和现代教育思想对高职院校教学中运用信息技术的理论基础和策略进行探索研究，为高职院校教育教学改革提供理论依据和技术支持，丰富信息技术在职业教育教学中的应用，使信息技术理论不断得到发展。在实践上，紧密联系职业教育教学实际，根据高等职业教育的特征和信息技术的优势，通过对当前高职院校教学现状的调查和研究，在摸清信息技术应用于高职院校的教学现状及在教学工作中存在的主要问题和问题形成原因。重新审视和思考教育技术，依据教育技术的理论基础和教育技术在高职教学中的应用原则，探索信息技术在教学中的应用，提高应用的效率，从而提高教学效果，增强学生的学习兴趣，达到培养提高学生全面素质和综合职业能力的目的。提高高职院校的信息技术应用水平，加快高职院校的教育教学改革步伐，适应职业教育教学改革的要求，使高等职业教育满足社会现代化的要求，培养出更多合格的应用型、创新型人才。

四、研究动态

随着信息技术的不断发展，以计算机为核心的多媒体辅助教学已成为职业教育教学改革的重要方面。职业教育信息化在我国已引起高度重视，近年来，各职业院校在硬件环境建设和多媒体技术应用中，进行了多方面的改革研究与实践探索，涉及这方面的课题既有国家级的也有省级的。国家教育部“面向 21 世纪职业教育课程改革和教材建设规划”首批研究开发项目《现代化教育技术在职业教育领域的应用研究》课题，该课题主要从信息技术对提高教师综合素质、提高学生综合能力、在课堂教学中的应用研究、在职业教育教学质量评价体系等方面的应用研究。各省的职业院校也特别重视信息技术在职业教育领域的应用研究，黑龙江大庆职业技术学院承担的《信息技术在职业教育教材建设中的应用与开发的研究》课题；江

苏省宜兴电视大学和宜兴职教中心学校承担的《信息技术在职业教育中的应用》课题；河北职业技术师范学院《农科专业教材建设理论与 PPT 课件开发实践的研究》课题；2006 年河南省职业教育教学改革项目《现代信息技术在学生自主学习能力培养中的应用研究》课题，这些课题都从不同方面对信息技术在职业教育教学领域的应用进行了研究和探讨，取得了一定的进展和成效。

此外，许多学者也做了很多有价值的研究，俞立平在《信息技术应用对高职教育的影响研究》一文中讨论了信息技术对高职教学、科研、管理等方面的影响，同时指出信息技术给高职教育也带来了一些负面的影响。并认为高等教育与信息技术是一种相互促进的关系。秦虹在《论现代技术对职业技术教育的教学组织与教学方法的影响》中指出现代技术的发展促进教学组织形式的多样性和灵活性，并且现代技术的应用也增强了教学方法的有效性，一是提供物质条件，二是延伸了教师和学生的活动器官。朱培康在《信息技术在职业教育中的应用》中，从信息技术提高教师素质、提高学生综合职业能力、在课堂教学中的应用三个方面进行了研究，在论述信息技术在课堂教学中的应用中，作者根据职业教育的课程教学内容划分了以下几种模式：理论推导课、技能训练课、问题求解课、结构设计课、练习测试课，论述了信息技术在这些具体课程中的应用对策。祝士明在《信息技术及其对职业教育的影响》中在论证了信息技术对职业教育各个方面的影响外，总结了职业教育应用信息技术应注意的问题，指出职业教育应用信息技术应体现整体思想，要重视现代教育理论的指导作用，现代技术要与教育教学目标有机整合，教学资源与教学过程应并重。张惠平在《浅谈现代信息技术在职业教育中的应用》中认为信息技术将使职业教育向纵深发展，在教学模式和办学类别上有所突破，对教师职业及自身素质提出了新的挑战。

裴俊在《信息技术对职业技术教育的影响》一文从培养目标、教育观念、教学内容等方面研究了信息技术对职业技术教育的影响。此外还有一些学者从宏观层面探讨了信息技术对职业教育的影响。可见，对于信息技术在职业教育中应用的研究还是比较受重视的，并且取得了较为丰硕的成果，但相对于中等教育而言，不论是课题还是论文数量都是比较少的。而且，很多研究还只是在对信息技术对职业教育的影响的论证方面，而对信息技术在具体的高职院校教学中应用的研究是非常少的，并且之前的研究还只是对个别方面的研究，没有进行系统的理论和应用研究，研究深度也比较有限。

五、课题研究方法

1、文献法。通过查阅文献、资料检索，广泛搜集与课题相关的各种文献资料，收集到的资料进行分析和总结，了解国内外信息技术在高职教学中应用的研究现状，为本课题的研究提供理论和实践基础。

2、问卷调查法。采取问卷调查的内容主要包括对信息化在高职院校课堂教学的应用效果研究的问题与感受、对本校信息化教学课堂的建议和对改进高职院校信息化教学课堂的建议等几方面的内容进行问卷调查。

3、到高职院校中进行面对面访谈。到高职院校中进行面对面访谈的方式通过调查人员深入到各个高职院校内部对该高职院校的教师、学生进行访谈，对教师的访谈主要包括：探究教师在信息化教学课堂中的使用信息技术的情况。对学生的访谈主要包括：通过他们了解对信息化教学课堂的接受情况。通过这一方法更能直接的了解信息化在高职院校中的应用情况。

4、对高职学生老师、学生进行电话访问。对高职学生老师、学生进行电话访问是采取问卷调查和进行面访的折中的方法。通过这种方法能够更加准确有效了解到学生对于信息化教学课堂对于他们的实际意义和教师在使用信息化教学课堂的真实感受。

六、课题研究的内容

本次调查研究的内容主要包括通过以上的研究方法来调查高职院校的教师在课堂中的使用情况、例如使用 PPT 的情况、是否改变了以往一个黑板、一支笔的传统单一的教学模式。第二章信息化教学在高职院校教学中应用现状信息技术已经广泛、并深入地应用于高职院校的各项教学活动中，为充分掌握信息技术在高职院校教学中的应用现状，发现存在的问题，寻求解决问题的思路和方法，探索应用信息技术改革传统教学模式的方式与途径，我们组织了“信息技术在学生群体中的应用情况调查问卷”。通过对部分高职院校的教师和学生分别进行抽样调查，以期能真实地反映信息技术在高职院校教学中的应用状况，从而为实现高职院校教育信息化进行理性思考。

七、课题研究步骤

1、第一阶段：准备阶段(2016 年 6 月——2016 年 8 月)

进行课题方案设计，对课题进行初步论证，形成课题论证报告，完成申报工作。

2、第二阶段：实施阶段(2016 年 9 月——2017 年 7 月)

组织实施中期论证,课题研究的前期工作完成后,开始进入了课题研究的实际操作阶段,设计课题研究方案,并付诸实施,形成了研究论文及个案研究案例。通过对前期研究进行回顾总结,调整和改进后期研究工作,进行实践的再深入,理论的再升华。

3、第三阶段:总结阶段(2017年8月——2017年10月)

研究成果总结,撰写研究报告。对上阶段积累的材料进行分析总结和提炼,逐步完善课题研究的内容和结论,进行终端研究,形成研究论文序列和个案研究集。撰写研究报告,并逐步完成结题报告。整理所有相关资料,提炼并形成书面文字,为课题的全面总结做好准备。撰写教改论文,总结经验成果,完成的结题,接受总课题的评审,结题。

八、课题研究成果

通过本次课题研究,笔者整理出如下信息技术在高职院校教学中的应用方略:

(一)加大高职院校信息化环境建设

1、完善硬件设备的引进和管理制度。目前,多数学校存在着现代教育媒体设备不足的问题,对此各级学校领导应该给予充分重视。一方面划拨专项资金用于引进新的教学设备,另一方面督促有关部门做好设的管理和维护。在引进教育媒体设备时,为了避免贪多求新的不良做法,应该综合电教专业人员和一线教师的意见与建议,把握好教育媒体的“先进程度”,做到经济性、适用性、发展性相结合。在设备的管理方面,学校的重要媒体设备应由专门部门或人员负责统一管理,一方面责任到人,加强设备的维护,尽量避免不合理使用造成的损害。另一方面全校统筹安排设备的使用时间和人次,调节供需矛盾,发挥设备的最大利用价值。

2、加大软件资源建设的力度。针对现有软件资源严重不足的问题应做好以下工作。加强校园网络建设,实现学校现有资源的共享和充分利用;根据教学实践和发展的需要,加大引进力度,快速充实学校的软件资源库;积极鼓励本校教师和学生自己制作优秀的软件作品,随时丰富软件资源库的内容;避免软件建设追求短时表面成绩的做法,把软件资源库建设作为一项长期的重要任务来抓。

3、加大宣传和教育力度。学校有要加强对信息技术应用各个环节的监督力度,扩大对信息技术应用的宣传和教育,可以采用集中学习、请有关专家作报告、专题讨论等多种形式,引导包括领导和广大教师对信息技术进行深入思考,转变观念,提高自己的教育理论认识水平,真正提高从学校领导到普通教师对信息技术的认识水平。

(二)建立相关的管理、激励和评价机制

加强信息技术在高职教学中的运用,必须建立起一套行之有效的运行机制和规章制度,畅通的运行机制和健全的规章制度是现代教育管理的基础和保障,只有这样,才能保证信息技术能够广泛地应用于高职教育教学中,并在高职教育现代化中发挥更大的作用。

1、加强对信息技术理论和实践应用研究。理论是实践的先导,实践是理论的源泉。在科学研究方面,应积极鼓励对信息技术理论和实践应用的深入研究。加强对先进、科学理论的研究,对于把握信息技术的发展方向,提高信息技术的应用水平具有十分重要的意义。而加强对信息技术实践应用的研究,不仅可以检验理论研究成果,而且可以使理论研究得以延伸,更效率的提高大有帮助。基于此,在教学媒体选择上,使各种媒体的特点优化组合,就一定能起到事半功倍的作用,而媒体与媒体之间发挥的作用既相辅相成,又相得益彰。教学媒体的选择、组合合理与否,是直接影响到教学活动的进程和激发学生学习动机与热情能否成功的关键因素之一。多种教学媒体有机地组合为一个整体,共同发挥于课堂教学中,在多媒体课堂教学过程中,各种因素相互作用,共同影响着多媒体课堂教学的传播效果,我们可以用一个函数表示它们之间的关系:多媒体课堂教学传播效果=f(环境因素、软件硬件因素、学生因素、教师因素)。在进行多媒体教学中就要充分考虑到各个方面的因素,尽可能地优化各种因素:为多媒体教学提供良好的课堂环境,提供功能齐全的多媒体计算机,制作水平较高的PPT课件,充分调动教师和学生的多媒体教学和学习的热情。同时,还要协调好各种因素的关系,综合考虑各种因素的共同作用,以使多媒体课堂教学能达到最好效果。

2、健全信息技术应用与管理的规章制度。在教育技术应用与管理方面,各级教育部门出台过一些法规规章,各院校也有过不少管理制度,对于教育技术的应用与管理起到了良好的规范作用。但是,随着教育技术的发展进步,现行规章制度有的已不能适应现在的要求,而有关新兴技术的管理规定又未能及时出台,因而造成实践与管理相脱节。这就要求我们必须重视建设与管理法规系统的建设,现行的要尽快地修改完善,没有的要尽快地制定出台,不适用的要及时予以废止。

3、理顺信息技术应用的管理体制。从高职院校的情况来看,信息技术的建设及其管理机制比较混乱,政出多门、多头共管的现象比较普遍。这就造成建设与管理上的不协调,影响了教育技术优势的发挥。应采取有力措施,调整理顺关系。可以建立一个机构专门负责教育技术的建设与管理,也可以依托现有职能部门负责管理,但责权利必须统一。目的就是要确保教育技术的应用与管理能够协调一致的发展。

4、强化信息技术应用的竞争激励机制。由于高职院校缺乏一套行之有效的竞争激励机制,致使部分教师学习信息技术的热情不高,对在教学过程中应用信息技术劲头不足,抱着无所谓的态度。因而,必须想方设法充分调动广大教师运用信息技术的积极性,可以把教师开发、运用信息技术的实绩与教师的业务考核、职称评定、晋升职务等结合起来,形成一个良好的机制和环境,激励广大教师自觉地学习、掌握和运用信息技术。

5、加强对信息技术在课堂教学应用效果的评价。把信息技术引入到教育中的根本目的是提高教学效果和质量。教学目标的确定、教学过程的设计、教学方法的选择、电教媒体的作用,最终的目的只有一个:看实际取得的最后教学效果如何。这是教学评价最重要的标准,尤其是不同的老师运用的手段可能不同,教学的方法可能千差万别,但真正重要的衡量标准是看教学效果的好坏。教学评价,不仅要看教师的教学目的是否明确,指导思想是否端正,教学方法是否得体,电教手段的运用是否恰当,更重要的是看学习的主体——学生学得怎样。课堂反映是否积极活跃,是否既学到了知识,又得到了启发教育,是否学到了“会学”的本领,思维方法和实际能力是否得到了应有的提高。只有加强对信息技术在课堂教学应用效果的评价,才能从根本上发挥信息技术的作用,真正把提高教学质量和教学效果作为最终目的。

(三) 加强教师的信息技术理论知识与技能的培训

信息技术真正运用与教学实践,必须通过一线任课教师的教学活动来完成,教师对信息技术的理解与运用程度是信息技术功能发挥的关键因素,对教师进行教育技术培训,可以进一步促进他们深入进行教学思想、教学内容、课程体系、教学方法、教学手段的改革,进而提高高等教育人才培养质量。

1、注重现代教育理论的培训。科学的教育实践离不开科学的教育理论指导。教师只有把专业知识和现代教育理论相结合,才能提高教学效率,更好地促进知识的流通与转化。缺乏现代教育基本理论的教师可以说是不合格的教师。因此,必须要加强现代教育理论知识的培训,培训内容主要包括教育技术的概念、特点和作用,以及各种教学媒体的原理和特点等;对于非师范类院校毕业后参加上作的教师还要对其进行教育基本理论、高等教育学、心理学等基础理论的培训。帮助广大教员树立现代教育的思想观念,了解现代教育的基本原理,掌握现代教育的原则、方法等,解决用什么样的教育思想来指导信息技术的应用,以及如何运用信息技术组织课堂教学等问题,提高教师综合运用信息技术的能力,促进信息技术在高职教育教学的深入发展。

2、注重教学设计理论和方法的培训。高素质人才的培养离不开优化的教学过程。教学设计理论与方法是优化教学过程的理论基础。教学过程的实施是由教师、媒体、学生、环境等诸因素相互影响、相互制约、相互作用的结果。在教学过程中应用信息技术,一定要根据教学目的、教学对象、课程内容,科学合理地运用信息技术,使声、光、电、图像等有机地融为一个整体,以达到预期的教学效果。因此,要较较好地完成教学任务,合理有效地运用好信息技术,使之在教学过程中发挥更大的作用,就必须系统、全面地设计教学,就必须重视对教学设计理论与方法的培训,让每一位教育工作者都了解信息技术运用的理论知识,掌握教学设计的方法与技能。

3、注重计算机应用能力和信息素养的培训。计算机应用能力和信息素养是信息技术得以实施的前提和保障教师计算机应用能力和信息素养不高直接影响信息技术在教学中的正常应用,使许多新的现代媒体和设备不能发挥应有的作用。因此,要加强对教师计算机应用能力和信息素养的培训。对教师计算机应用能力的培训主要包括:常规教学媒体的使用与开发、多媒体计算机的使用、计算机网络的使用、常规电子教材的开发、教学软件制作(如 Authorware、方正奥思等)、网页设计和网上教学信息的开发等。对教师信息素养的培训,主要包括提高教师对信息进行搜取、分析、综合、利用、创新的能力,也包括利用常规教学媒体和网络 38 重要的是为在高职教育中更好地应用信息技术提供了现实依据和模式。有条件的院校,可以组织有关人员专门从事信息技术的理论研究论证和实践应用研究工作,探讨研究信息技术应用的重大问题和重要对策,不断追踪新成果,发现新问题,总结新理论,提出新思路,为高职院校的决策提供依据和咨询。

(四) 推进信息技术与课程教学的有效整合

信息技术与学科课程的整合是改革教学结构的核心,它包括:信息技术与课程内容的整合、信息技术

与课程内容呈现形式的整合、信息技术与课程内容教学过程及方法的整合。使课程内容为学习者提供适应高智力、高科技生产需要的,对培养和提高学习者的认知能力、创造能力,对推动社会发展和进步最有价值的知识、方法技能。在整合的过程中要注重适当增加实践教学环节,培养学生动手能力,增强学生的创新意识和创新能力,应该把信息技术当作重建大学课程体系的工具,通过重新思考新的教学模式如合作学习理论、构建主义学习理论、发现教学理论和问题教学理论等)与新的教学方法之间的关系,设计出结构合理的课程体系。

在应用信息技术时,采用“发展式教学法”,而不是“呈现式教学法”。从大学培养目标的整体角度来考虑教育技术的应用,在把大学培养目标与课程的教学目标以及学生的充分发展等有机结合的基础上,使信息技术的应用与学习过程的组织和管理紧密结合起来,而不是利用它来提高教学信息的传递速度和范围。在信息技术与学科课程的整合的基础上,制订一个与之相配套的教学评价体系,把计算机等信息技术的应用与学生的学习结果两者紧密联系起来。在新的教学评价模式中,学生的学业成绩将不再以对信息的复制能力作为主要的评价标准,而是以学生对信息资料的收集、分类和处理能力为依据,考察他们对问题情景的理解、分析、假设和验证等能力的发展状况。

而实现信息技术与课程深层次整合的基本途径与方法分为五条:一是要运用先进的教育理论(特别是建构主义理论)为指导;二是要紧紧围绕“新型教学结构”的创建来进行整合;三是要注意运用“学教并重”的教学设计理论来进行信息技术与课程整合的教学设计;四是要重视各学科的教学资源建设,这是实现课程整合的必要前提;最后要注意结合各学科的特点建构易于实现学科课程整合的新型教学模式。

(五) 优化教学中教育技术应用手段

各种现代教学媒体具有不同的功能和各自在教学应用中的不可替代性,使得现代教学媒体在教学应用中始终发挥着各自独特的作用。选择教学媒体时,不仅应根据教学设计的需要,而且还需考虑教学媒体的性价比等因素。多感官刺激对知识的记忆有着说不完的好处。视听的有机、有效结合对知识的记忆在效率与效果上大大优于单一视觉或单一听觉的教学效果,不是 $1+1=2$ 的结果,而是 $1+1>2$ 的效果。多种感官交替刺激大脑的相关区域,引起对兴奋点的极大注意,对学习最终目的。

(六) 加大高职学生信息素养的培养

信息素养教育主要包括信息意识教育、信息道德与信息法规教育、信息能力教育等。其中,信息意识教育主要培养人们对信息的敏感度,或捕捉、分析、判断和吸收信息的自觉程度,包括信息需求意识、信息获取意识、信息时效意识、信息超前意识、信息创新意识等。信息道德和信息法规教育要求人们防止信息垃圾与信息污染,不制作、不传播、不使用不良信息,不借助网络进行人身攻击,不侵犯他人的知识产权、商业秘密、隐私权,不利用信息技术进行违法犯罪活动等。信息能力教育是信息素养教育的重点,包括信息认知能力、信息获取能力、信息处理能力和信息利用能力等。

在当今信息社会,学生信息素养不仅是信息技术应用于教学的基础,也是开展素质教育和创新教育教学改革的关键。培养高职学生信息素养,确保高校教育教师信息化是前提;构建高师学生信息素养体系结构是基础;加强高校专业课程体系建设是关键;加快高校教育教学方法改革是重点,营造校园信息技术文化氛围是核心。

总之,信息素养教育不单纯是几门计算机课程,而应将信息素养教育纳入到一个统一的目标、多元的内容和丰富的手段中,注重对学生信息素养和能力的培养,所传授知识和技能应与信息社会的发展相适应。络把自己所掌握的信息及时、高质量传授给学生的能力。在教师的培训过程中,应采用各种方式与方法,对培训内容的广度和深度有所选择,有针对性地进行。通过培训使教师可以在教育基本理论的指份下灵活选择教育媒体的种类,以多样的教学模式、采取不同的教学方法,以育人为中心原则,组织引份学生在教学过程中积极参与、自主学习、学会创新。