

名师足迹

——人才库专集之一

拾荒者的足迹

高学军

临安市石镜小学

● 名师足迹

——人才库专集之一

拾荒者的足迹

高学军

临安市石镜小学

二〇〇四年十月

前言

欣闻石镜小学在成立十周年之际推出了《名师足迹》系列丛书，我有幸为其作序，不禁兴奋。《名师足迹》系列丛书是学校“教师人才库”成员推出的专集，单从书名我就读取到了一个信息，这是优秀教师的心路历程，更是他们逐步成长的真实写照。细品其文，不禁为其中的坚韧与挚爱所感动：书中攫取了他们在学术上执着追求所取得的不凡成绩，描绘了他们与学生用心交流的动人情节，摘录了他们在艺术上无尽求索而获取的精美画面。丛书也从一个侧面向我们展示了石镜小学在引领教师专业成长中所积累的经验……

掩卷之余，我不由想起了名师与名校之间水乳交融的关系：“校以人名，人以校名”，名师需要学校的培养，而名校也需要名师的支撑。“石镜小学教师人才库”为石镜小学“名师”的成长搭建了平台、创设了环境。在学校“科研兴校”的熔炉里，教师边工作、边研究、边提高，凭借辛勤与坚韧，在金秋十月结出了自己的硕果。“名师”的成长带动石镜小学教师的整体发展，学校的教科研氛围日渐浓厚，学校创办短短十年来，教师获奖、发表的论文就已达400多篇，学校也成为了国家级“十五”规划课题的试验基地、省教科院实验基地、省书法教育研究会实验基地、省现代教育技术实验学校、省城镇示范学校和省“科研兴校”200强。教师队伍整体素质的提高，使石镜小学“着眼于学生、着眼于教育、着眼于发展”这

一办学宗旨得以完美诠释，有力地促进了学生的全面发展，石镜小学的成功经验还被列入了全国“素质教育百校行”，中央电视台在教育新闻联播中对石镜小学实施素质教育的事迹进行了报道。

品牌教师，是实施名校集团化战略的软件基础；品牌教师数量多少、层次高低，是一所学校乃至一个地区教育实力的象征。提高教师队伍的整体素质，这是时代的要求、百姓的心声。为此，我们要大力推进“名师名校长”工程，旨在造就一支师风好、业务精、素质高的教师队伍，带动我市中小学教师队伍整体发展。今天我欣喜地看到，石镜小学的“教师人才库”对“名师”的培养是积极而有实效的，对学校师资队伍建设的影响是广泛而深远的，石镜小学“教师人才库”这一名师培养模式是值得我们全市中小学借鉴和推广的，这种创新的精神是值得学习的。

希望石镜小学“教师人才库”的成员能百尺竿头，更进一步，积极发挥自身的带头与辐射作用，在学校、全市乃至更广的地区产生更为深远的影响；希望全市各校在师资队伍建设方面，敢创新、出实招、求实效，造就高素质的教师队伍，为“名师名校长”工程的实施作出应有的贡献，让更多的人接受更好的教育，努力实现“办好让人民满意的教育”这一目标。

春秋十度更替，石镜展露风华。在石镜小学成立十周年之际，我相信，石镜人必将以自己创新的精神、坚韧的毅力、不懈的努力开创出石镜人的新辉煌！

褚林森

2004年10月

拾荒者自述

我是一个拾荒者，在教育原野上到处奔波，汲取促进自己成长的养分。

我是一个弄潮儿，在教改的浪涛中上下颠簸，探寻促进学生发展的捷径。

时光流转，弹指一挥间，我走上教坛，似乎还只是昨天，但回首却已然发现我在这块一直被人们“敬畏”的神圣土地上虚度了十六个春秋。这十六年，是我们国家教育改革最频繁最动荡的十六年，这十六年的教育改革，犹如大浪淘沙，涌现出了一批批杰出的人物。我们在广袤的教育原野上拾荒，偶尔也会采摘一些艳丽的鲜花，我们在风起浪涌的海边拾贝，有时也能获得一些意外的惊喜。

曾记得在走上讲台之前，我也与大家一样带着一颗雄心，我怀揣着“敢入未开化的边疆，敢探未发明的新理”（陶行知语）的信条，走进了生我养我的农村，我也曾信誓旦旦在对自己说：要运用陶行知教育思想来改变农村的教育现状。经历了几年教学，学校教育现状虽然没有多大的改变，倒为自己在家乡的教育界争得了“好教师”的口碑。同时我也深深地体会到，如果要更限度地改变教育现状，更好地促进学生的发展，就必须使自身要有创新的意识与能力，而自己要创新，必须走教科研之路。

对于当时的我来说，教科研是一个闻所未闻的新生事物，我们临安

也没有教科研组织。幸好 89 年我在参加杭州市陶研会学术年会中，与杭州市教科所施光明老师相遇，我与他进行了交谈，并将我平时积累的有关材料交给他看，请他对我进行指导，后来，施老师在看过我的材料后帮我确定了一个课题研究的切入点——“小先生制的实验”，并在杭州市教科所立项，这就是我走上教坛后的第一个研究课题。第二年，临安市教科室成立，我的课题转到临安，结题论文《小先生在农村小学》还获得了市教科研论文三等奖，这在当时我们农村学校引起了强烈的反响，也为我自身的发展指明了一个方向，从此我便与教科研结下了缘。

在平时的教学实践中，使我逐渐认识到教科研不等于写论文，教学研究不能游离于教学，否则便是无源之水。因此我在平时的教学实践中，注重了资料的收集与整理，努力将教学与研究水乳交融。

本书收集了我平时教育教学实践中的部分论文，也选了几个教学设计与随笔反思，这些文章中，没有深厚的理论功底，有的只是自己平时教育教学实践的总结与反思，而且在现在看来，有的已经不适应教育教学改革的潮流了，没有凸现出新课程的理念，但他却记录了我——一个教育拾荒者成长的足迹，讲述着我们在教育教学改革浪潮中努力促进自身专业成长的艰辛历程，故给它命名为《拾荒者的足迹》。

聊作数言，以为序。

高学军

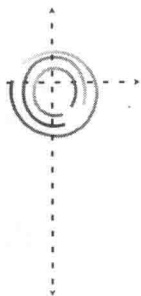
2004 年 8 月

作者 简介



高学军，中共党员，小学高级教师，1970年2月出生，1988年8月毕业于浙江省湘湖师范学校，2001年汉语言文学大专自考毕业。现在是石镜小学科学·常识专职教师，市教坛新秀，是临安市科学·常识教研大组成员，市教科研大组成员。他一直将教学与研究合二为一，把教学当作是研究的重要途径与手段，而研究是提升教学水平的重要抓手。他在比较早的时候就进行了单元整合教学（如《鸦片战争》单元教学）与网络教学（如《探索太阳系》）的尝试，他立足于课堂教学进行研究，曾先后有八篇教育教学论文获市一、二等奖，其中三篇在杭州市级以上获奖，七堂课获临安市优质课二等奖以上，其中三次获杭州市二等奖。《物体的沉与浮》获杭州市一等奖，并在杭州市科学课展示活动中进行观摩课展示。他始终相信，在石镜这块沃土上“工作着是美丽的”。

目 录 CONTENTS



前 言

自 述

教学·研究篇

- 谈常识学科网络化教学模式的构建与思考.....1
- 整体设计 分步实施
- 谈小学常识(历史部分)教学中的“探究性学习”.....14
- 关注“自己的科学” 促进科学探究
- 从《水的观察》一课的五次教学谈起.....29

设计·反思篇

- 《纸的观察》课堂教学设计..... 39
- 《沉与浮》教学设计41
- 科学探究中的猜想与验证(教学案例)..... 44

管理·探索篇

- 谈“问题式教案”的设计与思考..... 49
- 分级管理 协作提高
- 谈校园网与教师信息素养.....52
- 以案例为载体 促进教师专业成长66

常识网络化教学模式 的构建与思考

随着网络技术、多媒体技术的发展,特别是现代网络通讯技术的日臻成熟,网络已经从那遥不可及的远方走进了我们的生活。伴随着各地学校计算机房、校园网的兴建,网络也走进了校园,走进了课堂,更走进了学生的心灵世界,现代教育技术也在人们的不知不觉中悄然地进行着一次革命,逐步向第三阶段——网络教学(Web-Based Instruction,即WBI)过渡。教学的网络化、多媒体化已经成了现代教育的一大特征,网络教学代表了现代教育的一个发展方向。

一、名词界定

网络教学是以计算机网络技术或网络资源作为依托的一种教学方式,是计算机多媒体技术、网络通信技术与现代教育理论相结合的产物。网络教学也有广义与狭义之分。

首先网络教学是教学活动,它的核心是教学而不是技术。网络则是实施教学活动的途径、方法和工具。网络教学可以是指在教学过程中(包括教学前和教学后),教师利用网络查找相关资料来组织教学,也可以是在教师的指导下由学生查找资料,或是在教学过程中,利用网络技术进行师生间、生生间的相互交流、协作学习。也就是说,从广义来看,凡是在教学中运用网络技术或是网络资源的教学活动,我们都可以纳入网络教学的范畴。

从狭义上讲,网络教学是指将网络技术作为构成新型学习环境的有



机因素,充分体现学习者的主体地位,而且将探究学习作为主要学习方式的教学活动。这个意义上的网络教学,是专指由学生操作电脑,在教师的指导下,自主地通过网络进行学习、相互交流。远程教育就是最典型的狭义的网络教学。

无论网络教学的广义性还是狭义性,它都必需要有计算机网络作为最基本的操作平台。计算机网络系统由服务器、教师、主机和学生工作站联接而成,教师通过主机控制整个网络的每一个终端,与学生进行交互会话,学生在自己的计算机前接受教师的指导进行学习。教学活动中,学生利用计算机的交互功能,首先在局域网(如校园网)与教师、其他学生进行交流,若教学资源不能满足要求,则可进入 Internet 网,以寻求更多的资源或信息。

网络教学与传统课堂教学存在着很大的差异,也与电教、CAI 存在根本性的区别,网络的是以通讯技术为基础的,因此,交互性是网络教学的基本特点。网络教学先进的教学理念也预示着它强大的生命力。它突出了学生的主体性,从根本上改变了传统教学中教师的中心地位,转变了师生之间的角色。网络教学突出了学生学习的自主性,从被动听讲的接受者,转变为主动参与的学习主体,知识的主动探究者,网络成了学生在进行知识探究过程中的一种工具。

二、理论指导

1、建构主义学习理论与教学理论:

建构主义是由皮亚杰的结构主义发展来的。建构主义学习理论主张“以学生为中心”,强调学生是信息加工的主体,是知识意义的主动建构者;认为知识不是由教师灌输的,而是由学习者在一定的情境下通过协作、讨论、交流、互相帮助(包括教师提供的指导与帮助),并借助必要的信息资源主动建构的。所以“情境创设”、“协商会话”和“信息提供”是建构主义学习环境的基本要素。建构主义的教学理论则强调教师



要成为学生主动建构意义的帮助者、促进者，课堂教学的组织者、引导者，而不是课堂的“主宰”和知识灌输者；要求学生主要通过自主发现的方式进行学习，也就是说，在建构主义学习环境下，“发现式教学”是学生掌握学科内容的最基本的方法，也是最重要的一种教学策略。在建构主义学习环境下，“发现式教学”是学生掌握学科内容的最基本方法，也是最重要的一种教学策略。建构主义学习理论与教学理论，为网络教学的以学生为中心教学模式提供了理论基础。多媒体网络教学是实现“建构主义理论”的有效途径，是培养创新思维和创新能力的创造型人材的必经之路。

2、从计算机网络的优势来看：计算机网络集文字、图形、影像、声音、动画于一体，组成一个交互系统。在辅助教学过程中，它可以根据教学目的和要求，把抽象的概念和内容具体形象化，具有很强的表现力和感染力，且不受时间、空间的限制。它有利于学生对教材内容的理解和掌握，使学生看得清楚，听得真切，感受深刻，从而引起学生的情绪反应，激发学生的积极思维，调动学生学习的积极性，使学生获得较为鲜明的感性认识，也符合学生从已知到未知，从低级到高级循序渐进的认知规律。同时，现代社会在高速运转，学生每天都在接受着来自各方面的大量的信息，仅仅教材上的内容已经显然不能满足学生的需求了，而且学生对大量的知识存在着疑问和好奇，他们渴望了解知识的来源，网络能够解决这个矛盾，网络资源极其丰富，信息量大。

3、计算机网络技术是现代人生终身学习的必备工具，是现代生活中的一项基本素养，也是社会的需要。在《科学（3—6年级）课程标准》中指出：网络“包括各种局域网（如校园网、地区网）和国际互联网，可以充分实现资源共享。”《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》指出：“大力提高教育技术手段的现代化水平和教育信息化程度”，要“在高中阶段的学校和有条件的初中、小学普及计算机操



作和信息技术教育,使教育科研网络进入全部高等学校和骨干中等职业学校,逐步进入中小学”。

三、案例与模式

实施网络教学的过程中,网络是师生进行知识探究、信息交流的平台。网络教学的设计因此也就受到了多方面的制约,其中最重要的因素或许是网络信息的来源以及师生、生生间的相互交流方式。笔者在常识学科教学中,对网络教学的设计进行了多方面的探究和实验,终于依据常识学科知识信息的来源以及在实施网络教学过程中师生之间、生生之间的相互交流形式,提炼并构建出了三种常识学科网络化教学的基本模式。

模式一、虚拟网下的网络学习

网络教学中,探究性学习是学生的主要学习方式,而网络则是学生进行知识探究的工具和操作平台。因此,网络教学能否顺利实施,学生的计算机操作水平起到了十分重要的作用。因特网上的资源十分广博,浩如烟海,而且良莠不齐,适合小学生浏览的网页本身就少得可怜,如果再要求搜索某一方面的知识,更像大海捞针,网络教学不可能得以顺利实施。

在常识教学中,通过多次实验,笔者觉得,运用虚拟网,能够较好地解决这个问题,既能培养学生上网查找资料的能力,又能够使学生在最短的时间内浏览到与知识学习相关的内容。案例1就是利用虚拟网进行网络教学的一个课例。

案例1:省义务教育常识第十册《桥》

学习目标:

- 1、通过浏览虚拟网“桥的奥秘”,欣赏古今中外的名桥;
- 2、通过实验探究,知道拱桥、拉索桥比平桥承受力大;

3、了解在实际设计桥时要根据具体情况及实际需要，并且为家乡设计一座桥。

课前准备：小木块、硬纸片等实验器材。“桥的奥秘”虚拟网

虚拟网特点：网页主要分为三大块：欣赏桥、研究桥、设计桥。“欣赏桥”中可以分成拱桥、拉索桥、世界名桥、立交桥等；“研究桥”中主要是学生进行实验后的记录；“设计桥”中主要是运用金山画王等软件进行电脑绘画，设计桥。

学习过程：

A、激趣揭题 引出桥

B、浏览网页 欣赏桥

(1) 看过各种桥后，选择一座桥，说说自己为什么喜欢？

(2) 从桥的构造来看，可以分为哪些种类？

C、动手实验 研究桥

1、发现规律 提出问题

2、自主实验 探索奥秘

小组合作，运用小木块等器材进行实验研究，并记录在电脑上，通过分析得出结论。（最好可以通过论坛，将自己的结论发出去，进行网络交流，在这个案例中，由于技术原因，论坛没有完成。）

D、关注生活 设计桥

1、确定生活需求

2、根据需求设计（通过绘图软件进行电脑绘画，为自己家乡设计一座桥）

E、相互交流 评价桥

1、讨论评价标准

2、组际交流评价



模式二、因特网下的网络学习

因特网资源相当丰富，同时也比较分散，不利于小学生网络搜索。但对于部分地理常识，特别是有关旅游景点方面的知识，因特网上往往有专门的网站，如“青藏高原”、“杭州西湖”、“西双版纳”等，这些知识相对比较集中，在一个网站中，专题知识比较全面系统，因此，对于这些内容的教学，我们可以组织学生直接上因特网浏览，搜索相关资源。教师在进行网络教学设计时，首先要根据学习内容，确定相关网站，然后指导学生上网搜索资料，下载相关内容，最后可以引导学生用自己喜欢的形式（可以是 powerpoint 或 frontpage 等），制作成学习成果，与其他同学共享。

案例 2：省义务教育常识第十册《西双版纳》

学习目标：

(1) 通过上网浏览，了解西双版纳的地理环境、民族风情、原始森林、珍稀物种、旅游资源等，初步感受西双版纳的魅力。

(2) 培养学生利用网络资源进行自主学习的能力、选择处理信息的能力。

学习重点难点：利用网络资源查找资料并选择处理信息

课前准备：

根据教学内容，通过搜索，选择适合学生学习的专题网站。我在课前，经过筛选，确定了“西双版纳信息港”（<http://www.bn.yn.cninfo.net/>）和“西双版纳森林旅游网”（<http://www.forest-travel.com/xsbn/b.htm>），这两个网中，包括西双版纳的地理气候、热带花卉、交通资源、贝叶文化、少数民族、热带风情、风情拾趣、热带植物、精品线路等，资源丰富详实，而且也比较通俗易懂，很适合学生自主学习，同时，该网站中有大量的精美图片，也能引起学生学习的兴趣。

学习过程:

A、激趣入题: 可以通过“孔雀舞”引入

B、提供网址, 明确要求

上指定网站, 浏览自己感兴趣的网站, 并将相关的资料下载到本地。

C、自主浏览, 查找资料

可以寻找合作伙伴, 针对自己确定的某一个问题进行分工合作。

D、整理资料, 制作作品

将下载来的资料进行整理和归纳, 并用合适的工具制作成作品。

E、交流汇报, 评价反馈

将各自的作品进行展示汇报, 在交流的过程中相互补充和完善, 获得反馈信息后再进行修改, 最终完成自己的学习成果。

模式三、利用校园网的论坛等功能进行协作式网络学习

随着计算机网络技术、网络通讯技术的推广与普及, 各地校园网建设也犹如雨后春笋般迅速发展起来, 而且校园网的功能十分齐全, 留言板、聊天室、论坛等应有尽有。但学校往往只是把校园网当作是学校管理、发布新闻公告和查阅资料的工具, 如何将校园网的功能引入课堂, 充分挖掘校园网的潜能, 这也是我们网络教学面对的一个重要课题。

我校校园网的功能十分全面, 但有很多功能至今还处在睡眠或半睡眠状态, 虽然我在平时的常识教学中, 也曾尝试着将校园网中的论坛引入课堂, 但也还仅仅停留在尝试阶段, 不过我想, 在课堂教学中引入论坛, 这也是网络教学发展的必然。在课堂教学中, 论坛强大的交互功能能够即时传递信息, 提高信息的流通速度, 从而加大了信息量。

如在学习《动物怎样过冬》时, 让学生上网查找有关动物过冬的资料, 找到后即刻通过论坛发送帖子, 既激发学生查找资料的兴趣, 又增



加了学生间相互之间的交流,加大了信息量。同时,校园网还能够将课堂延伸到课外,在学校内的任何一台电脑,都可以上校园网进入论坛发表新帖子,只要你有自己的知识与见解。我们学校的校园网,外挂因特网,因此即使是在家里,只要有电脑网络存在,就像在学校里一个样,只要有新的发现,都可以直接发到校园网的论坛上与大家共享。如果自己有疑问,也可以上论坛,向别人请教。也就是说,正因为有了网络的存在,学习就变得无处不在了,网络已经打破了时间和空间的限制了。

案例 3: 省义务教材常识第十册《动物怎样过冬》

学习目标:

- (1) 知道动物过冬的常见方法;
- (2) 通过浏览因特网,了解有关动物过冬的趣闻趣事,并利用校园网的论坛进行相互交流;
- (3) 激发学生探究生物奥秘的兴趣,培养学生上网查找资料的能力。

学习重点难点:

- (1) 了解动物的几种常见的过冬方式;
- (2) 上网查找相关资料并进行论坛交流

课前准备: 相关图片、接入因特网的计算机房

学习过程:

A、谈话入题

- (1) 现在已经进入了严冬,那些小动物都到哪里去了呢?
- (2) 请人举例说明
- (3) 揭示课题

B、自由谈论

- (1) 你们知道哪些动物的过冬方式,在小组里发表自己的意见。
- (2) 把自己小组谈论的要点记录下来(运用自己熟练的方法记录)。



(3) 小组讨论

C、交流汇报

1、以小组为单位进行汇报，其他小组进行补充、修正及解答

2、相互补充进行归类，见表：

过冬方式	常见动物	过冬方式	常见动物
用卵、蛹		洄游	
躲藏		迁徙	
冬眠		换毛	

D、你还知道动物过冬的其他方式吗？

上因特网进行查找，可以两人合作，找到有关资料后，进行归纳，用简短的话概括出来，并通过论坛将自己的成果发布出去。如果有什么问题，也可以通过论坛向别人请教。

E、课外延伸

将查找资料延伸到课外，大家可以随时发现，随时通过校园网论坛发表观点，与其他同学共享。

常识网络化教学设计中，根据信息的来源以及在实施教学的过程中师生、生生间的交互方式，已经提炼出以上三种最基本的操作模式。但无论是哪一种模式，贯穿始终的总是教师、学生与网络之间的相互关系，在这三者之间，网络是教学赖以存在的操作平台，学生是学习活动的主体，一切教学活动的实施与成效都必须体现在学生的身上，而教师却是网络教学不可忽缺的组织者、引导者和促进者，如果失去了教师的指导与监控，网络教学将是一匹脱僵的野马。

四、操作流程：

在网络教学的实施过程中，由于围绕网络教学始终是学生、教师和