

变革型教学：一切都是为了学生

——访教育技术学专家阿兰·凯灵顿和焦建利教授

本刊特邀记者 陈泽璇 范奕博

[编者按] 阿兰·凯灵顿(Allan Carrington),南澳大利亚阿德莱德大学 eLearning 研究团队前学习设计师,研究方向为通信、市场研究、印刷生产、基于互联网的教育等。阿兰 2009 年获“苹果杰出教育工作者”称号,2011 年获阿德莱德大学优秀教学成果奖,2012 年获澳大利亚高校杰出教学成果奖。博客“支持卓越”(www.designingoutcomes.com)18 个月内的访问量超过 29.5 万人次;他的 Padagogy 轮(意为“Pedagogy for Pad”,平板电脑教学法)海报下载量超过 15 万人次。截至 2016 年 3 月,Padagogy 轮已被译为包括中文在内的 8 种语言,还有 17 种语言在翻译中。

焦建利,华南师范大学教育信息技术学院教授,博士生导师,未来教育研究中心主任,兼任国际华人教育技术学会亚太地区分会理事、中国高等教育学会教育信息化分会特邀理事、中国职业教育微课程与 MOOC 联盟顾问,研究方向为教育技术学基本理论、学习科学与技术、技术支持的教师专业发展等,关于 2015 年获“苹果杰出教育工作者”称号。过去十多年,焦教授在个人博客“教育技术自留地”(www.jiaojianli.com)发表 2000 多篇博文,广受一线教师、教育技术学研究生和从业人员欢迎,先后编著翻译 100 多篇(部)论文或著作,主要代表著作和译著有《教育技术学专业英语》(2005 年)、《教育技术学基本理论研究》(2008 年)、《世界是开放的:网络技术如何变革教育》(2011 年)、《教育传播与技术研究手册(第三版)》(2012 年)、《教育传播与技术研究手册(第四版)》(2015 年)、《慕课:互联网+教育时代的学习革命》(2015 年)、《怎样做开题报告——给教育、社会与行为科学专业学生的建议》(2015 年)等。

[关键词] 技术增强教学;变革型教学;Padagogy 轮

[中图分类号] G434

[文献标识码] A

[文章编号] 1007-2179(2016)03-0004-09



记者:尊敬的阿兰教授、焦教授,非常感谢你们接受采访。2015 年 7 月,焦教授将 Padagogy 轮第 4 版译为中文。这为一线教师开展基于移动技术的教学提供了针对性指导。

焦教授:感谢阿兰到访广州与我们分享他的研究发现和心得,并做了 Padagogy 轮报告。对我来说,这是一次难得的学习机会。

阿兰:非常高兴能来广州与你们相聚,很乐意接

受你们的采访,很感谢你们对我的研究的持续关注。

一、技术增强教学

记者:技术增强教学具体指什么?

阿兰:在回答这个问题之前,我们必须先了解“有效教学”的含义。这也就是为什么“思维变革连续体”(the continuum of shift)这一教育模型很重要的原因。全球的教育机构,特别是高校,都在重

[收稿日期] 2016-04-05

[修回日期] 2016-04-20

[DOI 编码] 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2016.03.001

[基金项目] 2015 年广东省本科高校教学质量与教学改革工程建设项目“医学英语翻转课堂教学模式探索与实践研究”(粤教高函[2015]133 号)。

[作者简介] 陈泽璇,讲师,南方医科大学外国语学院(chen_zexuan@163.com);范奕博,硕士研究生,华南师范大学未来教育研究中心(yibofanscnu@163.com)。

新定义他们的教学方式。这么做不是因为原有的方式有失偏颇,而是因为学生学习方式在发生变化,而且教育研究的新发现也在不断提醒我们应该采取新的教学方式。这些新型的教学方式一般是技术增强型的。

焦教授:我们可以从相关术语入手理解这个概念。在论及技术增强教学(technology-enhanced teaching)时,除了“增强”(enhanced),我们有时还会用“支持”(supported),即技术支持的教学,有时会用“辅助”(assisted),即技术辅助的教学。因此,从这三个术语看,技术增强教学指我们怎样有效地应用技术增强、提升、支持、促进教学过程。用今天最流行的说法就是“互联网+教学”,就是把互联网等技术融入教学中。

记者:一线教师应该基于什么理念开展技术增强教学呢?

阿兰:中国教师应以中国的教育遗产为傲,并回归到中国教育实践的文化底蕴中去。我在中国做的 Padagogy 轮报告是以这个理念开篇的——“基于活动并以学生为中心”的教学。我们怎么强调这个理念都不为过。它不是一个全新的理念,也不是一个源自西方、二十一世纪甚至二十世纪的理念。早在 2300 多年前,荀子就提出:“不闻不若闻之,闻之不若见之,见之不若知之,知之不若行之;学至于行之而止矣”。这句话阐释的是我们获取知识方式,又可称为“认识论”。希腊人的教学理念倾向于以“教师为中心”。他们的理念是这样的:假如这是知识,我把它像书一样递给你,便意味着我已经教会了你。其他国家看法不同。他们认为:教师应致力于不断训练学习者,直至他们确实掌握了某种技能。古英格兰便是基于这种理念培养骑士的,他们的石匠也以这种方式教学徒。我们很高兴地发现中国教育理念奠基人之一——荀子持同样的观点。

在开展技术增强教学之前,我们必须重新思考教学的方式并回归到荀子所定义的教育模式中,这也是最初的教育模式。

焦教授:我完全赞同!很多情况下,我们过于关注技术,忽略了教育本身。我们必须思考为什么需要技术以及如何应用技术解决教学中的问题。

阿兰:请允许我这么说吧。优秀的教学不在于

传授知识,而在于开展变革型教学,在于“助学”和“导学”,直至学习者的思维方式发生变革。

焦教授:“不在于传授知识”这个说法值得商榷,为什么?因为“知识传授型教学”未必不是优秀的教学,事实上,中国基础教育阶段的评价标准目前非常看重知识传授。

阿兰:我的讲座引用了约旦现任王后拉尼娅(Queen Rania)的名言——“合格的教师致力于传授书本知识,优秀的教师致力于变革学生的思维”,并询问听众对这个说法是否赞同。其实,无论在中国还是在其他国家,合格教师的本职工作是传授知识,优秀教师却远不止如此。他们还需要导学、启迪学生、培养学生创新思维能力以及让学生体验变革型学习等。

焦教授:我同意。中国的学校教育必须逐步从“知识传授型”教学向“素质养成型”教学转变。我很崇尚人本主义心理学,它对我们有很多启发。除了“知识传授型”教学,优秀教学的另一个重要特点是激发学生的学习兴趣和学习动机,调动他们实践、探究和创造的积极主动性。如果不能点燃学习者胸中的那一团求知火焰和欲望,从某种程度上说,就不能算是好的教学。

所以,要想给学生提供优秀的教学,教师先得有先进的教育理念。如果今天的教师还固守传统的理念,即知识是由老师传给学生的,则不可能有优秀的教学。因为知识的生态、社会知识和文明传播的生态、学校教育的文化在互联网环境下已经发生了翻天覆地的变化。如果教师的教育理念不变,只想在原有基础上做小打小闹式的局部调整,恐怕很难成就优秀的教学和学校教育。在二十一世纪,教师要学会向学生“赋权”,最终让学生成为学习的主人。知识传授固然重要,但是培养学生的自主学习能力、批判性思维等同样重要!

二、变革型教学

记者:阿兰,您在讲座中介绍了“变革型教学”,能否请您讲讲它的定义?

阿兰:“变革型教学”是使学习者原有的思维、情感和行为发生深度、结构性变化的教学。这种变化属于意识层面的,让学习者的行为方式发生巨大、不可逆转的改变。这种变化包括学习者对自我和个

人定位的认识,对自己与他人及世界之间关系的认识,对阶级、种族和性别之间关系的认识,对不同生活方式的感知,对社会公正、和平和个人喜好的感知等(Wikipedia, 2015)。

记者:教师开展变革型教学时需要注意哪些问题?

阿兰:首先,需要明确的一点是,在信息时代,我们传授的不仅仅是知识,更重要的是过程——让学生学会学习。很多情况下,知识会过时,甚至短短几个月内,新知识会替代旧知识。所以,教学的重点在于让学生学会学习。

焦教授:对的,学生的学习方式在不断变化,现在只要能上网,每个人都能自学。因此,今天的教师除了传授知识、培养技能外,更重要的是引导学生学会思考,学会学习。

记者:如何让学生学会思考,学会学习呢?

阿兰:教师需要思考“学习过程”,需要学会如何传授“学习方法”。这是一种基于学习成果的教学模式,也是布鲁姆教育目标分类学所涵盖的内容。教师需要基于教学目标设计教学内容,需要清楚变革型学习的形式,了解优秀毕业生的思维方式、价值观和行为方式等。

澳大利亚大学生对评分规则或者评价量规(rubric)相当陌生,不知道中国大学生怎么样?但是,这对于高阶思维能力的培养是不可少的。教师基于评价量规评定学生,即给学生介绍一套类似于李克特量表的评分规则,让他们知道“合格”及“优秀”的标准和差别。“合格”表明该生达到大学毕业资格,“优秀”的学生能优先获得心仪的工作。这有利于帮助学生学会学习。

焦教授:是的。这有助于学生知道他们所处的水平以及学完某个项目后能达到的水平。在教学过程甚至课堂教学前,让学习者清楚地知道学习的目标,并将学习成就的不同等级的表现直观化,通俗地说,就是学习目标的可视化和直观化,以便让每个学习者随时可以对照检查学习进度。这是量规工具和方法的价值所在。

阿兰:我曾经给学生录制过介绍学习方法的视频,题为“重新审视:探索数字世界”(Carrington,

2015a),向学生讲解如何使用评分规则指导自己的学习。有些学生看了不下十遍,以确保完全掌握该学习方法。此外,需要注意的是,在数字时代,教师不再是知识的源泉或者讲台权威。学生随时可以用网络获取知识。

焦教授:事实上,从理论上说,教学在任何时候都应该教给学生学习方法以及良好的学习体验,从而启迪他们的智慧。但是,从学校教育发展历史看,我们更多地注重培养布鲁姆教育目标分类学中的低阶思维能力,即“识记”和“理解”能力。随着信息技术的发展,现在人们呼吁批判性思考、创新能力等,鼓励教师在教学中把重点转移至高阶思维能力的培养。

我很喜欢一句话:“今天的学校必须培养学生毕业后从事目前尚不存在的工作”。

记者:刚才两位强调批判性思维的重要性,那么教师应如何借助教育技术培养学生的批判性思维能力呢?

阿兰:我的讲座(CPW, 2015)引用了《未来的冲击》的作者阿尔文·托夫勒的一句话:“二十一世纪的文盲不是那些不擅长读写的人,而是那些不懂得学习、不懂得更新知识、不懂得温故知新的人”。无论做什么,我们都需要这些能力。我们要培养的是“二十一世纪素养”,不是“技术素养”,仅仅是“素养”。二十一世纪素养是学会改变、学会学习、学会更新知识、学会温故知新。

由此,我们再来思考如何应用技术培养这些素养及学生的批判性思维能力。我们要培养的是批判性思考者,而不仅仅是会批判而已,以免最终培养的是只会批判却无法提供解决方案的人。有批判性思维的人会说:“一定会有更好的解决方法”。

那么,如何借助移动技术培养学习者的批判性思维呢?我认为,一线教师如果基于Padagogy轮开展教学,便能得到指引,逐步培养学生的高阶思维能力。根据布鲁姆的教育目标分类学(认知领域)，“分析”和“创造”层次中的活动有助于培养批判性思维能力。这些活动的教学效果可以通过移动技术(如各种应用程序)予以增强。最后,如果教师参照SAMR模型,设计的教学活动将是一种借助技术重新定义学习任务的活动。这样设计出来的教学能促使学生的思维发生变革,并让他们明确“优秀”的定

义,从而大胆地尝试。

焦教授:我们一直提倡“以学习者为中心”的理念,迄今已有 16 个年头。“以学生为中心的教学”的特征从教育哲学讲就是“赋权”。教师赋予学生批判的权利,给予他们同等的知识建构、学习和探索的地位,批判性思考才有可能发生。

教师首先必须率先垂范;其次,教学中多使用社交软件,比如微博、微信等,给学生提供更多的互动渠道,更多的表达、批判和创造的空间。在这一过程中,技术起到了很好的对话管道的作用。

记者:也就是说,教师需要在教学中多应用那些有利于提高批判性思维能力的技术,并将这些技术推荐给学生?

焦教授:对,比如说,思维导图。批判性思维涉及的是发散性思维、批判性思考、创造性思考,以及平等的地位和对话管道等。

阿兰:我们还可以借助移动技术促使学生参与到学习过程中,想办法引导他们使用这些设备辅助学习。例如,课堂教学中,我常用的方法是组建“谷歌搜索团”,具体做法是选出两三位学生专门在网上搜索,查找支撑或者反驳课堂教学和讨论内容的资源或网站。当然,这首先得教会学生辨别网站的可信度,以及是否值得浏览。这也是培养学生批判性思维的方法。如何辨别网站的可信度?我推荐一个很好的模型。感兴趣的读者可以阅读《衡量网站的可信度:评估在线信息的模型及未来研究建议》(Metzger, 2007)一文。这个模型适用于大学层面,它提供了很好的评估指标,另一个网站是: Web Validity。

焦教授:2010 年 2 月,克拉克·奎因(Clark Quinn)博士提出了移动学习的 4C 模型,4C 分别指:内容(content)、计算(compute)、获取(capture)和沟通(communicate)。这个模型解释了移动技术所发挥的四种功能以及教师和学生如何从移动设备中获益。移动技术让学生学习变得个性化。

记者:教育技术能辅助教师开展变革型教学,但是并非所有教师都能娴熟地应用教育技术。对此,你们有什么好的建议?

焦教授:一线教师需要从以下几方面变革自己。

第一,提高信息素养。这是最重要、最根本的。但是,我们至今没有真正给予它足够、应有的重视。近二十年来,教育信息化存在一个很大的误区:使用很多新名词、新概念,使用很多新技术、新设备,但是,根本性的东西,比如教师和学生的信息素养未能得到提升。这会导致信息技术教育的应用效果大打折扣,如资源重复建设、设备使用不当、功效难以得到发挥等。

也许你会奇怪,为什么叫信息素养,而不叫信息能力(information ability 或 information competency)?信息素养包括信息技术应用能力,但不只是能力。有较高信息素养的教师和普通教师之间的差别除了信息技术应用能力外,还体现在是否拥有“用技术解决问题”的意识。这个意识很重要。当遇到同样的新问题,信息素养高的教师会思考如何借助技术去解决,而普通教师可能只会寻求传统的方法或者向他人求助。意识是第一位的,之后才是提高技术的应用能力。第二,对新技术保持好奇心。比如,你最近了解到 tower. im 网站,便立刻去注册、尝试,并用于管理你的团队、课题、项目等。同时,你也积极邀请同事和学生参与。假如你缺乏对新技术的好奇心,你可能仅仅是看看而已,很难享用它。第三,做到率先垂范。我常讲:“作为一名教师,你首先得变革自己。你自己不改变,又如何去改变学生?你没亲身体验过技术,如何号召学生去使用?”你没有亲身体验用 tower. im 管理项目的好处,怎么可能将其推荐给学生?

三、Padagogy 轮

记者:阿兰,您设计 Padagogy 轮的初衷是什么?

阿兰:设计 Padagogy 轮的目的在于启发教师从长远和宏观的角度系统而有条理地思考如何在教学中使用移动技术。这个轮涉及的都是思维层面的,体现了我们对数字时代教育的理解:数字时代教育整合了移动应用的特征、学习方式的变革、学习动机、认知发展和长期学习目标等。

Padagogy 轮并不复杂,是一个方便教师随时使用的工具,可以帮助教师进行课程的设置与开发、教学目标的编写以及“以学生为中心”的活动的设计等。这个轮将布鲁姆教育目标分类学中认知领域的

不同层次整合起来,能帮助教师根据课程目标和学生发展需求确定教学目标,有针对性地挑选相关应用程序开展教学。

Padagogy 轮的基本原则是教育理念驱动技术应用。当发现新的应用程序时,你可能会想:“这个程序真棒!我如何把它用于辅助教学呢?”同时,你还需要思考这个应用程序能否帮助你实现教学目标。我的愿望是帮助教师做出明智的决策,让教师明白如何让教育理念驱动技术应用,而不是技术影响教育理念的实施。正是基于这一愿望,我设计了 Padagogy 轮。

记者:如何借助 Padagogy 轮开展变革型教学?

焦教授:首先,我们要领会 Padagogy 轮的精髓,不能夸大它的意义和作用,也不能机械地认为有了这个轮就在开展变革型教学了。我把 Padagogy 轮的意义概括为两方面。一是给教师提供一种思维方式,引导教师在备课和设计教学时,从目标出发,以活动为中心,思考使用什么技术,而不是以技术使用为最终目的。二是给教师提供评价标准,帮助教师在观摩、听课和评课时更好地做出判断,从而更好地借鉴同行教师的教学优点。

阿兰:我们不妨把这个轮视为一系列追问。这些追问是系统的,一步步地引导教师反思自己从计划到实施教学的各个环节。这些引导紧密联系,就像机械齿轮一样,环环相扣。这个轮包括五个大圆圈,每个圆圈都可视为一个网格,五个网格都能帮助教师整理教学思路。

记者:Padagogy 轮的五个网格代表什么?

阿兰:我们现在一起来看 Padagogy 轮(见图一)。第1圈是毕业生素养和能力。毕业生素养是学习设计的核心。毕业生素养涉及长远的教育目标,包括道德观、责任心、公民意识,以及在当今和未来社会的就业能力。教师必须不断审视自己的教学是否有利于培养这些素养、认真思考培养出来的学生将拥有什么能力,即学完这门课程后,学生将拥有什么能力?能满足什么社会需求?该如何组织教学内容和活动才能让学生变得更优秀?

纵观全球,很多大学都制定了毕业生素养能力标准并设计了相应课程。我在“如果你拥有这些能

力,就能拥有就业机会”(Carrington, 2012)的博文中,记录了采访杰夫·斯科特(Geoff Scott)教授的内容。这些素养和能力都是用人单位首席执行官对毕业生的要求,是他们招聘时看重的。如果主管教育的领导未能提出一套清晰的毕业生素养能力标准,那么他们的教师又怎能帮助学生力争优秀并在工作领域里脱颖而出?

第2圈是动机。动机是获得高效学习产出的关键。教师应经常问自己:“为什么要这样做?”我指的是教师在学习产出的选择、教学互动的设计和教学内容的组织等方面的做法,例如写文本甚至制作视频。Padagogy 轮的第2圈是一个经过科学验证的动机模型。丹·品克(Dan Pink)在题为“动机之谜”的演讲中很好地阐释了这个模型(Pink, 2009)。

思考“自主、掌握和目的”这个网格,并反思从“萌生想法”到“评估”的过程中你所做的一切,将极大地帮助你开展变革型教学。芭比·霍尼克特(Honeycutt, 2015)在“鼓励学生完成翻转课堂课前任务的三个策略”博文中很好地介绍了如何应用原则开展翻转课堂教学。

第3圈是布鲁姆教育目标分类学。布鲁姆教育目标分类学是一个能够帮助教师设计高阶思维能力活动的框架。其中,“识记”和“理解”属于最简单的层次,这两个层次对于实现变革型教学的效用也最低。在指导教师时,我建议他们至少从每个层次中选定一个教学目标并逐步向培养高阶思维能力的“创造”层次推进。这是一种“当你完成这个工作坊/研讨会/课程时,你将能……”的思维方式。只有确定了教学目标,你才能考虑如何通过技术手段增强教学。

第4圈是技术增强教学。技术增强教学能帮助教师更好地实现教学理念。在选择应用程序或技术时,请注意参考 Padagogy 轮海报左栏的应用程序选择标准。这个轮只推荐有助于实现相应教学目标和活动的那些应用程序。随着新的应用程序的不断涌现,Padagogy 轮需要不断更新程序。教师也需要思考如何个性化——是否还有其他程序或工具能更好地增强自己的教学?

第5圈是 SAMR 模型。SAMR 模型由鲁本·普特杜拉(Ruben Puentedura)提出。SAMR 指替代(substitution)、提升(augmentation)、修改(modification)和重塑(redefinition)。该框架能帮助教师评

估数字增强教学比模拟技术教学优秀的程度。当你考虑如何使用所选择的技术时, 会发现 SAMR 模型非常有用。目前已有很多相关的优质资源, 如凯西·施罗克 (Kathy Schrock) 的 SAMR 资源网页 (www.schrockguide.net/samr.html)。此外, 学生眼中的 SAMR 模型同样有参考价值 (Media, 2014)。

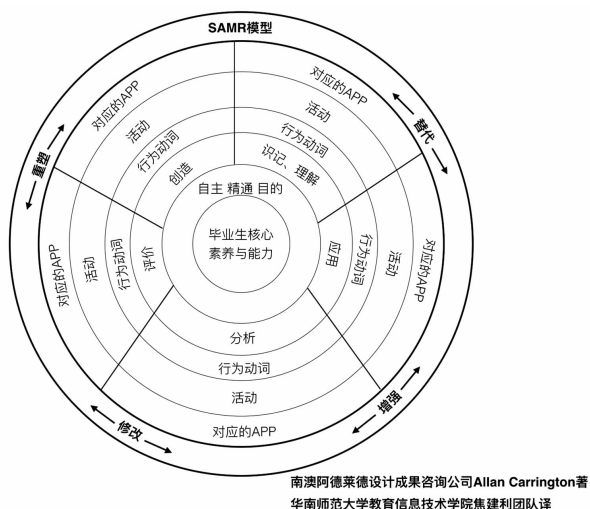


图1 Padagogy 轮示意图 V4.0 (Carrington, 2015)

仔细分析你的教学活动, 认真思考你将如何使用技术增强各项学习任务, 问问自己技术在教学中仅仅起“替代”作用吗? 如果没有使用这项技术, 学生也可以轻松完成任务吗? 我能否让技术起到“提升”或“修改”的作用, 从而改善教学并提高学生的参与度? 最后, 达到 SAMR 模型的“重塑”层次, 即技术在活动组织和教学实践中起重塑任务的作用。

记者:迄今有教师开展过相关教学实践吗?

阿兰:我知道的最激动人心的关于 Padagogy 轮创造性使用的是澳大利亚一所学校开展的行动研究。我为此写过一篇博文, 题为“有效的个性化学习新举措” (Carrington, 2015b)。

布雷特·萨拉卡斯 (Brett Salakas) 带着新南威尔士州 (悉尼郊区) 伊斯特伍德一所小学的几位教师开展了一项非常独特的教学实验并发表了他们的研究成果。具体做法是将 Padagogy 轮介绍给 116 名学生, 让学生基于该轮设计个性化学习。令人惊叹不已的是这些学生才十一二岁! 我第一次听到这么小的学生在使用 Padagogy 轮, 完全惊呆了, 简直无法想象! 这些极富创意的教师直接给学生一个教

师专业发展工具 (Padagogy 轮), 只给了他们极少的脚手架式指导就告诉他们: “去吧, 去试一下”! 这让我想起了一幅家庭场景, 父母将家里的电视遥控器交给孩子, 然后告诉他/她: “我也不知道怎么开电视, 你自己去摸索吧”!

布雷特在博客中提到, Padagogy 轮成为学生的指导工具, 改善了学生的学习体验。这是一种极具创意的个性化学习方式且效果非常好。教师建立了 iTunes 课程, 学生根据 Padagogy 轮的指引选择学习产出目标、教学活动和合适的应用程序完成课程任务。除了 Padagogy 轮推荐的程序, 教师还鼓励学生寻找其他更适合学习活动的程序。真是太棒了! 要是知道他们正在开展这样的活动, 我一定会好好奖励那些发现了其他应用程序的学生。Padagogy 轮的重点不在于程序, 而在于学习过程。这些学生的表现完全体现了这一点。下面这段话摘自布雷特的研究报告, 值得一读:

图 1.2 表明 82.38% 的学生认为, 与之前的科学技术课程相比, 借助 Padagogy 轮完成 iTunes 课程能让学生学到更多。这个结果表明: 每 10 位学生中就有 8 位认为 Padagogy 轮与 iTunes 课程相结合是一种有效的学习方式。

对此, 我的反应是: “天哪!” 于是我开始憧憬 Padagogy 轮的应用前景。那只是 116 位学生中的 80%。如果能在更大的样本量和不同学科甚至不同教育背景下 (英语外的其他语言) 也获得同样的效果, 那就太好了!

记者:焦教授, 据您所知, 国内是否也开展过相关实证研究呢?

焦教授:2014 年, 我们团队成员周晓清在广州的一所小学开展过相关研究。该研究在广州市的一所平板电脑试点学校的科学课堂上进行。该校教室打破了传统格局, 以小组、活动圆桌为单位, 方便学生进行小组探究学习。此外, 教室有高速无线网络, 配备电视屏幕, 能够实现屏幕的实时上传, 学生以小组为单位自带 2~3 台平板电脑, 学校为授课教师分别配备一台平板电脑和手提电脑, 是比较典型的平板电脑课堂。

周晓清在该校小学五年级 (共 4 个班级, 123 人) 随机选取了四节科学课开展基于 Padagogy 轮教

学实践。具体做法是:与五年级科学课所有任课教师一起备课。从 Padagogy 轮的核心出发,思考每节课要培养哪些素养,如何激发学生的学习动机,之后确定将培养布鲁姆教育目标中的哪些能力,并设计具体的教学活动,共同搜集能够辅助这些教学活动的应用程序。调查结果表明,90%以上的学生认为这种教学形式有趣,80%以上的学生认为自己投入或很投入,90%以上的学生希望继续保持这种教学形式(周晓清, 2015)。总体来说,课堂教学效果不错。

阿兰:我希望中国的教师花些时间好好思考如何将 Padagogy 轮中的五个网格用于指导课程设置、教学计划和教学实践,仔细钻研每个网格并应用于变革教学。期待大家将教学实践和案例共享于 Padagogy 轮网站(www.chinesepw.com)。

2016年,我的目标是搜集该轮的教学应用案例,即一线教师的最佳教学案例以及研究项目等,共享于网上。中国教师基于 Padagogy 轮的教学实践不仅能为中国教育工作者提供参考,也能为世界其他使用 Padagogy 轮的教师提供参考。这将帮助学生变成优秀的毕业生和从业者,引领他们从事的领域走向变革,使得中国乃至全世界的明天变得更美好。这不正是我们选择当教师的初衷吗?

四、专家寄语

记者:二位对“教师不会被技术取代,不使用技术的教师将会被使用技术的教师所取代”这一观点有何评价?

焦教授:必须明确的是,并非平板电脑、手机或者其他技术在教学生,而是教师在教学生。因此,我们必须从教师角度思考:如何引导学生借助平板电脑和手机等提高学习效率,让学习真正发生。

阿兰:我赞同焦教授的说法,技术仅仅在师生建构学习环境中充当助学工具而已,关键在于教师和学生如何使用。教师的作用在于营造协作性的学习氛围。这种氛围可以让教师和学生感觉到他们在共同体验学习之旅,也能鼓励学生积极地与教师和同伴互动。营造协作的、提高学生参与度的学习氛围需要花费大量时间和精力。在澳大利亚和美国,这种做法被称为“学习暗道”(back channel)。教师不妨组织学生

使用移动设备上的应用程序分享和协作。如今,我们可以利用移动技术随时随地学习,学生很乐于参与在线互动,即使有时他们近在咫尺。当然,并非所有情况都如此。不过,移动技术确实可以鼓励内向的学生主动提问。移动技术的优势在于增强学生之间的协作。

有个很不错的做法是我在广州讲座中使用过的现场互动工具——微信墙。通过微信墙,现场听众可以随时把评论和问题发送“上墙”,这就营造了协作学习的氛围。同时,讲座者可以现场回答问题或者随后通过播客(podcast)回答。

焦教授:二三十年前,我读研究生时讨论的一个话题是:“人工智能最终会不会战胜人类?”随着技术的发展,这个问题变得越来越明显。前些日子,阿尔法狗以四比一大胜李世石九段,类似的争论再度涌现,很多媒体谈到类似问题:将来是人还是人类发明的机器人主宰世界?这个问题与我们讨论的“技术与教师”在逻辑上是一致的。

思想家拉里·库班(Larry Cuban)1986年出版过一本书《教师与机器:1920年以来,技术在课堂中的使用情况》(*Teachers and Machines: The Classroom Use of Technology Since 1920*),对这个问题进行了历史考察。拉里·库班还写过一本书《卖得太多,用得太多:教室中的计算机》(*Oversold, Underused: Computers in Classrooms*)。看看他几十年前写的这本著作的名字,再对照当前世界各地的教育信息化发展实际,是不是有一种恰如其分、入木三分的感觉?他只用了两个词:“oversold”和“underused”。是啊,我们卖得太多了,用得太差了。

随着技术进入学校,学校发生了很多变化,包括教师的素质、知识和能力,包括今天教师要具备的TPACK知识。其中T(技术)是少不了的,所以,不是用机器替代教师,而是具备技术知识的教师、具备TPACK知识的教师取代不具备TPACK知识的教师。

记者:最后,二位对中国教师有何寄语?他们应该从哪些方面变革自己,以便更好地应用日新月异的技术提高教学效果?

阿兰:首先,不是说一定得使用教育技术才能成就优质的教学。只有教师视自己为学生学习伙伴(co-learner)时,技术才能成为增强学习过程的

手段。

焦教授:“学习伙伴”! 这个词用得好, 特别贴切。这是今天的教师应有的角色转变。技术的影响其实就像社会发展趋势一样, 它改变了教师过去的知识霸权地位。过去的师生关系是知识传授者与接受者, 现在是共同学习。毕竟, 我们已经步入了“人人为师, 人人求学”的时代, 步入了“天下名师皆我师”的时代。当代教师, 不管是小学还是大学, 无论是学士还是博士, 也不管是初级职称还是高级职称, 抑或是特级教师、大学教授, 所有人都应该不断学习, 与时代同步, 要率先垂范, 成为学生的“学习伙伴”。因为“走上工作岗位, 获得高级教师职称就万事大吉”的时代已经一去不复返了。

阿兰:2009年, 我们首次给阿德莱德大学的学生配置平板电脑时遇到的最大的质疑是: 原先的教材怎么办? 平板电脑会取代教材吗? 六年过去了, 这个问题再也不是最大的问题了。出版商已经深知平板电脑在知识储存和传送方面的优势。然而, 平板电脑的作用远不止如此。在给学生配备平板电脑后, 我们发现师生的行为发生了转变, 平板电脑丰富了校园生活。他们随身携带平板电脑, 使用平板电脑辅助思考, 建立在线社交网络等。此外, 师生能很好地利用平板电脑进行交流和协作, 他们甚至使用校内邮箱交流。

中国人在使用技术进行交流方面做得很好, “微信”就是很好的例子。然而, 我们需要探究他们是如何学会使用这些技术的。这不是吹毛求疵。随着教育技术的发展, 以及教育与移动技术的整合, 全世界都需要这样去做——教师需要教会学生如何借助技术优化学习过程。

焦教授:当然, 教师本身需要先学会如何使用技术优化学习过程。中国文化一直强调教师要为学生树立榜样, 要为人师表, 起示范作用。如果要求学生做到, 教师先要做到才行。

阿兰:对。回顾一下我在华南师范大学做的那场讲座^②, 当时的互动环节很精彩。有位中学教师站起来分享了她的遭遇。与其说那是提问, 倒不如说那是一种呐喊, 她在试图寻求帮助。她说: “我想用教育技术辅助教学, 但是学校不允许学生使用手机或者电脑。因此, 我很无助。”当时, 我能想到的是“实践社区 (community of practice)”——这是一

个由教师自愿组成并互相支持的社区。教师需要坚信这一想法: “我不是一个人在战斗”, 需要互相鼓励对方“不要放弃”。

教师孤军奋战的时代已经过去。二十一世纪的教育需要三种人, 分别是: 学科专家 (Subject Matter Expert, 简称 SME)、学习设计师 (Learning Designer) 和教育技术专家 (Educational Technologist)。有些教师误以为他们需要同时承担上述三种角色。实际上, 他们不需要这样做。每位教师都需要有自己的个人学习网络 (Personal Learning Network, 简称 PLN), 与志同道合者组成学习社群并互相帮助。在这个学习社群里, 有些教师擅长教育技术, 有些教师精通教育学, 有些教师拥有扎实的专业知识。这些人组成团队, 发挥各自优势, 共同优化教学过程。

记者:总之, 教师应该从毕业生素养和能力出发, 确定教学目标, 并设计以学生为中心的教学活动, 再选择合适的教育技术增强教学, 让学生在体验变革型学习的过程中学会学习、学会思辨, 并最终成为优秀的毕业生和从业者。非常感谢二位接受我们的专访!

[注释]

① Carrington, A. (2015a). Chinese pedagogy wheel: 你会说中文吗? [EB/OL]. <http://designingoutcomes.com/a-new-pedagogy-wheel-你会说中国话吗?/>.

② CPW (2015). Allan 到访 SCNU 首场讲学 [EB/OL]. <http://www.chinesepw.com/p=306>.

[参考文献]

[1] Carrington, A. (2012). If you exercise these capabilities... you will be employed! [EB/OL]. <http://designingoutcomes.com/if-you-exercise-these-capabilities-you-will-be-employed/>.

[2] Carrington, A. (2015a). Revisiting: An exploration of the digital world [EB/OL]. <https://www.youtube.com/watch?v=r1fSngllczM>.

[3] Carrington, A. (2015b). A new spin on effective individualised learning [EB/OL]. <http://designingoutcomes.com/a-new-spin-on-effective-individualised-learning/>.

[4] Honeycutt, B. (2015). 3 Strategies to encourage students to complete the pre-class work in the flipped classroom [EB/OL]. <http://www.flipitconsulting.com/2015/11/17/3-strategies-to-encourage-students-to-complete-the-pre-class-work-in-the-flipped-classroom/>.

[5] Media, R. C. (2014). The SAMR model explained by

students[EB/OL]. <https://m.youtube.com/watch?v=OBce25r8vto>.
 [6] Metzger, M. J. (2007). Making sense of credibility on the Web: Models for evaluating online information and recommendations for future research[J]. *Journal of the American Society for Science and Technology*, 58(13):2078-2091.

[7] Pink, D. (2009). The puzzle of motivation[EB/OL]. [http://](http://www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation)

www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation.

[8] Wikipedia (2015). Transformative learning[EB/OL]. https://en.wikipedia.org/wiki/Transformative_learning.

[9] 周晓清(2015). 一对一数字化环境下学习活动设计的研究[D]. 广州: 华南师范大学; 53-115.

Transformative Teaching: An Interview with Allan Carrington and JIAO Jianli

CHEN Zexuan¹ & FAN Yibo²

(1. School of Foreign Studies, Southern Medical University, Guangzhou 510000, China;

2. School of Information Technology in Education, South China Normal University, Guangzhou 510000, China)

Abstract: *Allan carrington retired from the University of Adelaide in June 2013 after 10 years working as a Learning Designer with the eLearning Team. His has a background in communications, marketing, print production, and using the internet for education, etc. He was recognized as an Apple Distinguished Educator (Class of 2009) and has won two major Learning and Teaching Awards. Allan has been awarded the 2012 Office of Learning and Teaching (OLT) Australian Citation for Outstanding Contributions to Student Learning. He is also winner of the 2011 University of Adelaide Award for Excellence in Support of the Student Experience.*

In the last 18 months, “in Support of Excellence” (<http://www.designingoutcomes.com>), Allan’s educational blog, has had over 295,000 page views and his teaching model, the Padagogy Wheel in English as a PDF poster, has been downloaded 150,000+ times. As of March 2016, the Padagogy Wheel has been translated into eight different languages, including Chinese. With additional 17 languages still in translation.

JIAO Jianli is a professor and doctoral supervisor in the School of Information Technology in Education at South China Normal University. He is currently working as the Director of the Future Education and Research Center. Apart from that, he also serves as the Director of Society of International Chinese in Educational Technology—Asia Pacific, specially-invited Director of China Higher Education Informatization Academy as well as Consultant of Chinese League of Micro-lecture and MOOC for Technical and Vocational Education and Training. His main research interests are: fundamental theory of educational technology, learning sciences and technology, technology-related teacher professional development, etc. He was recognized as an Apple Distinguished Educator in 2015. Professor Jiao runs a very popular educational blog, “Johnnie’s blog on Educational Technology (www.jiaojianli.com)”, in which he has written more than 2000 blog articles over the past more than ten years. Professor Jiao has so far written or translated more than 100 journal papers and books. His best known books and translated works are: Professional English for Educational Technology (2005), Some Fundamental Issues on Educational Technology (2008), The World Is Open: How Web Technology Is Revolutionizing Education (2011), Handbook of Research on Educational Communications and Technology (3rd Edition) (2012), Handbook of Research on Educational Communications and Technology (4th Edition) (2015), MOOC Revolution (2015), How to Prepare a Dissertation Proposal: Suggestions for Students in Education and the Social and Behavioral Sciences (2015), etc.

Key words: *technology-enhanced teaching; transformative teaching; Padagogy Wheel*