

新加坡华文教师基于资讯科技的混成式专业进修方式初探

An Information and Communications Technology (ICT)-based blended learning approach to Singapore Chinese Language teachers' professional development: A preliminary look at a pilot project

陈育煊 TAN, Yuh Huann
南洋理工大学新加坡华文教研中心

陈雁妮 TAN, Yan Ni
南洋理工大学新加坡华文教研中心

周凤儿 CHOW, Fong Yee
新加坡教师学院、南洋理工大学新加坡华文教研中心

摘要

本次研究主要探讨针对华文教师开展的一个混成式学习方式(Graham, 2006)。由于现有华文教师专业进修中所未开发的科技潜能,一套混成课堂互动与线上互动的教师进修课因此诞生。新加坡的华文教师在职进修的途径很多,例如出席面授课、体验式学习、共同体学习以及专业辅导等(Ministry of Education, 2012)。新加坡华文教研中心在“卓越的华文教研与培训中心”的愿景下,对进修课模式也不断地进行新探索与新尝试,这便是其中一个探索性项目。将科技融入教师专业培训的尝试已在一些研究下初见成效(例如 Berger, Eylon & Bagno, 2008; Hodes, Foster, Pritz & Kelley, 2010/11),但开拓科技的潜能以服务新加坡华文教师的专业培训仍未真正实现。本论文将重点介绍一个教师个案,尝试更深入地了解这名教师对于混成式培训的经验与体会,以及这段学习过程对他的影响。本研究的数据主要来自与教师所作的访谈以及上课过程中线上互动的内容。本次先导研究的发现可供往后开办与设计华文教师混成式进修课时作为参考。

关键词

专业进修、华文教师、混成式学习、资讯科技

1. 绪论

世界卓越的教育体制都离不开精良的教师团队。教师素养的提升与学生的学习进步可说是息息相关的(Avalos, 2011)。因此教师的专业进修在不同教育体制中经常是受到高度重视的(OECD, 2012)。新加坡的华文教师在教育部的教师成长模式(Teacher Growth Model)指导原则下也拥有机会通过不同的模式、渠道获取个人的

进修机会 (Ministry of Education, 2012), 但现有的模式大多都是通过面对面的方式进行。随着资讯科技 (Information Communication Technologies, 以下简称“ICT”) 的日新月异, 互联网或许能够为教师的进修提供又一种方式, 甚至提升进修课程的效果。将 ICT 融入教师专业培训的尝试已在一些研究下初见成效(例如 Berger, Eylon, & Bagno, 2008; Hodes, Foster, Pritz, & Kelley, 2010/11)。为了与时俱进, 新加坡华文教研中心在 2014 年下半年试验性地开办了混成式学习的教师进修课, 以探讨这一模式对华文教师的培训的潜能。

混成式学习的定义大致可分作三类 (Graham, Allen & Ure, 2003, as cited in Graham, 2006)。第一类是指教师在课程中混合了多样化的学习途径, 例如学员透过课堂授课以及到机构实习两种不同的途径进行学习。第二类则指授课过程中教师混合使用两种或以上的教学方式让学员学习, 例如学员听教师讲授配合学员间的小组活动。第三类是指教师混合了传统课堂教学与线上学习为学生开展学习的课程。诚如 Graham (2006)所言, 前两类的定义过于宽泛以至今日绝大部分的课程都可作混成式学习。因此, 我们在本次先导研究中的混成式学习是专指第三类, 即学员的学习是通过课堂以及线上学习两种方式混合而成的。本次研究中的课程模式将在下一节中具体介绍。

为了了解我们所设计的混成式课程模式的学习体验并依据研究结果改进接下来的开课模式, 本次先导研究集中探讨以下问题:

1. 先导研究中的混成式课程设计采用了哪些关键的设计原则?
2. 混成式课程的结果有哪些?
 - a. 教师对于课程满意吗?
 - b. 教师的认知起了什么变化?
 - c. 教师的教学实践起了什么变化?
 - d. 教师的信念起了什么变化?

透过各种有利于教师学习的课程设计元素, 我们将能够提取问题 1 所指的关键设计原则。

由于数据分析还在进行中, 本次论文中我们将深入探讨一个教师个案, 探索这名教师的学习历程, 并为上述研究问题提供线索。

2. 混成式学习课程模式简介

本次研究中的课程标题为“ICT 教学诊室: 自主学习、协作学习”(下简称“诊室”)。课程的主要对象为在课堂中运用 ICT 进行过自主学习或协作学习但对教学成效不满意的华文教师。诊室的学习目标重点放在为参与课程的教师厘清自主学习以及协作学习这两个概念, 并为他们所进行过的教学设计进行诊断, 以找出不理想的原因, 同时探讨改进建议。

诊室的总课时为 14 小时，上课的模式混成了课堂互动与线上互动。其流程为课参考图 1：

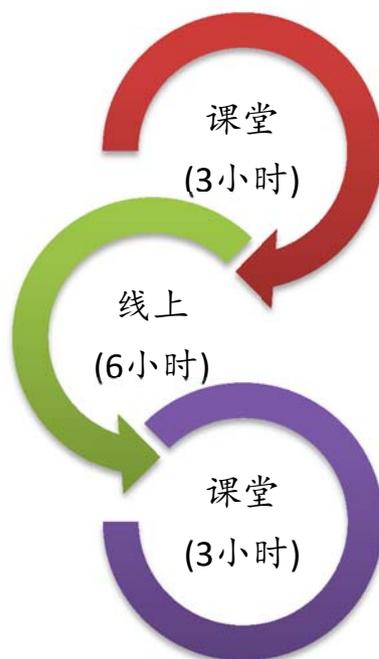


图 1：诊室的混成式上课模式

线上的活动主要通过两个科技平台进行，一个是线上论坛(discussion forum)，主要作课题讨论之用；另一个则是面簿小组 (Facebook group)，主要作个人反思之用。两次的课堂活动则是在新加坡华文教研中心内进行。

诊室的教学是以社会建构主义(Vygotsky, 1978)为主导。与传统的进修课不同的是，参与课程的教师对于自主学习、协作学习的认识是通过同侪间的交流互动逐渐建立共识而非由讲师讲授相关概念的。讲师在这门课中所扮演的角色并非知识的传授者而是以促进互动的引导者(facilitator)。因此在过程中参与课程的教师其实也亲身经历了一次结合 ICT 的自主学习、协作学习之旅。

诊室在 2014 年的下半年一共开设了两轮，一轮在 7—9 月份，另一轮在 9-11 月份。两轮课一共吸引了 15 名中学华文教师报名参加。

3. 研究方法

为了探寻第一节所列的研究问题，本次研究采用了定性研究方法中的个案研究作研究。研究对象来自去年下半年在教研中心上过诊室课的华文教师。数据的收集主要是通过面对面的半结构化访谈进行。虽然所有的访谈都以同样的一组访谈问题作引导开展，但半结构化的处理方式访谈过程保留了双向沟通的机会以及受访者发言的灵活性。

4. 个案的介绍与分析

第一个个案我们首先来关注一名年龄介于25-30岁的男教师，小明老师（化名）。小明老师从事华文教学方两年多，是一名新晋教师。小明老师在一所政府中学执教，所教导的学生来自中二到中五年级不同源流的班级。我们选取小明老师作为研究个案首先是因为他在上课过程中无论是课堂或线上的互动都非常积极、活跃。除此之外，我们也可借此个案聆听新晋教师对于混成式课程的体验与感受。接下来的第4.1至4.6节是为研究问题1提供线索，而第4.7至4.10节则为研究问题2提供信息。

4.1. 面对面与线上互动的混成

当被问及整个课程哪个是促进小明老师个人学习的首要元素时，他回答：

"我觉得想法的讨论与协商是（对学习）最有帮助的。我想我们大多数人在进入课堂时，我们都在寻找一些东西，例如一个解决方案，但却从没考虑过我们的问题是什么...（因此）有机会提问并深入讨论...是非常好的。"

这里我们可以看到小明老师觉得思想的交流与讨论对自己的学习帮助最大。这对应的正是本次课程的基本设计理念，即学习是一种意义协商、知识共建的过程。当然，这里小明老师也认为自己有时候参与培训经常是在寻找一些“答案”，但很多时候却没有先厘清“问题”到底是什么。通过课程的设计，小明老师与其他老师有机会先思考问题的根本而后才寻求解决方案。

由于这门混成式课程的互动跨越课堂与线上两处，小明老师针对线上互动观察到：

".....网上讨论的性质通常是比较整合性的。我们可以分享经验，也可以问问题，但那些问题的性质是较倾向正面和中性的。"

线上互动的内容较多是经验的分享、讨论与整合。这样的内容或许是和线上论坛中以特定帖子作为讨论的起始有关。这些帖子要求每名教师描述个人之前所做过的一些教学尝试。由于大多数帖子都是回顾过去，因此内容有整合经验的倾向性是很自然的。

在进一步比较线上和课堂两种不同的互动模式时，小明老师较喜欢课堂互动的即时性。

".....面对面的讨论有直接的冲击，我觉得它促使我们变得思维敏捷，这是很关键的。"

他觉得当面互动的时候,学员之间能马上进行对答,颇有促进交流与思考的作用。话虽如此,线上的互动却能够克服课堂互动所可能出现的局面,例如:

".....若没有线上学习的互动和过程,可能会有一方主导整个谈话。见多识广的人仍旧见多识广,资历浅是那一直存有疑问、疑虑并希望寻找解决方案的一方。但是,我可以这么说,线上学习的任务把我们带离舒适地带,因为即便是最资深的老师,也必须像资历浅的一群一样投入到线上学习去。"

课堂互动有时会出现多发言的可能是几位教师。他们可能是较有经验的一群,而那些感觉自己懂得较少、经验不足的教师则可能进入静听而疑问不得解答的状态。线上的互动使得每个人都有发言的机会,不受个人经验多少的限制。线上互动因此给小明老师带来不同的学习与思考机会:

".....有机会协商、分享和评论对我来说是非常重要的。很多时候,我关心的问题是:我阅读到了什么信息?为什么这个人会提出这个说法?我有什么疑问?我有什么经验可以分享?或者有些什么有趣的东西或经验我可以借鉴?有没有什么东西我想澄清?"

线上的互动除了给予每个参与课程的教师有机会见到彼此的想法与意见外,我们也见到小明老师因此有机会更深入思考其他教师所提出的问题,并试图思考如何贡献问题、分享经验以推进意义的协商。

4.2. 课程讲师的角色

回顾课堂互动的情景,小明老师在访谈过程中几次提及了课程讲师所扮演的促进互动的角色:

"每当我们在课上讨论的时候,讲师会在那儿引导、提问或进一步挖掘,鼓励我们从不同的角度去思考同样的问题,或者从一个他考虑到了但却又是我们的盲点所在的角度去思考。"

首先,课程讲师所扮演的角色之一是不不断提问,而提问的目的旨在引导教师朝所谈及的现象中的一些盲点或误区作思考。其次,小明老师也注意到:

"有一点我的讲师做过而我非常喜欢的,就是他实际上听取了我们的回应后,深入了解那些回应,再从中引导我们。我用“引导”,而不用“带领”这个词是因为他其实并不是带领我们找到一个特定的答案。他更多的是在引导我们去从不同的角度思考问题。"

这里描述课程讲师悉心聆听教师们的说话,并依据不同的说话为起点进行“向导式”地提点,其目的并非带领教师朝某一个预设的答案聚焦。相反地,学员在讲师的引导下开始有意识地从不同角度去对课题进行思考和讨论。

4.3. 个人反思的作用

除了交流与讨论外，另外一个促进小明老师个人学习的元素是每周的个人反思：

".....为求进步，回顾和整合我们的所做、所学，或是没有做到的东西是非常重要的。我把每周反思当作是整合一周所思的途径。这让我的想法有一个终结而不是一直处于发散状态，总是悬挂在一处。我觉得这么做实际上是很重要的。"

每周的个人反思是本次课程的另一项“功课”。参与课程的教师每个星期五都需要在面簿小组里面发表一则帖子，目的是让他们抒发个人一周内有关课程学习的所思所感。从上述这段话可见小明老师把个人反思当作自己一周学习的小结，归纳个人的所思所想。

个人反思的内容不拘，只要求教师以“我觉得.....”作帖子开头。对此，小明老师觉得：

"它鼓励我们关注个人，审视我们个人的内心而非客观地看待某些事情。我觉得当关乎学习时，你对概念需要客观，对学习的目的需要客观。但你怎么去看待、怎么去接收、什么是你收获到的，那就没什么好客观的了。如果你不以个人的层面去对待它，我觉得反思可能就不会这么有意义了。"

小明老师认为学习反思是一件很个人的事，其内容都是由主观出发。因此，“我觉得.....”的帖子开头起着注入了个人意义的作用。

虽说个人反思的意义是很个人的，但将之发布在面簿小组中其作用似乎不再局限于一人：

".....尤其是当你在看别人的反思时，看到同一个问题的不同方面。我大概记得有一位同侪谈到“能准时提交你的作业多好啊，如果我需要花这么多时间，我的学生呢？”或“我的功课怎么消失了？我花了很多时间来做这个，即便我当时不在新加坡。”我觉得它增加了一份真实感....."

线上的他人反思让小明老师看到了其他教师在学习过程中的所思所想，甚至有些问题可能是自己也面临的，因此可产生共鸣。

4.4. “没有老师”的课堂氛围

为了促进讲师与学员之间以及参加课程的教师们之间的互动，我们在课程过程中有意识地强调所有人，包括讲师在内，都是共同的学习者，彼此没有尊卑之分。对此，小明老师这么说道：

"我的讲师...坚持在课堂上没有师生关系。我们是共同学习的伙伴。.....作为华文老师，面对讲师时，我们还是很有礼貌、.....很保守及内敛的。我相信在某种程度上这样的安排帮助我们离开内敛并尝试说出我们关心的问题。"

尊师重道是华人固有的传统。对于教导华族语言与文化的华文老师可能有更深的体会。但是这样的观念其实不利学员间的平等互动及知识共建，尤其是当课程中有一个“全知全能”的讲师时。按小明老师所说，我们在这门课中所特地营造的氛围似乎是有一点作用的。

但是，这样的学习氛围对小明老师来说也不是完全没有挣扎的：

"关于“老师不见了”的部分，我觉得我们中的大多数人都感到困扰。我们在（传统）课堂中成长，就算到了大学，我们仍有讲师、指导教授.....这就好比你知道自己虽身处海中央，但你只要一伸手就有救生圈可救命。我觉得就是那个‘迷失’或没有指引的感觉让人不安...但我在这门课的收获是，我并非完全没有指引或完全无助，我只是被鼓励和被启发去寻找自己的出路。"

小明老师一开始的无助感是因为这样的一种学习方式和教师本身所熟悉的学习方式不同。但是随着课程中学员间的协作共进，学习或许还是有收获的。

4.5. 活动的规划与调整

本课程中我们规划了一系列的线上互动，目的在于带动教师更有计划地在线上进行意义的协商与建构。每一周的活动包括了发一则个人的帖子并为其他两个学员的帖子作回复、每周的个人反思等。针对这样的规划，小明老师认为：

".....我觉得共同尝试、完成相同任务，或者是一起去把东西想得透彻的经验，实际上发挥了作用。它让我们来到班上时更愿意分享、问问题或提出不同的看法。"

所规划的学习活动除了让所有的教师有共同的学习体验之外，它似乎也是促进了学员间关系的磨合，并更愿意参与课堂的互动。

有关线上互动的时间表，小明老师建议调整时间的安排：

"而且实际上进度表是‘没有规律’的。本质上它是随机植入的，可能是为了让我们有时间完成各项任务，也让我们有足够的时间去思考 and 反

应。但是，也许它没有考虑到，缺乏规律让我们更加为难。比方说，我真的很喜欢反思固定在星期五，所以每个星期五就是个‘反思日’。”

这是一项很好的建议，因为它也很符合教师在学校学习活动安排的思维，例如每逢星期一学生须完成周记、每逢星期五须对当周华文的学习作反思等。鉴于教师在学校的课务非常繁重，若能安排这样的规律将有益于学员规划个人的时间。小明老师所建议的解决方法包括在两次课堂互动之间再增添多一次的课堂互动以方便规律的安排。

虽说规律不定可能影响教师顺利跟进并完成所有已规划的线上活动，但这却不表示学习就会因此停顿：

".....因为问题总是伴随着我们。我们总是有那个自由、时间去思考，或去产出想要分享的东西及我们要怎么样去表达和分享。当然，就像我所说的，就算他们无法准时交上作业，不代表他们没有读别人的帖子。有时候我们的同学确实读了，只是没有回复....."

由此可见，教师虽然因课务忙碌无法紧跟活动的进度，但是我们所规划的活动起着一定的“敦促”作用。学员们在上线之间的时候可能也是在不断地思考着课程的相关议题的。

4.6. 提供参考材料

由于考虑到教师教务繁重，我们在课程过程中上载了一些和课题相关的参考材料，以方便这些老师作为思考、讨论以及提问的开端。这和传统的面授课上讲师发放讲义的做法类似。针对这些材料，小明老师表示：

"我觉得阅读材料当然是重要的，它们可以说是辅助性质的，因为它们可以帮助我们厘清概念和想法.....然而，在实践和解开疑惑方面，实际上讨论对我们的帮助更大，（讨论）帮助我们去思考。"

但是，小明老师却认为尽管材料提供了方便，但是材料却只是扮演辅助性的角色。课程中的互动才是引致学习的关键。

另外，我们这回的参考材料有英文的也有中文的。由于前沿的学术研究出版物以英文刊物居多，因此我们在这次的课程中为华文教师提供了英文的参考材料。针对这样的安排，小明老师说道：

"...我的讲师很体贴地上载了英文材料，这在中文课程中是非常令人愉快的。对我来说，它们并不难阅读、消化和思考。但是，我经历了新加坡的教育体系，我主要以英语来阅读、思考。我不清楚我的其他同侪会怎么样.....但当然我的讲师也上载了中文材料来平衡这点。"

英文是新加坡的通用语同时也是官方的工作语言，因此大多数华文教师对使用英文不会感到陌生，甚至有些华文教师就是在我们的双语教育制度下学习成长的。不过，由于英文的水平可能有参差，另外一些学术文章的用语也较倾向深奥不易懂，因此在资源允许的情况下提供中文的参考材料是必要的。

4.7. 课程的结果一：教师的满意与否

当被问及课程中有什么元素令小明老师满意时，他毫不犹豫地說道：

"被问正确的问题...我的讲师问问题的方式不仅显示他明白我们所处的经历，也让我们发现从没考虑到的一面。我觉得这是非常、非常重要的。这也是学习的意义所在，（提问）赋予了学习的意义.....作为直接的收获，它绝对是我所喜欢的，也是帮助我去思考的。不过是直到事后，我才越来越欣赏我的讲师提问题的技巧如何帮助我整理我的思绪并帮助我学习。"

这次课程给小明老师带来的最大的满足来自讲师的“正确问题”的提问。所谓“正确问题”其实是指针对性的提问，即讲师所扮演的是先聆听而后针对教师的想法作出提点，目的在于帮助学员进一步思考而不是直接提供任何答案。讲师这么做是符合社会建构主义的学习原理的。而显然地，小明老师在这过程中也觉得自己的想法有所精进了。

4.8. 课程的结果二：教师的认知有变化与否

认知方面的变化首先关乎本次课程的课题，即自主学习及协作学习两者的概念。访谈中小明老师这样说道：

"我觉得澄清我们对 SDL 和 CoL 的概念是极好的。但我也必须老实说一句，澄清了也不一定能够让我马上去实践它。但是，我肯定对它更敏感了。"

从上述这段话中，我们可以看到小明老师的自我意识还是比较强的，因为他意识到自己虽然理论概念已经比以前清楚了，但是这并不意味着教师就一定能直接将所学付诸实践的(Roth, Mavin, & Dekker, 2014)。

小明老师对于自主学习的概念有怎样地改变，我们可以从下列小明老师在线上所发表的内容一窥究竟：

【帖子甲】“今年，我尝试在进度表中加入更多使用 iMTL 平台的练习……六月假期间，我在没有预先通知的情况下布置了朗读作业。……我要求学生朗读录音，然后我会提供评语，也要求学生至少为两名同学互评，然后再布置同一篇文章的二度朗读录音作业。出乎

意料的是，大概八成的学生完成了两轮的练习。这样算自主学习吗？” [25 Oct 2014, 10.42pm]

帖子甲是课程中正式进入自主学习课题讨论的第一个帖子。从上述的活动，所谓的自主学习其实是处在一个教师布置作业，学生自行完成作业的状态。若按自主学习的发展阶段来理解(Gibbons, 2002)，这里的自主学习是最低阶的。学生尽管完成了活动，但是学习的自主权仍大部分掌握在教师手中。这是小明老师的理解，而他的学习活动正是基于他的理解而设计的。

以下是三天以后的另外一则帖子：

【帖子乙】“或许是我接触的学生改变了我对‘自主学习’的理解。我以为，只要学生化被动为主动，就算是自主学习了。我刚才也看到了你给xx的建议，觉得让学生互相检查的方法很妙，但也有了个疑问：自主学习就是个人化的学习吗？嗯，我觉得是，也不是。个人化的学习考虑到学生的能力与参与度，严格来说，我们比较难有效地操控那么多因素。相对的，如果学生‘想要’完成功课，‘想要’做得更好，那何尝不是自主学习？” [28 Oct 2014, 09.14pm]

从帖子乙的内容，我们可以看到小明老师开始产生质疑了，所质疑的即是帖子甲中学生自行完成教师布置的功课即自主学习的认知。帖子末尾部分开始谈及学生的学习动机，小明老师开始涉及自主学习者对学习的归属感的范畴了(Tan, Divaharan, Tan, & Cheah, 2011)。

一个半星期以后，小明老师在线上写道自己的学习体验：

【帖子丙（一）】“初体验自主学习，我发现‘守时’比想象中来得困难。我自以为时间观念强，但面对线上作业，我还是怠慢了。这让我反思，我们会遇上这等困难的话，更何况是学生？xx给了我们很好的示范：要推行自主学习，就必须为学生腾出空间、划分时间，因为学习就是需要时间。” [7 Nov 2014, 07.13pm]

从自主学习的认知上来说，这段话显示了小明老师基于个人的体验开始对自主学习中的管理与监控个人学习范畴(Tan, et al., 2011)开始有了意识了。能够管理个人的学习学习是成为自主学习者必须掌握的能力之一；这也意示着教师逐渐赋予学生学习的掌控权的一个过渡。我们接着往下看：

【帖子丙（二）】“虽然名义上叫作‘自主学习’，但实际的操作却不是任学生自由发挥那么简单。……我认为所谓的‘自主’代表学生在学习上应该有某种程度的自主性，但并不等于老师可以完全松手，而是考验老师如何传达教学目标，使之成为学生学习的动机，又考验

老师如何搭建鹰架，让学生在受引导、有空间发挥的前提下尝试任务，从中学习。”[同上]

这一段话体现的是对实际教学的思考。从自主学习的认知上来说，小明老师已经意识到教师在培养学生成为自主学习者过程中“松手”的必要性，同时也考虑到牵引学生动机以及使用鹰架等教学策略。

从上述三段内容来看，我们可以清楚见到小明老师在线上与其他学员互动交流的过程中对原来自主学习概念的认识从原本的单一侧面过渡到多阶层、多维度的一个认知。在厘清自身理论的认识的过程中也不忘对教学实践进行同步的思考。

4.9. 课程的结果三：教师的教学实践有变化与否

本次课程的重点关注自主学习及协作学习与科技的运用。小明老师对于自己是否有将所学转移到教学实践中这么说道：

“.....今年我决定和他们一起读报，尤其是在带领和引导他们作各自的报告方面。我觉得这么做是挺大胆的，有别于传统的课堂，因为我给予学生自己寻找报章报道、制作 PPT，这严格说来不是 ICT（教学）；他们需要自己打字。我觉得无论是课的结构或授课方式我都还改变得不够，但我觉得这已是一个起步。”

这里我们可以见到小明老师开始放手，让学生对自己的学习有更大的自主权，从剪报的选择，到 ppt 简报的设计与准备等过程。虽然学生还未实现自我管理或计划学习，学习活动显然还是由教师指定，但是小明老师对于学生自主、协作学习意识上的转变是存在的。若论课程理想与实践现实的差距，要将专业进修课程中所学落实到个人的教学实践中其实经常因问题重重而不易实现(例如：Gemedá, Fiorucci, & Catarci, 2014)。所以小明老师所做的尝试尽管和理想化的自主学习、协作学习甚至科技的融入存在差距，却还是非常值得鼓励的。

4.10. 课程的结果四：教师的信念有变化与否

信念是指“心理层面对于世界、假设是真实的理解、假设或主张。”(Richardson, 1996, p.104)。教师的个人信念是多样化的，可包括对教学的信念、对学生的信念、对学习的信念、对教材的信念、对认识论的信念等。教师的信念与个人的教学的关系是有迹可循的(Pajares, 1992, p.104)。首先是对于教学中使用科技方面：

“由于这是一门和 ICT 教学相关的课，它也帮助我重新思考使用科技和不使用科技的课堂或是一堂课，两者之间的区别。使用科技和不使

用科技，我的教学设计会有什么不同？有哪些事情我会采取不同的做法？.....在落实前我会更加小心慎重地考虑，以免为了 ICT 而 ICT。”

小明老师的最后一句“为了 ICT 而 ICT”是经常都有耳闻的。时至今日，有些教师在使用科技时还是未能把握自己为什么使用科技。将科技带入教学设计前，仔细思考并厘清使用科技是如何促进或促成学习才是有意义的使用。从个人信念的角度，我们可以看到小明老师对于自己为什么使用科技的主张似乎已起了变化；他提醒自己不要像从前那么盲目。另外，

“我也许会直接给学生答案，因为我们的课时非常有限。老实说，一般的老师也许不会对给学生提供答案及帮助学生思考两者作区分。但是，我和讲师互动的经验告诉我，他每回的提问都会引起我的思考。我也会尝试回答、提供解决方法，或是提出更多的问题。我想为我的学生提供这样积极一面（的学习）.....让他们学会怎么思考，而不是直接给他们提供答案。”

小明老师开始意识到提供答案与帮助学生思考即学习并非等同的。当他计划改变以往直接提供答案的做法，这或许体现了小明老师对于学习的信念已经起了变化了。

5. 混成式课程设计中的关键设计原则

在较全面地一窥小明老师对于课程体验的所思所感之后，这里我们来进行归纳整理以回答第一道研究问题。从小明老师的经验来看，我们大致可以把设计原则分为两类：一、课程的活动；二、讲师的角色。

就课程的活动而言，小明老师观察到课堂互动与线上互动为他与其他教师提供了不同类型的思考。透过彼此的经验分享与讨论，学员有机会在线上了解不同人的立场与视角，并藉此对厘清个人对一些问题的根本认识。而课堂互动也延续这样的一种讨论并加深认识的作用。从课程的设计角度而言，我们所布置的线上讨论调动了学员的先备知识与经验，并以此作为讨论的基础。而课堂的讨论也延续线上的话题进一步作面对面的对答与探讨。除了线上讨论之外，每周的线上个人反思也有助于学员为个人的学习作沉淀与反思。当学员间互看彼此的反思时，这或许能引起二度的思考。所以，总结这次有利于学习的活动设计，我们所采纳的原则是通过不同的活动为教师提供分享、交流与反思的机会，并且让线上的讨论和课堂的互动互相延续，使之连贯以作更深入的讨论与探究。

为使课程的活动顺利开展，课程的设计可以考虑到教师的现实局限。例如理想化地讨论可有学员在讨论过程中带入自己发掘的参考材料来分享并支撑自己的论点。但是限于教师在校的教务繁重，在课程中提供参考材料能为讨论提供一些理论的基本依据。另外，小明老师也提到课程互动的流程安排。从学员的角

度，如果活动的安排能有规律可循则更有利于忙碌的教师追踪个人的学习进度。从课程设计的原则而言，我们应该在活动的布置与安排上考虑教师的教务繁重的问题，并尽量纳入协助措施。

从小明老师的经验中，我们也看到了课程讲师所扮演的角色是起着关键性作用的。和传统的面授课相比，讲师在这门课中大多时候不“讲”。他的主要任务是针对教师所发表的意见作批判性的思考并提问。提问的主要目的在于让学员重新审视他们在认知过程中所作的假设以及因这些假设所而产生的认知误区。这样的提问能引起被提问的对象以至所有学员的思考。与此同时，讲师也鼓励学员间提问，以激发更深入的思考。为了使营造提问的氛围，课程讲师不再是全知全能的老教师或教授，而更多地像一名带有很多问题来共同学习的同侪。为了更好地扮演这样一个角色，讲师有营造了一个“没有老师”、人人平等的学习环境。从设计的原则而言，讲师在所有的讨论中都避免提供标准的答案或范例，而是通过相对“不完美”的例子，通过提问来引发学员的深刻反思。说教式的“标准”知识灌输同样是讲师避免做的。因此过程中所提供的参考材料都是用于推进思考，而非为了提供一个标准的。

6. 本次研究的局限

从定性研究的关怀出发，本次的个案分析我们采用了访谈和线上互动两方面的材料。若能使用更多方面的材料（例如课堂互动的内容）则能进行数据的三角互证(data triangulation)，增进研究结果的效度(Burke, 1997)。这个问题我们会在下一轮的研究计划中补足。

7. 结语

从这次的个案分析，我们了解到小明老师在课程过程中对于 ICT 与自主学习、协作学习等课题在认知上是取得更深入的认识的。教学上，他虽然还未能将较理想的自主学习和协作学习的方式具体带入课堂，但他已开始小小的尝试，比以前更加放手，让学生负起更多的学习责任。我们最大的鼓舞莫过于观察到小明老师对于使用 ICT 以及学习的信念开始起了变化了。这或许反映了群体学习因借助社群的公信力而有助推动教师信念的转变的说法 (Harwell, 2003)。通过此个案，我们见到了一位新晋教师对于混成式课程的体验与感受，也获得了一些可用于改进课程设计的建议以及在日后继续实验的课程设计原则。

最后，当我们让小明老师作假设，想象若将这门课恢复传统讲授模式上课的情景，他的反应是：

"老实说，我认为它可能是枯燥的，因为...我们可能不会有全班互动.....一起协商想法的机会。我认为混成式学习塑造了一个非常另类的学习环境。"

上述这段话相信是对本次混成式课程学习体验的一次非常积极的肯定。

References

- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20.
- Berger, H., Eylon, B.-T., & Bagno, E. (2008). Professional development of physics teachers in an evidence-based learning program. *Journal of Science Education & Technology*, 17(4), 399-409.
- Burke, J. R. (1997). Examining the validity structure of qualitative research. *Education*, 118(2), 282-293.
- Gemeda, F.T., Fiorucci, M., & Catarci, M. (2014). Teachers' professional development in schools: Rhetoric versus reality. *Professional Development in Education*. 40(1), 71-88.
- Gibbons, M. (2002). *The self-directed learning handbook: Challenging adolescent students to excel*. San Francisco, CA: Jossey - Bass.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions. In C. J., Bonk, & C. R., Graham (Eds.). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local design* (pp. 3-21). San Francisco, CA: Pfeiffer.
- Harwell, S.H. (2003). *Teacher professional development: It's not an event, it's a process*. Waco, Texas: Center for Occupational Research and Development (CORD). Retrieved <http://www.cord.org/uploadedfiles/HarwellPaper.pdf>
- Hodes, C.L., Foster, J.C., Pritz, S.G., & Kelley, P. (2010/2011). Structuring professional development with an online community. *Journal of Educational Technology Systems*, 39(3), 295-319.
- Ministry of Education. (2012). *Teacher growth model*. Retrieved from <http://tgm.opal.moe.edu.sg/>
- OECD (2012). *Education Today 2013: The OECD Perspective*. OECD Publishing. Retrieved from http://dx.doi.org/10.1787/edu_today-2013-en
- Pajares, M.F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*. 62(3), 307-332.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed.), *The handbook of research on teacher education: A project of the association of teacher educators* (2nd ed., pp. 102-119). New York: Macmillan.

Roth, W.-M., Mavin, T., & Dekker, S. (2014). The theory-practice gap: Epistemology, identity, and education. *Education + Training*, 56(6), 521-536.

Tan, S.C., Divaharan, S., Tan, L., & Cheah, H.M. (2011). *Self-directed learning with ICT: Theory, practice and assessment*. Singapore: Ministry of Education. Retrieved from <http://ictconnection.moe.edu.sg/ictconnection/slot/u200/mp3/monographs/self-directed%20learning%20with%20ict.pdf>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman., Eds.) (A. R. Luria, M. Lopez-Morillas & M. Cole [with J. V. Wertsch], Trans.). Cambridge, Mass.: Harvard University Press. (Original manuscripts [ca. 1930-1934])

To cite:

Tan, Y.H., Tan, Y.N., & Chow, F.Y. (2015). *An information and communications technology (ICT)-based blended learning approach to Singapore Chinese Language teachers' professional development: A preliminary look at a pilot project*. Paper presented at the 4th International Conference on the Teaching and Learning of Chinese as a Second Language, Singapore.

陈育焕、陈雁妮、周凤儿. (2015). *新加坡华文教师基于资讯科技的混成式专业进修方式初探*. 第四届华文作为第二语言之教与学国际研讨会, 新加坡。