



远程协作学习项目促进西部农村 基础教育改革的研究*

□ 郑大伟

【摘要】

中国和联合国儿童基金会合作的“远程协作学习项目”，通过实施远程通讯技术，构建促进城乡优质教育资源共享的学习环境，组织东西部的城乡学校形成互联互通的学习共同体，开展基于项目的远程协作学习，以此加强城乡学校间的对话与交流，提高教师的信息素养，发展学生的21世纪技能，缩小我国城乡教育的数字鸿沟。本文论述了项目的研究目标、实施过程与策略，并通过问卷调查、实地考察与访谈，分析了项目对促进西部农村教学改革所取得的初步成效。

【关键词】 远程协作学习；21世纪技能；基于项目的学习

【中图分类号】 G420

【文献标识码】 B

【文章编号】 1009—458x(2010)03—0055—05

中国和联合国儿童基金会合作的“远程协作学习项目”由联合国儿童基金会资助，中央电化教育馆负责实施，项目在广西、甘肃、四川、重庆等多个省份共100多所学校开展，实施周期为2008年至2010年。项目通过网络技术手段，创建基于网络的全球视野下的学习环境，共享优质教学资源，城市学校与农村学校通过“结对”的方式，开展以学生为中心的远程协作学习项目活动，以此提高教师的信息素养与教育技术能力，发展学生的21世纪技能，实践联合国儿童基金会倡导的“爱生学校”理念，将城乡学校的差异转化为相互学习的资源，以改善中国西部农村学校的教学方式与教学手段，提高教学质量。

一、项目目标与实施过程

(一) 项目目标

远程协作学习项目通过不同地区城乡学校间的远程协作，开展“基于项目的学习”主题活动，目标是：一、构建基于网络技术的城乡学习社区，共享教育资源，将城乡学校的差异转化为相互学习的资源，促进城乡学校的交流与协作，从而缩小城乡教育的数字鸿沟，促进城乡学校均衡发展。二、促进项目学校的教师专业发展，提高教师的信息素养与信息化教学水平，改善西部学校的教学方式。三、发展学生的

21世纪技能，包括信息素养、全球化视野、有效的数字化沟通、数字分析与解读能力等。四、实践联合国儿童基金会倡导的“爱生学校”理念，促进项目学校营造良好的爱生教育环境，构建良好的校园文化与师生关系。

(二) 实施过程

远程协作学习项目由中央电化教育馆国际合作与交流处负责设计、规划、组织实施与管理，参与项目实践的学校包括“项目学校”和“伙伴学校”，“项目学校”主要是来自欠发达地区的乡镇中心小学或完全小学，“伙伴学校”主要是来自发达地区的学校。项目实施的参与各方还包括地方电化教育馆、专家组等，具体的分工见图1所示。

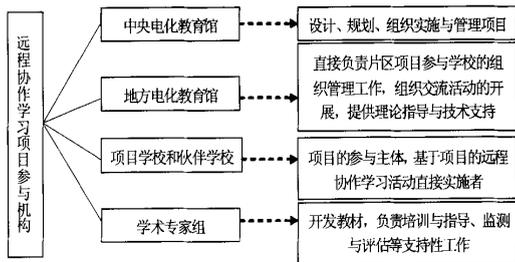


图1 远程协作学习项目的实施机构

远程协作学习项目的实施包括项目准备、师生培训、项目执行和项目评估阶段。

* 本文为“中国和联合国儿童基金会远程协作学习项目”的阶段性成果。

项目准备阶段：确定项目目标、开展理论研究、制定项目实施计划、进行学校遴选、召开项目启动会议等。

师生培训阶段：项目启动培训、项目教师省级培训与校本培训等多种形式。培训内容包括项目的基本理念、项目设计与实施的过程和方法、项目评价以及项目技术支持手段等。

项目执行阶段：项目共分三个执行周期（2008年、2009年和2010年），在每一个执行周期内，由项目学校与伙伴学校结成的合作组共同完成2个远程协作学习项目的选题、计划、实施、评价与总结工作，项目组通过组织培训、作品评选、实地走访、网络指导等多样化的交流与指导活动，在项目开展过程中给予必要的理论指导与技术支持。

项目评估阶段：包括学校自评、项目实施过程监测、总结性评估三类。学校自评指项目参与学校需在每一执行年度提交项目计划书、项目作品、项目实施自评表等项目实施评估资料。整个项目实施结束后，每个合作组需要完成一份项目总结报告，内容包括对整个项目实施过程的回顾、项目成果分析、教学经验总结等。项目实施过程监测指总项目组制订并依据项目监测实施方案，在每一执行年度对项目参与对象（包括片区项目管理人员、项目校长、项目教师与学生等）进行监测与评估，以了解项目的组织管理情况、各级参与主体对项目的态度、行为以及项目实施的效果等。总结性评估指整个项目结束后，总项目组对各片区提交的总结报告从项目组织管理、学习效果、教育创新等方面进行分析评价，形成项目执行与评估报告，分析是否达到项目预设的目标。

二、项目研究的基本理念

远程协作学习项目的最终目标是让学生在信息技术支持下，采用小组协作、任务驱动、“基于项目”等以学生为中心的学习方式，实现学科知识建构，发展学生的21世纪技能。同时，教师在项目参与过程中，不断提高自身的信息素养与信息化教学能力，更新教学观念与教学方法，从而促进教师的专业发展。

（一）21世纪技能

2003年，由美国北方中央教育实验室(NCREL)和Metiri集团九位专家共同主持，采用访谈、问卷、文献调研与观念综合等研究方法，历经两

年，发布了《面向21世纪学习者的21世纪技能：数字时代的基本素养》^[1]。报告论述了为了在21世纪得以生存，年青一代需要有21世纪的技能及其包含的各个方面：一、数字时代的信息素养：包括基本、科学与技术素养；视觉与信息素养；多元文化素养与全球意识等各个层面。二、创新思维：要求学生有适应及应对复杂情景与自我导向的能力，有好奇心、创造性、承担风险的意识，有高级思维和合理推理的能力。三、有效沟通：包括学生要有团队精神与协作意识，有强烈的个人责任感、社会与公民责任感，人际交往和互动沟通技能。四、优质高效的产出：主要是要求学生能在今后的工作岗位上，对结果能区分轻重缓急、提出规划及进行管理，可以有效地利用现实工具进行沟通、协作、解决问题和完成任务，有提出相关优质产品的能力。

2006年，美国儿童与技术中心的Kay and Honey在《关键问题：利用技术来提高学生成绩》(Critical Issue: Using Technology To Improve Student Achievement)一文中指出^[2]，学生要在今后的工作岗位上取得成功，要掌握包含六个关键方面的信息与通信技术的技能：一、有效的交流：学生必须能够掌握一系列的技能去展示自己，不仅通过试卷和笔，而且可以通过音频、视频、动画片、设计软件和作为新环境（如电子邮件、网站网页、留言板、博客、流媒体等）中的主人等各种形式。二、分析和解读数据：学生必须有从网站或其他电子格式的海量信息中处理、比较和选择对其有用信息的能力。三、理解计算模型：学生能够对各种数据的代表性系统（如计算模式和仿真系统）的权限和基本假设的理解，这些系统能逐步拓展学科的范围。四、管理和区分任务的轻重缓急：学生必须有管理多任务、选择和和技术层面上区分轻重缓急的能力，以使分配的任务按时完成，保证团队组织和实践社区的运行畅通。五、善于解决问题：学生必须能够了解如何将他们所知道的和所能做的应用于新的情境中。

美国最新的一个调查显示，美国的教育工作者希望新总统奥巴马把“21世纪技能”作为其教育改革的第一重点。因此，发展学生的21世纪技能是应用远程通讯技术开展基于项目学习的最重要目标之一。

（二）基于项目的学习

基于项目的学习是一种以学生为中心的教学模式，指的是学生从真实世界中的基本问题出发，围绕复杂的来自真实情境的主题，在精心设计任务、活动

的基础之上，以小组方式进行较长时期的开放性探究，并将学习结果以作品的形式表现出来，最终达到知识建构与自身能力提高的一种学习模式。基于项目的学习往往从真实世界中的基本问题出发，通过组织学习小组扮演特定的社会角色，并借助多种资源开展探究活动，强调运用学科的基本概念和原理，在一定时间内解决一系列相互关联的问题，将结果以作品或产品的形式展现出来。它强调通过反映人们真实生活、学习环境的教学实践来培养学生完成实际工作的能力，通过提高问题解决和与他人协作的能力最终培养出能自觉学习、有良好的自我导向能力以及为自己的人生负责的创新型人才。

基于项目的学习是一种以学生为中心，任务驱动，体现“从做中学”的教学模式，是本项目实践采用的主要教学策略。

(三) 远程协作学习项目

远程协作学习项目是指基于网络协作方式开展的学习项目，项目的活动在网络环境支持下开展，由城乡学校的师生共同协作完成。通过网络形成的学习共同体，通过网络共享空间相互展示各自的学习内容、学习过程、学习成果、学习体会与反思，总结学习收获，相互促进知识建构。以学生为中心的远程协作将城乡学校的差异转化为相互学习的资源，使学生真正成为认知的主体，培养学生的协作能力与团队意识。项目在实施过程中，指导学校逐步深入，按以下阶段与项目方式开展项目实践：一、结构式项目：教师主导项目开展，学生跟随指示，达成既定的目标。二、引导式项目：教师协助设计并进行指导，教师选择主题和问题，教师学生共同商讨如何实施，教师教导学生所需技巧。三、开放式项目：以学生为中心，学生提出问题与主题、设计并进行探究学习。

三、远程协作学习的基本模式

远程协作学习由不同的学习小组通过远程通讯技术形成学习共同体，围绕特定的主题开展基于项目的学习活动。目前项目采用两种基本组织模式：共同协作建构模式与差异化建构模式^[9]。

(一) 共同协作建构模式

共同协作建构模式是指来自不同地区的学校，通过共同协商确定学习主题与任务，并围绕该主题开展一系列的实践探究活动，最终协同建构知识，完成学习任务并制作出项目作品的过程，如图2所示。项

目实施的基本过程：一、教师参与培训，协商交流，理解项目概念。二、教师确定主题，制订计划。三、学生开展探究活动，收集资料与数据。四、教师提供支持，学生共同创作学习作品。

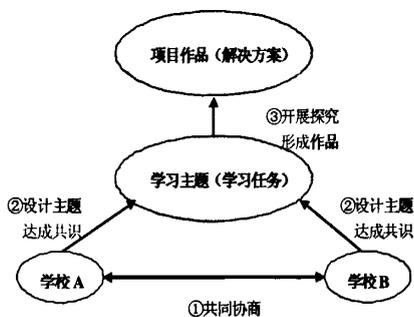


图2 共同协作建构模式

(二) 差异化建构模式

差异化建构模式是指来自不同地区的学习小组，围绕某一特定的学习主题，按要求完成各自的探究活动并提交作品和相关数据，所有学习小组在分析各小组提交的作品与数据差异的基础上，形成结论，从而完成知识的建构，如图3所示。

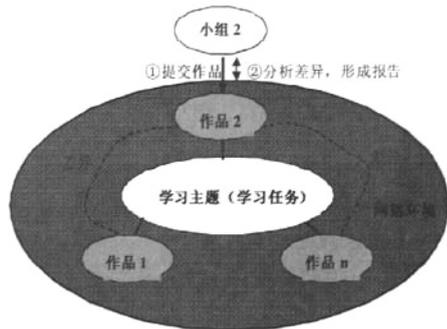


图3 差异化建构模式

四、项目成效

2008年11月，远程协作学习项目完成了第一阶段的实践研究工作。项目组组织有关专家，通过问卷调查、实地考察、访谈和网络学习记录数据分析等方法，对项目的成效进行了初步分析。

项目组在2008年11月对参与评估的10所学校发放了“中国与联合国儿童基金会远程协作学习项目县级项目管理人员调查问卷”、“中国与联合国儿童基金会远程协作学习项目校长调查问卷”、“中国与

联合国儿童基金会远程协作学习项目教师调查问卷”、“中国与联合国儿童基金会远程协作学习项目学生调查问卷”497份(其中校长问卷5份、教师问卷47份、学生问卷432份和自评表13份),回收有效问卷495份,有效率为99.60%。通过对问卷调查数据的分析与访谈结果归纳可得出初步结论:远程协作学习项目的开展,对项目“以学生为中心”的教学观念更新与教学方法改革、学生学习方式的转变、师生信息素养的提高均起到显著的促进作用。

(一) 项目对教师专业发展的影响

教师专业发展是教师不断吸收新知识、提高专业素养的成长过程。远程协作学习项目通过城乡学校间教师的对话交流,实现了不同地区教师教学经验、教学资源的共享。问卷调查结果表明,大多数教师对项目的开展持积极态度,愿意参与到项目中去,93.62%的教师认为与结对学校教师的合作交流对促进自身专业化发展有帮助。针对项目实施效果的调查分析得知,70.21%的教师认为项目开展对自身与人合作能力有明显促进作用,72.34%的教师认为对课题研究能力有明显促进作用,72.34%的教师认为对新知识和教育教学理念的获取与吸收能力有明显促进作用,65.96%的教师认为对信息技术应用水平有明显促进作用,38.30%的教师认为对教学组织和管理能力有明显促进作用,55.32%的教师认为对教学反思能力等具有明显促进作用。

在实地访谈过程中,深圳各个学校领导都认为,项目开展对于本校教师的专业发展和教学改革有积极意义。深圳的教师对本项目持以肯定的态度,他们认为,基于项目的共同学习,让学习指向课程;基于案例的参与性培训,更新教师观念,促进教师间的有效合作。

来自重庆武隆县的项目教师对于项目也十分肯定,鸭江小学的余心妍老师说:“在这个项目进行中,发现了学生的闪光点,这些是以前传统教学中难以发现的,学生更可爱了”。庞金明老师说:“教学改革理念都在讲,但是如何做是不大明白的。通过项目,开始明白了应该如何做,也就是要做好计划,然后按照计划书一步步做,并且不断反思与调整。”

(二) 项目对学生学习方式与协作能力的影响

调查结果显示,42.79%的学生能够围绕老师布置的任务,顺利收集到完成学习任务所需要的信息;98.15%的学生基本能够完成协作小组所分配的学习任务;86.98%的学生能够完成项目作品;65.03%的

学生能够根据老师布置的任务,发现并提出一些自己的问题。结对学校学生间的沟通与交流主要通过QQ(64.12%)、论坛(28.94%)、电话(23.38%)等方式进行,67.99%的学生认为项目开展过程中与他人的协作交流过程非常愉快。许多学生喜欢远程协作学习这种学习方式,在与其他同学进行协作学习的过程中,自己常常会发现问题,并对问题进行思考,利用网络或其他工具查找解决这一问题的答案,再将问题和答案与其他同学一起分享,特别有成就感。遇到不能解决的问题,就让其他同学一起来想办法,共同讨论,共同学习。既养成了探究学习的习惯,又让自己与他人协作交流的能力得到了锻炼和提高。对学生学习的影响问卷表明,37.04%的教师认为懂得了更多的科学知识,47.22%的教师认为通过协作交流开阔了视野,35.19%的教师认为提高了解决问题的能力,45.14%的教师认为提高了与人交往和协作的能力,13.66%的教师认为提高了反思能力。

访谈过程中,深圳布心小学的一位同学说:“在本次远程协作学习项目开展的过程中,我发现我的交流能力不是很好,有几次与别人交流,都不会回答他们的问题,好在有老师帮忙,要不然就回答不上来了!我觉得这种远程协作学习项目非常好,可以让那些交流能力不太好的人提高自己的交流能力。我希望再次参加这种活动”。深圳南山实验学校的一位同学说:“在本次远程协作学习项目开展过程中,我们组的纪律稍有散漫,分工不明确,导致资料收集不全。问题发生后,我与其他几位组员一同站出,指导组员收集资料,处理表格,最终解决问题。我明白了,只要团结一心,没有做不到的事情。”另外,因为需要在项目交流平台上发帖并写下项目活动日志,许多学生反映自己的作文水平有所提高。

(三) 项目对师生信息素养的影响

调查显示,超过半数的学生表示在项目开展过程中学习到更多信息获取与收集的方法,可以利用电脑与他人交流、收集处理信息、制作学习作品;96%的学生表示自己与他在网络中的协作交流能力有所提高。在实地访谈的过程中,学生普遍反映自己的信息技术能力有了很大的提高,因为需要和结对学校同学进行协作交流,除了使用QQ聊天工具外,他们还学会了收发电子邮件、在项目网站上发帖、回帖以及上传资料。在制作项目作品的过程中,他们又懂得了怎么上网查找所需资料,并学习了制作PPT的方法。特别是西部地区学校的学生,有的从未使用过电脑进

行学习,也没有过通过网络与其他人进行协作学习的体验,通过这一次的活动,他们不仅学会了使用电脑查找学习资料,还能将查找到的学习信息进行组织,整合成一个电子作品。

在访谈过程中,受访的教师普遍表示,通过参与项目培训与实践活动,自身的信息素养有较大的提高。他们在项目实践过程掌握了概念图工具、VCT教学模板、论坛等教学工具。南山实验学校副校长张鹏认为,这个项目使用了VCT模板,让学生的学习活动更加有序,资源管理更加有序,合作性增强,这是与其他项目不同的地方,能够增加学生学习的实效性。

五、研究结论

中国和联合国儿童基金会远程协作学习项目通过不同地区城乡校际间的结对协作,在网络环境下开展以学生为中心的项目学习活动,对促进基础教育改革,尤其是中国西部农村学校的基础教育改革,有着非常积极的作用,主要体现在以下几个方面:一、基于项目的远程协作学习以学生为中心,鼓励协作、主动探究,体现新课程改革的精神,项目提出的“共同建构模式”与“差异化建构模式”具有良好的可操作性,得到项目学校的普遍认同。项目的开展,有利于城乡优质教育资源的共享与应用,有利于开展以学生为中心的教学改革实践。二、远程协作学习项目的开展,让城乡教师通过网络共同开展同一主题的教学实

践活动,能有效提高项目教师的信息素养与信息化教学能力,从而促进教师的专业成长。三、以学生为中心的远程协作学习活动拉近了教师与学生的距离,突破了书本的限制,鼓励学生“从做中学”,受到了学生的喜爱,它对转变学生的学习方式,发展学生21世纪技能,提高学生的信息素养、团队意识与协作能力有着非常积极的作用。

[参考文献]

- [1] 21st Century Skills For 21st Century Learners: Literacy In The Digital Age[DB/OL]. <http://pict.sdsu.edu/engage21st.pdf>
- [2] How To Build A Student For the 21st Century [DB/OL]. <http://www.mytko.org/2006/12/how-to-build-student-for-21st-century.html>
- [3] Blumenfeld,P.C.,Soloway,E.,Marx,R.W.,Krajcik,J.S.,Guzdial,M.,& Palincsar,A.《Motivating Project-Based Learning: Sustaining The Doing, Supporting The Learning》[J].Educational Psychologist, 1991,26:369-398.

收稿日期:2009-11-30

作者简介:郑大伟,副研究员,中央电化教育馆国际交流与合作处处长(100031)。

责任编辑 君实

·消息·

我国盲人通过网络学习获取学历变为现实

3月1日,我国首个盲人远程学历教育班在中国残联举行了开班仪式。首批105名盲人学生将通过中国残联网络远程教学平台,接受北京联合大学盲人针灸推拿专业教育,考试合格者将获得国家承认的本专科学历证书。

据介绍,我国有8300万残疾人,其中有1691万盲人。为让盲人能有更多的机会接受高等教育,中国残联开发建立了盲人网络远程教学平台,并与北京联合大学合作,通过这一平台对盲人开展高等学历教育。

据了解,该教学平台以信息无障碍技术为标准,实现了远程授课和盲人独立网上自学两大功能的有机结合,不仅支持所有盲人读屏软件,而且独有的字体放大功能,也便于低视力者操作使用。

据介绍,此次招收的学生大都具备针灸推拿实践经验,并掌握了基本的网络学习技巧。通过中国残联网络远程教学平台,他们将接受两年半的针灸推拿专业专科和专升本教育。学校还将结合专业特点,每年集中组织一次面授课程,对学生进行实践操作指导。