

# The Research of Peer Coaching in ICT and Curriculum Integration

## 同侪训练在 ICT 与课程整合中的探索研究

Ying Yang, Minkun Liu, Juan Chen

School of Information, Yunnan Normal University, YNNU, Kunming, China

E-mail: Yn9856@126.com

**Abstract—** With the further research on ICT and curriculum integration, how to help teachers integrate information technology into the curriculum better become need to discuss. This paper study the Microsoft peer coaching item, Localize the project, design experiment of ICT and curriculum integration, And through the experiment finds out one of the peer coaching method.

**Keywords—** Peer coaching, Teacher Professional Development, ICT and Curriculum Integration

### I. 同侪训练概述

Peer coaching 在国内很多文章中译为“同侪互助”或者“同伴互助”，最早是由“教练法”(Coaching)的先导者 Joyce 与 Showers 于 20 世纪 70 年代首先确立，并沿用至今。它最初用于教师专业发展领域，使两个或多个教师同侪之间相互评价当前实践；对已有技能进行扩展、提炼并构建新技能；分享思想与观点，以合作学习的方式共同研究并解决课堂教学实践中问题的一种过程。<sup>[1]</sup>

著名学者道尔顿与莫伊尔 (Dalton&Moir) 将同伴互助界定为一种专业发展的手段，认为同伴互助是一个过程，在这一过程之中教师分享知识，相互提供支持；为提高技能，学习新知识，解决实践问题而相互帮助，给出反馈意见，它有助于加强教师间的合作与提高教学。

罗宾斯 (Robbins) 提出，同伴互助是两个或多个教师一起，共同反思当前的教学实践，改进与建立新的技能，相互教导，共享经验，共同参与教学研究并在工作中共同解决实际问题。<sup>[2]</sup>

在我国，同伴互助有着非常悠久的历史，“教研组”就是教师同伴之间进行教学经验切磋、交流、研究的相对稳定的机制。<sup>[3]</sup>“具有相同身份和地位的老师结成伙伴关系，

一起工作，通过共同讨论和阅读、示范教学、课例研究，特别是有系统的教师观察和反馈等方式学习并彼此分享新的知识、改进教学策略、提高教学质量并促进自身专业发展”。<sup>[4]</sup>

随着理论与实践探索深入，作为一种互助成长的学习模式，同伴互助已开始在教学的其他领域有所应用。“同伴”也开始突破原先的教师同事的概念，泛化为具有相等或类似的身份和等级，来自于相同或相似背景并追求相同或相似目标的社会群体。

在微软携手助学 (Partners in Learning, PIL) 项目的重要组成部分同伴互助项目 (Peer Coaching) 中认为，同侪 (Peers) 是指具有相同社会地位、特质或价值的同等人。Peer Coaching，指的是同等人 (Peers) 之间的相互教学或相互训练，如学生训练学生，教师训练教师，同事训练同事。教师之间关于将信息、通信技术应用到教学中的互助指导，以激发学生的学习积极性，提高教学效果。

从上述观点中我们可以这样理解同伴互助：同伴互助是在两个或两个以上同辈间发生的、以专业发展为导向、通过多种手段开展的，旨在实现教师持续主动地自我提升、相互合作并共同进步的教学研究活动。同伴互助在相似身份的主体之间展开，可以是教师与教师之间互助，也可以是学生与学生之间互助。教师组合上可以是同一类型的教师组合也可以是不同类型的教师组合，但无论什么样的组合，最基本的规则是地位是平等的，双方的合作关系是互助，不存在主次之分，双方互惠互利，共同进步。

国外关于教师同伴互助的研究是与教师专业发展相联系的，1982 年乔依斯和许瓦斯通过实验发现，教师在课程培训的同时，如果有校内同事间的互相指导，可能有 75% 的人能在课堂上有效应用所学的内容；否则只有 15% 能有同样的表现。同伴互助有利于避开上下属评价的干扰，促进教师专业发展，有利于在对话和交流中更多地运用质朴

的语言来表达最直接最本质的东西。但是如果没有专家和骨干教师的协助和引领,同伴互助常常会呈现出同水平的简单反复。<sup>[5]</sup>到目前,同伴互助成为一种日益成熟的教师培训方法,是教师专业发展的重要方式之一,能将培训所得的教学技巧通过互助的方式在课堂中不断实践,促进教师改进教学,更好的使用所学到的新的技能。在这一过程中,教师增加了归属感,通过相互的沟通和分享,并对教学伙伴提供反馈、支持和协助,达到了发展专业能力、提高教学效果的目标。

在我国随着“教师即研究者”的观念越来越被人们认同,教师在教育教学研究中的作用日益受到重视,以教师为主体的校本教研正在走进学校,与教师的专业发展融为一体。同伴互助作为校本教研的实施途径之一也被更多教师所采用。我国关于教师同伴互助研究主要是以下三个方面:

同伴互助学习模式在理论研究层面,促进教师教育“从培训走向学习共同体”,使教师作为研究者在群体氛围中互相信任、互相促进,协作提高专业发展的促进作用得到公认<sup>[7]</sup>。

在实践领域,一些实践项目在面向信息化教师专业发展实验学校中进行同侪辅助模式的过程与特点的行动研究、大学支持下的教师同侪互助模式探索等方面进行了积极尝试<sup>[8]</sup>。

另外一个研究是基于网络的同侪辅助学习模式。与传统的教学活动相比,同侪辅助学习模式在交互设计上除考虑师生间的互动外,也关注学生群体成员间相互给予的支持与帮助。特别是近些年,随着 e-Learning 学习方式的兴起,网络快捷、分布的信息交流特点使得同侪辅助学习更加显现优势,网络同侪辅助学习模式也逐渐被采用。

II. 信息技术与课程整合存在的问题

关于信息技术与课程整合的讨论已经有一段时间,在本文中,笔者对于本概念的理解更倾向于把课程等同于教学,将信息技术与课程整合等同于信息技术与学科教学整合,信息技术主要作为一种工具、媒介和方法融入到教学的各个层面中,包括教学准备、课堂教学过程和教学评价等。

教师是决定信息技术与课程整合最关键、最直接和最活跃的因素,教师对信息技术与课程整合的态度,教师的信息技术水平以及信息化教学设计的能力,影响着整个的质量和效益,目前信息技术与课程整合已经深入到中小学的教学中,伴随着整合的深入也暴露出一些问题,到中小学调研,许多中小学教师都谈到一个共同的问题:在进行信息技术与课程整合时,经常会“跑题”,就是把自己设计好的教

学内容与信息技术融合时,不是回到传统的教学思路上去,就是把握不了教学方向,教学过程混乱,或者是教师无法用技术把想要的效果表现出来。

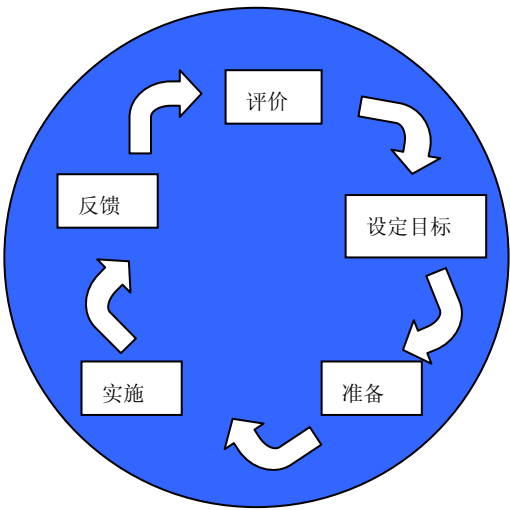
因此在教师培训中必须克服“有技术没思想,有思想没技术”的弊端,探索能将先进教学理论、信息技术融入教师技能中去的培训模式和培训机制,提升培训质量,真正把信息技术教育融入教学的全过程。

III. 微软同伴互助项目概述

在微软同伴互助项目 (Peer Coaching) 同伴互助项目采用教师同伴互助的方式,培养教师的技术整合教学能力,帮助教师成功地把技术整合到他们的课程中去。同侪指导能够增强信息技术在教学中的应用,增强教师之间的沟通,鼓励教学活动的反馈和分析,发挥骨干教师的作用,同伴互助是有效培养教师的手段。

在同伴互助中,作为指导员的教师将会帮助其它教师掌握必要的信息技术技能以及将信息技术应用到教学当中的指导策略。指导员帮助其它教师建立课程和信息技术之间的联系,是教师进行教学计划和开展教学活动的合作伙伴,是领导者, 指导小组讨论和会议。

微软项目指导的模型为:



在这个模型中,每一个项目都可以作为起点也可以作为终点,环环相扣,从设定目标到准备工作然后开始实施,再进行反馈,做出评价,而评价的目的是为了下一次更好的设定目标。这个模型是微软项目的核心,所有的工作步骤都按照这个模型有条不紊的进行着,尤其是在使用同侪训练促进信息技术与课程整合的工作中,对于同侪训练是否完成或者信息技术与课程整合的设计是否完美这些工作都必须回到这个模型来进行评价。这也是我们特别值得借鉴的地方。

IV.同侪训练在 ICT 与课程整合中的探索实验研究

基于以上的理论思想，本项目设计了具体的实验，实验对象为云南师范大学物电学院大三两个班的学生以及他们的任课教师 2 人。

A.实验内容设计:

1) 学生做一个与自己专业相关的 ppt，这个部分要求独立完成；

2) 做完后自评 ppt 课件；

3) 参与同侪训练，好朋友分组、与信息技术教师合作、改进课件以及教学设计，小组成员间相互修改作品；

4) 做完后参考同伴的建议修改自己的作品。

B.实验结果收集:

在步骤 2)、3)、4) 完成后，通过不同阶段发放问卷调查的方式搜集信息。

从自评问卷的分析可以看出，没有人认为自己的计算机操作水平非常熟练，32.79%的同学认为自己的计算机水平熟练，62.30%的同学认为计算机操作水平只是一般，还有 4.92%的同学选择了计算机水平不熟练。从这个前期的调查就可以看出，绝大多数同学的计算机水平都不是很好，有待提高。

在自己认为自己课件存在的问题中，学生的选择是这样的：

存在的问题	百分比
教学内容不完整	22.95%
与本专业学习内容相关度不够	14.75%
教学思路不清晰	14.75%
课件运行不了，链接错误	1.64%
课件界面设计不美观	39.34%
没有采用多种媒体结合，表现形式单一	54.10%
不能激发学生的兴趣	22.95%
照本宣科，创新性不够	60.66%

从统计中可以看出，学生对于课件制作中关于教学内容、界面设计、多种媒体结合以及创新性方面认为问题比

什么更好？	人数	百分比
合作更好	49	83.05%
各有所长，先独立做再合作	9	15.25%
独立做好	1	1.69%

较多，另外，还有很多同学反映“有些自己想要设计的东西，不知怎么设计，例如我想用 flash 做一个动画实验，但却做不来，对那些应用的软件不熟悉。”

在课件制作过程中遇到的困难选择中，学生的选择是这样的：

遇到的些困难？	百分比
教学思路混乱	11.48%
想要的效果不能用技术体现出来	67.21%
素材收集困难	50.82%

从统计中可以看出，学生对于效果用技术体现的要求很迫切，另外就是教学素材的收集。从以上三个问题可以看出，被调查的学生在课件制作中存在的主要问题是界面设计，多种媒体技术在课件中的应用这两个方面。

而在调查中关于在课件制作中是否与其他同学讨论的问题，有 18 个同学回答没有讨论过，占到了总调查人数的 29.51%，而剩下的 70%的同学虽然讨论过，当时平均讨论次数是 1.57 次。由此可见，在课件制作中虽然被访者存在很大的问题，但是他们却没有采用讨论的方法进行改进，虽然在学习中都有教师在全程指导，但是上课时间毕竟是有限的，教师无法回应学生的所有问题，如果继续采用这样的方式教学最终的教学效果就不会很好，基于以上的问题，在此次研究中在课件制作完成后增加了同侪训练环节。

通过分组，小组成员间从教学内容、教学设计、技术性、艺术性、创新创意等方面给对方提出了很多的意见和建议，并且修改了对方的作品。在完成相互的评价和修改后，我们的调查显示，30.51%的同学认为之前自己课件制作中存在的问题得到了解决，67.80%的同学认为课件制作中的问题有的解决了有的没有得到解决，有同学这样回答：“通过相互修改课件后，之前课件存在的一些问题已经得到了解决，比如说板块色调设计的不合理，有些知识点的小错误被纠正。但也有些问题没有得到解决，因为对此门课的技术掌握得不是很透彻，有些美工效果和创新创意达不到想要的效果。有些技术还不会。”这也是正常的现象，同学之间由于知识库的大致相近能够解决一部分问题，而对于较难的问题，还是需要教师的引导和教学，这也是同侪辅导中的指导员发挥作用的方面。

在修改课件过程中 94.92%的同学回答得到了小组成员的帮助，解决了以前不会的技术，例如解决了超链接的制作、视频的插入，解决了色彩、背景搭配等问题，内容安排更为合理。由此可见，通过成员间的互相帮助，使课件制作得更完美，达到了相互促进，共同进步的目的。

对于“通过分组合作方式与独立完成作业哪种效果更好？”的问题的回答是这样的：

同学们认为通过合作“不仅在技术上且在观念理解方式等都具有较好的交流与沟通，同时有很多技术相互交流，

了解到同种技术有不同的操作方式；可以通过互相监督，及时发现并解决问题，可以大大提高效率”；“可以通过别人的作品来吸取别人的优点。看别人犯错的地方可以警告自己不要犯同样的错误，分组合作的伙伴可以共同提高，共同进步。”“得到技术的提高，学习到以前自己不会的技术”。

也有同学认为“分组合作和独立完成相结合更好，首先独立完成让自己的思路完整不受影响的完成 ppt，再通过分组合作发现问题一同解决”。从这些回答中就可以看出参与实验的同学认可了我们的实验设计和成果。

当然，实验完成后也发现了一些问题，例如在任务设计时没有特别规定课件制作具体的课时、面向的学生等，致使学生交来的课件难度不一，不好评价。在评价环节采取的是同学之间互评，这样的好处是评价比较细致并且更能结合专业，因为指导教师不一定是本专业的教师，对于一些专业问题的把握上不是很好，但是互评不好的地方是学生之间评价的标准不一样，有的比较宽松，有的比较苛刻。

而在实验结束后通过对比学生 3 个阶段的作业（评价前、互评、评价后），有的同学确实做了很多改动，使课件越来越好，但也有学生自始至终没有对自己的课件进行更改，有同学是这样解释的：“有时别人的批改未必是自己想要的，毕竟每个人的构思，想法，设计，审美不一样，应该互相交流，达到最佳效果。”因此学生是否接受别人的观点也是一个问题。但是从整个实验来看绝大多数同学都认为受益良多，无论从课件设计、技术学习还是交流感情方面。

## V.结束语

当前,我国中小学信息技术与学科课程整合的起点还很低,我们必须充分利用信息技术手段,把它作为教学改革创新 的推手,在教学中不断地研究和运用,努力提高我们在信息化环境中的教育教学能力。通过微软项目的支持和借鉴,我们设计了同侪互助的本土化实验,如何更好的把信息技术整合到教学中是本项目研究的着眼点,从实验可以看出,在信息化的教学环境中教师把信息技术整合到教学中确实存在一定问题,同侪互助方式的确是解决这一问题的一种有效方法,并且通过实验我们找出了一种同伴互助的方法,虽然这个实验设计还有很多不够完美的方面,希望本研究能对教育教学人员及学习者有一定的借鉴作用。

## 致谢:

本研究由云南省教育厅基金项目“同侪训练在 ICT 与课程整合中的探索研究”(课题编号:08Y0125)资助。

## REFERENCES:

- [1][7][8] Gaofeng Ruan, Yeyu Lin, Peer Assisted Learning Model and The Practice of Internet Help Each Other Help Group Structure,CET China Educational Technology,pp. 34-37, November 2006 (In Chinese)
- [2] Ningbo Zhu, Ping Zhang,Teacher Peer Coaching in Based School Research ,Science of Education,pp.30-32, October 2005 (In Chinese)
- [3] Gang Ding,Teacher's Professional Leader : Professional Group Design,Educational Develop Research,pp.5-10, October 2004 (In Chinese)
- [4] Yunkuo Cui. Direct Teacher Professional Development of Teacher Peer Coaching,The Contemporary Education Science, Vol.20,2005 (In Chinese)
- [5] Peer Coaching Program V2:Facilitator's Guide, Microsoft Peer Coaching Program Facilitator's Guide,09/07
- [6] Peer Coaching: Changing Classroom Practice and Enhancing Student Achievement ,Les Foltos, Puget Sound Center for Teaching, Learning, and Technology