

浅谈信息化教学设计

徐 婷 肖雪莲

(华东师范大学教育信息技术系2003研 上海, 200062)

[摘要]随着信息技术引入课堂,传统的教学设计已经不能满足教育信息化发展的需要,只有做好信息化教学设计才能推动教育信息化的发展。本文主要探讨了信息化教学设计的设计原则、评价标准,并且对常用的两个典型设计模式,Web Quest与英特尔®未来教育(Intel Teach to The Future)做了详细的介绍。

[关键词]教育信息化 信息化教学设计 Web Quest 英特尔未来教育

教育信息化的概念是从上个世纪90年代伴随着信息高速公路的出现而提出来的,它指全面深入地运用现代化信息技术来促进教育改革和教育发展的一种全新的教育形态。但是,当人们把计算机及网络技术为代表的信息技术引入课堂之后,并没有出现期望的那种局面:为教育带来一场革命。此后,国内外的大量研究表明造成教育领域信息化步伐滞后的最主要原因既不在技术,也不在经济,而在陈旧落后的教育体制和教育观念之束缚。这引导我们不得不重新探索和创设新的学习环境和教育模式,甚至审视教育和教学的一系列基本原则,对教学过程进行新的设计和讨论。

一、什么是信息化教学设计

对于信息化教学设计定义,还没有一个固定成熟的说法。祝智庭(2001)认为信息化教学设计是在综合把握现代教育教学的基础上,充分利用现代信息技术和信息资源,科学安排教学过程的各个环节和要素,为学习者提供良好的信息化学习条件,实现教学过程全优化的系统方法。江北战(2002)认为信息化教学设计是以现代信息技术和丰富的学习资源为基础,以学习者的学习过程为中心的教学设计,能适应信息时代多样化教学目标的要求,其主要特征是:以学为中心,丰富的资源,强调任务驱动学习、问题解决学习和协作学习,重视对学习过程和学习资源的评价。

尽管对信息化教学设计的定义还没有一个统一的说法，但大家对于信息化教学设计的认识却是较为一致的，即信息化教学设计应该关注一个中心，两个方面。一个中心是指以“学生的学”为中心；在两个方面中，一个方面是强调对学习主题和学习活动的设计，教师从学科知识、教学任务和现实生活相联系的角度来设计“问题”或“单元主题”，学习活动以讲解、探究、讨论、协商、协作与反思等方式展开；另外一个方面是注重对信息技术工具和资源的使用进行设计，实现它们与学习过程的柔性结合，帮助学生更好地搜集网络及其它信息并对它们进行加工整理，提供给学生一些与主题相关的资源和活动建议等，帮助学生完成问题解决的过程，促进学生的意义建构。

二、信息化教学设计基本原则

信息化教学设计是以信息技术为支持的，但“信息技术的支持”仅仅是信息化教学设计的表面特征。它还有两个更为重要的、更为根本的特征：①以学生为中心，关注学生能力的培养；②关注学习过程。这两大特征渗透到学习过程的各个要素中，形成了更具指导意义的设计原则：

原则1：注重情境的创设与转换

信息化教学设计应该注重情境的创设，使学生经历与实际相类似的认知体验。同时注重情境的转换，使学生的知识能够得以自然的迁移与深化。

原则2：充分尊重工具和资源的多样性比较好

信息化教学设计注重对信息技术工具和资源的使用进行设计。这些工具和资源应当同学生的主题任务相关，能够帮助学生完成问题解决的过程，促进学生的意义建构。比如提供给学生与教学主题或问题相关的网络资源、典型案例，对学生的学习进行一定的指导和帮助等。信息技术工具和资源在信息化教学设计中具有不可替代的作用。

原则3：以“任务驱动”和“问题解决”作为学习和研究活动的主线

该原则有几方面的含义：①学习活动的展开通常可以围绕某一问题或主题，这些内容通常来自现实学习和生活中的一些具体事例。②学习活动具有明确的任务性、目的性，学生知道为什么而做，教师的重点放在如何有效地引导学生方面。③现实中的任务与问题不同于强加给学生的学习目标或现成答案。学生通过对问题和主题的主动的探索活动体验学习的快乐，培养学习兴趣。

原则4：学习结果通常采用灵活的、可视化的方式进行阐述和展现

在学习活动结束后，学生应当对自己的学习结果进行总结和展示，同他人进行讨论和协商，以加深对学习过程的理解和反思，这些内容通常以研究报告、演讲、讨论等形式展开。在这些过程中，教师应当对学生的学习成果进行必要的指导和帮助，帮助学习者更好的将学习成果展示出来。

原则5：鼓励合作学习

信息化教学中，学习者通常是以小组或其它协作形式展开学习，在学习过程中互相帮助，共同完成某一项任务目标，实现“问题解决”。每个学习者在中间承担一定的任务，担当一定的角色，学习活动过程成为“学习者身份和意义的双重建构”。学生之间相互协作，共享他人的知识和背景，共同实现组织目标。

原则6：强调针对学习过程和学习资源的评价。信息化教学设计是一个连续的、动态的过程，在学习过程中，教师通过不断的研究和质量评估，收集数据，使用过程性评价达到改进设计的目的。同时，由于信息化学习资源种类繁多，为了有效地利用信息化学习资源，也必须对资源进行优化选择。

三、信息化教学设计的评价标准。

评价一个信息化教学设计是否成功，可以考虑以下几个方面：

1、是否有利于提高学生的学习效果

学习目标应该明确，表述清晰，教学设计中应考虑到学生的个体差异，并明确说明如何调整成效标准以适应不同的学习者。教学设计应该能够激发学生的兴趣，符合学生系的年龄特征，并有利于学生的学习以及高级思维能力的培养，有利于学生在信息处理能力方面的培养。

2、技术与教学相整合是否人性化

技术的应用和学生的学习之间要有明显的关联，不能只是为了使用技术而使用技术。技术应该是教学成功必不可少的一部分，计算机作为工具要有助于教学计划的实施，但是不应视为信息化的全部。

3、教学计划的实施是否简单易行

教学计划应该可以根据具体教学情况的差异很容易地进行修改，以便应用到不同的班级。教师应该可以轻松地应用教学计划中所涉及的技术，并获得相应的软硬件支持。

四、信息化教学设计的典型模式

随着教育信息化的不断发展，出现了大量的信息化教学模式，目前常见的有Intel未来教育模式，Webquest模式，研究性学习模式，Miniquest模式，基于探究的学习模式，基于问题的学习，基于项目的学习，个性化学习等。这些模式虽然侧重点不同，但是都具有这样的共性：那就是学生带着任务进行探索学习的教学模式。下面介绍两个比较常用的模式：

（一）Web Quest

Web Quest是信息化教学设计的一种典型模式。它是一种面向探究的活动，活动中学生们所用到的所有或大部分信息都来自网络。这种活动有以下主要特点：（1）有一个明确的主题或问题（可派生出多个具体问题）；（2）这类问题可通过寻求信息而得到解答；（3）问题的解答没有唯一性。

一个标准的Web Quest教学设计包括介绍、任务、资源、过程描述、学习建议、评价和总结七个部分，各部分的设计要点如下：

（1）介绍——简要描述所要“探究”的问题。

（2）任务——描述学习者要做的事情。教师要清晰地描述学习者行为的最终结果是什么。在Web Quest中涉及的“任务”可以是：一系列必须解答或解决的问题；对所创建的事务进行总结；阐明并为自己的立场辩护；具有创意的工作；任何需要学习者对自己所收集的信息进行加工和转化的事情等。

（3）资源——提供网上相关站点的链接。教师提供一些有益于学习者完成任务的网址，并且在每一个链接中嵌入对此资源的描述，以便学习者准确地点击所需要的网站。

（4）过程描述——说明要做些什么才能完成指定的任务。学习者将遵循哪些步骤才能完成任务？这一部分是探究学习的关键所在。

（5）学习建议——指导学习者如何组织信息。教师要为学生提供一些建议，以帮助他们组织所收集到的信息。“建议”可以包括使用流程图、概念地图或其他组织结构，也可以采用有复选框组成的问卷形式，其中的问题旨在分析信息或提请对要考虑的事物的注意。如果将“学习建议”部分嵌入到“过程描述”部分中，可能效果会更好。

（6）评价——创建量规来展示如何评价最终的成果。另外，教师还可以创建一个自我评价表，这样学生可以用于对自己学习的评价和反思。

（7）总结——简要总结将要完成的学习任务或学习的失误。通过简短的一两句话，概述学生通过本次Web

Quest将获得什么。

（二）英特尔®未来教育（**Intel Teach to The Future**）

英特尔®未来教育是信息化教学设计成功的典范。其主要特点是采用问题设计的办法来完成教学，通过将计算机、网络等现代技术融入教学来加强学生的学习。其设计要点如下：

（1）策划单元计划，设计课程框架问题。

教师在讲课前，根据单元教学目标，围绕着一个基本问题设计出若干个相关的单元问题。

基本问题具有这样的特点：①指向学科的核心。②在某一领域的发展历史和人们学习过程中自然重演。③孕育了其他重要问题。

单元问题是学科特定和主题特定的，因此更适合于框定具体知识和特定研究，并可能导致更为微妙的基本问题，其特点有：①为基本问题提供了学科特定及主题特定通道。②没有明显的“正确”答案。单元问题是开放性的，这意味着它们有多种研究和讨论的路线。③是为了激发和维持学生的兴趣而精心构造的。

（2）给学生布置明确而具体的任务。

通过“介绍我的单元”演示文稿，向学生阐明该单元的学习内容，学习目标，课程标准等。

（3）创建单元支持材料。

单元支持材料即学生或教师在教学活动中需要用的Word文档或模板（如调查问卷、读书报告、观察报告、实验报告、教学进度等）。教师还要向学生提供一份《学生学习支持材料》，作为学生学习的支架。例如：一些文字资料，图片素材，网上资源的站点链接等。

（4）用PowerPoint创建学生多媒体演示文稿范例。

在这里，教师要以学生的身份创建学生多媒体演示文稿来报告对课程问题的基本问题和单元问题的研究过程与结果。学生多媒体演示文稿范例和学生网站范例的创建实际上是为了向学生展示研究性学习活动的过程和方法，同时也为学生创建多媒体演示文稿和网站提供样板。

（5）创建学生多媒体演示文稿评价工具。

该评价工具用来评价教学实施中学生创建的多媒体演示文稿。创建时要注意评价工具的可操作性。评价工具要从教学目标出发，它的设计非常重要，既是对学生学习的评价，也是对学生学习的引导和支持。

（6）评价单元计划。

教师应用“Intel未来教育”提供的单元计划项目评价量规对自己的单元计划项目进行评价，若有问题，应进行必要的修正。

（7）修改单元计划。

在创建每一项作品（学生多媒体演示文稿范例、学生多媒体评价工具、单元支持材料、学生网站范例、学生网站评价工具、教师支持材料）后，教师都要修改单元计划（包括学习目标、课程标准、教学过程等）。单元计划是在教学设计过程中逐步修改不断完善的。

此模式重在落实学生的主体地位和教师的主导作用。因为学生是问题的发现人，学生是疑问的解决人，学生是演示的操作人，学生是作品的创作人，学生是作品的剖析人，最终成为学习的主人。教师精心的教学设计和协作学习过程中画龙点睛的指导，充分体现出教师主导、学生主体的有机结合，教师在教学过程中是真正的组织者、指导者、帮助者、促进者。

五、结语

总之，信息化教育要起到发展学生高级思维能力、培养学生创新精神的目的，就必须做好信息化教学设计。信息化教学设计需要广大教育者在实践的过程中不断积累经验，不断反思，不断创新。只有做好信息化教学设计才能推动教育信息化的发展，才能使教育获得真正的革命。

参考文献

[1] 祝智庭主编，《现代教育技术——走进信息化教育》，高等教育出版社，2001年9月，

[2] 江北战，《信息化进程中教学设计实践研究》课题申请报告，2002年

[3] 《英特尔未来教育（Intel Teach to The Future）》—中文5.2版

[4] 石其乐，《信息化教学设计——“Intel未来教育”》解读

<http://www.zjedu.org/xdjyjs/102/3969.htm>