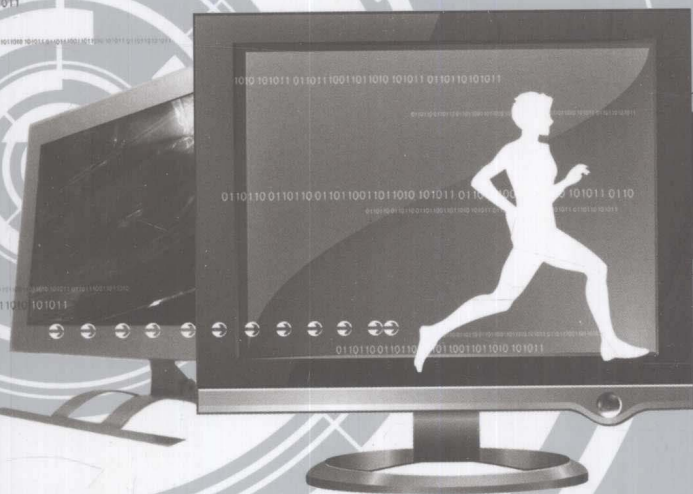


阿英嘎 著

信息技术 与体育教育专业 课程整合



阿英嘎 著

信息技术 与体育教育专业 课程整合



图书在版编目 (CIP) 数据

信息技术与体育教育专业课程整合/阿英嘎著.

南京: 南京师范大学出版社, 2010. 1

ISBN 978-7-5651-0092-5/G · 1399

I. 信… II. 阿… III. 信息技术—应用—体育—教学研究
IV. G807.01-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 012709 号

书 名	信息技术与体育教育专业课程整合
作 者	阿英嘎
责任编辑	王 瑾
出版发行	南京师范大学出版社
地 址	江苏省南京市宁海路 122 号(邮编:210097)
电 话	(025)83598077(传真) 83598412(营销部) 83598297(邮购部)
网 址	http://press.njnu.edu.cn
E-mail	nspzbb@njnu.edu.cn
印 刷	南京京新印刷厂
开 本	787×960 1/16
印 张	14.5
字 数	253 千
版 次	2010 年 3 月第 1 版 2010 年 3 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5651-0092-5/G · 1399
定 价	29.00 元

出 版 人 闻玉银

南京师大版图书若有印装问题请与销售商调换

版权所有 侵犯必究

前 言

自 20 世纪 80 年代以来,信息技术的快速发展和广泛应用,引发了新一轮的全球性产业革命。信息化是当今世界经济和社会发展的的大趋势,信息化水平已成为衡量一个国家和地区现代化水平的重要标志。

教育信息化通过网络技术和计算机技术实现了人与人之间的远距离交互学习,使得大量丰富的教育资源能为全体学习者共享,打破了以学校教育为中心的教育体系,缩小了由于各地教育规模、教育水平和经济条件的差异造成的地区间教育差距,使得教育社会化、终身化、自主化,是实现建设学习型社会、构建终身教育体系、提高全体国民素质的有效途径。《全国教育事业第十个五年计划》提出:“要把教育信息化工程列入国家重点建设工程,以信息化带动教育现代化。”可见,教育信息化是推动教育走向现代化的基础和条件,是教育现代化的重要内容和主要标志,是教育现代化的必由之路。

高等教育体育教育专业的课程不同于普通高校的大学体育课,它是一类学科教育课程,培养对象是未来的体育教育工作者。与信息技术进行整合是体育教育专业课程为适应新时期对体育教育工作者的需求而进行改革的方向之一。

本书结合全国体育院系在课程教学中信息技术的应用情况,分别对信息技术与体育教育专业课程整合的教学结构、教学环境和教学模式进行了理论上的构建,并初步完成了一个自主学习系统的制作和实验。针对运动技能教学信息化的主要难点,尝试制作了一个运动技能计算机评价系统,并进行了实际验证。

本书中引用了许多学者的研究成果,虽然已经都一一作了注释,但是还想在此对他们表示诚挚的敬意。

作 者

2009 年 11 月

目 录

前 言	(1)
-----------	-------

第一章 绪 论

第一节 信息技术与课程整合概述	(1)
一、信息技术与课程整合理念形成的时代背景	(1)
二、信息技术与课程整合的内涵	(3)
三、信息技术与课程整合的意义	(6)
第二节 信息技术与课程整合的理论基础	(7)
一、建构主义学习理论	(7)
二、人本主义学习理论	(9)
三、系统科学的基本原理	(10)
第三节 国内外相关研究状况	(12)
一、国内研究的基本概况	(12)
二、国外相关研究的情况	(21)
本章小结	(25)

第二章 信息技术与体育教育专业课程整合的基础

第一节 我国体育教育专业课程的特点	(27)
一、体育教育专业课程的性质	(27)
二、体育教育专业课程学习内容的知识体系	(30)
三、体育教育专业课程教学过程的特点	(31)
第二节 信息技术与体育教育专业课程整合的可行性	(32)
一、符合当代教育发展的理念	(32)
二、信息技术环境的支持	(32)
三、师生主观态度的支持	(34)

四、职业素质需求的需要·····	(35)
第三节 信息技术与体育教育专业课程整合的理论基础·····	(36)
一、一般理论基础·····	(36)
二、学科专业理论基础·····	(37)
本章小结·····	(39)
 第三章 信息技术与体育教育专业课程整合的教学系统结构	
第一节 教学系统和教学结构概述·····	(40)
一、以教师为中心的教学结构·····	(42)
二、以学生为中心的教学结构·····	(43)
三、学教并重(或称“主导—主体”)教学结构·····	(44)
四、基于信息技术与课程整合理念的教学结构·····	(45)
第二节 信息技术与体育教育专业课程整合的教学结构探索·····	(48)
一、目前体育教育专业主流教学系统结构·····	(48)
二、信息技术与体育教育专业课程整合教学结构的思考·····	(52)
本章小结·····	(57)
 第四章 信息技术与体育教育专业课程整合的教学环境	
第一节 关于教学环境·····	(58)
第二节 教师和学生的信息素质·····	(60)
一、信息素质(又称信息素养)·····	(60)
二、信息能力·····	(60)
三、教师的信息素质·····	(62)
四、学生的信息素质·····	(62)
第三节 体育教育专业教学场所的信息化·····	(64)
一、体育教育专业教学场所常用信息技术·····	(64)
二、教学媒体的信息化·····	(66)
三、我国体育教育专业教学信息化现状·····	(68)
第四节 体育教育专业教学场所信息化模式探索·····	(82)
一、多媒体教室·····	(82)
二、网络化计算机教室·····	(83)

三、信息化的运动场馆·····	(85)
本章小结 ·····	(87)

第五章 信息技术与体育教育专业课程整合的教学模式

第一节 关于教学模式·····	(88)
一、教学模式的概念·····	(88)
二、教学模式的分类·····	(89)
第二节 信息化教学模式·····	(93)
一、信息化教学模式的支撑理论·····	(94)
二、信息化教学模式的优势·····	(95)
三、信息化教学模式对教师的要求·····	(97)
第三节 基于信息技术与课程整合理念的一般教学模式·····	(98)
一、网络化的讲授型教学模式·····	(98)
二、“情境—探究”模式·····	(101)
三、协作学习模式·····	(102)
四、个别化教学模式·····	(104)
五、“专题探索—网站开发”模式·····	(108)
第四节 信息技术与体育教育专业课程整合的教学模式探索·····	(109)
一、教学模式的选用依据·····	(109)
二、我国体育教育专业教学中常用教学模式·····	(110)
三、信息技术与体育教育专业课程整合的教学模式探索·····	(119)
本章小结 ·····	(125)

第六章 网络自主学习系统的设计与实践

第一节 自主学习概述·····	(127)
一、自主学习的概念·····	(127)
二、自主学习的特征·····	(128)
三、网络环境下的自主学习·····	(129)
第二节 网络自主学习系统设计的基本理念和观点·····	(130)
一、系统的基本结构·····	(130)
二、系统的导航功能·····	(131)

三、系统的用户模型	(133)
四、数据的存储和管理方案	(135)
五、测验的实施方法	(136)
六、系统体系结构	(136)
第三节 基于网络的“体育教学设计”课程自主学习系统的实现	(138)
一、系统的设计思路	(138)
二、系统的体系结构	(140)
三、系统的开发平台	(140)
四、系统的界面	(140)
五、数据库的结构与访问	(149)
六、入门测试的实现	(151)
七、单元测验的实现	(152)
八、课时计划设计练习的实现	(152)
第四节 基于网络的“体育教学设计”自主学习系统的教学实验	(157)
一、实验对象	(157)
二、实验方法	(157)
三、实验结果	(157)
四、实验结果的分析	(158)
本章小结	(160)
 第七章 计算机运动技术评价系统的设计与实现	
第一节 系统的设计思路	(162)
一、对系统功能的需求	(162)
二、实现系统功能的思路	(163)
第二节 系统设计的实现方法	(165)
一、开发环境	(165)
二、系统的界面	(166)
三、技术动作的采集	(168)
四、技术动作的评价	(174)

第三节 系统的实验.....	(181)
一、实验方法	(181)
二、实验结果的分析	(184)
第四节 对系统适用性的分析.....	(186)
一、用于网络课程	(186)
二、用于普通的远程教育	(186)
本章小结.....	(187)
附 录	
附录 1 全国体育院系网站(截至 2007 年底)	(188)
附录 2 我国体育教育专业精品课程或网络课程建设概况	(198)
附录 3 国家级体育类精品课程一览(截至 2009 年)	(200)
附录 4 省市级体育类精品课程一览	(203)
附录 5 问卷调查	(218)
后 记.....	(219)

第一章 绪 论

第一节 信息技术与课程整合概述

一、信息技术与课程整合理念形成的时代背景

21 世纪是人类社会全面进入信息时代的世纪。人类面临从工业时代向信息时代的急速转变,知识传播的速度和容量都在以几何级数递增。以多媒体和网络技术为核心的现代信息技术使得知识不再以单一的文本形式来传递,而是融入了声音、图片、影像等多种媒体,借助 Internet、移动通信等多种信息传递渠道在全球范围内迅速传播。知识内容的丰富与传递形式的多样不仅改变着人类的生产方式和生活方式,而且改变着人类的思维方式和学习方式,引发了一场世界范围的跨世纪教育改革和学习革命。

(一)信息技术引发了学习方法的革命

信息技术是指对信息采集、加工、存储、交流、应用的手段和方法的体系。这里的“手段”是指各种媒体,而“方法”是指运用媒体对信息进行采集、加工、存储、交流、应用的方法,信息技术是由信息媒体和信息媒体的应用两个部分组成的。以个人电脑、网络技术和多媒体传播技术为主要内容的现代信息技术给许多领域都带来了革命性的变革。

“信息技术与学科教学整合意味着在已有课程的学习活动中结合信息技术的使用,以便更好地完成课程目标、培养学生的创新精神和锻炼实践能力,它是在课程教学过程中把信息技术、信息资源、信息方法、人力资源和课程内容有机结合,共同完成课程教学任务的一种新型的教学方式。”^①其实质与内涵就是要在先进的教育教学理论指导下,以教育环境的数字化、教学内容的数

^① 余胜泉,吴娟. 信息技术与课程整合[M]. 上海:上海教育出版社,2004:21

字化、学习工具的数字化为切入点,将信息技术作为教师的教学辅助工具、学生的情感激励工具和学生学习的认知工具,改变传统教学中教师、教材、教学媒体的作用以及教师、教材、教学媒体和学生之间的关系,促进传统教学思想、教学结构、教学模式甚至于教学的组织形式发生全面变革,实现一种全新的学习与教学方式,大幅度提高教学效率,培养具备创新精神与实践能力和适应信息时代知识经济要求的高素质人才。

20世纪60年代以来,计算机技术和网络技术的飞速发展作为信息技术的发展奠定了基础,使得信息技术在各领域中的应用越来越受人们的关注。计算机辅助教学系统(CAI)、计算机辅助学习系统(CAL)、多媒体技术、网络教学等都是信息技术在教学中的应用形式。

(二)教育技术的现代化发展

教育技术是指“人类在教育教学活动过程中所应用的一切物质工具、方法技能和知识经验的综合体,它分为有形(物化形态)技术和无形(观念形态)技术两大类”^①。“所谓现代教育技术,就是运用现代教育理论和现代信息技术,通过对教与学过程和教学资源的设计、开发、利用、评价和管理,以实现教学优化的理论与实践。”^②以多媒体计算机技术和网络技术为主的现代教育技术具有交互性、超文本性和网络化等特性。多媒体计算机的交互性有利于激发学生的学习兴趣 and 认知主体作用的发挥。超文本性和网络化特性与人类记忆、联想的认知结构相类似,有利于促进学生认知能力的发展,同时使自主学习、合作学习和探究式学习得以结合。这些技术不仅能为学生提供一个理想的学习认知工具,而且极大地拓展了教育教学的时空领域,有利于培养具有创新精神和实践能力的人才。

随着现代教育技术的深入发展和在教育教学中的广泛应用,现代教育技术的应用研究也取得初步成果。但如何把现代教育技术与学科课程教学整合起来,如何由基于教的应用研究转到基于学的研究领域,不仅探讨现代教育技术环境下教的方法和规律,而且探讨现代教育技术环境下学的方法和规律,这都是需要探讨和研究的问题。

① 何克抗,李文光.教育技术学[M].北京:北京师范大学出版社,2002:3

② 夏巍峰.解读中国教育信息化发展[J].中国远程教育,2003:18

(三)信息社会的发展对人才的信息素养提出了更高的要求

随着信息时代的来临,信息素养(Information Literacy)成为评价人才素质的一项重要指标。根据目前国内外大多数教育技术专家和计算机教育专家的意见,最能够体现信息素养的基本知识和能力素质的应当是与信息获取、信息分析、信息加工和信息利用有关的基础知识和实际能力,缺乏信息方面的知识和能力就相当于信息社会的“文盲”。信息技术与课程整合的基础就是信息技术的运用,“整合”是为了更好地实现信息技术教育的目标,即培养学生的获取、加工和利用信息的能力。信息技术与学科教学整合不是简单地将信息技术与传统教学方式叠加,而是将信息技术作为教师的教学辅助工具、学生的情感激励工具和学生学习的认知工具。在课程教学过程中,教和学双方的信息素养都将得到发展。

(四)教学理念转变的需求

现代的教学理念强调学生是学习过程的主体,“教”的目的是为了促进“学”,教师应成为教学过程的组织者、指导者,学生自主建构意义的帮助者、促进者,教师不应牵着学生鼻子走,而应启发、引导学生自主学习,使学生真正成为学习的主人,而不是“外部刺激的被动接受者”。众专家学者都在强调要设法突出学生在教学活动中的“主体”地位,都在探讨在突出学生“主体”地位的情况下如何发挥教师的“主导”作用。在有效的信息技术与课程整合的教学形式下,“教师更关注如何利用网络 and 多媒体有效地扩大学生的认知范围,让学生有机会方便、快捷地接触到书本上学不到的知识”^①。在体育教育专业的教学中,学生的个体差异对教学效果的影响要大于其他大多数学科,这是由体育学科教学内容的性质所决定的。显然,体育教育专业的教学更需要落实学生在教学过程中的“主体”地位。因此,探索如何在体育教育专业教学中实现现代教学的理念,对于体育教育专业课程的发展具有重要的现实意义。

二、信息技术与课程整合的内涵

一般来说,对“信息技术”这一概念有两个方面的基本理解。一是指包括多媒体、计算机、网络为代表的传递信息的技术手段的总称。二是对信息的获

^① 余胜泉,吴娟. 信息技术与课程整合[M]. 上海:上海教育出版社,2004:171

取、理解、分析、加工、处理、传递等有关技术的总称,这一理解,超越了纯粹的“工具”或“手段”范畴。把信息技术理解为一系列技术这种提法最早出现于1982年,通常是指用来访问、组织、分析、评价和呈现信息的一系列方法、程序和设备,包含生产、存储、交换和应用信息的各种技术,以数字化为特征,涵盖各种信息形式,如商务数据、多媒体等。信息技术的范围十分广泛,很难给出一个确切的、公认的边界。广义地说,一切与信息处理有关的技术,都可列入信息技术的范围,其中计算机技术是信息技术的核心。应用在教育领域的信息技术主要包括数字音像技术、卫星电视广播技术、多媒体计算机技术、人工智能技术、计算机局域网络技术、网络技术和虚拟现实仿真技术等。借助于信息技术,人们可以更多、更快、更准确地接受、析出、反馈各种信息。借助信息技术传输信息,使得科学技术、政治、经济、教育等多种领域发展的节奏大大加快。据联合国教科文组织的统计:人类近30年来所积累的科学知识,占有史以来积累的科学知识总量的90%,而在此之前的几千年中所积累的科学知识只占10%左右。英国技术预测专家詹姆斯·马丁的测算结果也表明了同样的趋势:人类的知识在19世纪是每50年增加一倍,20世纪初是每10年增加一倍,70年代是每5年增加一倍,而到了20世纪后期大约每3年增加一倍。有研究预测,2020年人类的知识总量将是现在的3~4倍,到2050年,目前的知识总量将只占那时的1%!而人类知识的迅速发展与信息技术的快速发展是有密切关系的,信息技术的快速发展使得人类的知识更新和增长的速度不断加快,而信息技术作为人类知识的一种同时也在为人类知识总量的增加作贡献。

许多领域都经常用到“整合”这个概念。整合,就是更好地发挥要素的功能,实现优势互补,达到“1+1>2”的目的。关于信息技术与课程整合内涵的解释主要有以下几种。

华南师范大学教育技术研究所李克东教授对信息技术与课程整合的解释是:“信息技术与课程整合是指在课程教学过程中把信息技术、信息资源、信息方法、人力资源和课程内容有机结合,共同完成课程教学任务的一种新型的教学方式。它的基本思想包括三个基本点:要在以多媒体和网络为基础的信息化环境中实施课程教学活动;对课程教学内容进行信息化处理后成为学习者的学习资源;利用信息加工工具让学生知识重构。”^①

^① 李克东. 数字化学习——信息技术与课程整合的核心[J]. 电化教育研究, 2001(8):49

北京师范大学现代教育技术研究所何克抗教授认为:“信息技术与课程整合的本质与内涵是要求在先进的教育思想、理论的指导下,尤其是主导—主体教学理论的指导下,把计算机及网络为核心的信息技术作为促进学生自主学习的认知工具与情感激励工具、丰富的教学环境的创设工具,并将这些工具全面地应用到各学科教学过程中,使各种教学资源、各个教学要素和教学环节,经过整理、组合,相互融合,在整体优化的基础上产生聚集效应,从而促进传统教学方式的根本变革,也就是促进以教师为中心的教学结构与教学模式的变革,从而达到培养学生创新精神与实践能力的目标。”^①

华东师范大学教育科学学院祝智庭教授的观点是:“课程整合是指把技术以工具的形式与课程融合,以促进对某一知识领域或多学科领域的学习。技术使学生能够以前所未有的方法进行学习。只有当学生能够选择工具帮助自己及时地获取信息、分析与综合信息并娴熟地表达出来时,技术整合于课程才是有效的。技术应该像其他所有可能获得的课堂教具一样成为课堂的内在组成部分。”^②

2000年10月,前教育部部长陈至立在全国中小学信息技术教育会议上的报告中提出:“在开好信息技术课程的同时,要努力推进信息技术与其他学科教学的整合,鼓励在其他学科教学中广泛应用信息技术手段,并把信息技术教育融合在其他学科的学习中。各地要积极创造条件,逐步实现多媒体教学进入每一间教室,积极探索信息技术教育与其他学科教学的整合。技术与课程的整合就是通过课程把信息技术与学科教学有机地结合起来,从根本上改变传统教和学的观念以及相应的学习目标、方法和评价手段。”^③对信息技术与课程整合进行了诠释。

以上分别从不同的视角和范畴对整合进行阐述,共同点是都强调了信息技术与学科教学过程的各个环节有机地结合,而有机地结合主要表现为,信息技术成为促进学生自主学习的认知工具与情感激励工具、丰富的教学环境的创设工具,成为教学系统各要素之间的结合手段,并且改变了教学系统各要素之间的关系。整合的目标就是要通过信息技术创建更加理想的学习环境和学

① 何克抗. 关于信息技术与课程整合的理论思考[J]. 中小学信息技术教育, 2002 (1): 27~36

② 祝智庭. 现代教育技术——走向教育信息化[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001

③ 陈至立在全国中小学信息技术教育会议上的报告[R/OL]. <http://60.29.57.233/teacherindex/computer/zhc&fg/chenzhili.htm>

习方式,利用信息技术所提供的自主探索、多重交互、协作学习、资源共享等学习环境,打破课本是知识唯一获取渠道的局限,改变传统教和学的观念以及相应的学习目标、方法和评价手段,培养学生创新精神和实践能力。

综上所述可见,信息技术与课程整合从本质上可以理解为是一类学习模式或一类教学模式。与其他教学模式的主要区别在于将信息技术作为认知工具、情感激励工具、教学环境的创设工具,将信息技术融合进教学过程,核心是数字化学习;信息技术与课程整合也是一种理念,强调建立新型的基于信息技术的教学模式和学习模式,强调让学习者使用信息技术进行自主学习、探究学习和协作学习。

三、信息技术与课程整合的意义

在 21 世纪,信息已成为社会活动和社会生产的核心,以信息技术为代表的科学技术的迅猛发展,对人类的生产方式、生活方式、思维方式以及学习方式等都产生了重大的影响。信息时代的学习与以多媒体和网络技术为核心的信息技术的发展密切相关。以数字化为支柱的信息技术应用到教育教学过程后,引起了学习环境、学习资源、学习方式等迅速向数字化方向发展,形成了数字化的学习环境、数字化的学习资源和数字化的学习方式。以信息技术为代表的现代教育技术具有传统教育手段无法比拟的功效。信息容量大、传递速度快、自主性和选择性强、能提高学习效率和降低学习成本等,是人们最感兴趣的信息技术的教育应用功能。把获得的知识(信息)与获取信息的技术有机地结合起来,即教育内容与教育手段在教育过程中的完美结合,是信息技术应用于教育的最好方式。信息技术与课程整合的意义主要有以下几点:

(一)有利于培养学生的信息素养

所谓信息素养是指信息意识、信息伦理道德和主动高效地获取信息与处理信息的能力,它是信息社会的公民必须具备的基本素质,愈来愈受到世界各国的普遍关注和重视,被放到与读、写、算同等重要的位置。信息技术与课程整合的教学模式是一种基于任务的学习,学生带着任务学习新知识、新技能,在学习的过程中,不仅能掌握信息技术的操作技能,还能通过获取、判别、分析、处理信息使自己的信息素养得以提高。

(二)有利于提高学生的创新能力

江泽民在第三次全国教育工作会议中指出:“创新是一个民族进步的灵

魂,是国家兴旺发达的不竭动力,一个没有创新能力的民族难以屹立于世界先进民族之林。”由此可见创新能力的重要性。信息技术与其他课程整合的教学模式,给学生提供了自主学习的环境,学生在这个环境中完成教师布置的任务,他们有机会独立思考,发挥创造力,同时,整合的教学模式鼓励交流与合作,重视评价和反思。这样不仅可以提高学生的学习兴趣,更能拓宽思路,激发灵感,提高创新能力。

(三)有利于提高学生的协作能力

信息技术与其他课程整合的教学模式强调在教学过程中学生的“自主、探究、协作、创新”活动,学生在学习的过程中,由于对问题认识的广度和深度、对事物的理解,都会受到自身条件和认识水平的局限,都会遇到困难,只有寻求教师和同学的帮助和协作,才会在最短时间内解决问题,学习更多知识。这种协作和帮助学生学到的不只是知识本身,更重要的是通过语言的表达、思想的沟通、心灵的“碰撞”、性格的“磨合”,提高了自身的协作能力。

第二节 信息技术与课程整合的理论基础

一、建构主义学习理论

建构主义(Constructivism)也译作结构主义,是学习理论中行为主义发展到认知主义(Cognitivism)以后的进一步发展,是一个学习理论流派的总称,它是由瑞士学者让·皮亚杰(J. Piaget)最早提出来的^①。他在研究儿童认知发展基础上产生的建构主义理论,不仅形成了全新的学习理论,也正在形成全新的教学理论。陈琦和张建伟^②对美国乔治亚大学教育学院组织的《教育中的新认识论》系列研讨会的情况进行了概括分析,认为建构主义在发展过程中,“表现出六种不同的倾向:激进建构主义、社会性建构主义、社会文化认知的观点、信息加工的建构主义、社会性建构论和控制论系统的观点。它们都以某种方式、在一定程度上对知识的确定性和可靠性提出了怀疑,都把学习看成是学习者通过新旧经验间双向的相互作用而建构自己的经验体系的过程;但

① 张屹,祝智庭.建构主义理论指导下的信息化教育[J].电化教育研究,2002(1):19

② 陈琦,张建伟.建构主义学习观要义评析[J].华东师范大学学报(教育科学版),1998(1):61~68

在‘外部输入—内部生成’和‘个体—社会’两个维度上,它们又表现出一定的分歧。”他们的共同主张是:“知识并不是对现实的准确表征,它只是一种解释、一种假设,它并不是问题的最终答案,相反,它会随着人类的进步而不断地被‘革命’掉,并随之出现新的假设”;“学习不是知识由教师向学生的传递,而是学生建构自己的知识的过程,学习者不是被动的信息吸收者,相反,他要主动地建构信息的意义,这种建构不可能由其他人代替”;“学习者并不是空着脑袋走进教室的,在日常生活中,在以往的学习中,他们已经形成了丰富的经验”。

建构主义学习理论的基本思想是:学习是学习者主动建构内部心理结构的过程,它不仅包括结构性的知识,也包括大量的非结构性的经验背景。强调学生在学习过程中主动建构知识的意义,并力图在更接近、更符合实际情况的情境性学习活动中,以个人原有的经验、心理结构和信念为基础来建构新知识,赋予新知识以个人理解的意义。也就是说,认识起因于主、客体间的相互作用,主体通过动作对客体的适应推动了认识的发展。强调主体认知结构和主体动作的作用,强调认识主体的能动作用,强调认识是认知结构不断建构的过程。

建构主义学习理论提倡的学习方法是教师指导下的、以学生为中心的学习。由于学习是在一定的情境即社会文化背景下,借助其他人的帮助即通过人际间的协作活动而实现的意义建构过程,因此建构主义学习理论认为“情境”、“协作”、“会话”和“意义建构”是学习环境中的四大要素或四大属性。“意义建构”是整个学习过程的最终目标。在这个过程中,学生是知识意义的主动建构者;教师是组织者、帮助者、指导者和促进者;教材所提供的知识不再是教师讲授的内容,而是学生主动建构意义的对象;教育媒体也不再是帮助教师传授知识的手段、方法,而是用来创设情境、进行协作式学习和对话交流,即作为学生主动学习、协作式探索的认知工具。

基于建构主义学习理论提倡的学习方法,信息技术与课程整合的教学形式将信息技术作为认知工具与情感激励工具、丰富的教学环境的创设工具,促进教师指导下的、以学生为中心的学习。注重学生的主动参与式的学习活动的设计,强调学习者的主动性;注重学科整合的整体性知识的获得,重视综合性学习的设计和综合性能力的培养。利用信息技术促进高层次的学习结果的培养,如问题解决学习、学习策略、智力能力的培养、创新学习、思维品质培养以及态度和情感等方面;尊重学习者在学习成果上的个体差异,从关注学习结果转变为关注学习过程。强调“学习伙伴”的重要性,利用信息技术创设无时空限制的小组协作学习环境;教师由学习过程的控制者和主宰者转变为学习的促进者、指导者、信息资源的设计者、群体的协作者、课程的开发者和学生的