

“设计研究”视角下信息技术与课程整合的思考

赵可云¹,何克抗²

(1.曲阜师范大学 信息技术与传播学院,山东 日照 276826;

2.北京师范大学 现代教育技术研究所,北京 100875)

摘要:文章对近几年来信息技术与课程整合未能进入“深水区”的原因进行了剖析,指出“理论与实践”脱节依旧是当前困扰整合深入发展的主要原因。在对设计研究分析基础上,笔者认为设计研究可以为时下打破整合的瓶颈提供新的思路,整合研究应当走进课堂,关注学科与具体问题;在组织方式上,需形成教师—专家学者合作机制;在研究过程中,重视对整合的系统记录、评价与提炼;强调信息技术与课程整合的区域性与整合性。

关键词:信息技术与课程整合;设计研究;学科

中图分类号:G434 **文献标识码:**A

自 2000 年教育信息化深入开展以来,作为信息化重要标志与实现途径的课程整合在理论层面与实践层面都取得了巨大成效,一大批优质教育教学资源伴随着课程整合深入而相继诞生,有效地推动了课程改革。但近几年对于课程整合的研究与实施,似乎都进入了瓶颈期,作为教育信息化的主阵地,需要寻找新的突破口。

一、信息技术与课程整合的困境及原因剖析

(一)信息技术与课程整合的“瓶颈”

1.从相关刊物研究来看,整合研究进入瓶颈期

从教育技术领域刊物所刊发的“信息技术与课程整合”类文章来看,国内对于信息技术与课程整合的研究在 2001—2004 年间呈现出快速发展的态势,课程整合研究成为教育技术一个亮点研究方向;2003—2007 年是课程整合研究的热潮期,期间虽略有起伏但整体研究处于比较平均状态,研究处于高度关注时期;而 2008—2010 年,从《电化教育研究》《中国电化教育》《现代教育技术》所刊载的整合类文章来看,每年对于课程整合类文章的刊载都在 5 篇以下,与研究的热潮期相比呈现出数量快速下降的趋势,对整合的深入研究进入瓶颈期。

2.实践领域对整合价值认识要实现质的飞越尚需时日

从大量的信息技术与课程整合案例及相关的对整合实践领域的研究来看,在整合的实践领域普遍存在着线性的、固化的简单思维,在关于教学设计与教学生成的关系上表现得尤为明显:教学设计技术化,教学生成预设化,教学实践形式化。技术对课程

教学所带来的貌似丰富多彩的形态被看作了课程整合的主要价值所在,忽视了教和学过程的生成性,其背后所隐藏的真正价值在很大程度上被遗忘了。无论是领导层,还是一线教师,技术作为外在物很难内化到其教学价值体系中去。

有学者指出,需要用复杂性思维来重新认识信息技术与课程整合。要以建构主义、多元智能理论作为支撑点,全面审视信息技术环境下课程的结构、内容、实施等方面的设计问题,探寻整合的切入点。在设计的过程中要防止用信息技术化的过程代替学生思维化的过程,否则造成的后果就十分严重^[1]。有教师试图超越表层的整合形态,将整合提升到一个新高度,但却又在众多纷繁复杂的整合理论与整合模式中迷失,不知整合究竟应当走向何方。

(二)信息技术与课程整合不能进入“深水区”的原因

之所以鲜有将信息技术与课程整合方法、策略大面积推广并取得很好效果的,最主要的原因就在于“理论与实践的脱节”。

1.整合的教师与整合研究专家之间存在着天然的隔阂

整合的研究专家常常由于事务繁多,很难真正长期地深入教学一线,对学科、对教师进行全方位的了解,从而制定出切实有效的整合策略,并对策略的实施进行不间断的跟踪与改进,对整合进行过程性评价并提出改进建议。一线教师虽有心去把握课程整合的核心思想并在自己的课堂中进行实施,但由于课程整合的复杂性,绝大部分教师很难在短时间内将课程整合的核心要义与价值观理解并贯彻到自

己的课堂中去。教师需要专家的指引,但却难有机会进行交流,虽有信息技术的支撑,但又有多少教师,有多少专家能拿出精力,拿出时间来进行深度的交流呢?现实的客观条件也不允许,也不可能实现所有的教师与专家的交流。而这种交互恰是实现整合的一个重要因素。教师在长期的整合挫败中会重新回到原有的课堂教学习惯中去。

2. 普适性研究支撑不起微观领域的整合实践

诚如张景中院士指出的,“教育技术的研究理论在多个学科的具体实践中,过于注重共性,没有具体学科进行研究和开发,在应用时的效果难如人意”^[2]。对课程整合领域的研究进行剖析我们也可以看出,普适性的理论与模式太多,真正深入到学科,深入到某一类问题解决的策略太少。整合理论因其本身的普遍适用性而远离各种具体实践,且理论与模式的晦涩性使得一线教师难以接受,在共性与个性之间教师找不到整合的出路。每门学科,每一类问题都有信息技术与其整合的最佳切入点,而这个切入点的探寻是要在真正地理解学科、理解问题的基础上才能找到的。

3. 学校领导层的认知错误阻碍了整合的深入

学校领导的思想与实施策略一定程度上决定着整合能在这所学校走多远,而长期以来形成的观念及整合效果的不佳,使得一些校领导停滞于对整合的表面认识,不能很好地在校园内引领整合,使教师整合的积极性受到打击。信息技术与课程整合成为一种作秀的形式,造成这种现象的原因一方面在于长期以来形成的对技术手段改善教学的片面认识,对于整合的认识仍然停留于“物化技术”的影响力上;另一方面则是由于整合本身未能对主管层形成真正的价值冲击力。

虽然力图通过培训等手段来解决课程整合中理论与实践脱节的问题,但通常由于在培训形式(如以集中授课为主)、培训内容(如虽涉及学科但难以深入)等方面存在难以解决的缺陷,致使很难将整合的核心思想内化到教师的认知结构中去。其导致的后果就是在以后的实际课堂教学中教师虽有心而力不足,难以将整合的思想带入到自己的教学实践体系中去,从而慢慢丧失整合的兴趣。

二、借鉴设计研究思路的原因

信息技术与课程整合本身的复杂性及变革、创新的特点决定了其始终处于一种研究的动态状态,“整合理论与实践的脱节”是研究前行的绊脚石,设计研究作为学习科学领域、教育技术领域的一种新的研究范式,可以为整合开拓新的思路。

(一)设计研究出现的背景与整合的困境具有相似性

“基于设计的研究”是 20 世纪 90 年代初在美国学习科学研究领域兴起的一种研究范式,它是对实验心理学方法观点(在脱离具体情境的情况下可以单独分析认知过程,它力图将在实验室情境下获取的认知规律移植到实际的教育实践中去)的实践性完善,是对自然情境下教育研究(注重教育的情境复杂性,但往往难以找到理念支撑点)的理论升华,是对教育研究中理论与实践研究“二元分立”进行有效修正的不断发展与成熟的一种方法。美国学者艾伦·柯林斯和安·布朗对设计研究进行了开创性的研究,并经过罗·科布、萨莎·巴拉布等人的发展逐渐形成了设计研究的研究范式,它力图在严格遵循科学原则的传统教育研究和实践研究之间保持平衡,让理论与实践更好地找到结合点。

可见,信息技术与课程整合所面临的困境与设计研究出现的背景具有一定的相似性,设计研究之所以应时而生就是要解决长期以来存在的教育理论与实践之间脱节的现象,信息技术与课程整合作为当下的研究热点,所面对的正是理论与实践脱节的现象,它既需要走出理论研究的象牙塔,也需要将实践层面的做法进行理论升华,以大面积推广。

(二)设计研究的特点可以打开整合研究的新窗户

综合国外学者(如保罗·科布、王峰等)与国内学者(如焦建利教授、杨南昌教授等)对于设计研究的观点,其核心主旨在于,实践层面的对学习环境的设计以及理论层面的对学习机制的理解是连接的、同时的、交互的、整合的,这与传统心理学的实验研究方法构成了鲜明的对比,因为实验研究方法的基本逻辑是理论生成与实践应用之间的孤立、分离乃至脱离。2006 年,巴拉布在《剑桥学习科学手册》中提出了一个“基于设计的研究”之一般特征图。他认为,“基于设计的研究”的核心要素包括设计、理论、问题和自然情境^[3]。设计建立在理论的预测之上,并且理论的力量是通过设计在解决实际问题上的效用得以展现。迭代循环过程是一种对设计框架与设计策略的更新与修正过程,通过这一过程,实践革新的本土效用价值得以检测与确认,学习与教学的理论得以进一步深化与拓展。设计研究具有可重复性,在基于设计的研究中,研究过程、研究结果以及从初始研究计划开始所产生的各种变化都被记录下来;所生成的设计原则的证据保证、具体观点、应用指导等亦需被详细提供。因此,对相似问题感兴趣的研究者和实践者就能够根据他们的旨趣追溯着设计革新的产生以及各种革新之间的联系,并能够深入分析产生特

定效果的情境因素与情境条件。

设计研究是以“设计”作为探究和问题解决的手段,强调通过教学方法、活动和任务的设计来有效地利用技术,并在研究实践中获得相关的理论解释和阐明有效的设计原则。具有如下特点:(1)研究起源上,关注自然情景中的复杂性问题。(2)研究方式上,注重以合作方式作为基础,强调理论研究与实践研究的结合。(3)研究过程上,强调有针对性干预^[4],且这种干预以“设计”,即教学法和功能整合作为切入点。(4)研究周期上,时间通常较长,这是因为在研究中,有着迭代的干预与修正过程,且对研究过程有着详细的记录。(5)研究目的上,理论建构与问题解决并重,强调研究的可推广性。

目前实践领域不能很好地贯彻执行信息技术与课程整合理念的重要原因就在于它脱离真实的课堂,即脱离了信息技术与课程整合最原始的生态环境,设计研究的思路无疑可以提供借鉴;设计研究的研究过程可以为整合的过程提供启示,由于整个过程都要被详细记录,教师与研究者在这种记录过程中都可以受到新的启发,使得研究更科学,实践更具有可操作性;同时,由于详细记录可以为整合推广提供借鉴,使得整合能在一定程度上可以重复,有利于整合的大面积推广。

三、设计研究对信息技术与课程整合走出困境的启发

基于设计的研究可以从以下几方面为解决整合理论与实践的脱节问题打开新的思路。

(一)走进课堂,关注学科与具体问题——信息技术与课程整合实现的真实情景

Reeves(2005)总结了设计研究的六个基本特征,第一个基本特征就是关注教学中复杂并具有代表性的问题,强调实际教学问题的解决是设计研究最基本的特征。知识、思维与学习情境是相互紧密地联系在一起,学习要在具体的情境中进行。关注教学本身,关注实际的教学情景是教学研究的本源。教育技术学作为技术学层次的学科,它以通过“技术”来解决教育教学领域中的现实问题作为其研究的本质属性,决定了此类研究必须正面现实性的问题,需要走进课堂。同时,信息技术与课程整合本身就是教育研究中的一个复杂性的问题,课堂是整合产生与发展的土壤,必然要求研究应走向课堂。

课程整合的具体策略终究要归结到具体的学科与教学问题中,要寻找突破口,就必须正视学科特性与现实教学问题。设计研究强调方法与技术功能的结合,而这种结合必须与整合的现实状态进行结合。

学科本身的特点、培养目标决定了技术利用的目的性;教学问题决定了整合的切入点。只有归到学科及研究的具体问题上,整合才能真正发挥作用,在不断的修正与循环的过程中,提升整合策略的有效性。

(二)展开合作——信息技术与课程整合研究的组织方式

在寻求教育问题的创新性“解决方案”时,与教师、政策制定者、开发者等实践工作者的交互是根本。设计研究倡导研究者与实践工作者共同确定真实的教与学的问题,依据已有的设计原则创作原型的解决方法,通过持续不断的修正与迭代,测试、提炼原型的解决方法和设计原则,最终达到满意的结果。信息技术与课程整合本身所具有的复杂性,必然要求多学科成员的共同参与。设计研究旨在设计对现实世界的干预,通过设计和修改现实世界情境来检验理论和教学作品,在合作过程中进行交互,可以逐渐阐明整合中的关键问题及其潜在的解决方案,有助于教师形成研究能力,来自教师实践层面的经验则可以帮助专家丰富其原有的方案策略,进行更有效的干预,整个过程是各方的认知结构都逐渐改变的过程,一种“理想的”干预的“逐步接近”或“演变性原型”是整合中合作研究逐渐逼近的趋向。

(三)记录、评价与提炼——课程整合的推进剂

设计的本质特点是探索性与创造性,决定了设计研究的过程是动态的、非确定性的过程;设计研究的迭代理念与分析、实施体现了很好的形成性理念。这就要求要实现设计研究的有效性,就需要进行详细的记录与评价。

信息技术与课程整合本身也是探索发展的过程,而要达到整合研究的目的(一方面是改善理论与实践研究,另一方面是进行推广),则要求将整合进行详细记录,并将评价融合于整合的始终。详细的记录与评价包括了学生、教师及相关参与者的变化历程、策略的迭代变更、理论模式的不断修正、环境的不断变化、研究中问题的产生、解决过程等。通过这种记录与评价可以更加清楚地掌握影响整合过程的各种变量,使得实践过程朝着更加有利的方向发展,丰富理论研究,使得在推广时可以更加有针对性地进行变更,使得整合的效率、效果与效益更佳。在这一过程中,教师直面一线的实践层面的丰富整合经验,如果能够进行加工提升,并融入到整合的理论体系中,无疑是对整合的丰富与深化。

有学者认为在设计研究中当设计者又是项目的评价者时,很难进行可靠的评价。因此,整合过程中的评价应当是多元化的,以尽量保证评价的客观性,使研究更加真实、可靠。同样在提炼过程中,一方面

需要一线教师多加反思,增强科学研究的能力;另一方面也需要相关专家学者的帮扶,帮助其在更高的层面上进行深加工。

(四)区域性与整合性——课程整合的推广

设计研究强调重复的、迭代性的探究,更强调在解决本土设计问题的同时,生成实用性的、可推广的设计原则与理论。而设计研究所强调的详细的记录与评价是产生具有问题解决功能的适用于特定情境的知识,有助于改进本地的教育。

之所以强调整合研究过程中的区域性是因为,作为一个区域,教育教学环境在某些方面会表现出很强的相似性(如教师队伍、学生来源、教师教育教学观念等),为传递提供了可能性。设计研究的特点决定了整合过程可以从区域性的角度入手,进行区域性的变革。整合性是整合在新环境中的迁移策略。设计研究周期较长且有详细的对研究过程的记录,为系统整合研究提供了可能,可以有参考性的针对本地的实际情况,进行有目的性的改进,从而保证整合的有效性。

总之,“设计研究”视角下的课程整合是一项系

统性的工程,它是受多种因素影响的,在研究过程中通常费时费力,但它的某些思路与方法可以为我们提供有益的启示,有利于我们从新的角度去思考整合的道路。

参考文献:

- [1] 张定强,金江熙.对信息技术与数学课程整合的一些新思考[J].电化教育研究,2006,(1):55-57.
- [2] 张景中,葛强,彭翥成.教育技术研究要深入学科[J].电化教育研究,2010,(2):8-13.
- [3] Sasha Barab. Design-Based Research: A Methodological Toolkit for the Learning Scientist. In R.Keith Sawyer(Ed.). The Cambridge Handbook of the Learning Sciences[M]. Cambridge: Cambridge University Press,2006.153-171.
- [4] 杨南昌.基于设计的研究:正在兴起的学习研究新范式[J].中国电化教育,2007,(5):6-10.

作者简介:

赵可云:讲师,博士,研究方向为教学系统设计,教育技术研究方法(zhkeyun@126.com)。

收稿日期:2011年9月16日
责任编辑:朱广艳

简讯

中国教育技术协会成立 20 周年庆祝会暨 全国教育信息化展望论坛在广州举办

2011年12月2-5日,中国教育技术协会成立20周年庆祝会暨全国教育信息化展望论坛在广州举办,来自全国各地的800多位会议代表参加了这次活动。开幕式由中国教育技术协会副会长、中央电化教育馆馆长王明珠女士主持,广东省教育厅朱超华厅长致欢迎词,中国教育技术协会会长、中央广播电视大学杨志坚校长作了协会的工作报告,教育部科技司王延觉司长在会上作了重要讲话。中国教育技术协会名誉会长张尧学院士给协会20周年的题词为“引领教育技术行业发展,服务教育信息化建设”,香港教育传播与技术协会创会会长任伯江博士、日本教育工学会赤堀侃司教授、马来西亚行之文教发展中心总裁曾桂安先生、台湾教育传播与技术协会原会长张霄亭教授、美国教育传播与技术协会会长芭芭拉博士分别发来贺信和贺词,对于中国教育技术协会成立20周年表示祝贺。

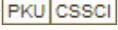
会上进行了隆重的颁奖仪式,南国农等20位专家、教授荣获中国教育技术事业杰出贡献奖,英特尔(中国)公司等14家单位获中国教育技术协会优秀企业称号,上海电化教育馆陈家虎等74人被评为中国教育技术协会先进工作者,中国教育技术协会期刊专业委员会等42家单位获中国教育技术协会先进组织奖。

庆祝会特别邀请获奖嘉宾南国农、林建祥、任为民和来自香港的任伯江博士进行了“教育技术的历史传承与未来发展”的主题座谈,内蒙古师范大学李龙教授作了“电教百年回眸”的特邀报告。在“全国教育信息化展望论坛”中,华中师范大学杨宗凯教授作了题为“教育信息化十年发展规划”的开场报告;北京师范大学何克抗教授、华南师范大学李克东教授、中央电大张少刚研究员、华东师范大学祝智庭教授、南京大学桑新民教授分别做了题为“教育信息化成败的关键在哪里”“高等教育信息化发展的融合和创新”“感知现代远程教育和国家开放大学”“教育技术研究前瞻”“教育信息化新阶段的战略思考”的报告;日本东京工业大学赤堀侃司介绍了日本教育信息化的最新发展与课题。此外,还有11位来自高等教育和职业教育的专家在论坛中进行了主题发言。

此次活动中还进行了协会课题暨全国社科基金“十二五”规划国家级课题开题会、新理论指导下的教育技术应用研讨暨2011年多元智能专委会年会、中国教育技术协会中小学专业委员会2011年年会等活动。

(本刊记者 朱广艳)

“设计研究”视角下信息技术与课程整合的思考

作者: 赵可云, 何克抗
作者单位: 赵可云(曲阜师范大学信息技术与传播学院, 山东 日照, 276826), 何克抗(北京师范大学现代教育技术研究所, 北京, 100875)
刊名: 中国电化教育 
英文刊名: China Educational Technology
年, 卷(期): 2012(1)

参考文献(4条)

1. 张定强;金江熙 对信息技术与数学课程整合的一些新思考[期刊论文]-电化教育研究 2006(01)
2. 张景中;葛强;彭翕成 教育技术研究要深入学科[期刊论文]-电化教育研究 2010(02)
3. Sasha Barab Design-Based Research:A Methodological Toolkit for the Learning Scientist 2006
4. 杨南昌 基于设计的研究:正在兴起的学习研究新范式[期刊论文]-中国电化教育 2007(05)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zgdhgy201201022.aspx