

中华人民共和国教育部主管

新课程实践

2007.1

全国中小学计算机教育研究中心指定刊物
中国教育学会中小学信息教育专业委员会指定刊物

问鼎新课改 激扬新课程

实验区报告之海南篇
高中新课程，我们无悔的选择（上）

国外的“教师研究”及其启示
——访华东师范大学钟启泉教授

ISSN 1009-6523



9 771009 652071

在网上协作学习中成长

谢俊杰 香港东华三院王余家洁小学

活动背景

近年来，香港的教育机构推出了不少类似内地与香港学生网上学习交流的计划，这些计划大受香港学校欢迎，他们都希望借跨区协作交流活动，培养学生主动学习及探究精神，提升学生的判断力、分析力、解读信息能力及学习素质。

本校于2005年参加“跨地区、跨学校、跨学科网上专题研习课题研究”（下文简称3I计划），开始正式成为此国家课题的实验学校。本校被安排与顺德大良西山小学结为配对学校。在过去一年，通过参与该计划的会议、培训和互访，不同的新思维取向对本校有着极大的冲击。

除此之外，本校及顺德大良西山小学发觉两地学生共同完成专题研习有相当的困难，因此为了让教师和学生更好把握课堂的进度、有系统地学习和发展探究能力，本校尝试把WebQuest引入课程中。下文将会以本校的经验论述KC平台和WebQuest的使用。

专题研习的开展

● 专题研习的总体规划

本校在专题研习课程的组织及安排上可分为三个阶段：



本校老师与顺德大良西山小学老师的合影

学校简介

香港东华三院王余家洁小学是东华三院下属的16所小学之一，位于将军澳。东华三院一贯的办学精神是对本地区儿童及青少年进行“全人教育”，提供一个优良的学习环境，使学生充分发挥个人的潜能，日后成为具有独立思考能力、勇于承担责任和关注社会事务的良好公民。培养学生拥有正确的价值观和积极的人生观，并以校训“勤俭忠信”为进德修业的依据，勉励他们开拓丰富而有意义的人生。

本校于1996年建立，现时开设1~6年级共32班，每班学生平均30人，教师达51人。本校重视学生各方面发展，因而为学校订立了发展愿景：“重视中英文教育，发展体艺潜能，负责任尽义务，健康活泼成长”，使全校教职员工有明确清晰的方向。

为配合现时香港的教育改革，本校于2001年开始于小学五至六年级开设专题研习科，每周有一节45分钟的课。我们相信专题研习是一种有效的学习策略，能够培养学生正确的学习态度、共通和自学能力。

一、预备阶段

主要是希望学生对主题有初步了解,可从不同的途径中吸收有关主题的知识。另外,我们会教授学生所需的研习技能,如访谈、问卷调查等。

二、发展阶段

学生对主题有一定的了解后,便会运用脑力激荡的方法来拟订子题,从而订定出研习计划,再利用不同的途径,如访问、实地考察、网上搜寻、阅读参考书等不同方法搜寻数据。最后,就会把搜寻得来的数据整理、分析及作出总结。

三、总结

我们举行“专题研习成果分享

会”,利用不同的形式,如书面报告、展板报告、话剧、模型、拍摄短片等,让学生将研习成果分享给其他学生。

结合五年的经验,我们发展了一套研习架构(图1),在该架构下,可令教师及学生清楚整个研习过程,更好地掌握研习的技巧。

● 课程设计

一、研习目标

因3I计划的要求,本校组织了26组6年级学生,把6年级专题研习科、常识科及计算机科进行整合。由1位课程主任和6位教师带领,研习主题为“环境保护”,希望达到认知、技能和情意三方面目标。

1. 认知方面:

● 了解目前香港和顺德污染及环保工作情况。

● 比较、分析顺德与香港环保工作的异同。

● 总结及归纳学到的环保知识。

2. 技能方面:

● 利用思维技巧对环保的相关问题进行专题研习。

● 用不同方法推动环保,藉以提升其共通能力。

● 发展学生利用网上平台与内地学生互相交流的能力。

● 提出自己的环保建议、分析。

● 与其他组员协作。

● 设计专题研习作品。

3. 情意方面:

● 提升学生环保的意识。

● 能与顺德的学生作朋友。

● 培养了学生爱国精神及国家认同感。

二、“地球小救星”研习的开展

在课堂开始前,两地老师根据主题“环境保护”共同订立了“地球小救星”的情境。我们把研习工作分为三个阶段。

1. 预备阶段

建构主义学者对于建构学习所采取的主张为:知识的建立是来自于学习者本身的既有知识与学习情境互动所产生的结果。因此在预备阶段,常识科教师会通过观看 WebQuest 网站上的影片,让学生分组讨论,刺激学生思维,引起其探究动机。

接下来,26组学生需在常识课堂上制作脑图,通过脑力激荡,找出一个有兴趣研究的子题。然后在网上跟

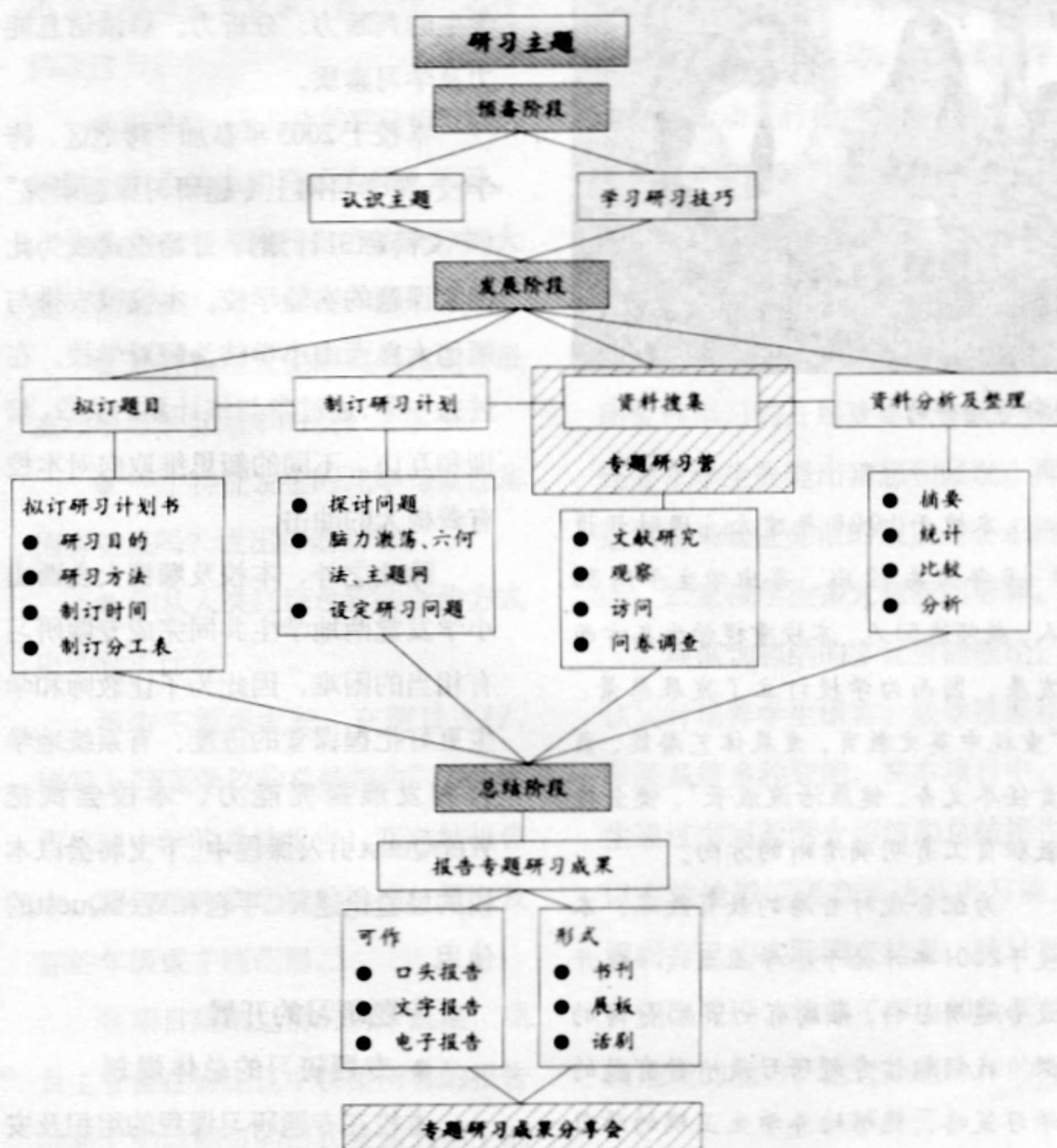


图1 专题研习架构

内地学生研究可行性,最后共同制订出最终的研究子题。

2. 发展阶段

两地学生开始就共同订下的子题于KC平台上交流,他们不但把各自搜集到的资料于KC平台上制作笔记,互相分享,而且依据两地所传资料的情况互相发问。教师会把一些相关及内容丰富的网站资料放上WebQuest网站上,避免学生于网上盲目搜寻。

3. 总结阶段

学生需要制作一份简报及设计一项汇报形式,并把他们的研习结果在专题研习成果分享会展示出来。

常识科、电脑科和专题研习科的负责教师依据此次研习所需的知识、技能和态度设计课程配合体系(图2)。

三、WebQuest的引入

由于两地进行研习的经验、方法及架构不同,而且两地教师难以依据进度的情况经常开会,因此我们有

必要在计划开始前规划所有的研习活动及工作,并于网上制作指引,让两地学生可依据指示完成工作,避免互不沟通情况的出现。因此我们选用了WebQuest。

WebQuest是一个以探求研究为导向的学习活动,这个学习活动模式是由美国圣地亚哥州立大学的Bernie Dodge和Tom March于1995年提出和创建的,主要包括简介、任务、过程、评估、结论以及教师专页六大组件。教师根据网络资源以及相关数据制订出一些生动有趣的任务,让学习者在设定的情景下通过对信息资源的分析和综合,或者解决一些具体问题或者完成一些特定项目。由于这种学习活动既能满足教师们所制订的学习目标,从而避免学习者在多元的万维网中盲目浏览浪费时间和接触不宜资源,同时又能激发学习者的主动性、探究精神和创意思维。

四、知识研习群(KC平台)的引入

由于网络可以作为人与人沟通和分享经验的媒介,因此网络学习社群是一种可让每个人都可能是知识的提供者或吸收者的地方。学者Stefanou及Salisbury-Glennon指出,学生采用学习社群的模式学习有很多好处。例如:学习社群强调学生和学生、以及学生与教师之间的互动,因此它能够协助学生建构知识、促进学生协作学习以及主动学习的精神。Tinto的研究也发现学习社群可以让学生支持同辈,作为彼此之间的学习经验的桥梁,因而可以藉此建构知识。

除此之外,Scardamalia与Bereiter是建构新知理论的提出者。他们提出建构新知理论所关注的重点是创造出共同拥有的知识。传统教育所关注的是个人知识的吸收,建构新知理论是基于群体共同创造知识。群体得到的认识比个体各自探究所得的总和会更深入、更广泛。因此本校对KC平台的效益充满憧憬。

这次活动的主线是“地球小救星”的主题,学生需根据WebQuest网站内所列出的任务,按时完成各项活动。任务包括搜集数据,在KC平台制作笔记、分析、总结及汇报。学生依据他们的子题搜集香港现时的环境情况及影响,同样,内地学生搜集内地的环境情况及影响,然后在KC平台上制作笔记(图3),学生需互相汇报两地的情况。最后,他们的汇报需把香港和内地的情况分析比较,最终向两地人民或政府提供建议。

KC平台的特点之一是通过鹰架(即脚手架——编者注)来帮助建构知

	电脑	专题	常识
第一学段 5/9-26/10	- 温习九方输入法 - 学习使用数码相机 - 学习使用扫描器		- 简介 WebQuest 网站 - 分组 - 在课堂上播放 WebQuest 网站内的影片, 然后分组讨论 - 制作脑图, 订立初步研究题目
第二学段 8/11-12/1	- 网上订立研究题目 - 搜集资料 - 利用 KC 制作笔记 - 利用 KC 与内地学生交流 - 学习使用 PPT		
第三学段 21/1-27/3	- 利用 KC 制作笔记 - 利用 KC 与内地学生交流 - 完成 PPT	- 分析及总结 - 利用收集得来的资讯分析及完成 PPT 草图 - 准备汇报方式	- 技能评估
第四学段 11/4-14/7		- 汇报	

图2 各科课程配合

识。学生需要依据他们的笔记选择思维类别，而且把收集到的数据进行分析，避免盲目贴上数据。另外，学生制作笔记时，系统提供不少统整知识及表达知识概念的工具，例如KWL表、比较与对照表、概念图、分类图和排序图等，帮助学生从多角度探讨及分析内容。

实施与反思

拥有了WebQuest学生页作指引，可让学生清楚地知道完成专题研习的流程及时间安排。以“地球小救星”的任务作为主线，可增强学生学习的兴趣。由于WebQuest学生页中的资源页及KC平台上两地学生的笔记提供了不少有用网页及资料，学生并没有如以往一样在网上盲目搜寻。而是在提供的网页及笔记中仔细阅读，把以往浪费于搜寻网页的时间变为分析和筛选数据的能力培养过程。以往学生在制作汇报工具时，他们常会以较多的时间设计接口，内容反而马虎了事。但通过WebQuest学生页中的评估页列出评分准则，让学生明确了内容才是整个研习工作最重要的部分，对知识的建构起了很大的推动作用。

KC平台是一个让学生感兴趣的地方，学生们非常喜欢进入其中并积极

留言。因为他们可以于这个平台上认识到很多内地的学生，并与他们沟通交流。本校学生视KC平台为一个擂台，不断提出问题给内地“结对”的学生回答。在这个平台上，学生们互相补充大家遗留的问题，发表自己的见解，让研究的主题在学生们不断探讨中更为清晰。香港与内地学生的一问一答，更是学生们的挚爱，他们学会了沟通，体验到学习知识的快乐，收获着成功的喜悦。下面是两地学生对话留言。

邓凯珊同学（香港）：我们可以怎样保护环境？

李海清同学（内地）：可以以绿化、河流污染、电池或其他污染作为主题讨论一下！

邓凯珊同学：可以怎样绿化？例如：河流污染可以劝人禁止抛进垃圾……

李海清同学：还可以呼吁人们一起行动，通过植树、捡垃圾等绿化和改善工作来进行！

除此之外，由于两地学生的文化背景不同，而且两地的污染情况不同，所以学生在网上交流时，自然出现互相学习的情况，对知识的建构起了很大的推动。以下列出香港学生陈翰林、邓艺棋和顺德学生谭文惠的对答。

顺德谭文惠同学：白色污染大，会对地球有很大影响，我们一起查有关于白色污染的资料吧！

陈翰林同学（香港）：什么是白色污染？

邓艺棋同学（香港）：我们在香港所谈的是关于陆地的污染，你们所谈的污染是关于什么的？

顺德谭文惠同学：白色污染是有关发泡胶废物的弃置、制造、堆填或焚化都产生有毒气体。

在网络教学中，教师必须要改变传统的演讲式教学，以促进者或观察员的身份与学生一起协作学习。建构新知的重要环节是过程，教师应以提问及给予提示的形式来引导学生进行研究或讨论。由图3可见，研习的初期，学生们网上讨论的情况并不理想，所以教师以促进者的身份在网上作出提示，引导学生如何交流。

总结

通过这次“跨校、跨科、跨地域”网上研习活动，学校、教师和学生的收获很大。学校发展方面，把KC平台和WebQuest引入专题研习课程中，通过信息科技进行课程改革，提高课程教学质量和效益，成效非常显著，有助于本校订定未来发展研习活动的方向。教师方面，从互访及培训活动中吸收了不少新的教学策略及元素，对于课程设计有新的认识。学生方面，一个清楚、完整的研习过程，培养了学生解决问题的能力、搜集处理信息的能力、根据自己特点形成学习成果并表达个人观点的能力。同时学生还提高了相互合作学习的能力及培养了团队精神。

筆記內容		回應此筆記	加入我的最愛	刪除
標題	主題			
思維類別	My opinion / suggestion is 我的意見 / 建議是...			
建立於	4/12/2006 21:0:58 最後更新日期: 4/12/2006 21:0:58			
作者	馬棠欣老師 (東華三院王余冢澤紀念小學 教師)			
內容	香港的同學或者可以告訴西山小學的同學你們專題研習的主題和研習方向 (例如做水污染的成因?問題嚴重性?改善方法?) 才作出交流 這樣對你們的研習才有幫助!			

图3 教师(促进者)留言