

信息技术与课程深层次整合的理论与方法

刘 伟 丰孜轩

(潍坊环境工程职业学校 山东潍坊 261300)

摘要: 现代信息技术与课程整合,既不能简单地将信息技术与课程叠加结合,也不能单纯地将信息技术应用于课程,而是应该将信息技术与课程深度融合,以达到“1+1>2”的创新效果。从根本上说,现代信息技术与课程融合是将传统的以教师为“媒介”的教学模式转变为以信息技术为“媒介”,构建以教师为主导、以学生为主体的教学新模式。将现代信息技术与课程结合,使学生能从多个角度全面理解所学的内容,从而对课程内容产生浓厚的学习兴趣。

关键词: 信息技术 课程深层次整合 理论方法

中图分类号: G632.4 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.05.115

把信息技术与学科教学相结合,是我国21世纪基础教育教学改革的一个新创举,对传统的教学理念进行了改革,为学生的主体性、创造性发挥奠定了基础,使学校教育朝着自主的、有特色的课程教学方向发展。近几年,学校在信息化和学科融合的进程中进行了大量的探索,并取得了一定的成果。真正实现了以信息技术为手段,积极地提升了学生的专业知识运用能力。

一、现代信息技术与课程深层次整合的优势

开设专业的信息技术课程,让学生与教师掌握现代信息技术的基本技巧与工具,其目的并不是单纯地让教师掌握现代信息技术,更重要的是要让教师将现代信息技术与课程整合的观念结合起来,并将之应用于教学,以实现教学目的。现代信息技术是一种教学中的沟通手段,在教学过程中,教师可以利用实时和非实时的信息通信手段进行师生之间的信息交流,以信息技术实现辅助教学。通过在线平台的知识共享,教师可以组织学生就课程内容进行交流,提高学生的学习积极性,促进师生之间的交流。现代信息技术可以作为一种辅助教学的手段,信息技术使学习不再受时间、空间和地域的限制,教师可以通过互联网来分配学习任务、检验学生的学习效果、解答学生的疑问。

利用现代教学技术,可以使教师更多地注意到学生的个性差异,从而更好地满足他的知识和情感需要,从而实现因材施教。从某种意义上说,解决了传统的教育不能完全兼顾个人的弊端,改善了教育的效果,促进了学生的全面发展。现代信息技术是人类提升认知的重要手段,在教学中,运用现代信息技术,可以使学生在获取资讯的同时,加深对知识的理解与吸收,也能提高学生的知识运用能力,同时,加强对信息技术的认识,提升其运用现代信息技术的能力。利用

现代信息技术,可以让学习者通过对话、讨论等方式来进行知识建构,从而达到学习目的,并能促进他们的独立思考、创新和合作。

二、现代信息技术与课程深层次整合的理论

1. 国外学者关于信息技术与课程整合的理论研究

国内外关于信息技术与课程整合的文章、论著数不胜数,但在理论层面上,能够非常深入探讨深层次整合方式的文章仍旧不够丰富。美国教育技术CEO论坛的第3期报告,从三个角度对“信息技术和课程一体化”的理论和进行了系统的论述,展现出较高的理论水准,成为有代表性的权威研究理论。报告中说:“数字教育的核心在于不断扩大数字内容的集成,直到与整个课程相结合,并在课堂上使用。”教师有明确的教育目的,受过良好的信息技术培训,在课堂上应用这些动态的数字内容,可以促进学生探究,实现数字化学习的目的。为营造一个充满活力的数字教学环境,培养21世纪的人才素质,学校要把数字化的教学内容和各个专业的课程结合起来。所谓“把数字内容和专业课程结合起来”,就是“信息技术和专业课程的融合”,在世界范围内,这两种观点是完全一致的,因为无论数字内容的产生、存储、处理、传输或应用,都与信息技术密不可分。这是目前世界上有关“信息技术与学科课程一体化”研究中较为权威和系统性的论述,明确了教育一体化的目的,即培育新世纪的创新型人才,同时也体现了“融合”的内涵要求,即——“创建一个生动的数字化教学环境”^[1]。

2. 国内学者关于信息技术与课程整合的理论研究

我国学者在借鉴国外先进经验和多年来的实践探索过程中,已逐步建立起一套较为系统、较为完备、具有中国特色的教学理论和教学方法。研究理论力求全面、科学地回答信

息技术与课程深层次整合的目的、内涵和方法,研究者结合我国的实际情况,并根据学生自身的实际情况,对信息技术与课程整合的理论进行补充、深化和拓展,强调实际中摸索。只有对“一体化”的内涵有了科学的理解,才能形成高效的整合效果。虽然我国对于“一体化”的内涵和性质的认识是源自西方,从构建新的教育情境的视角来理解整合,但是在此基础上,我国学者也根据中国的实际情况,以及自身的实践经验加以补充、深化和拓展。也就是说,我国信息技术课程深层次整合的研究中,教师对“整合”的内涵和本质有了更加深入的理解,有机会探讨“深度整合”的具体路径和方法。研究者指出,“教无定法”,没有一种适用于各种学科的“包医百病”的综合教育整合方案。然而,各学科要做好与信息技术的融合,就必须要有信息技术环境的支撑,因此,必须要有统一的指导方针和执行准则。只要掌握了这些指导思想和实施的原理,各个学科教师就可以各显神通,结合各自的专业,形成各种有效的综合模式和方法。在此基础上,学科整合所要遵循的共同的指导和执行原则,教师有必要结合教学实践,对各学科进行综合创新,开拓思维,探索实现信息技术与课程深度融合的根本方式。

三、现代信息技术与课程深层次整合的方法

1. 运用先进的教育理论为指导原则

建构主义认为,世界是一个客观的存在,而对于事物的认识则取决于个人,不同的人因其固有的经历而对相同的事情有着不同的认识。建构主义的学习理论指出,“学习行为”是指引导一个人从自己的经历中成长(建构)新的体验。“个人建构”与“认知学习”理论有着密切的联系,它是指学习者通过新旧知识经验的交互作用而形成、丰富和调整认知结构的过程。故此,学习是一种双向的过程,一方面,新的知识被融入现有的认知结构中,从而产生新的含义,由于吸收了新的知识,原有的知识经历也会发生相应的变化。例如,探究性学习是将个人建构论应用于特定的教学。信息技术与课程深层次整合的进程,绝不只是一个应用现代信息技术的过程,而是伴随着教育教学领域的深刻变化。这是一场教育界的革命,它需要先进的理论来引导,如果没有理论的引导,就是盲目地去做,只会事倍功半,甚至是徒劳。建构主义在当前我国教育界的实际情况下具有很强的针对性,“以学为主”,学生主要通过自我建构获得知识的意义,这种教育理念和教学理念对长期占据着全国各级各类学校课堂的传统教学结构和教学方式产生了很大的影响。此外,由于建构主义学习理论和教学理论(尤其是在建构主义学习的背景

下),它能有效地将信息技术与各种学科的课程有机地结合起来。正因如此,建构主义学习理论成为信息技术与课程深层次整合的理论指导,运用先进的教育思想为教学提供指导原则,从而能使教师在进行深层次整合的同时,具体思考学生内化知识的思路和路径。

2. 紧紧围绕“新型教学结构”进行整合

在教学过程中,教师充分运用多媒体进行教学信息的传播,激发学生的各种感觉,创造轻松、互动、动态的学习环境,在开放的教学环境下,学生的主体性得到了最大程度的体现,从而扭转了以往教学中忽视了学生的主体性。多媒体技术在教育领域的应用,主要体现在实施CAI教学,在多媒体辅助教学中,要充分发挥教师的主导性、学生的主体性,并强调多媒体的辅助作用。随着信息技术、互联网技术、通信技术的不断发展,多媒体互联网课堂、互联网教学已经成为人认知的工具和学习资源,对教学媒体的发展提出了更高的要求^[2]。信息技术与课程的深层次整合促使新型教学结构的形成,使课堂教学进程发生了深度改变,迎合减负增效的教育,指导思想使学生的知识绿化速度更快,并能加深对知识的印象。

在对信息技术和课程整合的定义和内涵进行分析的时候,研究者认为,信息技术与课程深层次“整合”的本质和最终目的在于改革传统的教学模式,改变“以教师为本”的教学模式,创造一种既能发挥教师主导作用,又能充分发挥学生主体性的新型教学结构。因此,信息技术与课程的整合,必须以“新的教学架构”为中心,而非“新的教学架构”,才能实现深度的“教育变革”,转变为单纯的技术应用与运作。这样的方式使整合拥有更新的意义,教师要紧紧抓住“新教学结构”这个本质,通过对教学体系四要素(教师、学生、内容、媒介)的定位和功能进行全面的,并对其进行深入的研究和调整,实现提升“整合”综合效能的重要目的。也正是在这样的前提下,紧紧围绕“新型教学结构”,教师的教学目的、教学思路和教学反馈均有一定的特点,与信息技术密切结合,激发学生的学习积极性,并且让学生掌握更多信息技术的反馈方式,这均体现了新教育时代教育教学的新特点。

3. 要重视各学科的教学资源整合建设

重视学科教育资源整合建设,成为实现信息技术与课程深层次整合的前提,优质的教育资源能促成学生自主学习,通过自主探索,主动地探究新知。在落实新教育模式的过程中,培养创新性的人才要注重各学科教育资源的整合,即将

不同学科的教育教学思路联系在一起,当然这并不是要求每个学科教师都自行开发多媒体教育课件,而是结合教师的搜集整合,分享相关经验。以教研组的形式,将各科室教育教研经验结合在一起发现与不同学科学习主题相关联的信息化教育资源,通过搜集和整合理想的教育课件,使教师的教育思路能够变得更加完善^[3]。在信息技术与学科深度整合的过程中整合内容和范围应该更加宽泛,不应只局限于某一具体学科,而是应该分享成功经验,使多学科均能分享信息化教育教学的思路和实践过程。信息技术的教学开创了新教育时代,信息技术与课程深层次整合能够将不同学科的教学资源密切融合,如文科类知识拓展了学生的视野,提升了学生的语言表达能力和理解能力,使其能够在学习理科类知识时,进行不同角度的思考,让学生的学习思维在信息技术的带动下变得更加活跃。

改变教学理念是实现信息技术与课程深层次整合的前提,因此,教师要改变与学习有关的教育观念,要从教师为主转向为以学生为主。在运用信息技术与课程深层次整合的教学中,最重要的是要培养学生的创造性和相应的动手能力,教学的质量必须不断提升,教学方法需要不断更新,而学生的角色也要发生显著的变化。计算机和互联网是当今社会重要的教育方式,只有通过信息技术与课程深层次整合这种方式,才能使“知识和能力”“程序和方法”“情感、态度、价值观”三者相互融合,使教师的角色发生相应的变化。要帮助教师实现角色转换,能够借助信息技术手段“传道、授业、解惑”,成为课堂上的教育引导者;使教师的思维得到升华,并能够达成整合目的激发学生的学习潜能^[4]。

4. 在深层次整合中培养学生的创新思维

信息技术与课程深层次整合是基于互联网技术,为学生提供更生动演示方法的教学过程,正是因为现代信息技术的应用,才使得抽象的知识变得更加具象化,便于学生的理解能很快、地达到突破重点和难点的作用。在现代课堂教学中,以“教学目的”为中心,一切教学活动都围绕着“信息技术与课程深层次整合中心”展开。所以,只要对教学目标和相关的教学内容进行好的研究,就可以充分地体现教学媒

介,达到目的与新媒体教育技术之间的协调。这样既可以减少学生思维方式向抽象思维转变的时间,又可以营造一个良好的学习环境,培养学生的自主性和积极性。

在深层次的整合中需培养学生的创新意识,创新是素质教育的重要内容。当前,创造性教育已成为培养学生创新能力的重要途径。计算机教育与创新教育有着密切的关系,它在创新教育中起着举足轻重的作用,它的重点在于针对学科的特征和对创新人才的需求,同时,运用现代信息技术,可以提高学生的主观能动性,有利于学生掌握相应的学习方法,培养学生的创新意识。现代信息技术与课程教学结合,是培养学生实际动手能力和自主创新能力的重要手段,尤其要注重信息技术与课程深层次整合的实效,要把学生的学习体验与实践相结合,提高学习效果,使信息化课堂充满生机。

结语

综上所述,现代信息技术与课程深层次整合是一件非常重要的工作内容,有助于推动新教育改革背景下教师灵活运用信息技术,加深对教育教学新思路的理解,推动现代教育的思维整合,实施深层次融合的目的。利用信息技术促进课程教育改革,结合信息技术与课程深层次整合的要求,推动不同学科教学质量的进步,其目的不仅在于让学生掌握具体知识,而且更注重对学生创新思维的培养。因此,教师应巧妙地利用信息技术为现代教育教学发展打下坚实的基础。

参考文献

- [1]张慧玲.浅析信息技术与课程教学的深度融合[J].甘肃教育研究,2022(06):52-54.
- [2]崔佳鑫.信息技术与数据库课程教学的深度融合研究[D].大庆:东北石油大学,2022.
- [3]宋丽珍.信息技术与学科课程整合实践研究[D].广州:广东技术师范大学,2021.
- [4]黄艳雁.信息技术和职业课程的深度融合研究——评《信息技术与课程深层次整合理论:有效实现信息技术与学科教学深度融合》[J].电镀与精饰,2020,42(02):48.