

浙江省教育科学规划课题成果

XINKECHENG KETANG JIAOXUE SHEJI YANJIU

新课程课堂教学设计研究

——“五星”教学设计的探索

◇ 孙文波 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大學出版社



新课程课堂教学设计研究

——“五星”教学设计的探索

◇ 孙文波 主编



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

新课程课堂教学设计研究——“五星”教学设计的探索 /
孙文波主编. —杭州: 浙江大学出版社, 2006. 4
ISBN 7-308-04688-5

I. 新... II. 孙... III. 课堂教学—课程设计—中
小学 IV. G632.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 025236 号

顾问: 盛群力

主编: 孙文波

编委: 王赛波 张飞霞 周军海 刘红慈 邹珍英 洪玲鹂
孙泽明 刘燕君 袁海燕 孙海女 刘优梅 贺磊
周叶君 李君红 王颖君 刘海燕 贺屈女 屠安娜
孙姬 曹沼滨 李亚飞 翁飞萍 郭丽俐 俞红
张翠红 孙文涛 刘燕 郑芬艳 徐雪维

责任编辑 孙秀丽(sunly428@163.com)

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028)

(E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 浙江大学出版社电脑排版中心

印 刷 杭新印务有限公司

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 14

字 数 212 千

版 印 次 2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-308-04688-5 (G·1051)

定 价 25.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部邮购电话(0571)88072522

走向 3E 教学

(代 序)

浙江省舟山市沈家门第一小学孙文波校长带领学校老师们尝试运用五星教学模式,不仅在实践中取得了成效,促进了教师自身专业成长,在减负增效的改革道路上尝到了甜头;同时也表明,一个先进的理论,一线教师是完全可以依据自身的实践去理解、去体验乃至进行创造的。这种精神十分可贵。现在呈现给读者的这本书,体现了他们的实践智慧和创造热忱。虽然还不是很完善,但是,只有当教师用心去体会理论、认真钻研理论和用实践检验理论时,理论本身才会在实践中扎下根,有更广阔的天地。

沈家门是我的家乡,地处海岛,在大家的心目中并没有什么地域优势。但是,利用网络,放眼世界,做一个改革的有心人,即使在这样的“渔村乡镇”学校,也能同国际教育改革接轨,吸收先进的教育理论,创造性地完善自身的实践。我以为这是该课题研究给我们最大的启示。

五星教学模式,在沈家门一小的老师中被接受了,经过尝试是有效果的。但这只是一个开始。五星教学理论本身还在发展中,运用五星教学理论的实践更需要完善。没有一种教学理论或教学模式是万能的,谁也不可能依托一种理论瞬间创造出奇迹,放出一颗“大卫星”来。教育现象的复杂性、教育科学的不成熟特点以及解决教育问题的多条路径,决定了我们既要满怀热忱地树立愿景,同时也要“冷眼相看”尝试的结果,保持一份清醒的头脑和平常心态。尤其在当前的课程与教学改革中,我们更需要有这样的信念。

梅里尔教授的五星教学模式(首要教学原理),我曾经向国内读者介绍过(有兴趣的读者可以访问我们正在建设的国家精品课程《教学理论与设计》<http://www.ced.zju.edu.cn/id/index.asp>“学习资源中心”下载)。我注意到梅里尔教授曾经在 2003 年就有意写一本关于五

星教学设计方面的著作,在他的个人主页上挂出了“绪论”。但是两三年过去了,这本书并没有像预期的那样及时出版。梅里尔教授在同我的通信中曾说到,这本书比他想象的要写得慢。按照梅里尔教授的学识和智慧,在我们想来,也许写这样的“科普”著作乃是信手拈来的事情,但是梅里尔不这样看。他在结束犹他州立大学的任教生涯,到 Brigham Young 大学夏威夷分校任教后,在新建的个人主页上(<http://cito.byuh.edu/merrill/index.htm>),将自己定位于“教学效能咨询师”,非常郑重地开展着相关的研究,继续往前探索,新撰写了几篇相关论文,甚至将原来发表的《首要教学原理》作了较大修改,准备收入由当代著名教学设计理论家赖格卢特教授主编的《教学设计的理论与模式》第三卷。

所以,以下的文字我想介绍梅里尔教授的关于五星教学模式的若干新观点,当然,梅里尔教授的这种“新观点”,是在他原有基础上的补充与完善,是一种渐进式的创造。在介绍中,结合我的体会,我将做一些粗浅的评论,也许能便于读者更好地把握这一理论。

(一)

梅里尔的五星教学模式主要是想探讨教学如何更好地促进学习,想探讨即使在运用多媒体技术和网络课程时,也不能忘记“教”的成分。梅里尔坚信“呈现信息不等于教学”。不管是什么样的教学产品,都必须达到 3E 的性能,这就是致力于实现学生学习效果好、效率高和主动性强(more effective, efficient and engaging learning)的宗旨。

在心理学成为一门科学、学习心理成为教学理论的基础学科以来,比较有影响的教学过程理论有赫尔巴特学派提出的教学五步(准备——呈现——联想——概括——应用),这是以当时的统觉心理或联想心理学为依据的;杜威提出的教学五步(困难——问题——假设——论证——检验),这是与他注重培养学习者的思维能力,掌握科学研究过程的信念相一致的。在 20 世纪 70 年代以来,国际教学设计研究中主要采用了加涅的“九大教学事件”作为主导性教学过程理论。如果说加涅的理论是采用中间立场的话,那么亨特和乔纳森的研究则是处于两个极端。亨特和罗森海因在 20 世纪 80 年代力推“直导教学”(direct instruction),它比较适用于结构性强,按部就班开展指导的教学活动或教学内

容(教学模式为:目标——定向——呈现——示范——导练——检查——自练);以乔纳森为代表的一批建构主义教育理论家,则在 20 世纪 90 年代以来主张以学习者为中心,创设开放与建构的学习环境,提供各种学习支架(教学模式为:示范——指导——支架作用)。

梅里尔认为,虽然当前各种各样的教学设计理论与模式发展迅速,但是它们之间绝不是仅仅体现了设计方式上的差异,而是有其共通性。为此,梅里尔依据考察不同的教学设计理论与模式,提出了一组相互关联的“首要教学原理”,也就是“五星教学模式”。受到梅里尔重视的教学理论有:(1)赫尔巴特“五步教学模式”;(2)CTGV 的“STAR 财富模式”;(3)麦克卡锡(McCarthy)的“自然学习模式”;(4)安瞿(Andre)的“教学对话模式”;(5)加德纳(Gardner)的“理解教学模式”;(6)尼尔森(Nelson)的“合作性解决问题模式”;(7)乔纳森(Jonassen)的“建构主义学习环境模式”;(8)冯曼利伯(van Merriënboer)的“四成分教学设计模式”;(9)香克(Schank)的“做中学模式”。后来,梅里尔还将罗森海因(Rosenshine)和马扎诺(Marzano)的理论作为重要的借鉴对象。

梅里尔虽然没有直接提到加涅的理论,但是我们都知道,梅里尔是十分赞赏加涅的理论的,是加涅教学设计理论的身体力行者。梅里尔提出的五星教学模式,集授受主义教学和建构主义教学、客观主义教学和主观主义教学之大成,他虽然一再声称无意创造一种新的模式,但五星教学模式有可能成为继“九大教学事件”之后的又一个制高点。

2003 年,梅里尔曾经为《首要教学原理》中译文写过几句话,非常简明地概括了五星教学模式的價值。他说道:五星教学模式(首要教学原理)试图确定能够最大程度地有利于学习的任何教学产品的若干基本特征;五星教学模式也是有效教学的各种处方,它们得到了绝大多数教学设计理论的肯定并且有实证研究的支持;实施五星教学模式将有助于确保教学产品的教学效能。

梅里尔指出:所谓“原理”,是指在适当的条件下某些事物之间总是确切存在着的联系;不管教学方法和教学活动如何变化,在适当的条件下,总是体现出这样一种内在联系。原理必须得到研究的支持;原理必须具有一般的特点,以便能够适应多种教学方式方法的需要;原理还应该是设计取向,也就是说教学原理本身要直接面向设计教学如何促进学习,而不是让学习者在学习活动中直接运用这些原理。所

谓“教学原理”，是指教学产品或教学环境的某些特点能够起到促进达成具体学习目标的作用；具体来说就是要走向 3E 教学。所谓教学的方式方法(instructional architecture)，梅里尔比较赞同著名教育心理学家克拉克(Clark, 2003)提出的一种分类，即直接学习、辅导学习、体验学习和探究学习(direct methods, tutorial methods, experiential methods and exploratory methods)。所谓“首要教学原理”，是指各种教学设计理论和模式都大体赞同的一种处方性教学设计原理。

梅里尔提出的首要教学原理分别是：

1. 展示论证新知原理(demonstration principle)：帮助学习者关注展示论证来促进学习。
2. 尝试应用新知原理(application principle)：帮助学习者应用新知识来促进学习。
3. 聚焦完整任务原理(task-centered principle)：帮助学习者主动参与到聚焦任务的教学策略中来促进学习。
4. 激活相关旧知原理(activation principle)：帮助学习者激活原有知识或经验来促进学习。
5. 融会贯通掌握原理(integration principle)：帮助学习者在日常生活中综合新知识来促进学习。

每一条原理，实际上有三个具体标准或者推论，这样共有 15 条标准，梅里尔称之为“五星教学标准”。具体来说，分别是：(1)交代学习任务(show task)；(2)安排完整任务(task level)；(3)形成任务序列(problem progression)；(4)回忆原有经验(previous experience)；(5)提供新的经验(new experience)；(6)明晰知识结构(structure)；(7)紧扣目标施教(match consistency)；(8)提供学习指导(learner guidance)；(9)善用媒体促进(relevant media)；(10)紧扣目标操练(practice consistency)；(11)逐渐放手操练(diminishing coaching)；(12)变式问题操练(varied problems)；(13)实际表现业绩(watch me)；(14)反思完善提高(reflection)；(15)灵活创造运用(creation)。当然，实施这一模式还应辅以“指引方向(navigation)、激发动机(motivation)、协同合作(collaboration)和多向互动(interaction)”四个环境因素的配合。

五星教学模式的实质是具体的教学任务(教事实、概念、程序或原理等)应被置于循序渐进的实际问题解决情境中来完成，即先向学习

者呈现问题,然后针对各项具体任务展开教学,接着再展示如何将学到的具体知识运用到解决问题或完成整体任务中去。只有达到了这样的要求,才是符合学习过程(由“结构——指导——辅导——反思”构成的循环圈)和学习者心理发展要求的优质高效的教学。梅里尔得出的结论是:可以认为,教学产品的效能同是否运用了五星教学模式之间有着一种直接的相关。

(二)

这部分我们介绍的是梅里尔新修改的《首要教学原理》主要观点。这是他提交给赖格卢特教授主编的《教学设计的理论与模式》(第三卷)一书的论文。同 2002 年发表的《首要教学原理》一文相比较,修改的论文删去了同其他九种理论进行比较的内容,将聚焦解决问题原理改为聚焦完整任务原理,五条原理论述的顺序也调整了,比较强调学习任务(目标)同教学策略的匹配。例如在论述展示论证新知原理时,重点补充了概括化技能(概念、程序和原理)教学的要求;在尝试应用新知时,要求针对概括化技能的三种类型——“是什么类型”、“应如何去”和“发生了什么”开展练习和应用。

原理一:展示论证新知

五星教学模式最适宜于教概括化的技能。所谓概括化的技能(generalizable skill)是指能应用于两种以上的具体情境的技能。记住某个具体的事物或具体部位的名称,不属于概括化技能。展示论证原理最适宜于教三种类型的概括化技能:概念、程序或原理。概念(concept)重在对事物进行分类;程序(procedure)告诉人们如何做某一件事情;原理(principle)能够助人们预测发生什么事情之后的后果。概括化的技能是通过“信息”(information)和“细节刻画”(portrayal)两种方式加以表征的。信息用来表示一般性的和有较强包容力的各种具体情况,往往采用讲解(tell)和提问(ask)的手段加以呈现;细节刻画用来表示具体的、特定的情境,往往采用展示(show)和操练(do)的手段加以明示。也可以统称为“讲解示范”(presentation & demonstration)。当前不少的教学中存在的共同问题是,没有提供有效的展示论证。强化展示论证既离不开呈现信息,也离不开明示细节。如果要想达到 3E 的效果,就应该使得讲解示范与所教知识技能的具体类别相一致。

实施展示论证原理离不开提供学习者指导,这就是帮助学习者将注意力集中在信息呈现和细节刻画的关键部分。以下这些部分对概括化技能的每一种类型提出了讲解示范的要求。用楷体字表示的地方是表示能够加强展示论证效果的学习者指导要求。

概念的讲解示范要求开展下列教学活动:(1)向学习者讲解概念的类别或者可选择的程序的名称。(2)向学习者展示论证每一个类别的事例。(3)向学习者提供每一个类别的定义(所谓定义是能够确定类别成员区分特征的条目)。要强调每一个类别的区分特征。(4)向学习者呈现每一个类别的其他事例(用这些事例的细节刻画来说明区分特征),要关注每一个事例的每一个区分特征的细节刻画。既要展示论证分类的项目在非区分特征方面是相似的事例,也要展示论证在同一个类别中非区分特征是不同的各种事例,要展示论证在不同的类别中逐渐增加区分难度的事例。

程序的讲解示范同下列教学活动有关:(1)向学习者展示论证该任务的具体事例。(2)展示论证完成该任务所要求的每一个步骤。在操作每一个步骤时应该清晰地定位和陈述。(3)展示论证每一个步骤完成之后得到的后果。将学习者的注意力集中在后果的具体细节上,尤其是当后果比较隐蔽难以直接观察到时。(4)对程序和后果的各个步骤进行总结。

过程(原理)的讲解示范同下列教学活动有关:(1)在一个真实的或模拟的具体情境中展示论证某个过程。展示论证时要讲解过程中每一个事件的名称以及针对其必要的条件作出细节说明,将学习者的注意力集中在整个过程的后果以及每一个事件的后果之上。(2)在发生该过程的情境复杂程度增加时,要重复展示论证。

梅耶和克拉克等人(Mayer, 2001; Clark and Mayer, 2003)近年来确定了一组有效运用教育媒体的原理。运用这些原理能够改进展示论证的成效。这些有效运用教育媒体的原理主要是以下五条:(1)在文字与图示一起呈现时,图示本身起着一种信息功能,不应该仅仅被看成是装饰点缀的;(2)文字和图示应该尽量一起呈现,互相靠近;(3)用声音呈现语词而不是将教材内容直接呈现在银幕上;(4)文本如果在视听设备中同时用文字和言语的方式呈现,可能会干扰学习;(5)在教材中增加了学习者感兴趣但却是多余的内容,会妨碍学习。

原理二:尝试应用新知

只有向学习者提供辅导并且遵循从扶到放、遵循逐渐独立的原则,尝试应用才能收到实效。所谓“练习”(practice),是指学习者回忆信息时所需要的教学互动方式。比如回忆概念的定义,回忆和排序某一程序的不同步骤,回忆某一个过程的条件与后果。所谓“应用”(application),是指学习者运用在掌握某一过程中学到的技能的教学互动方式。运用技能意味着能对新的事例做出分类,能执行新的程序,能预测某一结果和在新的具体情境中找出欠缺的条件。诚如上文所提及,首要教学原理最适宜于教授概括化的技能。概括化的技能是指学习者用其解决某个新问题或完成一个新任务,这些问题或任务同展示论证时讲解的事例有关联。概括化技能的三种类型分别是“是什么类型”、“应如何去做”和“发生了什么”。

对“是什么类型”(kinds-of)的技能进行尝试应用,要求学习者对新事例进行命名、分类和排序等,并将其归入某一类别。此时开展矫正性反馈的做法是将学习者的注意力集中在确定类别成员的区分特征上;而借助内部反馈使得学习者知道做出分类的后果是什么。当要求学习者通过指出有没有区分特征来解释类别时,能够使得分类的应用更加收到实效。

对“应如何去做”(how-to)的任务进行尝试应用,要让学习者在一个新的或模拟的情境中执行任务的每一个步骤。内部反馈能使学习者了解行动的后果;矫正性反馈则有助于了解学业表现的质量或者行动的进程如何。当要求学习者完成逐渐增加难度的任务,并且提供从扶到放的辅导,就能够改进技能练习和应用的效果。

对“发生了什么”(what-happens)这样的任务进行尝试应用,应要求学习者猜想在一个新的具体情境中提供一组给定条件的后果,也可以要求学习者找出发生未曾预料的结果的欠缺条件是什么。此时的内部反馈来自改进了欠缺的条件之后或之中,预期的结果是否会发生。当学习者在具体的情境中完成逐渐增加难度的任务时,要求学习者做出猜测或改进欠缺的条件,以便使得此类的练习和应用更富实效。

原理三:聚焦完整任务

基于问题的教学策略(problem-based instructional strategies)有各种不同的形式。典型的做法是向一组学习者提供一个求解的问题,

确定能用于解决这一问题的资源,希望学习者通过寻找资源和解决问题来掌握必要的技能,互相协作学习,彼此取长补短。有些研究者认为,以往几十年的实践证明:这种开放式的解决问题方法,对教给预期的技能而言往往收效不大。聚焦任务的教学策略(task-centered instructional strategy)同基于问题的学习(problem-based learning)并不完全相同。前者是“直导教学”的一种具体形式,但是将其置于真实的、联系生活的问题或任务之中。冯曼利伯(1997)曾比较详细地讨论了聚焦任务的教学策略。

基于主题的教学策略也不是一种理想的策略。一般来说它是采用层级方式来教一项任务的各个片断,一章又一章,一个单元又一个单元,一直到掌握全部的技能为止。最后才向学习者布置一项任务,作为其能够应用技能完成任务的标志。主题的教学常常是采用这样的教学为特征的:“现在同你讲学习这个有什么用,你也不会懂的,这个知识对后续学习来说真的很重要啦!”

聚焦完整任务的教学策略则要求:(1)不是脱离了具体的任务情境来教主题,而是要求教师向学习者展示正在学习什么。(2)向学习者提供必要的教学指导,包括呈现讲解、展示论证和尝试应用完成任务所需要的技能。这种教学指导并不意味着要教完成任务之外所有必须知道的全部东西,而是只教学习者完成任务必须知道的东西。(3)此时还要考察整个任务,同时向学习者展示如何应用相应技能来完成任务或者解决问题。(4)向学习者提出一项新的任务,请他们运用刚刚学到的知识技能来完成这一新任务。这一新任务可能比旧任务稍稍复杂一些,有一点变式成分,此时就要再补充相应的知识技能。在此基础上,要向学习者展示或者请他们思考在完成这一任务时新旧知识技能是如何结合在一起运用的。这一学习循环圈在学习时随着学习的任务难度逐渐加大,教师从扶到放,学习者的自主能力越来越强。另外,最低的聚焦任务策略是针对完成一个任务而言,但是实际上,真正有效的聚焦任务策略是指任务难度逐渐加大,教师的指导却逐渐减少。

原理四:激活相关旧知

联想记忆对于完成复杂的学习任务而言效果并不理想。复杂的学习任务要求学习者运用一定的心理模式将多种知识技能组织成一个相互联系的整体。如果我们在这方面有所疏忽的话,那么就会造成

学习者激活不恰当的心理模式,因而导致增加心理努力的要求,带来学习错误。引导学习者回忆以往的旧经验及检查其对新任务的针对性,有助于激活恰当的心理模式,促进掌握相关的新技能。

学习者常常在构建组织新知识的框架方面不太擅长,如果再在这方面缺乏指导的话,往往事倍功半。明确新知识技能内在的结构,能够帮助学习者提高学习效能,有利于形成心理模式。

激活原有知识,展示论证新知,尝试应用新知和融会贯通掌握,构成了教学的循环圈。有效的教学就是这四个阶段的不断循环。

首要教学原理所揭示的教学循环圈表明了两个层次的关系:首先是表层的关系,即学习活动应该包括有效教学指导。其次是深层的关系,由结构——指导——辅导——反思所构成。正像马扎诺等人(2001)曾经说过的那样:一般来说,研究已经表明,一旦学习者能够了解知识结构,就有助于他们总结提炼知识以及以后回忆和运用知识。

罗森海因(1997)也曾论证过良好的知识结构的意义:学习者对信息进行组织、比较和提炼等加工活动,有助于他们形成和强化认知结构。

在激活相关旧知阶段,要求教师在教学活动中依据学习者已知的东西提供某种组织结构。这种知识结构用以促进在教学的后续阶段中让学习者获得新知识。在展示论证新知阶段不仅要指导(guidance)学习者将一般信息同细节刻画联系起来,同时也要将新材料同激活相关旧知阶段所提供的知识结构(structure)联系起来。在尝试应用新知阶段,教师应该提供辅导(coaching),帮助学习者运用知识结构来吸收消化新掌握的知识技能,从而完成新任务。在融会贯通掌握阶段,应该鼓励学习者反思(reflection)已经学到了什么,考察新旧知识的联系和原有知识结构的联系。值得指出的是,目前有许多课程的教学没有很好地包括激活相关旧知阶段或融会贯通掌握阶段,所以也就没有包括联系新旧知识技能或新旧知识结构的指导与辅导。

原理五:融会贯通掌握

“好好想一想”,这是教师经常会说的一句话。但是仅仅这样还是远远不够的。俗话说得好:教别人等于教自己。教师应该提供机会让学习者互相讨论所学的东西,质疑乃至辩护不同的观点,这样,实际上学习者本身就起到了教师的作用。细致讨论、互相质疑以及合理辩护都要求学习者做出深刻反思,这有助于他们完善自己的认知结构,消

除误解误识以及增强运用新知识技能的灵活性。深刻反思提高了学习者在日常生活中巩固与运用新知识技能的可能性。

当教学只是记忆信息时,信息就仅仅储存在联想记忆中。联想记忆的遗忘曲线是非常陡峭的,很多信息在不长的时间内就会难以回忆。另一方面,能用来完成实际任务的经过整合的知识技能是作为心理模式用语义记忆的方式储存起来的。如果这种心理模式是通过完整任务的序列逐渐形成的,那么,遗忘的概率就会大大降低。即使学习者很长时间没有应用这种技能,恢复起来也很方便。

当学习者能及时地将新学到的知识技能应用到日常生活中用来解决问题,那么,所学到的东西就会更加牢固可靠。有效的融会贯通掌握就是寻找将课堂上学到的知识扩展到生活世界中去的路径。

像图表、动画和其他呈现方式经常用于增强学习者动机,但是这些手段运用不当的话反而会让学习者分心,甚至起到干扰作用。也许激励学习的最有效手段是学习本身。学习者本身都是乐意学习的。当学习者觉得自己真正掌握了知识技能,即有能力去解决实际生活中的问题或者完成一项实际任务,那么,他们通常是急切地想向老师同学或者亲朋好友展示这些本领。当学习者了解到他们将有机会展示新学到的本领时,出色地表现自己的愿望会明显增强。

(三)

我们认为,梅里尔的五星教学模式或首要教学原理的价值可能体现在以下几个方面:

1. 区分“信息”与“教学”的差异,聚焦于实现教学的功能。人们对什么是“教学”与什么是“信息”存在着极大的误解,错将信息当教学。当今很多人都在嘴上挂着“信息”两个字,说是我们处于“信息时代”,跃上了“信息高速公路”。人们假定如果有了足够的信息,就等于自动学到了什么。梅里尔的结论是:互联网当然是交流信息的好地方,但是,信息绝不等于知识;传递信息也不等于教学。教学中组织信息、练习与反馈、提供学习指导等都是十分重要的活动,信息本身不具备这些要素,很多所谓的教学也在这些方面做得差强人意。梅里尔指出:媒体本身仅仅是表征内容的一种手段,单靠媒体不能决定教学的效果。如果媒体同教学是相配的,那么可以起到促进教学的作用,否则

就可能起到干扰的作用。

2. 兼收并蓄,博采众长,推动教学设计和教育技术的发展。梅里尔曾经在《首要教学原理》一文中将其五个要素同九种教学(设计)理论和模式进行了比较,有赫尔巴特“传统”的教学模式,也有建构主义创新的教学模式。后来他又从“直接教学”理论创始人罗森海因和“学习维度”理论的倡导者马扎诺等人的实证研究中得出多方面启示。按照梅里尔的说法:“首要教学原理几乎可以在各种教学理论与流派中或多或少见到踪影。”梅里尔确实做到了胸怀开阔,将尊重历史遗产和与时俱进创新相结合;认知主义和建构主义理论兼收并蓄,博采众长。它并不在意非要采用什么样的流派,死板地规定教学过程该怎样,而是提请人们注意:千万不要被表面的现象给迷惑了,要重视如何提高教学实效,从提高教学实际效能出发,来推动教学设计和教育技术的发展,完善教学开发模式。

3. 五星教学模式本身是一个开放的结构。就梅里尔自身而言,虽然几十年来在多个领域或主题从事研究与开发工作,但是他的兴趣或重心一直是在提高教学的效力和魅力上。他对首要教学原理中五个要素以及 15 个次要素还在进行着充分细致的论证,通过比较分析和构思“五星教学标准”等不断予以充实完善。另外,梅里尔也坚持认为:五星教学模式本身还是相当概括的,实施起来有很大的灵活性,可以采取不同的方式。也就是说,五星教学模式的探讨远远没有止境,其实施过程中完全可以充分发挥教师的实践智慧,只要它聚焦于改进教学的实效。

4. 五星教学模式不仅关注教学的过程,同时更关注学习的过程。梅里尔指出,五星教学模式中包括了激活原有知识、展示论证新知、尝试应用练习和融会贯通掌握等要素,但它们还只是表层的循环圈,还有更深层的循环圈,这是由结构——指导——辅导——反思所构成的。梅里尔感到十分忧虑的是:虽然大家都在讲遵循教学规律,但是,实际看到的很多教学产品,在实施五星教学模式所要求的表层循环圈上已经大打折扣。例如,没有提供充分的样例展示;没有提供除简单记忆之外的恰当练习;很少关注现实生活中的问题,等等。在激活阶段和整合阶段也远不尽如人意。至于深层循环圈,即提供与不同的教学结果相一致的展示(指导)和练习(辅导)则更是差强人意。

5. 实施五星教学模式同改造教学设计模式是分不开的。根据实施

五星教学模式的需要,梅里尔提出了“波纹环状教学开发模式”(the pebble-in-the-pond approach to instructional development)。该模式以“聚焦解决问题”(problem)为起始环节,渐次经过形成任务序列(progression)、知识技能分析(analysis)、教学策略适配(strategy)、互动界面设计(design)和定型产品制作(production)等后续环节。这好比是投石击水,波纹迭起,逐渐扩展,直至最终完成教学设计的整个工作。“波纹环状教学开发模式”在许多方面都有新的创造(例如,它改变了以往教学设计中只注重相对抽象的目标分析,代之以更为具体的内容设计),对教学设计模式或教学开发模式的发展将会起到很好的推动作用。

6. 五星教学模式的研究实际上是一种课堂教学结构的研究。研究课堂教学结构对改进教学效益大有好处,这是单一的媒体优越论所根本无法比拟的。教学结构是教学要素形成的稳定联系,正是通过这种联系,同教学环境发生互动,产生了一定的教学功能。“教学模式”有时候是指教学结构的图示表达,也就是说,人们一谈起教学模式,总能想到一定的形象图示。不过,我们还有一种更加经常使用的“教学模式”做法,那就是将它同一定的教学观念或思想联系在一起,尤其是突出教学策略或教学方式。比如说,“多元智力教学模式”就是一种以多元智力理论为基础的教学结构。

说到教学结构,实际上很容易让人想起“教学程序或教学过程”。比如说,赫尔巴特的教学理论就是以“五步教学程序”或者“五步教学结构”为亮点的。杜威的“思维五步”和加涅的“九大教学事件”等都是其理论的招牌。我们要特别指出,像加涅、史密斯与拉甘、肯普、罗米索斯基和诸克等人在教学设计著作或教科书中,无一例外都是将教学事件与知识类型统一起来进行阐述的。或许,我们可以从这里得到一点启发,为什么探讨教学结构或教学模式有其重要意义,为什么梅里尔会坚信:随着教学设计理论的发展,五星教学模式(首要教学原理)能够成为构建未来教学设计理论与模式的基础。

浙江大学教育学院

2006年元旦

前 言

为了适应时代发展的需要,培养适合时代要求的人才,当前国家正全面推进基础教育课程改革。新课程改革在课程标准、课程目标与结构、课程教学与评价以及课程管理体制等方面进行了创新。新课程提出了许多新的理念,如:课程功能更加重视学生的学习态度;课程结构更加体现课程的均衡性、综合性和选择性;课程内容更加重视与学生生活实际的联系,关注学生的学习兴趣和经验;课程实施更加重视培养学生问题解决能力、交流与合作能力;课程评价更加重视促进学生发展、教师提高和改进教学实践的功能等。归结到一点,新课程就是要凸显学生的主体地位,关注学生的发展规律,让学生成为学习活动的主体。如何将新课程的理念、目标付诸实施成为新课程改革的核心。这个核心的实施主体就是教师,这个改革的“战场”就是教学活动。课堂教学是新课程改革的主阵地,因此提高新课程下的课堂教学有效性自然成为教师实施新课程的主要研究目标。但是由于受根深蒂固的传统教学思想的影响,以及缺少现代教学设计方法的引领,使得教师课堂教学设计盲目地追求形式,不能真正体现新课程的理念,造成课堂教学效益低下。课堂教学设计成为新课程实施的一个主要瓶颈。

要提高课堂教学的有效性,就必须借助于现代教学理论的指导。只有现代教学理论指导下的教学设计才会符合教学规律,符合新课程的教学理念,才能真正体现以学生为主体的思想,也才有可能使课堂教学变得更为有效。

“五星教学原理”正是这种与新课程改革理念相符合的现代教学理论的集大成者。“五星教学原理”是由美国犹他州立大学教授,当代著名教学技术与设计理论家、教育心理学家 M·戴维·梅里尔博士归纳各种教学设计理论形成的一种教学原理。浙江大学教育学院盛群力教授编译介绍了这个原理,并指导我们理解这个原理,鼓励我们申报浙江省教育科学规划课题,开展应用性研究。在他的帮助下,我校成功申报了 2004 年浙江省教育科学规划研究课题“‘五星教学原理’

指导下的新课程有效教学”。

虽然梅里尔博士的“五星教学原理”是诸理论之集大成者,具有强大的理论支撑,但他也仅提供了一个大概的框架和假设,目前在国内外尚无应用于教学设计之中的实践。所以我们设想借助他的理论,进行针对性的实践研究,并在研究中提炼出更加适合教学的具体化的操作方式,用来指导我们的教学实践,提高教学质量。我们试图运用“五星教学原理”这个理论,从教学设计现状分析、教学设计思想、教学设计策略、课堂教学模式以及有效课堂教学评价等方面来进行课堂教学设计研究,从而探索新课程下有效的教学模式。

作为课题研究的顾问,盛教授亲临参加课题开题报告会,并做专题讲座。他还通过书信或其他方式,指导我们研究,并为学校提供相应的学习、研究资料。在盛教授的帮助下,经过近两年的实践探索,我们逐渐提炼出了新课程有效教学模式——“以问题为中心”教学模式,并在教师教学设计能力和学校教学质量提高上取得了可喜的阶段性成果。该模式的主要特点是教学围绕具有任务特性的中心问题展开,并对中心问题和任务进行分解,通过激活、展示、应用、整合四个教学阶段,以及学生学习循环圈和教师指导循环圈的运作,充分提高学生的介入水平,促进学生知识的意义建构,促进学生能力的提高。

由于本课题是针对教学设计的研究,教师们具有很高的参与热情,并在研究中不断提升自己,教学设计水平也得到不断的提高。本书既有对“以问题为中心”教学模式的理论阐述,也有运用“以问题为中心”教学模式设计的具体案例及反思,是我们开展课题研究的初步成果,也是教师们实践的一个具体例证,更是教师们积极探索的智慧结晶。在此,首先要感谢盛群力教授的鼓励与帮助;同时感谢上级领导对本课题的关心和支持,更感谢全体教师付出的辛勤劳动。我们希望本书能为更多教师开展有效教学设计研究,设计出更多的“五星”级教学方案提供一些借鉴。当然由于梅里尔对“五星教学原理”理论的阐述比较抽象,相关资料极少,再加上我们水平有限,时间仓促,难免在认识上会有偏差,在案例、论文撰写上可能会存在一些问题,敬请读者指正。

孙文波

2006年1月