



高中信息技术课程隐性知识资源设计与制作

教育技术学专业

研究生 孙玉环 指导教师 黎明 周雄俊

摘要 2010年四川实施信息技术新课程,使用新教材,新课程的总目标是提升学生的信息素养,而信息素养的某些内容在一定程度上是隐性的。通过对隐性知识的研究,发现信息素养的培养在一定程度上是与隐性知识的传递相关联的。那么要实现信息素养的培养目标,关注和重视教学中隐性知识的研究会起到有效的促进作用。本文通过新课程中隐性知识的分析,结合课程隐性知识及其资源的调查情况,研究与设计课程隐性知识资源,并将资源集成在平台上,以期给教师的教学实践提供帮助。本文主要从以下几个章节进行研究:

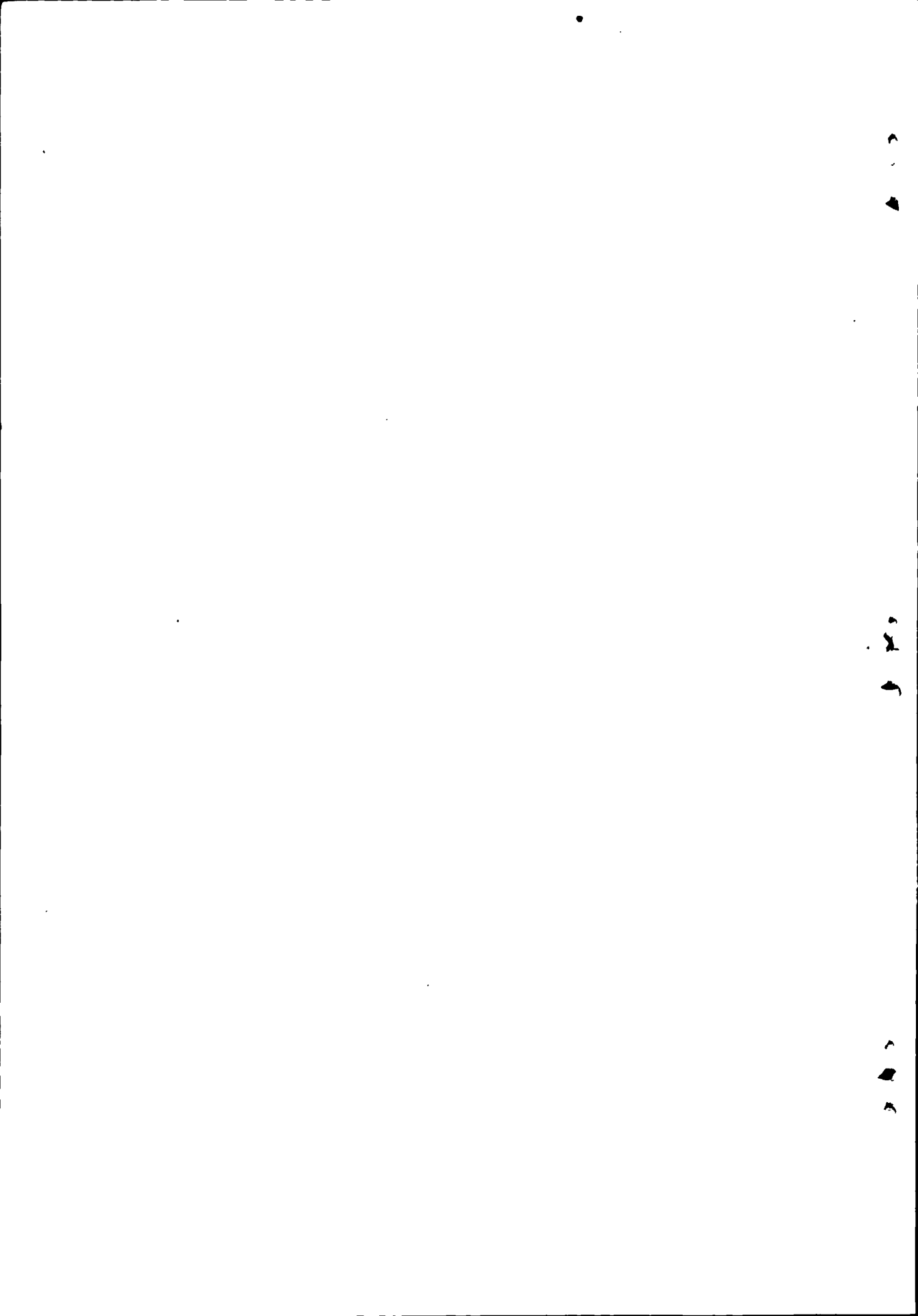
第一章 介绍了论文研究的背景及意义,研究目标和内容以及国内外研究现状和研究方法。

第二章 阐述了隐性知识的理论基础及其与教育的关系。随后重点分析了高中信息技术新课程的隐性知识,通过课程各方面隐性知识的分析,以显示隐性知识在高中信息技术课程中的重要性。

第三章 本章内容是本课题研究的核心。首先对课程隐性知识资源的现状进行调研,在现状调查结果分析的基础上分析设计隐性知识资源的组成,最后依据分析制作相应模块的资源。

第四章 在阐述了隐性知识资源内容设计之后,介绍资源平台的设计和制作。而后进行了后期试用和反馈数据分析。

第五章 总结了论文设计的总体内容,思考了设计中的不足和问题,并对下一步工作的期望进行了阐述。



Design and Make on the tacit knowledge resources of the Information technology Courses in High school

Major: Educational Technology

Graduate student: Sun yuhuan Supervisor: Li Ming Zhou xiongjun

Abstract: New curriculum of information technology has been implemented and the new materials have been used in Sichuan, in 2010. The overall goal of the new curriculum is to enhance students' information literacy, however some of the content of information literacy are recessive in a certain extent. Through the research of tacit knowledge, I found that the training of information literacy was associated with the transfer of tacit knowledge in a certain extent.

So to realize the training target of information literacy, attention of research of the tacit knowledge in teaching will reach an effective stimulative effect. In this article, through the analysis of tacit knowledge in the new curriculum, combining the curriculum tacit knowledge and the investigation situation of its resources, I will research and design the resources of course tacit knowledge and integrate the resources on the platform, in order to give help to the teacher in teaching practice. This article is studied mainly from the following several chapters:

The first chapter The paper introduces the research background and its significance, research objective and content, and the research situation at home and abroad and research methods.

The second chapter The paper expounds the relationship of the theoretical basis of tacit knowledge and education. Then the paper emphatically analyzes the tacit knowledge of the new course information technology in high school, through the analysis of the tacit knowledge in every aspect of the course, in order to display the importance of the tacit knowledge of information technology course in high school.

The third chapter The content of this chapter is the core of this research. First, survey the current situation of the tacit knowledge resources. Second, based on the analysis of the survey results, analyze and design the composition of the tacit knowledge resources. Finally, according to the analysis, make the resources in corresponding modules.

The fourth chapter After the designing of the tacit knowledge resources, the paper introduces the designing and madding of the resources platform. And then implement the later trial and analyses the feedback data.

The fifth chapter The paper summarizes the general design of the content, thinks of the shortcomings and problems in design and the next work expectations is discussed in this paper.

Keywords: Information technology courses in High school Tacit knowledge Resources of Tacit knowledge

目 录

第1章 绪论.....	1
1.1 研究背景及意义.....	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	1
1.2 研究目标和内容.....	2
1.2.1 课题研究目标.....	2
1.2.2 课题研究内容.....	2
1.3 国内外研究现状.....	4
1.4 研究方法.....	5
第2章 隐性知识研究.....	7
2.1 隐性知识理论基础.....	7
2.1.1 隐性知识的界定.....	7
2.1.2 隐性知识的特征.....	7
2.2 高中信息技术新课程隐性知识分析.....	8
2.2.1 新课标隐含的隐性知识.....	9
2.2.2 信息技术教师的隐性知识.....	10
2.2.3 学生的隐性知识.....	11
2.2.4 信息技术教学多媒体与隐性知识.....	11
第3章 课程隐性知识资源的设计制作与搜集分析.....	12
3.1 课程隐性知识资源现状调查.....	12
3.1.1 调查目的.....	12
3.1.2 调查对象.....	12
3.1.3 调查方法.....	12
3.1.4 调查结果分析.....	12
3.2 课程隐性知识资源组成部分.....	20
3.2.1 教材蕴含的隐性知识分析.....	20

3.2.2 基于学生隐性知识的教学建议.....	23
3.2.3 基于教师隐性知识共享的优秀教学资源.....	24
3.3 课程隐性知识资源设计.....	25
3.3.1 教材隐性知识具体分析.....	25
3.3.2 教学建议.....	28
3.3.3 优秀教学资源共享.....	30
第4章 隐性知识资源平台设计与制作.....	32
4.1 平台的运行环境及开发技术.....	32
4.2 平台功能和界面介绍.....	33
4.2.1 平台导航设计.....	33
4.2.2 教材分析界面.....	36
4.2.3 教学建议界面.....	39
4.2.4 教学案例与实录界面.....	39
4.3 平台测试与评价.....	41
第5章 总结与展望.....	45
5.1 总结.....	45
5.2 存在的问题和不足.....	45
5.3 下一步工作的重点.....	46
参考文献.....	47
附录.....	49
致谢.....	55
研究生在读期间的科研成果.....	56

第1章 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

2003年,教育部出台《高中信息技术课程标准(实验)》。新课程标准的提出体现了中小学信息技术教育的全面转型。新课程标准将培养目标提升到信息素养的高度。信息素养作为课程标准是适应当前信息社会发展趋势的。自2003年至2008年9月,我国有21个省级单位先后实施高中信息技术新课程^[1]。各个地区的教育教学情况因为经济、文化背景因素有很大差别。目前信息素养教育理念和技術相对还在实践探索阶段,在很多方面亟待完善。

2010年,四川推广高中信息技术新课程,使用新教材。新课程呼吁新的教学理念和教学方法。新课程目标定位于学生信息素养的提升,笔者通过文献阅读和研究了解到信息素养的提升与隐性知识的传递在某种程度上是相关联的。因为信息素养的一些内容标准是隐性的。因此,本文在分析了高中信息技术课程隐性知识的基础上重点研究了隐性知识资源的设计及其平台的制作。

1.1.2 研究意义

学生信息素养的培养主要是通过信息技术课程来实现的。因此课堂教学水平和质量在很大程度上影响信息素养目标的实现。信息素养既包括知识和技能,也包括信息意识、信息观念、信息道德等。而后者不像前者那样易于表述,它在某种程度上是隐性的。这就要求教师要具有与之相适应的教学理念和教学方式。教学过程不仅要关注知识技能的传授,还要关注信息素养蕴含的某些隐性知识的传递。在某种程度上信息素养培养与隐性知识传递有很密切的联系。

从隐性知识提出以来,各界学者和专家都逐渐重视隐性知识在各行业以及教育教学中的研究和应用。隐性知识在信息技术教学中的研究也越来越受到重视。本文从新课标、教师、学生、多媒体四方面分析隐性知识在信息技术课程中的体现。在此基础上设计与开发隐性知识资源,包括教材隐性知识资源、教学建议及教师隐性知识资源共享。期望隐性知识资源平台能给信息技术教师的教学带来帮助,同时有助于他们自身素养的提高。

1.2 研究目标和内容

1.2.1 课题研究目标

本文从新课程标准的理念出发,研究其核心思想信息素养与隐性知识的关系。进而分析信息技术新课程对隐性知识的体现,这包括信息技术教师的隐性知识、学生的隐性知识和教学多媒体与隐性知识的关系。这些分析是为了表明隐性知识与新课程教学实施的紧密关联性。为有效关注教学中的隐性知识,本文从隐性知识资源的角度进行研究和设计。以期可以给教师提供实用的资源和共享隐性知识的简单平台,并能给信息技术教师的教学带来帮助。

1.2.2 课题研究内容

笔者主要从以下几个方面进行了研究:

(1) 通过文献阅读和书籍查阅,了解隐性知识的相关内容,了解了隐性知识的起源。为确定研究目标,笔者通过文献综述对隐性知识做了界定。并阐述和分析了隐性知识的基本特征。

(2) 高中信息技术教学当然也属于教育的范畴,隐性知识同样大量存在于课程的教学活动中。新课标的提出,信息素养目标的确定,在某个程度上肯定了隐性知识在教学中的重要性,并给予了高度重视。只有了解了隐性知识在新课程中的存在形式,才能有目的地设计隐性知识教学的策略。高中信息技术新课标的定位与隐性知识存在紧密的一致性,而这些是传统教育中所忽视的。新课标的三维目标都体现了隐性知识的内涵。同样的新教材是依据新课标来编写的,新教材的编写思路与体例,内容安排,教学活动等也蕴含着隐性知识。教材的编写不一定尽善尽美,本文主要分析其中典型的隐性知识要点,以给教师使用教材时提供帮助。教师和学生作为教学的主体都有自身的隐性知识,尽管各自隐性知识存在的方式不同,但都对教学活动起着潜移默化的作用。信息技术课程多使用多媒体,而多媒体的丰富性和独特性在一定程度上能帮助学生把隐性知识显性化。

(3) 通过对信息技术课程隐性知识的细致分析,发现教材的隐性知识、教师的隐性知识以及学生的隐性知识本身就是丰富的教学资源。而这种教学资

源是内隐的，不好把握。如果能好好利用，会对教学起到很好的导向作用。那么一个方法就是使这些隐性知识显性化。

挖掘教材中的隐性知识，提示教师要创造性地用教材而不是教教材。具体，四川使用广东教育出版社教材与上海科技教育出版社教材。这两版教材的设计各有特色，而对隐性知识内涵的体现也都有独特之处。有些章节的内容，两版教材是互补的。对这两版教材的对比研究，可以给教师提供教材重新组织的思路。

学生的隐性知识资源也是很重要的一部分。课程资源和学生资源有机结合起来才能达到教学效果。毕竟学生的学习效果是教学的最终目标。而学生的隐性知识多是被忽视的。学生的隐性知识作为一种独特的教学资源，教师要懂得使其显性化并有效地利用。笔者没有对学生的隐性知识资源具体进行测量与研究，是在这一问题存在的基础上给出一些教学建议，以期给教师启发。

通过研究教师隐性知识共享策略，收集并展示一些优秀教学案例和教学视频。对某些教学实录附上教学设计、专家评价及其他教师的评课稿。教师在观摩教学实录时，能有自己的体会并能查看其他教师的观后感，在某种程度上也是一种教学经验和体会的共享。在这个过程中，教师的自身教学经验等隐性知识得到丰富，同时也在实践中不断完善。在做设计之前，对一些高中的信息技术教师的隐性知识共享做了调查研究，了解了隐性知识共享情况，能有侧重地设计隐性知识资源平台操作的可行性和操作难易程度。

(4) 在设计好隐性知识资源的基础上，着手制作好教材隐性知识的对比分析，搜集优秀的教学实录。等这些资源准备好，利用平台开发工具设计平台界面，上传素材，整理页面，测试和管理。

(5) 在确定没有什么技术问题后，拿给调研学校的信息技术教师使用。这个使用期比较短，这时要对教师的使用态度做一个调查。通过分析结果总结设计的不足和问题所在，以便能更好的完善设计。

1.3 国内外研究现状

英国哲学家迈克尔·波兰尼 (Michael Polanyi) 于 1958 年提出了隐性知识的概念。这个概念的提出是源于哲学领域。波兰尼在他的著作中比较系统地介绍了隐性知识。包括它的概念及其相关知识的分析^[2]。在隐性知识方面,这是西方学术界最早的研究。

随后,美国著名的心理学家斯滕伯格(Robert J. Stenberg)也提出了隐性知识的观点。不同的是他是从心理学领域提出的。他的侧重点在于研究隐性知识的影响。即对个人和现实生活的重要性。他认为隐性知识是属于个人的。而且隐性知识的获得一般不通过他人的帮助。隐性知识对人们的行为具有一定的导向作用^[3]。在提出观念的基础上,斯滕伯格在隐性知识测量方面做了很多研究。即他想通过量化的方法测量个人的隐性知识。

之后,以色列的三位学者基于前面学者的隐性知识理论基础从不同教育层面对隐性知识进行了研究。除此之外,他们还开发了隐性知识测试问卷。比如,在 1999 年,学者 Somech A. 和 Bogler R. 通过研究大学教育,开发了隐性知识测量问卷^[4]。问卷着重调查了隐性知识与学生各方面的关系。这包括学生的性别、专业、经济背景、学业成就等等。在调查的基础上他们得出结论,大学教育应该认识到隐性知识的重要性。在此基础上他们提出建议:大学应该开设隐性课程。并且两人还制定了认为能使大学生更好适应大学生活的计划。学者 Miriam Mevorach 也开发了隐性知识问卷进行隐性知识的测量。但他是从学前教育 and 基础教育出发的^[5]。他的调查着重于孩子的不同家庭背景以及文化背景。通过访谈和调查问卷研究,他提出自己的建议。他认为教育应该认识到隐性文化的差异,并且教育教学活动过程中应该采取相应的策略^[6]。

著名学者劳厄对隐性知识有这样的表述。他认为学生如果忘掉在学校中学到的具体知识,那么剩下的那部分就是隐性知识。波兰尼也有一句经典的描述。我们所认识的远比我们能表达的多得多,这就是隐性知识^[7]。人们所学习的具体知识可能会慢慢淡忘甚至完全忘记。比如中学我们学习的理科公式,文科背诵的大段大段文字。但当面临一个新的问题时,我们可能会有比较明确的解决思路或解决方法;当面临新的学习情景时,已有的知识或认知会无形中影响我们对现学知识的认识 and 了解。这些都可以看作是隐性知识的作用。由此看来,

隐性知识在教育领域的应用有着很广阔的前景和拓展空间。

国内对隐性知识的认识主要是源于西方的理论研究。国内对隐性知识的研究多是把西方研究理论同自身的具体情况结合进行的。学者石中英就教学改革这一问题,研究了其中的显性知识和隐性知识的影响。他认为在教育教学中存在大量的隐性知识。教师应该应该意识到隐性知识的存在。在此基础上他提示教师要认识到隐性知识对教学实践的意义和价值。进而探索如何使隐性知识显性化,有效地提高教学效果^[8]。

黄荣怀教授对各个领域的隐性知识做了深入研究和详细表述。他也同样认为教育中隐性知识的存在并且要对其给予关注。因为隐性知识对教与学存在潜在的影响。在此基础上,黄荣怀教授研究了如何测量这些影响,并进行相关分析。他对测量结果的分析主要侧重具体教学过程的两个方面。一是如何促使学生获得隐性知识。二是如何把自身的隐性知识外显化^[9]。

目前我们的教学理念尚在实践探索与完善之中。高中信息技术新课程的实施正是一个研究的突破口。对于隐性知识的研究,也都在不断探索中。信息素养和隐性知识两个概念本身是多元的,放在不同的领域有不同的内在含义和呈现方式。目前隐性知识在高中信息技术教学领域中的研究还不多。有的研究比较宏观,只论证了信息技术教学需要注重隐性知识的必要性。也有的研究比较实际,针对某个地区的课堂教学实况,研究基于隐性知识传播的教学案例。

有些学者和教师研究了教学过程中教学录像与隐性知识传递的关系^[10]。有些学者发表文章阐述了这些观点。有些学者在此基础上做了拓展,关注了网络媒体与隐性知识传递的关系。在信息技术教育越来越受到重视的情况下,这些研究从某个角度开阔了人们的研究视角。

1.4 研究方法

1.文献研究法。搜集国内外关于隐性知识和信息素养的书籍、研究报告、学术论文等,阅读提取相关的观点。分析国内外隐性知识在信息技术教学领域的研究和应用情况。

2.问卷调查法。设计问卷,向联系好的目的高中发放问卷。通过分析问卷结果,了解目前高中信息技术课程隐性知识资源现状,并将其作为研究的根本

依据。

3.行动研究法。将设计好的隐性知识资源平台给信息技术教师试用，收集分析反馈的信息，对设计做出修改使其完善。

第2章 隐性知识研究

2.1 隐性知识理论基础

2.1.1 隐性知识的界定

自1958年迈克尔·波兰尼(Michael Polanyi)提出隐性知识理论以来,国内外诸多学者都对此问题进行了大量的研究^[11]。这些研究证明了隐性知识的存在。也在某种程度上总结出隐性知识对人们确有的重要作用。于此同时,隐性知识理论也得到了不断补充和完善。

目前隐性知识还没有一个明确的定义,纵观国内外学者的观点,他们在某些方面达成了共识。①隐性知识的形成依赖特定的情境。个人在情境中获得并无意识内化为自身的知识。但对这类知识又难以明确表述。②一个人体验和感悟隐性知识的过程是相对独立的。即很少有人能参与到这个过程中,因为这跟个人经历密切相关。③隐性知识不像显性知识那般容易评价和衡量。但是一个人的学习、工作在很大程度上受隐性知识潜移默化的影响。而且有时候这种影响是至关重要的。④隐性知识虽不好捕捉,但不可否认的,它是有实际价值的。而这种价值在恰当的引导下会有很好的体现。

隐性知识难以明确表达,主要源于个体经验。而且隐性知识的习得方式多通过领悟、模仿和练习。虽然从理论上讲隐性知识似乎很难用技术来处理或呈现,但是国内外有些学者对隐性知识的测量做了大量实证研究,并取得了一定的成果。

2.1.2 隐性知识的特征

1.内隐性:隐性知识往往是“可意会不可言传”的。也就是说隐性知识一般难以明确描述。它不同于显性知识,因为显性知识可以通过语言、文字等进行明确地表达。隐性知识的内隐性是其最本质的特征。

2.个体性:隐性知识存在于个体的头脑中。它是与个体的实际生活经验和实践体验相关的。这是属于个体内在的知识经验,有时候很难表述清楚。但它对个体的行为有潜移默化的影响作用。

3.情境性: 隐性知识的获得总是与一定的情境相关联。也就是说隐性知识很多时候是个体在特定情境中经过实践获得的。个体通过对特定任务的执行和把握, 把某些知识和感悟内化为自身的知识。这是隐性知识比较重要的一个特征。

4.文化性: 隐性知识是有强烈的文化特征的。这一点相比较显性知识来说, 它的体现程度更为强烈。可以这么说, 不同地域或区域的人们有不同的文化, 而他们的潜意识中有其自身的隐性知识文化体系。再从小的方面说, 不同地区的教育背景和生活背景不同, 那么人们对生活或学习的看法可能就存在不同的态度。

当然隐性知识不止以上四种特征。而这四个特征也同样比较明显的体现在教育中。隐性知识在本质上是难以言传的。人们通常可以在具体情境中体会它另外的特点。隐性知识对于认识和实践的影响就像是双刃剑, 可以帮助提高行为效率, 也可能导致行为效率低下, 有时候甚至直接导致失败。著名心理学家斯滕伯格认为人们能在什么程度上接受隐性知识并有效使用决定了隐性知识的双面功效^[12]。

2.2 高中信息技术新课程隐性知识分析

高中信息技术新课程分为必修、选修两部分。其中必修部分是“信息技术基础”模块。此模块联系了义务教育中的信息技术和高中信息技术的后续学习^[13]。“信息技术基础”的内容主要是关于信息活动的。要求学生能完成以下教学目标和内容。

- (1) 能了解信息的含义, 掌握信息获取和加工的基本方法。
- (2) 能够进行交流沟通, 学会合作学习, 运用知识解决生活中的实际问题。
- (3) 能形成一定的信息安全和道德意识、责任感和相应的社会价值观。

信息技术基础部分的教学宗旨是信息素养的提升。而目标的内容体现了信息技术的应用技术和人文素养的培养^[14]。单纯的技能训练教学观念和方式不符合信息素养培养的理念。因此信息技术课程需要做出相应改革。信息素养目标的确定, 随之带动课程理念的改变以及课程内涵的充实^[15]。

2.2.1 新课标隐含的隐性知识

1. 新课标的内涵解析

2003年4月,我国出台高中信息技术课程新课标。这意味着信息技术教育一个质的飞跃,也是信息素养教育好的开端。《普通高中信息技术课程标准》将信息素养定义为:对信息的获取、加工、管理与传递的基本能力;对信息及信息活动的过程、方法、结果进行评价的能力;发表观点、交流思想、开展合作、勇于创新、并解决学习和生活中实际问题的能力;遵守相关的伦理道德与法律法规,形成与信息社会相适应的价值观和责任感^[16]。

从新课标的各项标准可以看出,信息技术教育不再是简单的某项技能的传授。课程目标开始注重信息交流在技术层面的应用。开始关注社会的道德以及各种价值观对信息技术发展的影响。反之也有信息技术对社会各种观念可能带来的双面影响。从这些因素的考虑可以看出,新课标的主旨在于提升信息教育的层次。即通过提升信息技术教育的文化层面,从而走向文化素质教育。

人们在处理信息时,往往会形成对信息认识的潜在意识,即信息意识。在解决信息问题时,通常会感悟乃至形成一定的信息责任感或者价值观。在信息交流的过程中,能逐渐意识到信息道德并遵循相关的法律法规。由此可以看出,信息技术教育是信息处理到信息文化的渗透与升华。信息技术教育过程也是信息文化多重建构的过程。

新课标理念开始关注学生个体本身。同时强调了学生的个性发展应该受到重视^[17]。信息素养的构成是上述四个层面的相互融合。在此基础上培养和塑造健全的人格。

2. 新课标隐性知识的体现

新课程目标分为三个维度:知识与技能;过程与方法;情感态度与价值观。新课标要求既要传授知识技能,也要主动关注学生解决问题及情感价值观等内在素养的培养。因为诸如能力、情感态度与价值观一类的教学效果是隐性的。也可以说信息素养是隐态的。从这一点上说,信息素养的培养和隐性知识的获得在某种程度上具有一致性。

从这个角度来分析新课标的三个维度:

知识与技能是对学生知识方面的要求。其中“知识”可以称为显性知识;而

技能中“自主学习信息技术的能力”和“适应信息技术的发展变化”则为隐性知识。这些能力是隐性知识的组成部分，是无法直接从书本上获取。但可以在具体的实践操作中习得并不断升华。

过程与方法是对学生方法方面的要求。知识获取过程中强调的方法同能力一样是隐性的。那是学生在解决问题过程中养成的一种系统的认知结构和思维习惯。

情感、态度和价值观是对学生道德方面的要求。这多是学生内在的感受和品质，是学生在不知不觉中习得的。这种经验在学生之间不完全相同，也可以说各不相同，因为每个人对经历的体验都不同。它是学生个人在学习和某些特定的活动过程中感知体验到的。并且学生在无意识中内化为自身的知识或素养。这同样属于隐性知识范畴。这个目标维度的确立，表明教育教学已经开始关注隐性知识的教育，并把它提到一个重要的地位^[18]。

所以，隐性知识的传授习得与单纯的知识技能传授有很大区别。教师应注重隐性知识在课堂教学中的有效启发和应用。恰当的利用应该能实现好的教学效果并且在某种程度上促进学生隐性知识的生成。

2.2.2 信息技术教师的隐性知识

信息技术新课程的总目标是提升学生的信息素养。这个课程目标是通过教育教学活动来实现的。教师通常是在某个教学领域，通过特定的教学情境反复实践。在这个过程中教师无意识中促进着自身隐性知识的生成或构建。隐性知识通常会在不知不觉中牵引教师的教育教学行为，并对教学活动产生很大的影响。

课堂是开展教学活动、教学主体进行交流的主要场所。教师的教育理念和教学风格、教学方式等无形中影响和支配着教学活动的进行。教师通过课堂教学实践慢慢获取和积累教学经验。这些经验一般都是隐性的，而且补充和完善着教师的教育教学观。

信息技术教师的隐性知识包括教学理念、技术素质、教学态度及教学规划等。对于高中信息技术教师来说，他的隐性知识对新课程教学的影响是或积极或消极的。关键在于教师的教学观是否关注学生本身的发展。若教师能合理权

衡教与学的定位,能注重知识建构过程中问题或情景的设置,那其自身的隐性知识会对教育教学起到促进引导作用。

2.2.3 学生的隐性知识

在高中信息技术课程的学习中,学生不可避免地带有信息技术能力和观念方面的原有知识和经验。比如学生的知识基础、学习态度、学习兴趣、对教师教学的看法、对信息技术的定位等都是学生隐性知识的组成部分。这些隐性知识将影响信息技术新课程的开展和教学效果的实现。

学生隐性知识的形成和获得主要在课堂教学活动中。学生在原有知识经验基础上,接受新知识并将其进行同化。随着学生认知与经验的增长,其隐性知识也不断生成并发生变化。需要指出的是,学生隐性知识的生成往往依赖于某个情境活动。在信息技术环境下,可以采用一些有效的途径来促使学生隐性知识的建构。一,应用信息技术促进学生的内隐学习。二,促进学生共享隐性知识。三,使学生的隐性知识显性化^[19]。

2.2.4 信息技术教学多媒体与隐性知识

信息技术课程一般情况下都是在机房内完成的。多媒体是机房里重要的教学资源。多媒体是实物,实物本身能引起学生的注意,提高学生的学习兴趣。作为教学的重要部分,多媒体的使用可以在短时间内增进学生的理解能力,这源于它的丰富多样性。多媒体具有符号功能的多样性,这些特性对传递隐性知识有一定作用^[20]。

具体来说,多媒体技术可以集文字、图形、动画、视音频等为一体。这样生动、形象的特点往往带有情境性。这决定多媒体在某种程度上有着隐喻的功能。而多媒体技术使知识表达的形式更类似于真实情境。另外,多媒体有单纯的语言和文字表达所没有的优势,那就是多媒体的生动形象性。这个特点在某些方面弥补了后两者的不足。这两方面的优势都有助于隐性知识的外化。因为学生可以通过这种生动的体验来尝试描述和表达新的知识。由此可以看出多媒体使用可以帮助学生隐性知识生成,提升学生信息素养。

第3章 课程隐性知识资源的设计制作与搜集分析

3.1 课程隐性知识资源现状调查

3.1.1 调查目的

在前面章节分析了高中信息技术新课程的隐性知识,与课程教学相关的很多方面都存在隐性知识。比如教材的隐性知识、教师自身的隐性知识和学生的隐性知识。虽然隐性知识是大量存在教学过程中的,但教师可能没有意识到隐性知识的影响作用或者意识到隐性知识的存在和影响却没有合适的策略有效地利用隐性知识。鉴于新课程在四川开始实施,希望通过了解信息技术教师对新课程隐性知识的认识,对自身素养提升途径的观点等方面的调查,为本课题的研究提供确切的依据。

3.1.2 调查对象

本课题调查对象主要有两个,一是进行新课标和教学资源研究的教师;一是成都市及其周边城市一些高中的信息技术教师。

3.1.3 调查方法

1.对进行新课标和教学资源研究的教师进行访谈,通过访谈对课题研究的意义进行确定。另一方面从教师那里获取研究的建议,分析课题研究的具体意义。

2.设计调查问卷,向川师附中、广汉中学等十所高中的大约四十名信息技术教师发放调查问卷。通过对调查问卷内容和结果的分析,为后续工作的进行找到实际依据。

3.1.4 调查结果分析

1.笔者采访的是四川师范大学计科学院周雄峻老师,周雄峻老师在新课标研究和资源建设方面有很多研究和独到的见解。以下是访谈记录:

笔者：老师，您觉得新课程的实施与以往课程的教学会有什么大的改变？

周老师：最主要的是课程标准重新制定，教学目标从根本上改变了，从以往的注重技能转移到关注学生的信息素养的层面上来。信息素养是个内涵丰富的概念，包括学生的知识、态度、经验、道德等等很多方面，其实就是关注学生的全面发展。这比较切合现在国家所倡导的素质教育，这样来说信息技术课程的教学无论在教学理念还是教学方法、教学策略方面都要做出改变，以适应新课程的内容标准。

笔者：新课程的实施是否应该关注隐性知识？

周老师：这个在我看来是有必要的。因为学生的信息素养本身有许多隐态的因素在里面，是不能明确说明的。那么教学过程中就应该注重这些因素。包括教师自身的教学风格和教学经验等也是存在隐性知识的。现在正在发展的课堂观察技术其实在某种程度上是想用量化的方法评价课堂教学各方面的表现，这里面就包括许多隐性知识，包括教师和学生的。从某个层面来说，新课程中最主要的部分还是隐性知识的影响。

笔者：目前隐性知识在信息技术教学中的应用情况如何？

周老师：目前信息技术教学中的隐性知识研究已经有许多关注，一些学者在这方面有所研究。前两年我审的一篇硕士论文就是对信息技术教学情境中的隐性知识的研究，不过这篇论文偏理论化，就是比较宽泛，没有太落到实处。不过这种意识就很不错。

笔者：设计和开发隐性知识教学资源对信息技术教学的帮助有多大？

周老师：其实，不光信息技术课程教学，任何一门课程教学目前最缺乏的是教学资源的建设。就拿四川信息技术新课程的实施来说，因为各个地区存在差异，需要教学资源来平衡和帮助教学。四川师范大学计科学院的教育技术特色专业建设的一个重要部分就是信息技术教学资源的建设，一是信息技术课程的有效教学资源比较少；一是新教材的实施需要关注新的教学资源。而隐性知识在新课程教学中应该是有很大影响作用的，所以如果尝试制作隐性知识教学资源应该是有帮助的，不过这个对资源设计的要求就比较高了。

笔者：如果制作隐性知识教学资源需要侧重哪些方面？

周老师：在我看来主要有两方面吧，一是教材的隐性知识分析，现在有一

批刚毕业的师范生教师，他们教学经验可能不丰富，教材的有效分析可以给他们一些教学建议；一是优秀教学资源的共享，具体的共享方案需要就具体的研究而定，侧重面不同，设计也就不同。不过，如果你要做隐性知识教学资源的设计与开发需要考虑到很多因素，重点是资源的设计与制作，至于呈现平台简洁易用就行。

从与周老师的谈话中，笔者得出一些启发：

(1) 高中信息技术新课程的实施需要关注隐性知识，比较有效的方法是设计开发隐性知识资源。而隐性知识资源设计要着眼于实际教学，不能太过理论化，能对实际教学有所帮助。

(2) 信息技术课程隐性知识资源的设计重点是如何设计资源。对于笔者自身知识和能力的局限性，可以从课标和教材的隐性知识分析入手，给教师提供联系课标和实际教学的纽带；另一方面，可以提供教师共享隐性知识的简单平台，因为笔者不是一线教师不能制作和提供切合实际的教学设计和教学方案，但可以搜集优秀教学案例，给教师提供共享隐性知识的平台。

2. 问卷结果分析：

调查问卷的设计主要包括四个方面：教师基本信息、教师使用教材的感受、教师对隐性知识及隐性知识共享的认识、教师对隐性知识资源的需求态度。笔者向近四十名信息技术教师发放调查问卷，有效回收 35 份，并对这 35 份问卷数据做了统计。以下是调查结果的分析：

(1) 教师基本信息

通过问卷结果分析，高中信息技术教师有教龄在十年以上的教学经验比较丰富的教师，有教龄在五年以上十年以下的教师，也有一部分是刚刚毕业的师范生或教龄不足五年的年轻教师。如图 3-1 所示：

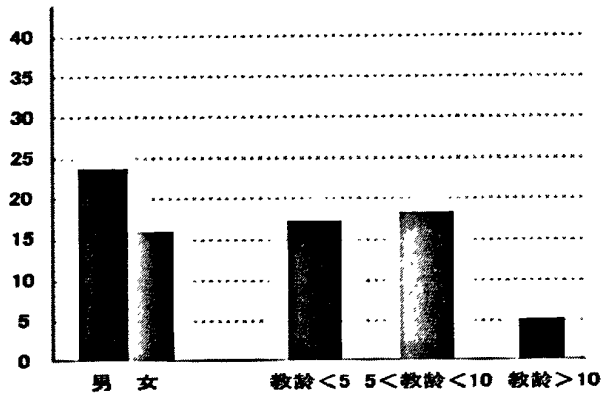


图 3-1 教师基本信息

(2) 教师使用教材的感受

①教师对新课程实施的感受和看法如图 3-2 所示:

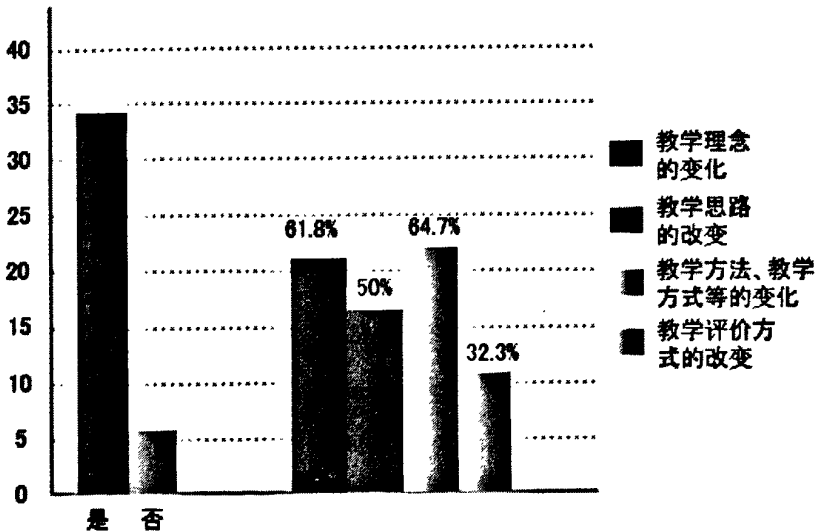


图 3-2 教师对新课程实施的看法

大部分的教师认为新课程的实施给目前的教学带来变化。而这部分教师中的大多数认为最主要的变化是在教学理念和教学方法等方面。

②教师授课内容的主要来源如表 3-1 所示:

表 3-1 教师授课内容来源数据统计

教材和教师参考书	和同事的交流	自身教学经验和反思	专业书刊
78%	34%	29%	25%

教师对新教材使用的体会如表 3-2 所示:

表 3-2 教师使用新教材感受的数据统计

教材内容编排灵活, 贴近学生生活	教材内容过于灵活, 不好把握重点	教材内容编排合理, 符合学生认知规律	教材内容编排有点乱, 不好理清头绪
66%	29%	71%	12%

通过图表数据统计可以看出, 教师授课内容的主要来源是教材和教师参考书。有部分教师的教学内容来源于和同事的交流及自身教学经验和反思。

而具体到对新教材的使用体会, 大部分教师认为教材内容编排灵活、合理, 比较贴近学生生活并且符合学生认知规律。而小部分教师则认为教材内容过于灵活, 编排有点乱, 不好把握教材的重点。

(3) 教师对隐性知识及隐性知识共享的认识

①大部分教师认为在教学过程中会有“只可意会不可言传”的现象, 而个别教师没有考虑过这个问题。那么这种现象的原因主要是什么原因造成的, 老师的理解如表 3-3 所示:

表 3-3 教师认为“可意会不可言传”现象的原因数据统计

跟教师的教学能力有关	跟学生的理解能力有关	跟教师的教学经验、思维模式等及学生的自身水平都有关系
21%	12%	67%

通过表格数据可是看出,多数教师认为这种“可意会不可言传”的现象跟教师的教学经验、思维模式等及学生的自身水平都有关系。从某个角度说,这些教师都意识到教师自身和学生自身带有一些不能明确表达的知识,而这些知识其实就是隐性知识。

②教师个人知识构成分析如图 3-3 所示:

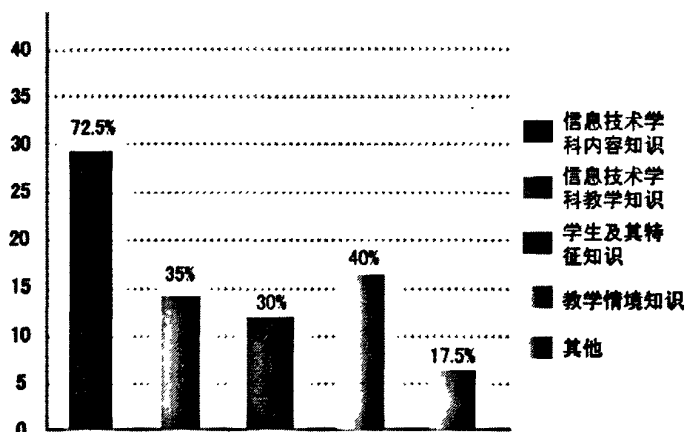


图 3-3 教师个人知识构成分析

大部分教师认为在其知识构成中占绝大部分的是学科内容知识,而信息技术教学知识和学习及其特征等知识的占据比例相对就要少一些。还有一些教师认为除上述四种知识以外还有教师的修养道德等知识。在“教师知识中很大成分是一种个人化的、情境性的‘隐性知识’,您是否同意?您认为您的知识构成中哪些属于隐性知识,它们的构成比例如何?”这个题目里,大部分教师承认个体隐性知识的存在,并且它的组成主要是教学经验和教学情境知识以及学生及其特征的知识,只是侧重有所不同。

③教师对隐性知识对教学影响的认识如表 3-4 所示:

表 3-4 教师对隐性知识对教学影响的认识

	是	否	影响很大	有影响	影响不大	影响很小
隐性知识对教学的影响	87%	13%	54%	31%	10%	5%

从表格数据可以看出，大部分教师承认隐性知识对教学的影响，而部分教师认为这种影响很大。

④教师获得隐性知识的途径分析如图 3-4 所示：

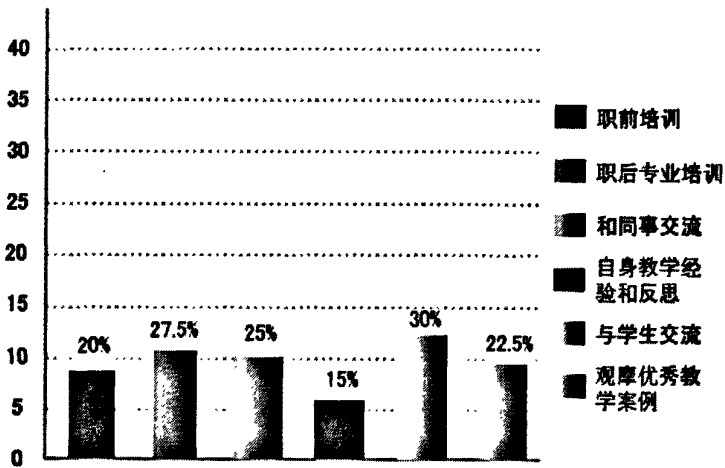


图 3-4 教师获得隐性知识的途径分析

从图表数据可以看出教师对于隐性知识的获取途径关注不是很多，或者存在这种情况，在职前培训和职后专业培训中并没有有效获得相应教学经验等隐性知识。而年轻教师又很少会意识到自身教学反思或者在向优秀教学案例学习时又说不清楚优秀教师的教学经验，不能领悟到那些隐性知识。

(4) 教师对隐性知识资源需求态度

①通过题目 13、14、15 的数据统计能看出有些教师是希望能通过隐性知识资源平台给自己的教学提供帮助的。而教师最主要想获得的帮助在两方面：一是教材教学的建议，另外是分享好的教学经验。

②教师与他人进行交流的主要途径如表 3-5 所示：

表 3-5 教师与他人进行交流的主要途径

A. 私下面对面交谈	B. 通过教研活动	C. 通过网络 QQ 聊天或邮件	D. 通过资源平台分享和沟通	E. 其他
39%	35%	51%	21%	12%

教师进行交流的方式通过网络沟通或者面对面交流,而这样对于教学的帮助有一定的促进作用。但面对面交谈时,可能教师之间的水平差不多,尤其年轻教师。如果教师的教学经验本身就有局限性的时候,这种交流对教学的促进作用也是有限的。

③教师对共享教学经验等隐性知识的态度如表 3-6 所示:

表 3-6 教师对共享教学经验等隐性知识的态度

	有必要	没必要	对教学帮助会很大	对教学会有帮助	不会有多大帮助	几乎不会有帮助
共享教学经验等隐性知识	84%	16%	54%	31%	10%	5%

从数据可以看出,大部分教师认为共享教学经验等隐性知识对于教学会有很大帮助。尤其对于年轻教师来说,需要借鉴好的教学经验,并通过在实践中应用,反思自己的教学过程,从而形成新的教学经验。

通过对调查问卷的统计和分析,笔者主要得出以下结论:

(1) 设计隐性知识资源的必要性:

信息技术教师的年龄构成有差别,一部分是年轻教师。年轻教师缺乏教学经验,而新课程的实施又提倡新的教学理念和教学方法,教师需要在新课标和教材的实施之间找到一个有效的纽带。

除此之外,教师对课程中的隐性知识有所认识,但由于某些原因没有有效地运用到教学中去。另一方面,教学经验比较丰富的教师自身知识结构中存在着很多有利于教学的隐性知识,年轻教师需要多跟这些教师交流,共享教学经验等,从而促进自己的教学。

所以一方面,笔者可以通过研究新课标与教材的隐性知识,分析教材,给教材提供教材使用帮助。另一方面,可以设计简洁的共享平台,搜集优秀教学案例,通过对案例的分析等表达自己的体会并进行交流,这样可以共享教师所体会到的教学经验。

(2) 设计隐性知识资源的可行性:

通过数据分析知道,大多数教师比较注重自身的教学经验等隐性知识,并且认为这些隐性知识对自己的教学有很重要的作用。大部分教师是愿意分享自己的隐性知识的,交流分享的效果基本是积极的,不过这里有一种情况就是教师本身的教学经验有局限性,可能需要更优秀的教学经验的学习和分享。一部分教师进行交流的方式是学校的组织的集体活动,与之相当的是网络平台的交流和分享。大部分教师是对通过网络进行隐性知识的交流和共享持积极态度,并且希望能有资源共享的一个平台。

3.2 课程隐性知识资源组成部分

3.2.1 教材蕴含的隐性知识分析

教材是教学活动内容的重要依据。新课标的体现和传递也要通过教材。那么教材的理念和质量对新课标的实现显得尤为重要^[21]。在某种程度上,可以说信息技术课程的质量和发展取决于教材的质量。

我国地域辽阔,各地区文化与经济条件差异较大。这种情况下,一套教材是无法适应各个地区的需要的。目前,信息技术教材有很多版本。全国中小学教材审定委员会在过去的几年里初审通过了五套高中信息技术教材^[22]。今年,四川实行信息技术新课改,选用了广东教育出版社和上海科技教育出版社的教材,两版教材设计各具特色。

两版新教材的内容设置都比较新颖全面,对于教材内容的选择不必照搬,也不用面面俱到。关键是教师能够整合教材内容,创造性地使用教材。选择内容能关注学生的实际生活和学生的隐性知识。

新教材体现的是“用教材”的思想。不再局限于“教教材”。课程改革使教材观发生了深刻的变化,教材的功能定位逐渐由“控制”和“规范”转向“为教学服务”^[23]。教材不再作为教学的所有来源,而是转化为教与学的中介。

在前面的内容论述中,阐释了新课标中隐性知识的具体呈现。而教材是课程内容的承载者,并将新课标具体化^[24]。高中信息技术教材要在整体上符合并呈现新课标的基本思想。此外,教材内容应该涵盖新课标列出的所有内容要点。这些要点可以依照教材编排思路融合在教材内容中。

本文选取了高中信息技术必修课程信息技术基础的部分内容来分析。从教材的编写体例及内容安排、教材示例、教学活动、教学图例、单元小结几个方面分析新教材蕴含的隐性知识。以期这些要点分析能给教师运用教材时提供一个设计参考的角度。在此列举每个要点的一个分析内容,其余内容将在教学资源平台中呈现。

1.教材编写体例及内容安排

(1) 广教版《信息技术基础》以信息活动为线索,按照“信息的获取与评价——信息的加工与表达——信息的发布与交流——信息的存储与管理”这一线索来组织并呈现学习内容^[25]。内容与学生生活实际相关。

教材从学生认知发展规律出发,内容设置注重学生解决实际问题的能力。教材比较关注教学目标的实现,内容编排能体现不同层次提升学生信息素养的思想。教材还有一点做得比较好,某些内容设置富有弹性,以便照顾学生差异。

广教版必修教材采用章、节、目、点组织内容。教材每章首页阐述并陈列本章的学习目标。教材每节内容开头都设置主题活动。教材通过提出问题,明确给出本节的学习目标。教材页心放置正文。教材页边放置辅佐性材料。辅佐性材料是以文本、图、表等形式呈现的。教材这样灵活的编排有助于展现教与学的可操作性。

(2) 上海科教版《信息技术基础》同样也以信息活动为主线,按照“信息获取——信息加工与表达——信息资源管理——信息技术与社会”这一线索来组织并呈现学习内容。

教材理念比较传统,内容设计不像广教版那样灵活多样。每章首页的情境设置有点特色,能引发学生思考。内容的设置比较中规中矩,容易被师生接受。全书每章结束都设置任务,让学生巩固所学,并试着解决学习或生活中的相关问题。只是没有弹性内容的设置,不好照顾学生差异性。

上海科教版教材也是采用四层结构,即章、节、目、点组织内容。每一章内容分为五个模块。分别是情景、学习目标、导学、综合活动和学习支持资源。每章首页引入情景,激发学习兴趣。让学生一开始就带着问题进行学习。与广教版不同的是,教材没有采用页心加页边的结构呈现内容。而是逐步呈现各模块的教学内容。在形式上是文本、图、表等相间呈现。

(3) 总结

从教材的编写体例和内容安排的总体分析和介绍中能看到教材比较注重显性知识与隐性知识的融合。教材没有局限在具体知识和技能的传递,而是在内容选择、活动组织等方面都紧紧围绕提升学生信息素养这个目标。培养学生以信息素养为核心的信息技术能力——信息的获取、加工、管理、表达与交流。此外培养学生的终生学习能力以及持久发展能力。这些是适应当前信息社会生存所必备的。

而在前面的论述中,我们知道信息素养的培养与隐性知识的传递与获得有紧密的联系。因为课标所倡导的综合能力本身是属于隐性知识范畴的。广教版教材侧重于学技术与用技术的融合,技术性与人文性的交融;而上海科教版教材主要侧重前者。

比如,两版教材在某些知识点设置了“综合活动”。学生通过活动,一方面能巩固所学知识,另一方面促进学生的交流学习和综合概括能力的提高。两版教材的内容设计思路都有围绕信息技术与社会的问题。但在具体内容表述上广教版教材更贴合学生的实际生活,上海科教版则比较注重知识点的阐述。广教版教材在问题讨论和操作活动中比较注重情感态度的引入。例如在搜索获得信息的过程中要尊重网络信息版权等。诸如此类在信息技术的应用中潜移默化地体现与其紧密相连的价值观、思想、方法,有助于学生信息道德意识和责任感的培养。

2.教材示例系统化

在以往的教材中,一般一个知识点会有一个示例。这样每个知识点是详细的。但缺乏系统性和连贯性,学生也不好把握知识点之间的系统联系^[26]。广教版教材的教学示例基本是按照知识点来进行的,在每个知识点的介绍中设定一定的教学任务。对于每个知识点来说,学习有一定的情境性。但从另一个角度教学任务有点过多,教师的课堂实施应该有一点点难度,只能适当筛选和精简一些内容。上海科教版教材的教学情境设置一般在每章内容的开始,信息获取与信息加工两章节通用了一个教学示例——劝告青少年不要吸烟的宣传活动。这样从信息需求到最后活动展板的完成是个系统的过程。信息获取及加工是一个完整的过程,用一个系统的示例让学生在渐续的过程中完成确定信息、

获取信息及加工信息的任务,容易使学生对一个现实问题的解决有宏观的把握。具体知识点可能会淡忘,但这个过程中形成的那种对问题解决的宏观把握和解决问题的方法会成为学生隐性知识的重要组成部分。

3.教学活动情境化

广教版教材一般是在章节内容的介绍中给出情境,比如介绍信息概念之前引入刘翔在第28届奥运会上夺冠的信息,以此引发学生对学习内容的思考。而上海科教版教材一般是在每章开始给出情境,引出本章学习要点,让学生带着疑问学习章节具体知识。但在具体章节的学习中一般少有情境的设置。教学情境的设置多与现实情境相类似,比较切合实际生活。

4.单元小结

广教版教材提供了章节内容的概念图,学生对章节学习的自我评价。上海科教版则是综合活动的设计以及学习支持资源的展示。这不同于传统的内容条纲式小结。因为教材的情境化教学和对隐性知识的关注,传统的总结已经没有太大的意义了。

3.2.2 基于学生隐性知识的教学建议

学生的隐性知识是潜移默化存在自己的思想中的。学生的隐性知识资源是需要引起教师重视的。这些资源不像显性知识资源那样完善、清晰,但会对教育教学活动起到重要的作用。教师在教学过程中应该意识到学生有大量的隐性知识存在。

有效利用学生隐性知识资源的途径使将其外显化,那么教师如何实现这些转变呢?学生隐性知识主要存在的三个方面:学生的经验、学生的认知和学生的差异性^[27]。而对于学生隐性知识资源来说同样主要体现在这三个方面,所以隐性知识资源的显性化要注重从这三方面入手:①营造良好的教学氛围。②根据课堂教学实际情况,适时适当地创设问题情境。③鼓励学生进行合作学习^[28]。

而基于以上的分析,本文在分析教材隐性知识的基础上,着眼于上述三个方面结合优秀案例和优秀教师的教学设计提出教学建议。

3.2.3 基于教师隐性知识共享的优秀教学资源

1. 案例选择原则

本课题研究全部选用优秀的教学案例,包括全国信息技术课堂教学案例大赛优秀作品以及各地区的某些优秀作品。这些优秀教师的优秀作品对教师的自身学习会有很大的帮助。这可以通过对优秀教师、有经验的教师和职初教师的知识结构比例分析看出,如图 3-5 所示:

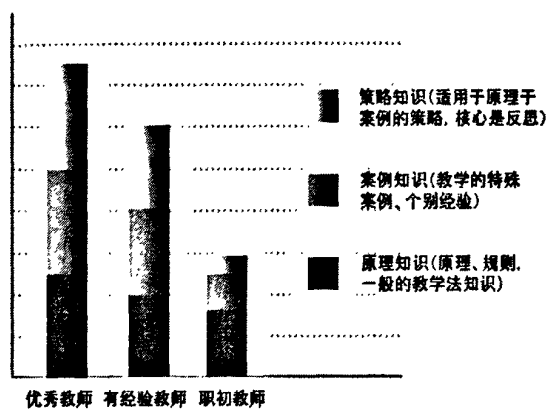


图 3-5 优秀教师、有经验的教师和职初教师的知识结构比例

优秀教师有丰富扎实的内容知识,这是基础。此外他们还拥有丰富的教学经验,这都是在实践中获得的亲身体验。另外,他们还具有策略知识。无论是教学经验还是策略知识都多是隐性的^[29]。这些知识的获得跟教师的亲身体验有关。但另一个很重要的原因是这些教师会对自身的教学实践进行反思。

有经验的教师拥有比较丰富的个人经验。这是教师在教学实践中逐步积累的。这部分个人经验以案例知识为主^[30]。有经验的教师比之优秀教师缺乏的主要就是对教学实践的反思和自我进取。

那么职初教师相对于前两者来说教学经验和策略知识就很少了。因为职初教师的知识构成里主要是原理性知^[31]。其本身缺乏教学经验,也很少有教学实践的反思。

那么,职初教师可以通过学习优秀教师和有经验教师的案例,从中获取并分享好的教学经验体会,并对自身进行反思。当然,有经验的教师要有意识的

加强自己的教学实践反思。

2. 案例选择对教师隐性知识共享的必要性分析

高中信息技术新课程在四川实行,新课程标准需要教师拥有适应的教学观念和教学策略等。教学观念、教学策略和教学风格等都是教师隐性知识的组成部分^[32]。教师既要关注和优化自己的隐性知识,也要注重学生的信息素养即隐性知识的学习。而前者是有效实现后者的基础。信息技术教师具备的各种隐性知识是课程教学的重要知识资源,除了前面章节提到的教材隐性知识外,利用有效的共享策略使这些隐性知识和能力在教师间共享,为教学提供另一种重要的资源形式。通过调查问卷的分析研究,教师是有隐性知识资源共享的需求的。

3.3 课程隐性知识资源设计

3.3.1 教材隐性知识具体分析

在本节内容阐述里以信息技术第一课“信息及其特征”为例。

(1) 课标内容标准隐性知识体现

信息及其特征这节内容课标要求达到的内容标准是:①理解信息的概念。②描述信息的基本特征。

信息及其特征这节内容理论性偏强,没有技能教学内容。学生在这节课应该习得的不是某个具体的信息定义,也不是列举的几个特征的记诵。学生应该掌握的是通过什么途径理解信息,通过什么方法理解信息的基本特征。在此基础上能形成初步的信息知识和信息意识,即信息与生活的密切联系。通过什么途径或什么方法理解信息及其特征虽然没有具体的技能要求,但也注重在具体实践或生活实例中理解和归纳,这属于学生隐性知识范畴。而对信息特征的描述在某种程度上是隐性知识显化的过程,学生需要把自己内在认知的事物通过自己的理解表达出来。学生需要借助自己的经验和归纳总结的能力来达到这个教学目标。因此在这里需要关注学生的知识和经验基础,能有效地引导学生的隐性知识的外显化。

(2) 广东教育出版社教材分析

①教材对信息概念的阐述

教材首先从学生生活体验出发引入了信息的含义,然后分别介绍了信息技术和计算机技术的基本应用。教材开始给出刘翔在 28 届雅典奥运会上获冠军的事例。进而引出对“信息”概念和相关内容的思考——信息是什么?信息的特征有哪些?信息对人类社会的各种活动有哪些影响?学生对生活中的实例通常是感兴趣的,往往会在这些情境中获取感受。

在情景引入的基础上,教材中提到几个经典定义,不过这几个定义的内涵不是很好理解。这几个定义颇有哲学的意味,要彻底理解不是很容易,对于高中生来说也比较难。

教材在阐述信息概念之后,提出了交流和任务模块。教材中提出“交流”模块,指导学生搜集资料加深理解。教材给出的不是信息的确切概念,因为本身信息的概念是个广泛的概念范畴,在具体的情境中有不同的理解。

为了帮助学习者进一步理解信息的含义,教材中给出了任务——分析填写表 1-1 事例信息分析表。分析表中列出信息传播过程的几个要素,并列举每个要素对应的内容。表格让学习者一目了然,对分辨信息很有帮助。

交流模块旨在学生通过调查文献理解信息的含义,我们知道文献中或教材中给出的信息含义都有些抽象,学生可能只会理解字面意思,而对信息没有深入的体会。因此教材为了使学生对信息有个全面的了解,通过具体事例分析,让学生在做的过程中理解信息的概念。这也是学生自身隐性知识构建的过程。

教材为了加深学生对信息的理解,特意介绍了“信息的传播过程”。而这个知识点是新课程内容标准里没有的。

对于信息概念的介绍,广教版教材对信息概念的介绍比较注重情境和问题的引入。希望学生通过问题思考和动手实践获得对信息的理解。

教材对信息内容的安排比较符合学生的认知规律,比较注重在学生已有经验的基础上展开新知识的阐述。

②教材对信息特征的描述

教材开始给出任务,让学习者结合给出的实例,谈谈信息有何特征。通过大量的事例分析,得出几个方面的特征。教材中用小知识模块指出:信息的特征除了教材中列举的,还有待学习者去搜集资料探索信息的更多特征;也指出

对于同一个特征，不同形式的信息的强度不同。

为了进一步巩固学生对信息特征的理解，教材设置了探究部分，再通过练习让学生体会归纳总结信息特征的学习过程。

教材最后指出了解信息基本特征的意义，让学习者明白了解信息特征的价值。

由此可以看出广教版教材比较注重学生的学习经验和生活经验。举出的实例都与生活实际关联，这样能激发学生的学习兴趣，另一方面引导学生应用知识。从前面对课标隐性知识分析可以看出，教材的思路是在引导学生逐步了解信息的特征。

(3) 上海科技教育出版社

①教材在第一章节的最开始给出了具体的情景，通过学生讨论信息技术应用实例的事例引出章节主要内容。

①教材对信息概念的阐述

对于信息的概念，教材开门见山直接陈述信息的无处不在，同样也列出三种典型的观点。对于信息概念的理解是广泛的，仅仅以教材中阐述的知识点是远远不够的。

针对于信息这一概念的理解，教材中给出活动——分析不同载体形式的新闻所传递的信息，以加深学生对信息和信息载体的认识。这里涉及到的信息载体是需要学生事先了解的。这个活动没有明确指出一些相关的概念，可能得不到预期的效果。

②教材对信息特征的描述

教材对于信息的基本特征，教材依然是开门见山。直接阐述各个特征，并在每个特征里列举生活的实例。教材中给出的基本特征是逐条陈列，没有学生的探讨和交流活动。课标要求学生能描述信息的基本特征。这个要求不是仅停留在背诵识记的层面，重要的是能理解这些特征的内在含义。学生要学会分析问题，从生活实例中归结信息的特征。

教材这种直观的陈述，不利于学生思维的扩展。好在，教材在简单介绍信息的每个特征后，例举了生活中的实例。这样有助于学生理解，在某种程度上也能调动学生的兴趣和求知欲。

③教材教学活动的的设计

教材在信息概念和基本特征描述之后,设置了活动的内容,从活动的具体内容来看,比较笼统。比如新闻的内容没有给出信息分析的标准和具体要求,只是让学生分析信息,学生对信息的概念可能比较模糊或者不易于表达,在这个基础上分析信息对信息概念的巩固可能起不到应有的作用。

通过对教学内容的分析,可以看出,教材在许多地方默认了学生应该有的知识基础,但没有明确指明学生应该怎么获得这些知识基础或者没有明确引导学生应该通过怎样的途径获得这些知识和经验。

3.3.2 教学建议

通过教材分析,可以看出教材在某些方面也关注了学生的已有经验和兴趣,即学生的某些隐性知识。而在教学过程中教师也应该能意识到学生的隐性知识,并能注意引导这些隐性知识使其显性化。

(1) 教材分析

①信息的概念是个广泛的概念范畴。所以目前没有一致的认识和一个完善的定义。信息的几个经典定义,比如香农信息定义、维纳信息定义等,是对信息概念的代表性描述。学生学习信息概念的目的不是局限在对这些代表性描述的理解和掌握,而是通过生活实际理解信息的基本内涵。

借助信息传播过程可以在某种程度上让学生直观地描述信息。通过对信息传播过程的描述,便于学生理解信息的基本内涵。信息传播分析表实例如下:

表 3-7 信息传播分析表

实例	信息载体	传播途径	信息接收方	收到效果及作用
日本地震 海啸 核泄漏	文字、图像、声音、视频	电视、网络、报纸等	视觉、听觉	形成印象、产生判断、引起行动

②课程内容标准要求能描述信息的基本特征。教材中列举了信息的几个方

面的特征,这几个特征是比较典型的。当然信息的特征不止教材中所列举的那些。能理解和描述信息的基本特征,重点着眼于“能”。即学生在理解信息含义的基础上,能从学习和生活经验出发,从实例中分析归纳出信息的一般特征。教学注重的应该是引导学生归纳分析的过程。如表 3-8 所示的实例说明:

表 3-8 信息特征归纳实例

实例	内容说明	信息特征
要参加某项考试,发现报考日期已经过了	人们要懂得如何把握机遇,过时了,信息就失去了原来的效用	时效性

(2) 教学目标

- ①能理解信息的涵义。能列举实际生活中的信息。
- ②能举例说明信息的特征,如传递性、共享性、时效性等。
- ④认识到养成分析、归纳和总结问题习惯的重要性。
- ③能感受信息的基本特征,意识到信息在生活中的作用。能对后续的学习产生兴趣。

(3) 教学重点和难点

- ①教学重点:信息与生活的联系。信息的基本特征。
- ②教学难点:信息的含义。生活中信息的理解与运用。

(4) 教学策略分析

信息及其特征这节内容理论性偏强,没有技能学习内容。教师应避免以往只讲解教材,知识满堂灌的做法。学生在这节课应该习得的不是某个具体的信息定义,也不是列举的几个特征的记诵。学生应该掌握的是通过什么途径理解信息,通过什么方法理解信息的基本特征。在此基础上能形成初步的信息知识和信息意识。即信息与生活的密切联系。

①教学中,教师可以采用多种教学方法组织教学。比如结合讲授法、案例学习和小组合作法等。这里不提倡任务驱动法,原因有两方面。一方面这节课内容是知识与概念的讲授,任务不好设计。另一方面,进行任务驱动的探究活动

是有前提条件的。那便是基础知识或基本技能。而信息概念和特征作为基础知识，若采用探究方法容易造成教学时间和资源的耗费。

②在对信息或信息特征的探讨中，教学案例的选择应该由浅入难。这样有利于学生的学习迁移。另一方面，这样也可以照顾不同层次的学生。信息案例的涉及面广，教师不必面面俱到。围绕信息的几个典型特征，从案例入手，引导学生分析和归纳。

③在小组合作学习活动中，教师要做好组织工作。教师要做好学生分工。在此基础上，教师要对活动如何开展加以引导。教师还要关注学生对讨论结果的表达方式。小组活动学习方式要灵活简便，易于操作。

④教学过程中，教师应该关注学生平时积累的知识经验。尽量提供学生比较熟悉并感兴趣的案例。教师要尽可能准备充足的资源。因为教学过程中可能会出现这样的情况。便是学生原有的经验不够丰富。准备充足的资源可以调整这些不适应情况。同时，这样也能增强学生学习的兴趣。除此之外，教师还要关注学生对讨论结果的表达、整理和归纳方式。

(5) 教学评价

教学采用小组合作讨论的学习方式。那么评价可以两方面并行。一方面是教师对学生学习的评价。另一方面是学生之间的互评。这样既能发挥教师的主导作用，也能体现学生的主体地位。

3.3.3 优秀教学资源共享

优秀教学资源共享的设计初衷在前面的章节里有描述。这部分主要是收集优秀教师的教学案例和教学实录。在某些教学实录还附有教案文本、专家评价以及他人的评课稿。教师观摩视频会有自己的教学体会，这个体会教师可以自己表达出来。通过看别人的教学体会，也是一种交流。这样通过教学实录观摩能给教师的教学带来影响和帮助。

比如教学实录《“信息技术”观光号之旅》，这个教学实录有非常详细的教学设计和教案文本，便于教师查阅。此外，有专家对教学过程的评价，指向性会更明确。另外，一些教师的评课稿也提出了不同的见解。这位老师在评课稿中提到，看这个视频好多遍，每次看都有不同的感受，并且对教学的优势和存

在不足都做了详细的说明。如果每个老师能这么做，那么对自身的教学是有促进作用的。这里没有提供教师的在线交流功能，那么查阅他人的评课稿也在一定程度上起到交流共享作用。

第4章 隐性知识资源平台设计与制作

4.1 平台的运行环境及开发技术

本论文研究设计隐性知识资源平台以电子杂志的形式呈现,通过目录导航,教师可以浏览阅读教材,查看教材分析和教学建议,分享优秀教学案例和教学实录,在这个过程中可以反思自己的教学并借鉴他人的优秀教学经验以改进自己的教学。

1.平台实现的条件

Iebook 电子杂志可以生成 exe 文件,而 exe 文件无需阅读器或者任何插件就可以阅读。这样便于携带和阅读,对运行环境没有过多的要求。Iebook 也可以发布在线杂志,只要连接互联网就可以在线阅读杂志。所以 iebook 自身的便捷性使平台比较容易实现。

2.平台制作使用的技术

本设计的资源平台使用的 iebook, iebook 软件是飞天传媒在 2005 年一月研发的互动电子杂志平台软件^[33]。Iebook 以影音互动方式表现内容。其自身带有一些精美模板和多套 Flash 动画特效模板。由于模板的多样性,使用者可以在模板的基础上自由设计组合。这样比较容易实现精美的制作效果。

Iebook 实现资源平台的优势:

(1) iebook 操作简单方便易学。Iebook 可以轻松地集多种多媒体效果于一体。包括:图文、动画、音视频等。这样的功能特点使作品的制作比较容易实现。

(2) iebook 操作界面的风格简洁实用。比较符合用户习惯。无论制作者还是杂志的读者都能方便使用。

(3) iebook 可以由用户进行自定义。比如自定义杂志皮肤、自定义片头动画等。

(4) iebook 可以自由组合编排设计。用户可以再模板里进行修改。当然用户也可以自行制作导入。这样进行任意搭配使界面设计变得轻松容易。

4.2 平台功能和界面介绍

本资源平台主要是提供教师一定的教材分析资源和优秀教学资源共享的一个平台，因此资源平台的界面设计简洁直观，便于操作。

4.2.1 平台导航设计

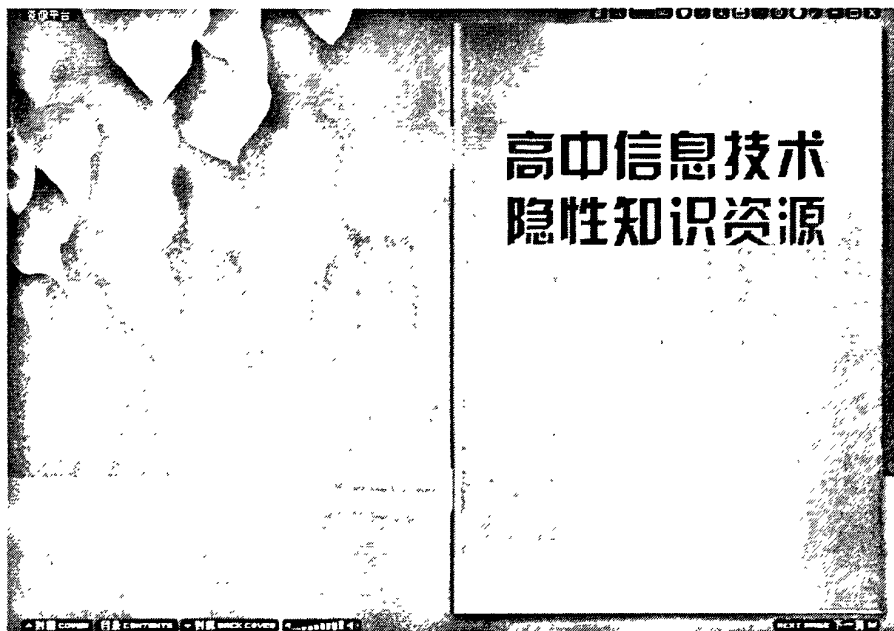


图 4-1 资源平台封面

图 4-1 所示的是本隐性知识资源平台的封面，主界面的设计简洁直观、布局规整，和谐绿色系搭配，保证了界面的舒适感，让教师使用时有个愉悦的心情。封面显示了按钮导航，包括：封面、目录、封底、音乐音量和下一页等，由于软件版本自身的限制，位于右上方的诸如“在线交流”等功能无法使用，而平台的主要目的是呈现资源，而在线交流评价等功能有待后期的进一步研究和设计。



图 4-2 总目录导航

图 4-2 所示的总目录导航，目录中有五部分，分别为：资源组成简介、信息获取、信息加工与表达、信息资源管理、信息技术与社会。因为资源很占空间，软件有自身的限制，所以把资源的四部分分开来做，四部分独立开，但用同一个目录导航。

点击“资源组成部分”可以进入此界面，这里主要呈现了资源的三个组成部分：教材分析、教学建议和教学实录。教材分析是两版教材的对比分析；教学建议是基于学生隐性知识和优秀教学设计分析提出的；教学实录包括优秀教学案例和教学视频，这部分主要提供教师自我学习的资源，促使教师能从中有所感悟进而改进自己的教学。这部分如图 4-3 所示：



图 4-3 资源组成部分界面

资源的具体四个部分的各自目录导航界面有所不同，各部分包含的内容模块多少不同，为了使资源平台设计看上去不单调，风格设计也不尽相同。如图 4-4 所示：



图 4-4 各部分目录导航

对于各部分的具体内容,包括资源的三个部分,具体为:广教版教材、上海科教版教材、教材对比分析、教学建议和教学案例或实录。点击目录导航可以进入相应的界面进行阅读,导航设计如图 4-5 所示:

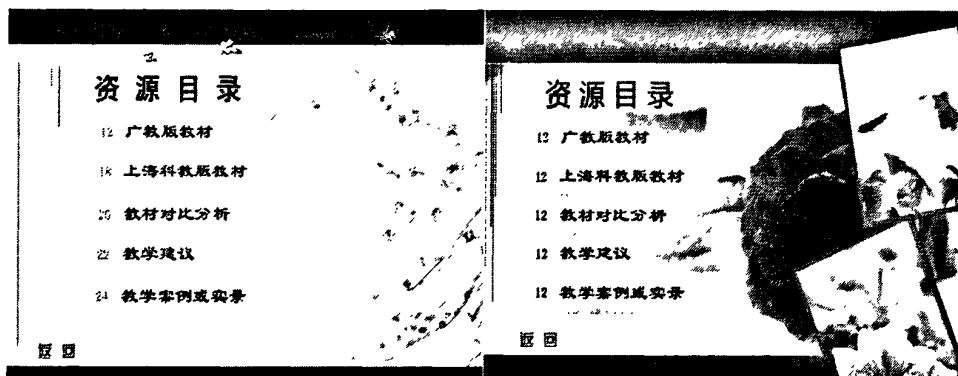


图 4-5 各部分资源目录

4.2.2 教材分析界面

具体的教材分析界面是先进行教材阅读,然后是关于教材隐性知识的对比分析。在 4.2.1 的资源目录导航里可以看到分为:广教版教材、上海科教版教材和教材分析。具体两版教材的界面设计风格不同,教材阅读界面都有放大功能,便于教师阅读。并且教材阅读界面设置了“返回”资源目录的导航,可以便于教师选择相应的资源。

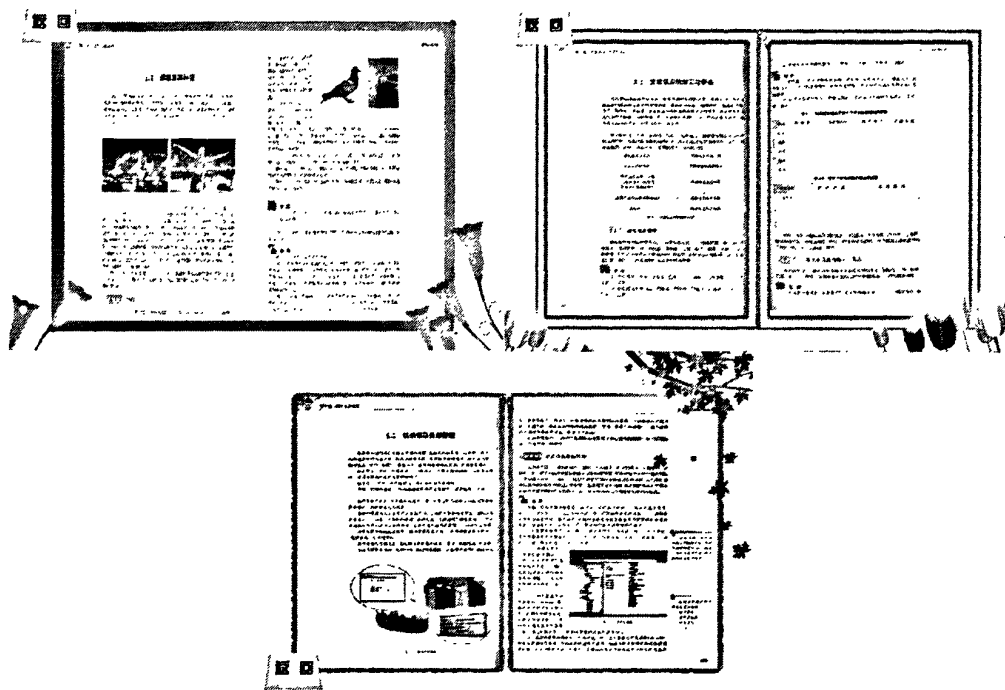


图 4-6 广教版教材阅读界面

广教版教材阅读界面设计了三个风格，如图 4-6 所示界面简洁美观，而上海科教版教材主要设计了一个风格如图 4-7 所示：

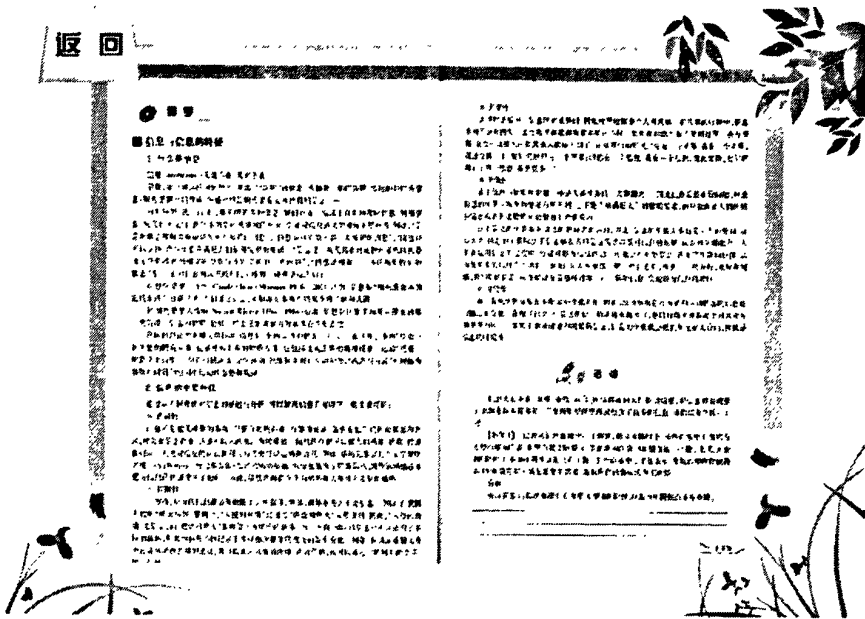


图 4-7 上海科教版教材阅读界面

导航的设计是便于教师在教材阅读和教材分析之间选择，可以阅读教材后再看教材分析，也可以边看教材边看教材分析。教材分析是两版教材对比来分析的，主要是文本形式呈现，如图 4-8 所示：



图 4-8 教材分析界面

4.2.3 教学建议界面

教材建议界面与教材分析界面相似，教学建议主要以为本形式呈现。教材建议界面同样设置了返回导航，返回资源目录，便于教师选择，如图 4-9 所示：

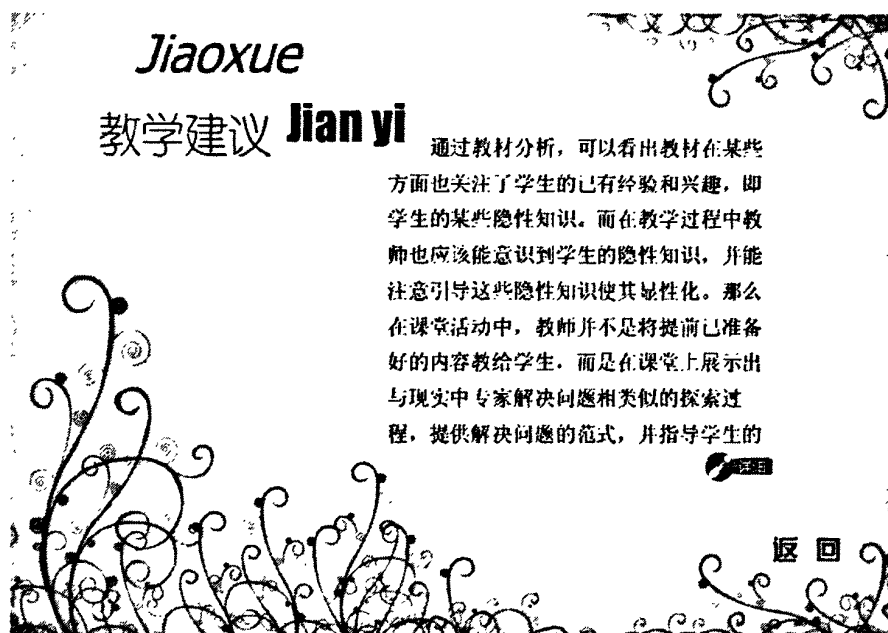


图 4-9 教学建议界面

4.2.4 教学案例与实录界面

教学案例或实录界面主要呈现了优秀教学案例或者教学实录，对于教学案例和实录选择的标准和目的在前面章节内容里已有论述。教学案例界面呈现了教学案例文本和相应内容的图片资料如图 4-10 所示；教学实录观摩界面呈现了教学视频以及相应的教学设计、专家评价以及教师的评课稿，如图 4-11 所示。同时两个界面也设计了返回导航。

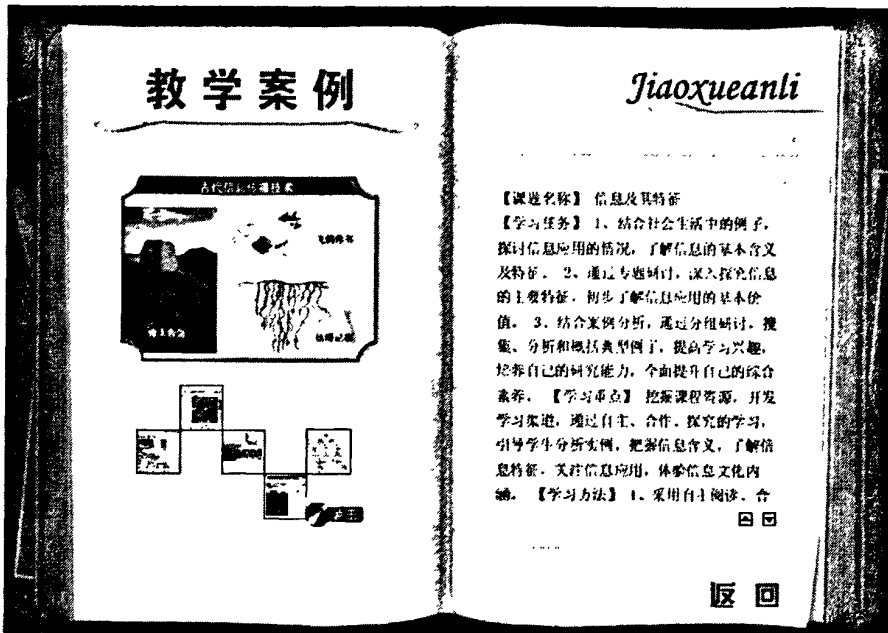


图 4-10 教学案例界面

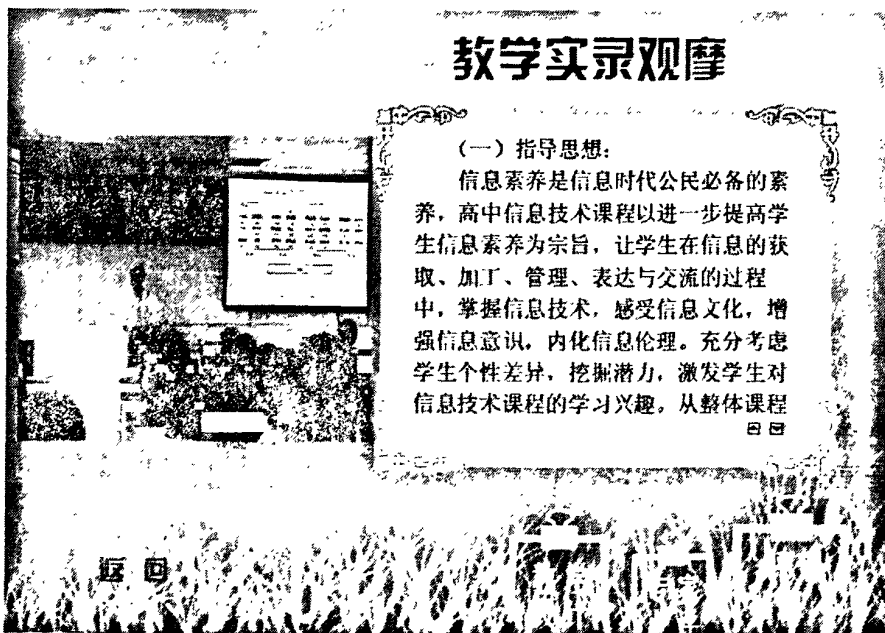


图 4-11 教学实录观摩界面

4.3 平台测试与评价

在进行隐性知识资源调试后,将本资源平台进行试用,通过试用的反馈结果可以检验是否达到了预期的效果。

1. 试用对象

本课题设计并制作的隐性知识资源平台主要是在调研的基础上,针对目前信息技术新课程教学资源的需求而开发的。因此为了了解该资源平台是否对教师的教学起到了预期的促进效果,本文将前期调研的对象作为后期资源平台试用的对象。

2. 试用方法

笔者为了能在短时间内得到试用反馈信息,及时与调研对象取得了联系。经与试用者商定试用时间为一个月。因为教师浏览资源、观摩视频、交流经验到最后教学实践的自我反思最少需要两周的时间,因此为了能收集有利的数据,时间确定为一个月。资源平台通过文件拷贝的形式发送给试用者,附上资源平台的功能和使用简要说明。

3. 试用信息收集

试用反馈数据的收集主要通过问卷调查法。在试用者使用大概三周后,设计调查问卷发放给试用者,通过问卷回收,数据统计分析,得出他们对本资源平台的看法和对本资源平台的意见和建议,为下一步研究提供依据。此次问卷发放四十份,回收 31 份,有效 30 份。

4. 问卷结果分析

通过统计问卷数据,分析资源平台使用情况:

(1) 隐性知识资源平台的实用性情况如表 4-1 所示:

表 4-1 教师对平台实用性情况的看法

很实用	一般	有点实用	不适用,没有帮助
33%	34%	21%	12%

资源平台的使用情况还比较好,有大部分教师认为实用,说明隐性知识的教学资源多少给他们的教学活动带来了帮助。对于不实用的缘由在第 11 个

题目里有说明原因。

(2) 对资源内容设计和平台模块设计的看法如图 4-12 所示:

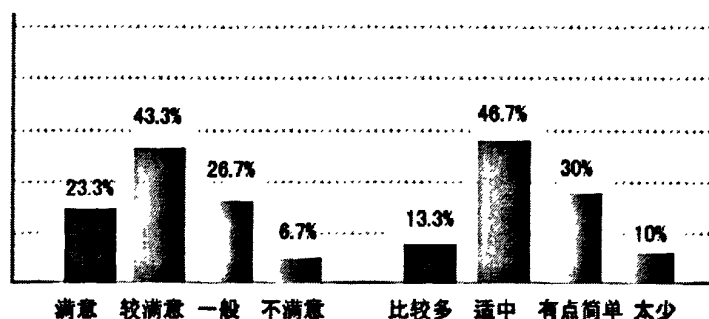


图 4-12 教师对资源内容设计和平台模块设计看法

通过图表数据可以看出,教师对资源平台的设计是比较满意的。自然资源平台的设计还存在一些问题,比如在某些教师看来资源的设计有些简单或者过少,而对资源平台的模块设计也有不满意之处。

(3) 教师使用资源平台的收获情况:

通过数据看出,由于教师的授课时间和其他原因,他们使用本资源平台的时间大部分是看情况而定的。

①教师对教材隐性知识分析与教学建议的看法如图 4-13 所示:

从图表的数据统计来看,教材的分析和教学建议对教师的教学多少是有帮助的。这也表明对隐性知识的关注是正确的。

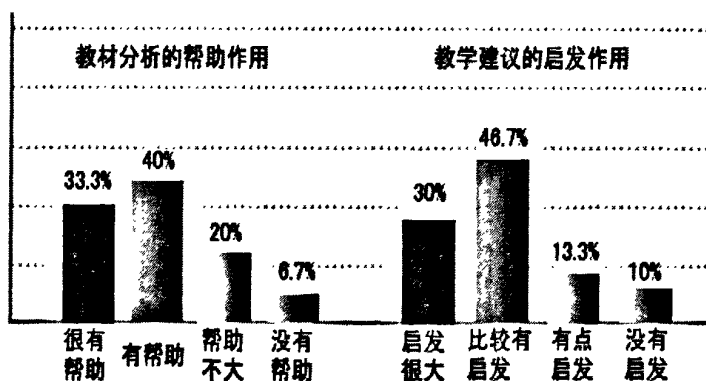


图 4-13 教师对教材分析和教学建议的看法

②教师对教学实录观摩模块的使用态度:

教师对平台提供的教学实录满意度如表 4-2 所示:

表 4-2 教师对教学实录的满意度

很满意	满意	基本满意	不满意
33%	34%	21%	12%

教师写观摩评价时的难易程度如表 4-3 所示:

表 4-3 教师写观摩评价时的难易程度

困难很大	有困难	没什么困难	没有困难
33%	34%	21%	12%

教师认为分享他人观摩经验的作用如表 4-4 所示:

表 4-4 教师认为分享观摩经验的作用

很有帮助	比较有帮助	帮助不大	没有帮助
33%	34%	21%	12%

教学录像都是优秀教学实录,教学案例中教师的某些教学经验对观摩教师来讲应该是有多启发的,这个从数据显示也能得出结论。教师感悟教学过程和教学经验等内在知识后,大部分能把那种感悟表达出来,而一小部分人表示很难表达出来。这样可以通过分享其他教师的教学感悟,逐渐克服知识显化的障碍。因为数据表示,分享他人的评价经验对教师自身是有帮助的。

③教师觉得隐性知识资源平台实用性最强的部分如图 4-14 所示:

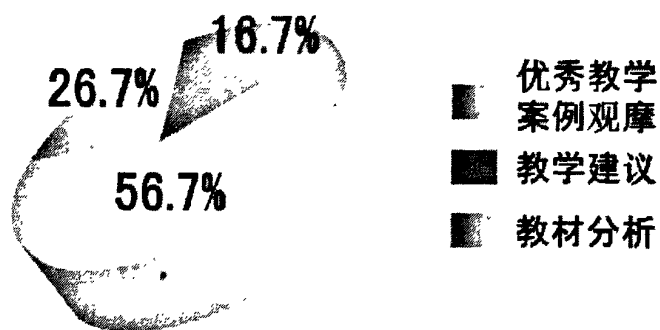


图 4-7 教师认为平台最实用的模块

通过数据分析可以看出，教师认为最实用的是优秀教学实录观摩。这个是预测之中的，毕竟笔者自身学习理论和能力有局限，对于教材分析以及在考虑学生隐性知识存在因素基础上提供的教学建议不及优秀教师的教学经验更有明确的指导作用。但从教师对教材分析和教学建议的反应也是有一定作用的，笔者会再接再厉，不断完善设计。

第5章 总结与展望

5.1 总结

本文在研究隐性知识的基础上,分析高中信息技术课程相关方面的隐性知识。在此基础上结合课程隐性知识资源现状的调查情况,设计基于教材、学生和教师隐性知识的课程隐性知识资源,并制作相应的资源平台。

(1) 隐性知识研究。通过文献阅读,了解当前隐性知识的研究现状。

(2) 分析培养目标信息素养与隐性知识的联系,信息技术教师的隐性知识,学生的隐性知识以及多媒体的隐性知识。

(4) 调查成都及周边城市高中信息技术课程隐性知识资源情况。这包括教师对教材隐性知识的认识、自身隐性知识构成的认识对隐性知识资源的态度。教师始终占据课堂的主导地位,他对隐性知识的态度决定了隐性知识教学的效果实现。结合调查结果,分析并设计与之相适应的隐性知识资源平台。

(5) 将设计好的隐性知识资源呈现在平台上,通过调研学校的试用,收集反馈信息,以便对今后的工作提供依据。

5.2 存在的问题和不足

本文的设计重点在于隐性知识资源的设计、制作、搜集和对教师隐性知识资源共享。笔者努力做了大量的分析和研究工作,但也存在一些问题和不足。

(1) 首先,设计不那么尽善尽美,虽然是个小型的隐性知识资源平台,但涉及到的工作量很大,而人力、物力和自身的技术能力有限,开发出的隐性知识资源和平台虽然能取到预期的一些效果,但还是有很多地方需要进行改进。比如对教材隐性知识要点的分析不是很全面,也有自己对教材本身一些内容的不透彻理解。另外资源设计的数量不算太多。举例来说,教材隐性知识的分析只有两版教材的必修部分,根据各要点来说,不是每版教材都需要拿来分析,因此两版教材的分析在有些时候是互补的。

(2) 其次,基于学生隐性知识基础做出的教学建议是从大体的学生隐性知识存在方式进行分析的,因为没有合理可行的隐性知识测量表对学生隐性知识做定量的研究,那么隐性知识资源的搜集和策略的选择都是从大体范围来讲

的,对于具体的教学情境可能还有不适应性。但这是个人自身能力的局限。

(3)最后,优秀教学案例观摩模块是期望教师能通过优秀教学资源和其他人教学经验等隐性知识的分享,下意识地提高自身的学科修养,不断丰富自身的教学经验。这个模块设置教师的在线交流会更有利于隐性知识资源的共享。因为考虑到资源平台设计和开发的工作量和难度,笔者将资源平台的功能偏向简单明了,主要是提供资源。在后续的研究工作中可以把这部分完善。

5.3 下一步工作的重点

笔者深知,隐性知识资源设计的截稿并不意味着隐性知识资源的开发就结束了。通过对本文工作的总结,对存在问题和不足的分析,笔者也意识到有些内容本应完善,有些内容设计是力所不能及的。本次对隐性知识的研究和隐性知识教学资源的开发是一种尝试,在众多学者研究的基础上做出的尝试。虽然尝试没有太好,但也基本达到了预期的效果。在网络迅速发展,教学资源系统化的今天,建立有效实用的教学资源是必须的。而随着教育教学活动的观念转变,隐性知识的关注也是越来越多。而决定着教育教学实际效果的隐性知识更需要能有隐性知识资源库来支持隐性知识的教学。而下一步的工作重点是,能设计隐性知识测量量表,测量信息技术教师及学生的隐性知识,在定量的研究结果基础上,设计和开发更具实用效果的隐性知识教学资源。

综上,隐性知识资源设计与开发能有效帮助信息技术教师的教学实践,能在一定程度上完善教学效果,这个理念是正确的。隐性知识资源不仅适用于信息技术这个科目,其他学科也需要注重这类资源的开发,以达到好的教学效果。

参考文献

- [1] 董玉琦, 黄松爱. 普通高中信息技术课程实施亟待改进[DB/OL].
<http://www.jyb.cn/Teaching/jxsd/200907/t20090731298162.html>
- [2] 肖广岭. 隐性认识和科学研究[J]. 自然辩证法研究, 1999.8
- [3] Shulman, L.S.(1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the new reform[J].
Harvard educational review
- [4] 黄荣怀, 郑兰琴. 《隐性知识及其相关研究》[J]. 开放教育研究, 2004.6
- [5] Miriam Mevorach, Levinsky College of Education, How to succeed in kindergarten and school[R], 7/31/2001, Division C: Section 5: Cognitive, Social, and Motivational processes, The American Educational and Research Association Meeting 2001.
- [6] Freeman, D.(2000). Imported Theories/Local Understandings[J]. Plenary Address
at the 34th TESOL Convention in Vancouver, March 2000.
- [7] 迈克尔·波兰尼著, 许泽民译. 个人知识——迈向后批判哲学[M]. 贵州: 贵州人民出版社, 2000.
- [8] 普文龙. 浅析高校教师的缄默知识及其显性化策略[J]. 云南农业大学学报, 2010.9
- [9] 黄荣怀, 郑兰琴. 《隐性知识及其相关研究》[J]. 开放教育研究, 2004.6
- [10] 李传阳. 基于网络环境的隐性知识传递与教师培养[D]. 上海: 华东师范大学. 2006
- [11] 周城雄. 隐性知识与显性知识的概念辨析[J]. 情报理论与实践, 2004.02
- [12] R.J. 斯滕伯格. 超越 IQ——人类智力的三元理论[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2000
- [13] 教育部. 普通高中技术课程标准(实验)[M]. 北京: 人民教育出版社, 2003.04
- [14] 时荣. 论信息技术教育中人文素养的培养[J]. 无锡商业职业技术学院学报, 2006.6
- [15] 课程实施与教学改革
[DB/OL]. <http://reform.snedu.com/reformfiles/2010-6-7/xkg/f6b52e7e-b85c-4870-81a8-80ff8cf727b7.html>
- [16] 教育部. 普通高中技术课程标准(实验)[M]. 北京: 人民教育出版社, 2003.04
- [17] 栾允. 信息技术新课程标准下信息素养的研究[D]. 山东: 山东师范大学. 2005
- [18] 刘捷著. 《新建构教育——高中新课程与教师专业发展》[M]. 天津: 天津教育出版社. 2005.01

- [19] 程志.信息环境下促进学生隐性知识建构的浅析[J].教育前沿(理论版),2008.02
- [20] 李杰.中学信息技术课堂中的隐性知识教学研究[D].杭州:浙江师范大学,2009
- [21] 仁美] R.斯德伯格等著,高民等译:《专家型教师教学的原型观》[J].华东师范大学学报(教科版),1997.1
- [22] 刘娟娟.五套高中《信息技术基础》新课标教材的对比研究[D].上海:华东师范大学.2009
- [23] 顾建军,李艺,党好政.《高中信息技术新课程理念与教学实践》[M].北京:商务印书馆,2006
- [24] 顾建军,李艺,党好政.《高中信息技术新课程理念与教学实践》[M].北京:商务印书馆,2006
- [25] 广东基础教育课程资源研究开发中心信息技术教材编写组.信息技术(必修)信息技术基础教师教学用书[M].广州:广东教育出版社,2004.02
- [26] 任友群,毛黎莉,王旭卿,高淑印.《新课标下高中信息技术教材编写的实践与思考——以数据管理技术选修课为例》[J].信息技术教育,2007.10
- [27] 郑兰琴,黄荣怀.《与大学生个人发展相关的隐性知识测量工具的研究》[J].开放教育研究,2005.6
- [28] 邹远康.论高中信息技术教学情境中隐性知识的讲授策略[J].海南科技.2010.16
- [29] 施琴芬,崔志明,梁凯.《隐性知识转移的特征与模式分析》[J].自然辩证法,2004.2
- [30] 李杰.中学信息技术课堂中的隐性知识教学研究[D].杭州:浙江师范大学,2009
- [31] 刘清华著.《教师知识的模型建构研究》[M].北京:中国社会科学出版社,2004
- [32] 黄慧丹,刘妍.论教师策略性知识管理[J].考试周刊,2008.21
- [33] iebook[DB/OL].<http://baike.baidu.com/view/643215.htm>

附录

附录 1 课程隐性知识资源调查问卷

尊敬的老师：您好！首先非常感谢您对本文研究给予的大力支持，本调查旨在了解您对信息技术课程隐性知识资源相关方面的了解和看法，您的意见将为本课题研究的设计和进展提供重要依据。感谢您的支持与合作，谢谢！

（对于列表形式的问题选项说明：有些问题的前两列是关于“是”和“否”的选择，如果选“是”则借着选择后续选项，如果选“否”则不须选择后续选项。）

- 1.您的性别是：男 女
- 2.您所在学校的级别：重点高中 普通高中
- 3.您的教龄：5年以下 5-10年 10年以上
- 4.您觉得信息技术新课程的实施有没有给教学带来改变？如果有改变，那么您认为主要体现在哪些方面以及变化的程度多少？

	是	否	很多	有一些	小部分	很少
A. 个人教学理念的改变						
B. 教学思路的改变						
C. 教学方法、教学方式等有变化						
D. 教学评价方式的改变						

- 5.当教授新课时，您使用下列哪些资源向学生讲授该课？
A. 教材和教师参考书 B. 专业书刊 C. 和同事的交流 D 自身教学经验和反思
- 6.您对新教材的使用体会是怎样的？
A.教材内容编排灵活，贴近学生生活
B.教材内容过于灵活，不好把握重点
C.教材内容编排合理，符合学生认知规律
D.教材内容编排有点乱，不好理清头绪
- 7.您在平时的教学过程中有没有遇到“只可意会不可言传”的情况？

A.经常遇到 B.一般会遇到 C 偶尔遇到 D 几乎没有遇到过

8.您觉得这种只可意会不可言传的情况原因是什么？

A.跟教师的教学能力有关

B.跟学生的理解能力有关

C.跟教师的教学经验、思维模式等及学生的自身水平都有关系

9. 在您的知识构成中，是否存在下列知识类别，它们占据的比例如何？

	是	否	很多	有一些	小部分	很少
A.信息技术学科内容知识						
B.信息技术学科教学知识						
C.学生及其特征知识						
D.教学情境知识						
E 其他_____						

10.教师知识中很大成分是一种个人化的、情境性的“隐性知识”，您是否同意？

您认为您的知识构成中哪些属于隐性知识，它们的构成比例如何？

	是	否	大部 分	有一些	小部分	很少
A.信息技术学科内容知识						
B.信息技术学科教学知识 (教学经验、心得体会等)						
C.学生及其特征知识						
D.教学情境知识						
E.其他_____						

11.您在平时的教学中是否意识到这些隐性知识，这些知识对您的教学有何影响？

	是	否	影响很大	有影响	影响不大	几乎没有影响
隐性知识对教学的影响						

12.您获取这些隐性知识的途径有哪些及其所占的比例:

	是	否	大部分	有一些	小部分	很少
A. 职前培训						
B. 职后专业培训						
C. 和同事的交流						
D. 自身教学经验和反思						
E. 与学生交流						
F. 观摩优秀教学案例						

13.您对隐性知识资源有何了解?

- A. 很了解, 知道有哪些方面的隐性知识资源
 B. 了解 C. 不太了解 D. 不了解 E. 没必要

14. 您希望能通过隐性知识资源平台获得哪些帮助?

- A. 教材的使用建议 B. 学生及其特征知识 C. 教学情境知识 D. 教学经验、教学方法等知识 E. 其他

15.您觉得有必要通过隐性知识资源平台来促进教学吗?

- A. 很有必要 B. 有必要 C. 没多大看特征的相关知识 C. 教学方法和教学策略 D. 教学素材 E. 其他

16.您愿意与其他老师分享自己的心得体会、教学经验吗?

- A. 愿意, 经常主动分享

- B.愿意，但不会主动分享，一般通过组织教研活动
- C.不太愿意，但偶尔也会分享
- D.从不分享

17.您与同事进行交流的方式有哪些，您觉得对您有帮助吗？

	是	否	很有帮助	有一些帮助	帮助不大	没有帮助
A. 私下面对面交谈						
B. 通过教研活动						
C. 通过网络QQ聊天或邮件						
D. 通过资源平台分享和沟通						
E. 其他						

18.您觉得有必要跟其他教师共享这些教学经验来促进自身教学吗，这样能为您的教学和自身发展带来帮助吗？

	有必要	没必要	对教学帮助会很大	对教学会有帮助	不会有多大帮助	几乎不会有帮助
共享教学经验等隐性知识						

19.教师访谈问题:

- (1).您觉得新课程的实施与以往课程的教学会有什么大的改变?
- (2).新课程的实施是否应该关注隐性知识?
- (3).目前隐性知识在信息技术教学中的应用情况如何?
- (4).设计和开发隐性知识教学资源对信息技术教学的帮助有多大?
- (5).如果制作隐性知识教学资源需要侧重哪些方面?

附录 2 隐性知识资源平台使用调查

尊敬的老师:您好!首先非常感谢您对本文研究给予的大力支持,本调查旨在了解您对隐性知识资源平台的使用情况。感谢您的支持与合作,谢谢!

- 1.您认为此隐性知识资源平台实用情况如何?
A.很实用 B.一般 C.有点实用 D.不适用,没有帮助
- 2.您对资源平台的模块设计满意吗?
A.满意 B.较满意 C.一般 D.不满意
- 3.您认为本资源平台的资源设计如何?
A.资源比较多 B.适中 C.资源设计有点简单 D.资源太少
- 4 您每次使用大概多长时间?
A.一个小时以下 B.两三个小时 C.看情况而定
- 5 您认为教材隐性知识的分析对您的教学有帮助吗?
A.很有帮助 B.有帮助 C.帮助不大 D.没有帮助
- 6 您觉得教学建议对您有没有启发?
A.启发很大 B.比较有启发 C.有点启发 D.没有启发
- 7 您对本平台提供的教学实录满意度如何?
A.很满意 B.满意 C.基本满意 D.不满意
- 8 您在写观摩评价时是否觉得有困难?
A.困难很大 B.有困难 C.没什么困难 D.没有困难
- 9 您觉得分享别人的评价经验对您的理解有没有帮助?
A.很有帮助 B.比较有帮助 C.帮助不大 D.没有帮助
- 10 觉得隐性知识资源平台那部分的实用性最强:
A.教材分析 B.教学建议 C.优秀教学案例观摩

11.您觉得本资源平台存在什么样的问题，有何建议？

致谢

三年的研究生生活即将结束。在论文即将完成之际，我特向指导和帮助过我的老师、同学、朋友及关心支持我的家人表示诚挚的谢意。

首先衷心感谢我的导师黎明和周雄俊老师。从论文选题到最后论文完成，老师都细心指导我。在论文的进行中需要调查数据，需要借用教学资源，老师都尽力帮助我，并对调研的进行和论文的撰写进行耐心指导。老师平时治学态度严谨，对我们要求比较严格。但他待人和善，平易近人，在学习和生活上都给了我很多关怀。师恩如山，在此向导师表示衷心的感谢。

感谢黎老师、周老师、张松老师和其他老师在学习期间给我提供了丰富的学习实践机会。也感谢他们对我的指导和帮助。

感谢我的家人。父母已年迈，但他们依然无怨无悔地支持我的血液。正是你们多年来对我的支持与帮助，才使我顺利完成学业。正是你们的关爱与奉献，使我积极进取，乐观向上。

在此，我还要向在学习、生活中给予我帮助和关怀的同学、朋友表示深深的谢意。

感谢调研学校的教师和学生的在问卷调查和案例试用过程中的参与和配合。

感谢论文评审的各位专家、老师，你们辛苦了！

研究生在读期间的科研成果

[1]周雄俊, 孙玉环, 曾维静, 徐升. Flash 动画制作技术[M], 北京: 清华大学出版社

[2]徐升, 孙玉环. 基于 SECI 模型对虚拟学习社区非正式学习过程的研究, 《电脑知识与技术》, 2010(6):8664-8666.