

激灵式的专业化学习 激灵式的学习专家*

——AECT 2019 年会综述

王小雪^{1,2} [通讯作者] 陈蕙若³ 唐恒涛⁴ 徐心皓⁵ 钟琳⁶ 刘博文⁷

1. 佛罗里达湾岸大学 教育学院, 美国佛罗里达迈尔斯堡 33965;
2. 北京师范大学 未来教育高精尖创新中心, 北京 100875;
3. 南佛罗里达大学 教育学院, 美国佛罗里达坦帕 33613;
4. 南卡罗莱纳大学 教育学院, 美国南卡罗莱纳哥伦比亚 29208;
5. 密苏里大学 信息科学与学习技术学院, 美国密苏里哥伦比亚 65211;
6. 南伊利诺伊大学 教育与人文服务学院, 美国伊利诺伊卡本代尔 62901;
7. 华东师范大学 教育学部 教育信息技术学系, 上海 200062)

[摘要] 美国教育传播与技术协会(AECT)2019年国际学术年会,于2019年10月21日至25日在美国内华达州的拉斯维加斯召开。会议主题是“激灵式的专业化学习,激灵式的学习专家”。围绕大会这一主题,来自全球各地近1000位教育技术研究人员、教育实践者、教师、教学设计师、教育技术及相关领域的研究生和企业界人士,展开了丰富多彩的学术交流与研讨。AECT 2019共举办了355场次的会议发言,53场次的激灵式讲演,51场小组论坛,113个海报展示,227个圆桌讨论和32个工作坊,共为参会人员提供了837场次的学术交流机会。中国教育技术协会、国际华人教育技术协会等20多个AECT联谊协会与学术团体,也参与到AECT 2019并分享了各自的研究成果。AECT 2019再次践行了协会的宗旨:在创新、使用和管理技术的舞台上,通过推广教、学领域新的学术研究和最佳教学实践,以引领国际学术潮流。

[关键词] AECT 年会;激灵式学习;教学设计;技术整合;新兴技术;学习投入;学习分析;人工智能+教育

[中图分类号] G434 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-0008(2020)01-0003-15

DOI:10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2020.01.001

一、大会主题

美国教育传播与技术协会(AECT)2019年国际学术年会(以下简称AECT 2019)于10月21日至25日在美国内华达州的拉斯维加斯召开。来自全球各地近1000位教育技术研究人员、教育实践者、教师、教学设计师、教育技术以及相关领域的研究生和企业界人士,参加了这一学术盛会。AECT 2019主题是“激灵式专业化学习,激灵式的学习专家”(Inspired Professional Learning, Inspired Learning Professionals)。AECT主席迈克·格兰特(Michael Grant)博士在访谈中,就本次年会的主题作了如下解读:“激灵式的专业化学习是指大会为每一位参会者提供特殊的专业化学习的机会,这种机会给参会者以

丰富的灵感,以激励他们的创新动力。作为教育技术工作者、学习专家和教育实践者,我们也希望参会者都能成为激灵式的学习专家,能够在学习和教学中不断激励日益多元化的学习者,给他们以学习和创新的灵感和动力,点燃他们学习与创新的激情,并指引他们的职业生涯和人生”。可见,这一主题,既是大会的目的,也是对参会者的期望。

二、激灵式的演讲(Inspire! Sessions)

AECT 2019取消了以往大会的专家主题演讲,而安排了53场激灵式的讲演(Inspire! Sessions),以充分促进参会者在学术上的灵感碰撞,理论上的探索交流,实践中的经验分享。这些激灵式的演讲,

* 基金项目:本文系2017北京师范大学未来教育高精尖创新中心“面向非正式和个性化学习环境的跨学科虚拟操控STEM实验室建设研究”(项目编号:AICFE-10-017)之研究成果。

内容十分丰富,从学习投入到协作设计,从实时远程学习环境到图示化思考策略的运用,从大脑模式的建立到技术包容的音乐教室等,可谓精彩纷呈。

(一) 激灵式专场演讲 1: 将理论转化为实践 (*Translating Theory to Practice*)

美国亚利桑那州立大学(Arizona State University)的希拉·墨菲(Sheila Murphy)和欧道明大学(Old Dominion University)的特蕾西·雷根诺德(Tracey Regenold)两位博士,做了题为“将理论转化为实践:利用系统思维指导专业发展”的演讲。他们指出,系统思维为构建实体工作场所奠定了基础,在组织系统原则的基础上进行专业发展设计,可以提高设计人员对系统工作方式以及专业发展活动和方法的理解,并使其更加相关、更具实际意义。系统思维可应用于不同领域,在解决人力资源发展、商业、教育、政府、工程、生物、健康护理、经济等领域的问题中,取得了较好的成效。墨菲指出,系统思维是将理论转化为实践的有效方式,并提出了基于系统思维原则促进理论转化为实践的模式(如图1所示)。

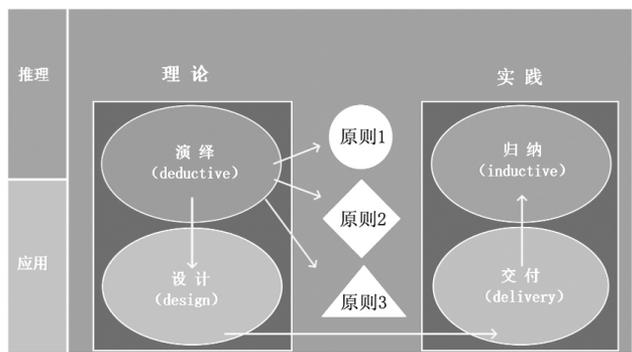


图1 基于系统思维原则的理论转化为实践模式

理论转化为实践有推理和应用两个阶段。理论在系统思维原则的作用下进行演绎,形成设计理念和可交付的实践方案或产品;通过实践对可交付的方案或产品进行归纳,从而为实践的顺利开展提供成功的经验。为了促进理论到实践的转变,他们提出了系统思维的三个原则:结果生产原则、互补性原则和整体性原则。(1)结果生产原则指一个系统是否能产生它所期待生产的内容,是衡量系统性能的最佳指标。它以系统生产的内容结果为基准,可以帮助分析系统在实际应用中衡量内容与生产之间的差距。如果系统所生产的不是预期的内容,则对其进行逆向工程,重新进行需求评估,它对准确衡量实践中的组织绩效具有重要作用。(2)互补性原则指针对系统

中每个观点与视角的有效和不足,从系统现实的角度对系统的有效和不足之处进行归纳推理,并指出无限的视角有助于准确地分析和清晰地设计系统。(3)整体性原则要求从系统的整体上感知、理解和欣赏系统,旨在处理好系统各部分之间的连接,使其保持对目标和方向一致。即关注系统各部之间与目标的关系,从而使系统更具深度、丰富性、创新和灵感。

墨菲教授分别针对上述三个系统思维的原则,与参会者进行了交互与讨论。在介绍“结果生产原则”时,他要求观众选择一个自己熟悉的系统,比如教学系统、交通系统等,然后针对这个系统探究两个问题:(1)系统想要生产什么?(2)系统实际生产了什么?在介绍“互补性原则”时,提出问题:如果我们将所有的观点,甚至是不同意的观点都看作有效的話,这个系统可能发生什么?在介绍“整体性原则”时,墨菲以学校为例,要求每位参会者选择一个自认为是学校系统中最重要的构成部门,然后建立不同部门之间的联系。这种交互活动,活跃了会场氛围,促进了与会者对系统思维的理解,为如何将系统思维理论转化为实践提供了生动的案例,也为构建实体工作场所奠定了基础。墨菲和雷根诺德提出的系统思维三原则,可以提高教学设计人员对系统工作方式的理解,并使其系统思维更具有实际意义。

(二) 激灵式专场演讲 2: 实践型教学问题与解决方案 (*Practical Instructional Problems and Solutions*)

美国俄亥俄大学(Ohio University)的布里茹·善卡黔(Brijju Thankachan)做了“实践型教学问题与解决方案”的报告。他结合布鲁姆分类学(Bloom's Taxonomy)与教学目的,从课程安排、课程设计和评估等方面,对现有课堂的教学计划进行了深入分析。他以“学习活动计划工作簿”(Learning Activity Workbook)作为案例指出,课程安排是对教学内容的安排,课程设计指如何教学,而评估则是对学生的学习进行评估与分析。该工作簿旨在帮助教师团队系统地设计、实施和评估,从而提高学习效益;满足认证要求,为教学的改进提供证据,并为教学和评估进行资源的规划与整合。

“学习活动计划工作簿”共有8个步骤,步骤1-2是对课程活动和基本信息进行收集,步骤3-5是对课程设计的详尽安排,步骤6-8是评估学生的学习表现(如图2所示)。具体过程如下:步骤1是活动等级信息,老师需要详细地填写所设计的课程活

动与课程目标的关联性,活动名称与主题、活动所需的前期准备、课堂形式(网络授课或教室授课)等相关内容的信息。步骤2是活动策划信息初稿,教师需要回答一系列问题,包括教学活动是否与以前的学习活动内容相关?该活动对学生将产生怎样的影响?需要哪些材料(教科书、相关文献、视频文件等)?如何衡量学生在学习活动前、中、后期的进步?如何在课程单元和课程总体层面评估学习活动对学生的影响?步骤3是课程目标设定,从事实、概念、准则、学习程序、反应技能和互动技能等方面,对教学内容进行细分,从而制定出最适切的课程目标。步骤4对学习活动内容进行详细分析,并列举出期望使用的教学工具与教学资源(如,教科书、影像资料)以及它们对学生产生的影响和所要达到的目标。步骤5是具体活动脚本的编写和实现。步骤6-8是实施评估,包括形成性和总结性评估。形成性评估包括自我评估、教室互动评估和反思;总结性评估包括学生对知识的掌握和理解力的评估,应用知识的能力评估,分析能力评估以及综合评估。在评估时,课程设计师和教师需要结合学习活动和学生的学习表现,对课程计划提出综合性的反馈意见。为了能让更多课程设计师和教师有效运用这8个步骤设计和评审课程,普卡黔教授团队定期组织教师团队学习,为他们提供互相学习和交流的机会与空间。该演讲详尽展示了如何系统地将教学设计与实际教学内容有机结合的具体案例——“学习活动计划工作簿”,它可促进不同学科的老师与课程设计师更有效地交流,值得我们借鉴。

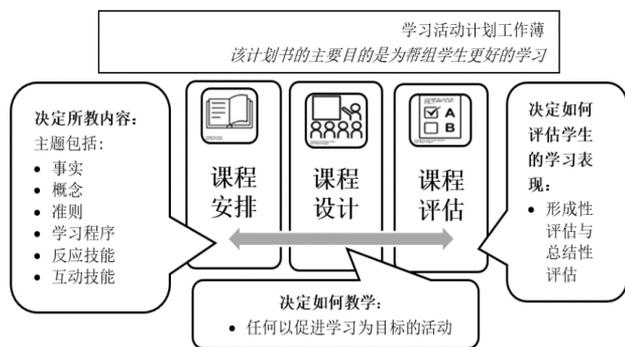


图2 “学习活动计划工作簿”及流程

(三)激灵式专场演讲3:激灵式和沉浸式学习:围墙之外(*Inspired and Engaged Learning: Beyond These Four Walls*)

来自西阿拉巴马大学(University of West Al-

abama)的杰瑞·沃德-杰克逊(Jerri Ward-Jackson)教授,做了题为“激灵式和沉浸式学习:围墙之外”的报告。他指出,虚拟现实技术(VR/AR)可以使人们在安全的教室环境下,通过有趣且经济实用的方式来探索新领域、新文化和新思维。学生可以沉浸在互动且真实的情境中进行学习体验,实现与自身、同伴以及情境之间的信息交流,极大地促进了对所学习内容的理解和掌握。虚拟的真实情境,可以激发学生对学科知识的兴趣和探索的动力,促进从学科理论知识到实际情境应用的转化。杰克逊教授回顾了虚拟现实在各类教育教学中的使用情况,并通过问答的形式,引领大家一起探讨整合虚拟现实技术的教学实践。

虚拟现实技术(VR/AR)的应用,丰富了教学场景和教学实践设计的选择,尤其用于自然环境中无法复制或成本太高的教学场景,教育者可通过一种更安全且更实惠的方式来实现教学设计与实践。虚拟现实技术被广泛地应用到了游戏化的学习环境中,进一步丰富了学生参与学习的方式,并且帮助学生在沉浸式的学习场域中保持对学习的浓厚兴趣。例如,在考古学教学中,实地考察是非常重要的学习内容,也是一件极繁琐且花费甚高的教学活动。在本次会议中,来自伊利诺伊大学香槟分校(University of Illinois at Urbana-Champaign)的劳拉·谢克福德(Laura Shackelford)和黄文浩(Wen-Hao David Huang)两位博士,就展示了他们开发的“在考古学教学中应用虚拟现实”的一款游戏。该技术大大节省了成本、提高了学习情境的真实性,将原本枯燥的理论学习与实践相结合,增强了学习的趣味性。

为此,杰克逊指出,虚拟现实技术通过创设一个互动且真实的情境,为学生提供了沉浸式的学习,进一步拓展了学习环境,使得今天的学习不再局限在教室的围墙中。教育研究者应更多地关注该项技术整合于教学的各种实践,以促进跨学科的教学探索与学习绩效提升。

(四)激灵式专场演讲4:为成功而设计——通过主动学习策略向研究生传授可迁移的教学设计技能(*Design for Success: Active Learning Strategies to Teach Transferable Instructional Design Skills to Graduate Students*)

来自弗吉尼亚理工大学(Virginia Tech)的艾丽西亚·约翰逊(Alicia Johnson)和米科·尼诺(Miguel Nino)两位教授与参会者就“怎样的教学设计才是成功的设计”进行了讨论,展示了他们的课程设计方

案,并分享了设计思路和学习策略。两位教授结合斯坦福大学的设计思维模型(Design Thinking Model),从同理心、定义、设想、原型模式和测试五个方面,对如何构建成功的教学设计提出了具体建议:

(1)同理心一般由多方面的要素组成(如图3所示),旨在建立对所设计任务的深刻了解,包括必须了解学习者的身份,课程与学习者有什么关联以及他们可以从中获得哪些知识。从同理心出发进行教学设计,不仅可让设计者了解自身的技能,还有益于与其他设计团队成员、利益相关者和学科专家团队(Subject Matter Experts—SMEs)进行有效的沟通合作,充分理解、倾听对方的观点。教学设计人员之间的交流、协作,对创造性解决问题尤为重要。

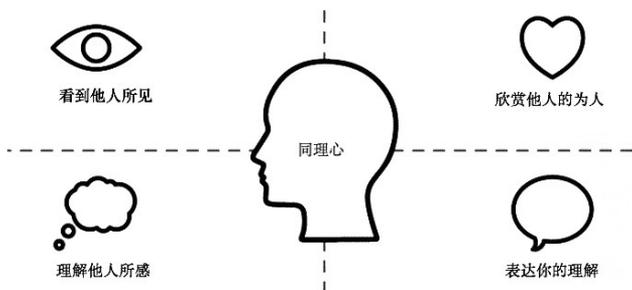


图3 同理心要素解析

(2)定义是指设计团队对所需解决的问题,做出清晰地界定和表达。设计团队面临的挑战是如何为学生快速有效地达成学习体验与目标,并找到正确的问题策略。这要求设计团队在定义所需解决的问题时,平衡好课程核心内容的学习与相关的核心技能的培养。例如,在提高学生的交流、协作和创造性解决问题能力的同时,兼顾对学习内容的深刻理解。

(3)设想是团队需要进行头脑风暴,对所需要解决问题的方案进行选择。在解决问题时,要着眼于为学生创造一个真实的学习环境,并使学生积极地参与其中。因此,在教学设计时,需要充分考虑如何与课程相关的其他部门进行有效沟通,如何制定教学设计计划,如何设计切实可行的时间安排,如何准确地做出学习评估,以及如何展示最终设计作品等,这些均是教学设计者的必备技能。

(4)原型模型是指建立一个教学框架,可对整体或部分问题的方案进行测试。例如,利用有截止日期的 google 共享文件夹,培养学生对教学设计的任务进行管理的能力;让学生提交每周学习进度笔记和反思,以培养学生的评估能力;举办学习作品展示

会,以培养学生有效的表述和展示自己作品的的能力。

(5)测试是为完善和改进设计团队的问题解决方案提供依据。约翰逊团队运用 GIPHY 软件对问题解决方案进行测试,学期末的课程成果展示会也是该项测试的一部分。其结果表明,参与该项目的学生在自信心、对教学设计技术与知识的掌握、对行业以及在线教学的理解均有所提高的同时,其交流、协作和创造性解决问题的能力也有所提升。

(五)激灵式专场演讲 5:为 K-12 混合式教学做好准备(Preparation for K-12 Blended Teaching)

美国杨百翰大学(Brigham Young University)的查尔斯·格拉汉姆(Charles Graham)博士分享了自己团队在混合式学习方面的研究成果。他认为,混合式学习的模式有多种,例如,学生的线上学习和老师的线下教学可以按照既定的时间进行轮换,也可以不用固定的模式和轮换时间表,而根据学习进度及知识掌握情况进行“随意”切换。在 K-12 中开展混合式教学,要求教师利用教室内的技术资源并具有广泛、扎实的技术知识和技能。如何让教师们能够有效地将学生们的线上学习活动和已有的课堂教学活动有机结合起来,并使教学效果最优化,这是混合式教学研究者和实践者们共同追求的目标。基于此,格拉汉姆和他团队提出了混合式教学的 7P 原则(见表 1)。

表 1 混合式教学的 7P 原则

项目	作用与内容
参与 (Participation)	利用网络平台的线上讨论(尤其是异步的讨论)提升学习参与度
节律 (Pacing)	学生按照自己的节奏调整学习进度,在他们达到某个或某些标准后再前往下一个单元进行学习
个性化 (Personalization)	让学习活动满足学习者不同的兴趣、技能、风格、习惯和目标非常困难。混合式学习中的在线部分,合理调动线上的各类资源以满足学习者不同的个性化需求,可以最大程度地弥补这一不足
地点 (Place)	学生的学习空间被扩展。在线学习的空间比传统的课堂教学灵活,学生可以自主选择学习活动的地点
个人互动 (Personal Interaction)	在混合式教学模式下,当学生们参加线上学习环节时,教师可以利用实时在线和虚时在线,对学生进行更多单独的辅导
准备 (Preparation)	让学生在任何时间都可以从网上接触到课程资料,有更多的机会准备和参与学习活动
带反馈的练习 (Practice with Feedback)	反馈是学习过程中非常重要的一个环节。线上开展学习交互式活动和应答式测试,可以提高学习反馈的功效

在 7P 原则的指导下,教师们需要完成一些从传统课堂教学到混合式教学环境下的角色和功能的转变,成为全新式的教师:既是讲授者也是辅助者;既

是解释者也是干预者;既是多面手,也是专业人士;既专注于内容学习,也强调技能训练和思维模式的培养。因此,优秀的混合式教学的教师们应具备基本的文化知识,熟知数字公民的行为方式,掌握学习管理系统、教育软件、媒体制作和社交通信工具等应用。

他进而指出,混合式教学的研究旨在建构混合式教学的教学模型和理论。目前面临的挑战有:(1)混合式学习和教学的模型并不清晰,研究往往流于表面;(2)混合式学习和教学是一个“伞形”(Umbrella)概念,旗下应该有很多相应的教学方法;(3)研究与实际应用有所脱节,已有的实证研究往往局限于很小的相关领域,并没有将研究发现加以推广。混合式学习和教学领域的研究,应着重解决以上问题。

网络化的学习模式与传统教学模式结合所生成的混合式学习,正发挥着线上和线下各自的优势,助力教学活动和教学质量的提升,这样的教学模式并非千篇一律并对教师的素质提出了更高要求。在混合式教学活动中,教师必须深谙混合学习之道,以学生的需求和现实的教学环境为中心,灵活应用技术手段、教学策略,以达到最佳的教学效果。

(六) 激灵式专场演讲 6: 移动计算与教育研究: 从研究中学习可穿戴技术和智能手机 (Mobile Computing & Educational Research: Learning from Research Using Wearable Technologies and Smart Phones)

美国威尔克斯大学(Wikes University)的毛进教授,做了题为“移动计算与教育研究:从研究中学习可穿戴技术和智能手机”的报告。她指出,越来越多的智能手机和可穿戴技术已成为教育研究中的常用工具。在 Google Scholar 搜索引擎上搜索“教育中的智能手机”,产生了约 283,000 个结果(0.08 秒),而对“可穿戴技术在教育中”的搜索,则产生了约 102,000 个结果(0.11 秒),其普及性可见一斑。可穿戴技术已广泛应用于医疗保健、医学教育和各种工程教育。在课堂教学环境中,教育工作者可以使用个人可穿戴技术来收集数据,以设计、实施不同的教学方案,提高学生的参与度或建立量化的学生资料。

随着可穿戴技术的普及,其研究和实践有关的问题也受到人们的关注。但可穿戴技术在教育领域的研究十分有限,研究滞后的原因与可穿戴技术推广的承受力有限相关。除了在研究中开发软件以及在教育中实施技术方面存在一些困难外,在研究调查使用情况时,设计研究方案、数据收集以及分析新

型数据(与传统调查或访谈数据相比)也存在挑战。可穿戴技术与智能手机(可穿戴设备伴随的应用程序)共同生成的研究数据,涉及云端数据存储、管理、服务及其相关设备的使用,这样使得可穿戴技术的整个研究变得十分复杂。若在数据收集中的道德规范、数据存储、数据安全性以对研究参与者保护等方面做得不到位,很难获得所在机构研究审查委员会(IRB: Institutional Review Board)的批准。

毛教授还分享了有关可穿戴技术与设备的研究案例:(1)在受资助的 MUSE(美国职前教师中进行冥想和正念训练用的无线、可感知脑部的可穿戴设备)项目研究中,所使用的数据收集过程和工具;(2)使用可穿戴运动跟踪系统来捕获背景数据,进行有关“香港数字公民”的跨学科研究项目。根据案例经验,毛进教授提出了设计和实施可穿戴技术、智能手机进行研究的策略,并反思新兴数据的收集模式。她指出,技术的快速发展对传统的研究方法提出了挑战,教育技术研究人员应该创新性地应对这一挑战。

(七) 激灵式专场演讲 7: 通过可视化建模系统进行网络课程设计 (Inspiring Online Course Design Through a Visual Modeling System)

美国俄克拉荷马大学(University of Oklahoma)图书馆的三位教学设计专家:凯特·杰克逊(Cat Jackson)、凯莉·罗斯(Kelly Ross)和卡桑德拉·道恩·弗路伊特(Cassandra Dawn Fluitt),为大家展示了如何使用视觉系统,激励在线教师创建动态的、引人入胜的网络课程。在三位设计师的引导下,参会者体验了他们创建的学习环境建模语言(Learning Environment Modeling Language, LEML)用具(如图4),从而感受到了可视化建模系统为网络课程设计所带来的便捷与实用。

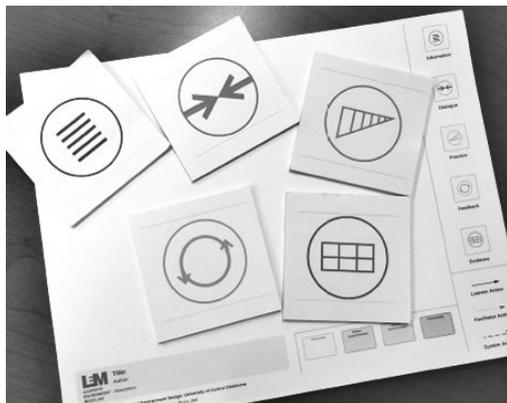


图4 学习环境建模语言(LEML)用具

他们所设计的课程遵从统一的模版,每个课程有10-16个模块(Module)组成,而每个模块又由3-7节课组成,每节课则由咨询、观看、阅读、反思、扩展、知识检测以及课程资料7个部分组成。设计需要考虑隐性知识和显性知识之间的关系,对于教育课程设计者而言,隐性知识的特性增加了与学科专家进行沟通的难度。因此在设计时,应考虑如何将隐性知识转换成显性知识,以促进教学设计团队与学科专家之间的沟通,提高教学设计的效率。

他们的模板用不同符号展现教学设计的组成部分,用带有方向的线段表示教学设计中的方式与针对的目标,用图解的方式展示整个教学设计的过程,从而可将隐性知识合理地转化为显性知识,便于设计团队之间的沟通交流。如图4所示,基本信息是指在学习环境中所需要的基础元件,例如,论文、阅读材料、图片等。意见交换是指在学习环境中所涉及的沟通、交流、反思与合作,其中包括自我反思以及学习小组之间和小组内部的共同交流,如课堂讨论、同学辩论、小组讨论等。反馈意见是指在学习环境中的意见反馈,如调查问卷,教师的反馈意见以及同学反馈意见。练习与实践是指练习、运用和实践所学知识技能的机会。这些符号也可视为形成性评价的一部分,如应用活动、桌面组练习、课堂小测验等。证据证明(Evidence)是指在学习环境中表现学习能力的证据,通常与学习成绩相关联,也可以视为总结性评价的一部份,如个人/小组演讲、课程论文、个人/小组课程项目、考试等。

他们的研究团队利用学习环境建模语言,对他们现有的课程进行了评估。结果发现,现有课程强调对信息的输出,忽略了练习与实践以及学习反馈和评价不够充分等问题。基于此,对课程设计进行了大规模的改进。

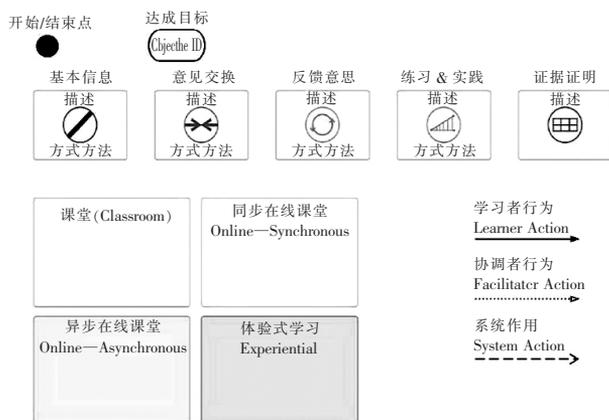


图5 课程设计与教学改进过程

通过改进后的教学设计(如图5)与过程体现在:教师通过对该课程进行介绍,先让学生通过小组讨论对课堂主题进行意见交换,通过集体学习对“设计案例研究”进行练习;老师再对每个学习小组的表现给出反馈意见。最后,通过小组演讲对学习成果进行最终评估。图中的箭头代表每个学习步骤,都由学生独立完成。箭头方向代表课程中的互动顺序。参与课程设计的全体人员(教学设计者和学科专家)可以清晰的看到课程的设计流程和具体细节,从而直观的反映出课程的设计与实施过程。

三、主要分论坛的研讨与学术活动

(一) 研究生分会(Graduate Student Assembly, GAS)

研究生分会共组织了4场讲演发言,12场小组论坛和2场海报展示。内容从“如何审稿”到“如何做个优秀的教学设计师”;从“如何细化研究范围,提高研究产出”到“如何走出舒适圈、与他人合作”;从“如何写作和出版”到“国际学生应如何面对挑战”。为研究生们的学术和职业发展,提供了学习机会。

由美国怀恩大学(Wayne State University)朱美娜和欧道明大学的波琳·马尔加纳(Pauline Muljana)两位博士组织的“学习分析:教学设计、研究与实践的交叉点”(Learning Analytics: Intersections with ID, Research, and Practice)这一专家论坛,吸引了众多与会者。论坛专家由德国曼海姆大学(University of Mannheim)的德克·伊芬塔勒(Dirk Ifenthaler)和克拉拉·舒马赫(Clara Schumacker)、美国佛罗里达大学(University of Florida)的金东浩(Dongho Kim)和孟菲斯大学(University of Memphis)安德鲁·陶菲克(Andrew Tawfik)等博士组成。

伊芬塔勒博士从多个角度探讨了学习分析在宏观层面(如院、校层面)和微观层面(如课程层面)的不同应用,认为海量的数据为研究者提供了近乎无穷的信息。但面对海量数据,学习分析研究者总习惯于先提出问题,即想要从数据中得到什么?需要解决什么问题?而不是以数据本身作为出发点。成功的学习分析研究,需要掌握特定的分析技能,必须要理解数据的算法,掌握数据的可视化技能,分析和解释数据之间的关联,并能够将数据转化为可操作的行为蓝图等能力。这些都要求研究者与精通数据分析的人(例如,数据科学家)通力合作,整合每位研究者的专长,才能使学习分析的研究更上一层楼。

伊芬塔勒和舒马赫博士指出,学习分析为教学设计提供了基于证据的信息,为改进教学设计、使设计过程更具有迭代性做出了贡献。但在进行学习分析的相关研究时,需要注意数据分析的伦理问题:在从事学习分析研究前,一定要获得学生的同意并告知他们分析这些数据的原因、方式及用途。

研究生分会组织的“展望我们领域的未来”小组研讨,同样吸引了众多的参会者。专家由爱达荷州立大学(Idaho State University)的约翰·柯里(John Curry)、密苏里大学(University of Missouri)的乔伊·摩尔(Joi Moore)和卡尔加里大学(University of Calgary)的尤金·科奇(Eugene Kowch)等博士组成。专家们分享了对教育技术领域未来的展望,认为教育技术领域的未来必定是跨学科的,是一个需要由学者、设计师、实践者和学生所构成的大团队,共同利用技术,相互协作来设计和开发高质量的教育内容。柯里博士强调要听取实践者的意见,重视他们的经验,拥抱他们的观点,与他们一起探索教学策略的可行性,寻求用于设计、实施和评估的技术在教育环境中最佳成效。同时建议继续强化应用性研究,以弥合教育技术领域研究与实践之间的差距。摩尔博士倡导以跨学科的模式,与计算机科学、工程和教育等各个学科领域合作,推动教育技术研究与实践的发展。这种跨学科团队会拥有迎接挑战,解决问题所需要的多元化的经验、知识、技能和灵感。他们之间的有效合作,必定能为学习者创造出卓越的学习体验。在论及机器学习和人工智能时,科奇博士建议继续探索与设计如何“让机器学习”,以便为学习者提供更有效的学习体验。

研究生分会的论文发言也很有前瞻性。来自北伊利诺伊大学(University of Northern Illinois)的博士生贝赫塞特·阿布迪(Behesthteh Abdi)和马罗·巴内特(Marlo Barnett)博士的发言“人工智能与未来教育”,让人耳目一新。他们认为,人工智能技术是当前教学设计师和所有教育技术工作者不可回避的挑战,人工智能在K-12的应用包括五方面:感知、陈述与推理、学习、自然交互和社会影响(见图6),其中社会影响可以有正负两方面。

他们建议通过各种形式的论坛和网络社团,积极探索人工智能的相关问题,增强对人工智能的认识,以应对其挑战。例如,“公平性、责任性和透明度与机器学习组织”所制定的“负责算法的原则和算法的社会影响声明”,就是一个很好的例子。同时,他们

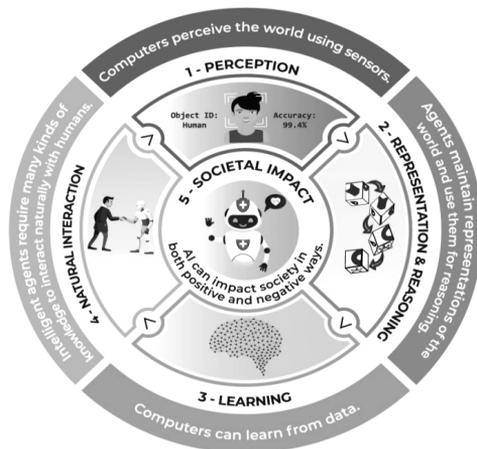


图6 人工智能在K-12中应用的五个方面

也倡导对人工智能从业者及学生进行必要的职业道德培训,让每一个学习人工智能、计算机科学或数据科学的学生,都参与并学习相关的道德规范和人类安全方面的课程。并让那些在人工智能和机器学习里创造算法的人,对其所创造的产品负责。

(二) 国际分会(International Division, INTL)

国际分会共有3场激灵式讲演,5个小组论坛,7个圆桌讨论和4个海报展示。其内容展现了国际分会在学习分析、学习投入、自适应学习、新兴技术、信息传播与技术等领域的研究成果。

其中的一场激灵式讲演与研究生分会携手组织,由美国宾夕法尼亚州立大学(Pennsylvania State University)的王妮珂(Nicole Wang)、俄克拉荷马州立大学(Oklahoma State University)的萨瑞波恩·蔡威斯特(Sariporn Chaivisit)和金永龙(Younglong Kim)与科罗拉多丹佛大学(University of Colorado Denver)的科·诺维科(Kae Novak)等博士联手呈献。他们以“与社交媒体一起成长: AECT研究生分会的跨国行动”为题,展示了AECT研究生分会在社交媒体上的国际特色与影响力。

在讲演中,他们通过互动,展示了如何使用推特(Twitter)与其他国际研究生建立联系;如何通过分会的社交媒体,为研究生的职业准备与发展提供展示空间;如何通过系统而有效的主题,建立强大的网络社区并从中获得灵感与相互激励。比如,在“职业跟踪星期四”的主题里,围绕如何寻找工作的方方面面进行交流,内容涵盖如何准备个人简历,如何展示自己的职业技能和电子徽章,如何使用“领英”等。他们指出,来自不同国家的研究生在社交媒体选择方面有着不同的取舍,为了与来自不同国家的学生进



行顺利交流,应考虑社交媒体的适用区域。

国际分会的另外一场发言,由美国北亚利桑那大学(University of Northern Arizona)的博士生霍达·哈瑞迪(Hoda Harati)和她的博士论文指导委员会的涂志雄(Chih-Hsiung Tu)教授、叶静(Jyh Yen)教授、贤德·阿莫菲尔德(Shadow Armfield)博士联合完成。他们以“适应性学习环境下的学生对自我调节学习技能的认识”为题,分享了研究成果。

该研究旨在探索适应性学习环境下的学生学习体验,并找出学生所需要提高的自我调节学习技能。他们通过对120名参与研究者的数据分析发现,在学生的感受和体验方面,有着多元化并相互冲突的结果:既有“促进长期记忆”也有“帮助短期记忆触发”,既有“教学指令偏差”也有“教学指令协调一致”,既有“快速便捷”也有“费事耗时”。因此,在适应性学习环境中的学习和学习评估,需要花更多的努力、时间和更为持久的毅力。特别是有学习障碍或不太熟悉学习内容,需要花更多的时间在系统中阅读更多的材料,参加更多的考试,甚至会遇到很多更为复杂的情况和挑战。根据上述研究结果,他们建议:适应性学习环境的设计者要更深入地了解系统的复杂性,增加学生使用新系统的舒适性。对学习指南和培训之类的设计应避免使用技术术语,力求以更简单的语言来陈述学习内容。学生尽量用记笔记的策略来记录自己的学习历程,通过设定学习目标,合理地管理学习时间,有计划地完成学习任务,逐步理解学习材料以达到系统确定的学习水平或目标。

(三)学习投入分会(Learner Engagement Division,LED)

学习投入分会是一个新的分会,成立于2018年12月,系第一次在AECT 2019组织自己的活动。该分会共组织了4场激灵式讲演,1个小组论坛,11个圆桌讨论和5个海报展示。研究范围包括学习投入和与其紧密相关的设计和教学策略的研究,学习投入的基本要素、过程研究、投入策略、工具以及社区。

来自华东师大的易玉和、陆小旭和冷静博士的“科学学习合作任务中高成就组与低成就组的差异:眼动跟踪研究”报告,较受关注。他们将参加实验的24位学生,通过测试分为“高成就组”与“低成就组”,使用眼动跟踪器捕捉学习者的眼动模式,揭示学习者的眼动模式与学习结果之间的关系。研究指出,应用眼动模式分析,进一步验证了高成就组和低成就组在科学学习和解决问题中的不同行为模式,

以及对不同媒体在注视时间上的差异。在合作过程中,高成绩组学生善于对书面材料进行深入思考,探索其内在逻辑,对其内涵知识有着更深的理解,从而得到更高的学习测试分数。为此研究提出,未来应考虑从图片类型、文本内容和主题的难易程度,以及它们对高成就和低成就群体的影响等方面,进行更为广泛而深入的探索。

(四)组织培训和绩效分会(Division of Organizational Training & Performance,OTP)

该分会以8场讲演、5场圆桌讨论和5个海报的方式,体现了组织培训和绩效分会的宗旨——把当前的理论和研究应用于培训和绩效改进与提升。来自美国欧道明大学的妮基莎·沃森(Nikisha Watson),做了题为“IT中的ID:激发教学设计师从高等教育到企业的转变”的报告。她指出,教学设计师一直专注于在大学校园内创建在线课程,而如今企业对教学设计师的需求正在不断增长。在公司培训环境中频繁地使用元认知的学习者,对于IT行业中新的在线教学设计具有新的需求,而如今的学习者喜欢使用自定进度的、基于技术的培训。因此,对培训视频设计的要求更高。高校中的教学设计师通常与教师和其他教学设计师合作,共同制定最佳的教学策略。企业教学设计师应借鉴高校经验,以简化培训主题专家与教学设计师之间的合作过程,利用高质量的教学法和实践,来创建高质量、引人入胜的培训体验。与此同时,目前的高校教学设计师也应与IT专家紧密合作,充分利用数据分析来确定培训需求以及做好培训中的个性化服务。未来高校教学设计师会越来越多地与企业教学设计师合作,共同面对不同领域里学习与培训的新挑战。

(五)新兴学习技术分会(Emerging Learning Technology Division,DELT)

新兴学习技术分会展示了包括虚拟现实(VR/AR)、创客空间、3D/4D打印、眼动追踪等的新兴技术。来自美国宾夕法尼亚州立大学的安德烈娅·格雷格(Andrea Gregg)和杰茜卡·雷斯格(Jessica Resig)两位博士,做了题为“适应性学习:基于自我调节学习框架的学习经验感悟”的报告。他们认为,自适应学习是一种个性化学习的方法,它为学生提供着个性化的学习支持,包括细粒度的学习反馈,实时系统建议以及基于个人需求的学习材料。自适应学习的研究成效,包括在自适应学习指导和学习分析下个体学习轨迹和参与度,业已引起人们的关注。自适应

学习设计的关键概念之一是向学生提供及时的建议,以及如何通过学生的“学习分析仪表盘”进行自适应学习。为此,他们在两个本科课程里采集数据,进行了两个时间点调查和与志愿受访者的后续访谈。第一次调查采用了学生使用的策略问卷MSLQ,通过内在和外在的动机量表,以了解学生在课程中的动机;第二项调查探索学生对自适应学习系统的看法和使用情况,然后进行了深入访谈。研究发现,学生需要与讲师和系统进行更多的互动,还需要更好的个性化支持。总体上,学生可以从这种新的个性化学习环境中受益,例如,细粒度的可视化信息。但如果其作为增强学生的学习支持的工具,或将其用于个性化学习以提高学生的自适应学习技能,则应进一步进行研究。

来自密西根大学(University of Michigan-Flint)的本杰明·埃米霍维奇(Benjamin Emihovich)、西乔治亚大学(University of West Georgia)的狄洛根·阿灵顿(T. Logan Arrington)和密苏里大学的徐心皓等博士,做了题为“如何在沉浸式环境中培养解决问题和有效失败的能力”的报告。他们认为,在基于游戏的学习中,学习者对研究者提供了丰富的学习数据,揭示其如何表现出动力、毅力和空间处理等能力。传统一些评估手段很难对这些数据进行有效的评估,而使用“以证据为中心”的设计(Evidence-centered Design, ECD)框架,可以应对这一挑战。因为在虚拟环境中,教育者和培训者可依据自然环境中无法复制或成本过高的虚拟环境,为其教学和培训设计出游戏化场景。使得学习者可在安全、可靠、有趣且充满挑战的环境中,体验与尝试那些在现实中不易接受到的有效失败(Productive Failure),并从中反思与学习。现实中人们通常会杜绝代价惨痛和高昂的有效失败,而在游戏化学习中却非常普遍。他们探讨了如何使ECD适应基于游戏的新评估方法和实践。例如,解决问题的技巧和挑战的隐身性评估,对有效失败学习的评估,探索测量学习者的问题解决方法,以及基于反馈类型进行整合的能力,从而为基于游戏的学习、教学与评估提供借鉴。

(六) 设计与发展分会(Design and Development Division, D&D)

设计与发展分会共举办了67个活动,包括34个场平行会议,9场圆桌讨论,9场启示报告,4场专家讨论以及11个海报成果展示。来自北京师范大学的王欢欢博士做了题为“基于成就目标的个性化动

机反馈在网络学习中的有效性研究”的报告。王博士的研究在于测试一套依据多目标透视框架而设计的“个性化激励反馈规则”的有效性,该目标透视框架建立在成就目标理论的基础上。研究提出了两个主要问题:基于学习者成就目标的个性化反馈,在多大程度上影响在线学习的绩效和动机?学习者对他们接收到的反馈有什么看法?在历时7周的研究中,测试组和控制组的参与者完成了课前调查和课后调查,并在课程课后接受采访。研究表明,测试组参与者在课业成就展示、个人学习成长趋势以及个性化动机反馈方面,都呈现出更积极的态度。个性化动机反馈除了可以提高学生的学习表现之外,在对提高学习动机和学习满意度方面,也存在积极作用。

来自美国欧道明大学的宝林·马尔雅娜(Paulin Maljana)为大家带来了题为“让‘潜行者’更活跃:为教学设计提供免费专业训练的历程”的报告。马尔雅娜同来自杜兰大学(Tulane University)的凯拉·尤塔奇(Kayla Jutzi)和联邦快递世界总部(FedEx World Headquarters)的金伯利·斯科特(Kimberly Scott),共同创立了PD4ID's(Professional Development for Instructions Designers)这一开放性的非盈利组织,旨在为教学设计提供不受时间、地点和费用限制的专业技能培养和咨询服务(如图7所示)。



图7 PD4ID's 的工作流程

首先,他们通过分析不同形式的调查问卷,对教学设计的需求进行分析,并根据分析结果提出相应的培训主题,再通过投票的方式选出最受关注的培训主题。然后,在3-4周的时间内征集并审核提案。在通常情况下,将有4-5个提案被选中并由选中团队根据提案内容,建立培训模块。接着,志愿者与共同创立者根据Quality Matters(QM)的六项准则对培训模块进行评测,并根据评测报告与提案发言人进行沟通交流,从而得出共同的改良方案。最后,确定时间,为教学设计提供开放式的在线培训。



(七) 远程教育分会 (Distance Learning Division, DDL)

远程教育分会共举办了 69 个活动, 包括 25 个场平行会议, 27 场圆桌讨论, 5 场启示报告, 1 场专家讨论以及 11 个海报成果展示。其中来自西南俄克拉荷马州立大学 (Southwestern Oklahoma State University) 的马波帕·桑加 (Mapopa W. Sanga) 博士做了题为“远程学习的再设计: 利用‘三支柱’法分析网络学习过程”的报告引人入胜。所谓“三支柱”是指深度学习 (Deep Learning)、知识技能 (Intellectual Skills) 以及专业技能 (Professional Skills): 深度学习是指学习中涉及到的批判性思维、创造力和协作的学习活动; 知识技能培养指包含理解、推理、分析和解决问题的学习; 专业技能培养指帮助学生在课堂之外的工作环境中, 使用课堂上获取的知识并进行学习。

桑加介绍了现有的研究成果, 并计划用三年时间在其学校实现目标课程的全面转换。课程转换分为六个步骤: 教学与学习反思; 通过三支柱实现学生目标调整; 选择新的学习活动; 课程开发与建构; 教学大纲重建与更新以及学生的学习评价。教师需要向学校卓越教学中心 (CETL) 申请, 将其所负责课程归入课程转换项目。CETL 已建立了支持教师重新设计课程, 指导老师进行课程改造的机制。教师们将接受三支柱设计法的综合培训, 以便教师更好地理解该方法的原理和具体操作方式。实践表明, 三支柱法应用在实现课程转换方面, 取得了巨大成功。

(八) 文化、学习与技术分会 (Culture, Learning & Technology Division, CLT)

该分会组织了 15 场平行会议, 2 场激灵式会议, 6 场小组讨论, 2 场圆桌讨论。不少会员对技术在身份形成 (Identity Formation) 过程中所起的重要作用十分感兴趣。来自肯塔基大学 (University of Kentucky) 的斯宾塞·格林哈 (Spencer P. Greenhalgh)、密歇根州立大学 (Michigan State University) 的布雷特·斯托特·威利特 (K. Bret Staudt Willet) 和马修·科勒 (Matthew J. Koehler) 等博士, 通过对推特标签的分析, 研究了基于宗教的学习状况。

首先, 他们使用 DiscoverText 软件收集了 2018 年 4 月的 #ldsconf 推文 (#ldsconf 是一个推特主题标签, 用于协调教堂半年一次的大会推文), 使用 rtweet R 软件包等, 最终得到 280 条推文, 并确定了初始主题。然后, 通过四轮编码应用完善了主题。结果表明, 推文参与者在很大程度上尊重宗教实践的既定意图

和规程。与传统空间相比, 他们能够在推特上更加个性化地表达自己。研究还发现了推特中与宗教实践相关的主题: 支持与认可、幽默与非正式感、多样性与公平、历史片刻、个人关系、推测与期待和程序差异或错误。他们认为, 技术会破坏在学习环境中存在的某些结构与元素, 使得知识创造不再像精英那样集中在一个核心群体中。随着文化和知识体系的不断融合, 需要考虑哪些文化和知识体系是真正重要的? 哪些文化和知识体系是兼容的? 从而指导自身文化和知识体系的选择与有效学习。

来自加州大学洛杉矶分校 (University of California at Los Angeles) 的桑德拉·罗杰斯 (Sandra A. Rogers) 博士, 从术语定义、目的、准备、策划管理、行动计划和事后汇报等方面, 介绍了在线角色保护的一系列活动与策略。在线角色是指对数字制品 (例如, 评论、图像和项目) 的感知, 这些制品提供了有关数字足迹 (Digital Footprint) 的详细信息。通常, 一个人的品牌代表你是谁以及你做了什么, 并通过媒体、文字图像、活动内容等的形式呈现。在网络环境中, 个体之间的数字互动成就了个人品牌。罗杰斯建议, 要通过学习各种预防措施来控制自己的在线角色, 学会监控自己的在线互动和保护个人数据: (1) 在自己的名字上设置一个谷歌提醒 (Google Alert), 以随时了解自己的名字在互联网上被提及的情况; (2) 删除不专业的社交媒体帖子; (3) 关闭已受损或未使用的在线帐户; (4) 查看维基百科的数据泄露列表, 以确定自己所使用的数据是否遭到黑客入侵。他还分享了网络安全清单和在线角色清单 (如表 2)。

表 2 网络安全和在线角色清单

网络安全清单	在线角色清单
使用非跟踪浏览器 (如, Firefox Monitor)	为您的姓名、公司和产品设置谷歌提醒
添加阻止程序 (如, Windows Defender 浏览器扩展)	删除非专业的社交媒体帖子
在浏览器设置中阻止活动跟踪器, 以防止被跟踪	关闭旧帐户或已受损帐户
除非正在使用, 否则请禁用应用程序的地理标记	保持您的在线信息为最新状态
经常删除所有设备上的浏览历史记录	确定并解决优势、劣势、机会和威胁
使用软件保护您的计算机免受恶意软件的侵害	起草短期和长期计划, 以管理您的在线角色并保护好您的数据
请勿在线使用个人身份信息	通过订阅技术新闻来了解技术问题
请勿使用屡遭黑客攻击的公司软件	
保留所有设备上已更新的软件	

(九) 研究与理论分会 (Research & Theory Division, RTD)

该分会组织了 28 场会议发言, 1 场激灵式演讲, 3 场小组讨论, 1 场海报展示和 2 场圆桌讨论。来自德雷塞尔大学 (Drexel University) 的黛莉亚·诺曼 (Delia Neuman)、玛丽·简·特切·德卡洛 (Mary Jean Tecce DeCarlo) 和维拉·李 (Vera J. Lee)、纽约州立大学 (State University of New York) 的艾伦·格兰特 (Allen Grant)、肯塔基大学的史黛西·格林威尔 (Stacey Greenwell) 等博士, 分别介绍了他们开发的 I-LEARN 模型、相关研究以及它在教育领域的应用价值。

I-LEARN 是基于教学系统设计和信息科学理论进行教与学的模型, 于十年前在 AECT 会议上首次亮相。自那以后, 由五个研究人员组成的团队先后在幼儿园、小学、初中、高中和大学五个环境中进行的研究, 已经验证其有效性。I-LEARN 假设“信息”是学习的基本组成部分, 使用信息进行教学和学习包括六个基本阶段: (1) 确定可用信息解决的问题 (Identify); (2) 找到可以回答或解决问题的信息 (Locate); (3) 评估信息 (Evaluate); (4) 应用相关信息来解决或回答问题 (Apply); (5) 反思活动过程和产出 (Reflect); (6) 实例化活动产生的知识 (Knowledge)。

他们指出, I-LEARN 结合了教学设计、信息科学和学习理论的观点, 适合在 21 世纪时代指导正式和非正式环境中的各类学习。它为教师和学生提供了易于记忆的助记符, 使他们可以在传统信息环境中以及在不断变化的互联网环境中加以使用。同时, 一些研究者开展了定性或案例研究以验证 I-LEARN 模型的有效性。结果表明, I-LEARN 模型是一个有用的学、教工具, 可以提高学生的学习成绩并受到老师和学生的喜爱。此外, 肯塔基大学还专门开发了 I-LEARN 设计指南系统, 以指导教师和学生使用 I-LEARN 模型进行教学和学习。

来自杨百翰大学的理查德·韦斯特 (Richard E. West) 和希瑟·利里 (Heather Leary) 两位博士, 提出了通过基于决策的学习 (Decision-Based Learning) 来支持研究人员开展定性研究的方法。他们指出, 在学习定性研究时, 需了解定性研究的各种范式和方法差异, 以及区分什么是高质量的定性研究。它依赖于概念、程序和条件知识, 而基于决策的学习是传授和学习条件知识的有效方法, 将基于决策的学习方法应用于定性研究的学习中, 需要做到: 首先, 对已有定性研究文献进行分析, 了解他人的定性研究情况,

包括研究目标、研究方法、研究设计、数据类型、数据分析方法和可信度等, 并对其提出分析或最终评价。然后, 开发自己定性研究的框架与策略。他们还从研究目的、边界、研究者定位和分析策略四方面, 提出了定性研究的区分方法 (见表 3)。可见, 基于决策的学习是帮助学生学习复杂定性研究方法的一种新尝试, 未来需要进一步研究该方法对学生学习成绩的影响, 以检验其有效性。

表 3 定性研究的区分方法

研究目的	研究边界	研究者定位	分析策略
发展解释理论 解释经验 共同构建理解 揭示和分解权力结构 解构含义	文化 系统 组织 个人	内部/外部 参与/不参与 客观/主观 共同建构 倡导者	分类 归纳 解释 多元音 (Polyvocal)

在社交互动的学习中, 学习领导力对于支持学生的学习非常重要。为此, 佐治亚州立大学 (Georgia State University) 的金闵圭 (Min Kyu Kim) 和王音莹 (Yinying Wang) 两位博士, 对在线讨论中学习领导者的行为进行了研究: 学习型领导者是那些在在线学习社区互动中, 以独特的行为、认知和情感参与模式影响其它学习者学习的人。学习型领导者可分为变革型领导 (通过鼓励、启发和支持社交互动产生影响) 和交易型领导 (通过权变进行奖励)。他们通过社交网络分析指标来确定学习型领导者, 并探索学习型领导者和非领导者之间在领导风格、学习参与度和学习成就等方面的异同。研究表明, 学习型领导者表现出更高的认知、行为和情感参与度, 获得更高的分数并表现出独特的变革型领导能力。该研究的意义在于: 在线学习领导力源于个人之间的社交和沟通互动, 能否成为领导者则取决于与同伴进行交互时个人的想法、行为和感觉; 投入度指标可帮助教师了解学生如何发挥领导作用。因此, 该研究有助于在线讨论活动的设计, 可有效评估学生是否合适担任指定的领导角色, 从而为学生提供具体的形成性发展指导。

(十) 领导发展分会 (Leadership Development Committee, LDC)

领导发展分会一共有 11 项报告, 包括 2 个平行会议, 1 个海报展示, 3 个圆桌会议, 3 个专家讨论专场和 2 个激灵式报告。来自南卡罗莱纳大学 (University of South Carolina) 的卢卡斯·瓦斯康塞洛斯 (Lucas Vasconcelos)、香港大学的程妙婷、南伊利诺

http://dej.zjtvu.edu.cn



伊大学卡本代尔分校 (Southern Illinois University Carbondale) 的钟琳以及曼森郡公立学校系统 (Mason County Schools) 的肖恩·杰克逊 (Sean Jackson) 等博士, 做了题为“教育技术领域国际性学术组织的分析: AECT 国际合作的建议”的报告。

该报告是 AECT 2018 领导力实习生计划项目, 旨在建立一份教育技术领域国际性学术组织的数据库, 为 AECT 的国际合作提供参考和建议。报告共整理和收集了全球范围内 75 个专业组织的信息, 包括学会名称、地点、网站信息、任务和目标、受众群体、会员注册和会议费用、会员福利、主办活动、学术发表以及联系方式等。通过定性分析和文本挖掘, 报告提出了以下建议: (1) 学会理事会应建立一个专门的国际联系与合作的附属委员会, 该委员会为继任的理事成员起草国际合作的相关章程, 制定国际联系的短期计划, 并提出吸引国际会员的战略部署; (2) 学会理事会应鼓励各分会制定关于国际联系、推广和合作的目标与计划; (3) 学会应成立促进国际交流的大使项目, 并安排资金支持该委员会的两名成员参加其他国际学术组织的会议, 并与其组织的领导团队会面以商讨合作事宜。

来自学习设计师团队的詹妮弗·麦爵尔 (Jennifer Maddrell)、爱达荷大学 (University of Idaho) 的托妮娅·多塞 (Tonia A. Dousay)、田纳西大学诺克斯维尔分校 (University of Tennessee, Knoxville) 的约书亚·麦克·罗森博格 (Joshua Michael Rosenberg) 和亚利桑那州立大学的利·格里弗斯·沃尔夫 (Leigh Graves Wolf) 等博士, 共同做了题为“公开化的设计: 建立职业存在感的专业学习策略”的报告。报告通过开放式的反思, 来思考如何有效地建立自己的职业存在感, 积极有效地获得话语权, 从而让公众知悉并理解自己的成果。对于教育技术专业人士来说, 道理亦如此: 要想建立学术和职业存在感, 必须要打磨自己的成果, 将其发表并以此建立在业界的存在感。

(十一) 系统思维与变革分会 (Systems Thinking & Change, STC)

该分会共有 25 项报告, 包括 13 个平行会议, 2 个海报展示, 5 个圆桌会议, 2 个专家讨论专场和 3 个激灵式报告。来自加拿大卡尔加里大学的尤金·科奇 (Eugene Kowch) 教授做了题为“改变研究生在线小组学习课程设计和教学实践: 基于学习生态系统研究的结果”的报告。该研究试图回答两个问题: (1) 在在线研究生领导力课程中, 研究生学习的自我

调节其特点和规律是什么? (2) 什么课程设计、教学原则和学生小组项目, 可以最大限度地促进在远程研究生课程中进行有效学习? 研究的第一阶段, 对来自 7 所不同大学的教育领导力课程中的 16 名研究生进行了自我调节方面在线调查。根据其结果设计了第二阶段课后访谈问题, 对 24 名来自 7 门不同课程的研究生进行访谈。研究表明: 学生与自我调节相关的自我控制、战略规划和自我评价的能力普遍呈现中低程度, 只有 20% 的学生表示自我调节源于对学习的内在动力, 而 77% 的学生表示之所以会有低于预期的表现是因为时间不足。基于研究结果, 科奇教授提出针对课程设计和教学的改进建议: 在线课程中应更多地支持小组活动, 在小组学习期间应融入社会需求的策略和行动, 让更多学生和教师能够互动连接, 对失败的团体关系给予及时的干预等。

来自田纳西大学诺克斯维尔分校的米里亚姆·拉尔森 (Miriam Larson)、苏建以及伊琳娜·洛博达 (Iryna Loboda) 等博士, 做了题为“CC-Hello! 引导高校教师利用开放教育资源实现积极的改变”的报告。该报告介绍了引导高校教师制作并分享由知识共享认证的开放教育资源课程及工作坊, 为对开放教育资源感兴趣的教师提供培训和支持, 并让工作坊的参与人员有机会亲身实践一整套关于寻找、制作并认证开放教育资源的流程。他们建议, 在加强多方合作的同时, 务必确保为高校教师提供充足的技术与资源支持, 方能促进开放教育资源在高等教育中进一步进行推广和普及。

(十二) 技术整合学习分会 (Technology Integrated Learning, TIL)

技术整合学习分会共有 21 项报告, 包括 10 个平行会议, 5 个海报展示, 3 个圆桌会议和 3 个激灵式报告。来自密西西比州立大学 (Mississippi State University) 的格里高利·弗兰科姆 (Gregory Francom) 博士, 做了题为“一项纵向问卷研究——教育领域中科技运用的障碍”的报告, 就科技助力教育进行了探讨。他指出, 不论大小校区, 教师们对教育技术的看法大致一致, 城郊结合处的学校教师对教育技术的应用高于市区及偏远地区学校的教师。以往几乎所有的研究都集中在教师对教育技术的信任上, 而仅有一项研究发现, 随着时间推移, 教师在接触教育技术、通过技术支持及培训, 教师对技术的信任有所上升。目前教师面临的障碍大致有五类: (1) 是否能够接触到技术工具及资源; (2) 技术培训及支持; (3) 行

政支持;(4)将技术集成到教学所需的时间;(5)教师的信任。弗兰科姆用3年时间,对来自K-12公立学校的1906名老师进行了问卷调查,研究集中于三个问题:(1)哪一类障碍教师们最多提到?哪一类又最少提及?(2)教师们对技术密集使用的障碍或理解,是如何随着时间的推移而改变的?(3)来自不同学区(尤其是规模更大或更小的学区)的教师们,对此类障碍的看法有何不同?以及如何随着时间推移而改变?调查的结果显示:针对上述五类障碍,教师们普遍认为时间因素是最具影响的。从学区的大小来看,在规模较小(学生数少于1500人)的学区,教师们能够更容易的接触到技术,并有更好的行政支持。为此,弗兰科姆建议专门给教师留出充足时间来熟悉与处理技术问题。同时,在教育领域的各个学区,需要更多的技术培训及支持人员。

(十三)国际华人教育技术协会(Society of International Chinese in Educational Technology, SICET)

SICET通过平行会议、专家论坛、激灵式演讲、圆桌会议以及海报展示等不同形式,为参会者提供了27场学术交流。来自俄亥俄州立大学(Ohio State University)的谢魁教授,作了题为“以设计、技术和学习科学来改变教与学”的主题演讲。谢教授回顾了教育技术在教学和学习中的角色转变,论述了学习的社会性和情感性因素以及教学设计在学校环境中的技术整合。他通过走访当地的中小学,关注教师们的技术整合情况,将教育技术的应用和当前中小学教学所面临的机遇和挑战结合起来。

来自浙江大学的孙丹和李艳教授做了“数字笔记对学生在陈述性、程序性和条件性知识学习中的有效性影响研究”的报告。该研究旨在评估利用移动终端做笔记是如何影响学生的学习表现,特别是在陈述性、程序性和条件性知识的学习方面。她们对72名来自计算机科学课程的一年级高中学生,进行了为期三个月的准实验。研究结果表明,在移动终端上做笔记的学生,在整体上的表现明显优于以传统方式记笔记的学生。其中被界定为“优秀”的和“表现不佳”的学生,更有可能从这种新的记笔记方法中受到影响。

来自东南大学的李晨和刘建刚博士,做了题为“生态学视角下的中学和大学英语教育规划衔接研究”的报告。该研究认为,英语教学生态由生态因子和生态环境构成,教师、学生和信息技术等主要生态

因子的生态位相互作用,推动了整个英语教学生态系统的发展与演变。该研究采用问卷调查法和访谈法,以国内六所不同层次高校的近1000名大学一年级新生为研究对象,深入探究了中学和大学英语教育的主要差异,以及影响其过渡的主要因素。研究发现,中学和大学的英语教学在授课内容、师生互动及课外自主学习要求等方面存在着明显差异。研究认为,中学英语教学应强化听说能力的培养,完成通用英语教学的主要内容;大学英语教学应在过渡期由通用英语高级阶段逐渐进入专门用途的英语课程。要充分利用信息技术开展混合式教学,为学生提供个性化的学习给养。

来自东北师范大学的王珏、王海以及西南大学的胡航博士,做了题为“基于前概念理论的自适应学习系统中精准认知诊断方法构建”的报告。该研究以前概念理论为基础理论,通过文献整理、对专家和师生进行访谈来确定诊断对象,通过多次问卷调查建立诊断工具,大规模收集样本数据得出具体诊断算法,在自适应学习系统中建立了一种精准认知诊断方法。应用这一方法,对用户学习特定内容的认知状态进行诊断,包括学生的学习进度、具体的前概念观点、前概念的成因、学习障碍等。研究发现,概念理论作为设计系统诊断对象、诊断方法和干预手段的基础理论,具有下列优势:分析学生无法习得新知识的具体原因;设计针对具体原因的学习干预,包括学习路径规划、学习资源推送;系统推测学生的能力水平及在哪些知识单元、解题方法上存在短板。

来自中国文化大学的陈信助教授做了题为“运用线上即时反馈系统在师培课程中的教学效能之分析”的报告。该研究基于“出题优”(ZUVIO)系统,在台湾北部一所大学对职前教师课程中学生的学习体验进行研究;通过半结构化访谈,了解“出题优”系统影响课堂动态、教学质量、学生学习过程和绩效的程度。研究表明,线上即时反馈系统增强了课堂互动,增强了学生之间的沟通交流。其匿名功能避免了学生回答问题的尴尬,从而使学生更愿意参与课堂活动与讨论。“出题优”系统提高了课堂教学质量,在各类评估中都得到了良好的评价,比如,现场和形成性评估,持续性评估和自我评估,以及在内容传播、交互、参与程度和学习动机方面,都有着不错的表现(如图8)。他指出,这一在线即时反馈系统,能够有效地提升课堂的互动性,从而缓解教师、学生课堂互动缺乏等问题。



图8 “出题优”系统运行流程

四、总结与展望

AECT 2019 围绕“激灵式专业化学习,激灵式的学习专家”这一主题,以多种形式深入探索了如何通过有效的教育技术实践,来激发更有效的专业学习并培养更多、更优的专业人才。随着技术的进步,尤其是在人工智能的浪潮冲击面前,在技术逐步解放甚至代替人力的时代,如何培养专业化的合格人才以胜任这些挑战,成为教育技术研究需要着重关注的新问题。此外,激灵式的专业学习也要注重培养合作型与创新型的人才。比如,此次会议中在领导力发展分会和系统思维与变革分会的报告中,合作、尤其是跨领域合作成为了一大热点话题:大到学科发展,小到教育技术的应用研究,均需要寻求跨界合作。为此,教育技术研究人员也需要具备涉及多领域、跨界的综合创新能力。

AECT 2019 所组织安排的 32 个工作坊,从“增强现实的开发”到“混合式研究方法的运用”,从“数据可视化”到“人工智能与基于游戏的学习”,从“公开教材的汇编”到“激灵式的现象学研究与教育实践”,内容之丰富,也是本届大会的亮点之一。与以往不同的是,2019 年组织培训与绩效分会的研究者,针对许多高校中使用的教育技术并不能很好适应公司/企业的环境问题,深入探究如何从高等教育到公司/企业的教育技术应用转型与转化。这就要求我们在培养教育技术专业的学生时,需要注重实践尤其是与企业环境与知识学习的结合。另外,网络安全与个人隐私保护也倍受关注,需要增强在教育技术和其他新兴技术使用过程中的伦理意识与规范。

根据 AECT 2019 的组织者对大会发言中 1100 多个关键词条的词频分析,我们发现,“教学设计”

“技术整合”“新兴技术”和“学习投入”等词频,明显高于其它关键词。其中“教学设计”(占关键词条的 10%)之热,揭示着:不论是在 K-12 教育、高等教育、远程教育,还是在职业培训领域里,“教学设计”都有着不可替代的重要作用。而“技术整合”(关键词条的 7%)研究主要以 K-12 中小学教育为主,其中也包括教师教育和教师职业发展、高校和国际情境下的远程教育技术整合。“新兴技术”(关键词条的 5%)与“技术整合”一样,横跨多个领域与“STEM 教育”“创客空间”“计算机编程教育”等。“学习投入”(关键词条的 4%)主要与在线学习、在线社区、远程教育和慕课(MOOCs)等紧密相关。这些关键词条的词频分析,折射出了 AECT 2019 研究的主流与方向。

我国教育技术协会也派出代表团参加了 AECT 2019。在这次会议上,我们看到很多来自国内教育技术专业的教授和学生,以及在美访学的国内教授和博士生。他们在大会中分享了各自的科研成果,受到参会者的广泛赞誉。在美的华人教育技术领域教授、教学设计师和学生,也纷纷展示了自己的研究课题,他们从不同视角,折射出华人学者群体与莘莘学子们丰硕的学术成果。

总之,AECT 年度国际会议影响巨大,为促进全球教育技术的国际传播、交流和合作,发挥着极其重要的作用。研究主题也充分体现出了自由、公平和包容的理念,包括:非洲地区教育技术、文化差异与教育实践,少数人群(LGBTQ)的在线教育等。其内容丰富、形式多样,无不体现出一种浓浓的人文关怀与学术氛围。它既是教育技术学术思想和最新前沿信息的传播,更是国际教育技术领域学术精神的传递与发扬。随着国际领域教育信息化与智能化的不断加快,教育技术在教育领域中的引领、促进作用将愈加明显,必将为信息时代迈向智能时代的教育发展,作出更卓越的贡献。

致谢:感谢以下相关同行为我们撰稿提供信息(排名不分先后):

Leigh Graves Wolf, Sheila Murphy & Leigh Graves Wolf (Arizona State University); Tracey Regenold, Pauline Muljana & Nikisha Watson (Old Dominion University); Brijun Thankachan (Ohio University); Jerri Ward-Jackson (University of West Alabama); Laura Shackelford, Wen-Hao David Huang (University of Illinois at Urbana-Champaign); Alicia Johnson & Miguel Nino (Virginia Tech); Charles Graham, Richard E. West & Heather Leary (Brigham Young University); Jin Mao (Wikes University); Cat Jackson, Kelly Ross & Cassandra Dawn Fluit (University of Oklahoma); Ke Zhang & Meina Zhu (Wayne State University); Dirk Ifenthaler & Clara Schumacker (University of Mannheim); Dongho Kim

(University of Florida); Andrew Tawfik (University of Memphis); John Curry (Idaho State University); Joi Moore (University of Missouri); Eugene Kowch (University of Calgary); Behesth Abdi & Marlo Barnett (University of Northern Illinois); Andrea Gregg, Jessica Resig, Nathaniel R. Turcotte & Nicole Wang (Pennsylvania State University); Sariporn Chaivisit & Younglong Kim (Oklahoma State University); Kae Novak (University of Colorado Denver); Hoda Harati, Chih-Hsiung Tu & Jyh Yen (University of Northern Arizona); Yuhe Yi, Xiaoxu Lu & Jing Leng (East China Normal University); Benjamin Emihovich (University of Michigan-Flint); T. Logan Arrington (University of West Georgia); Huanhuan Wang (Beijing Normal University); Kayla Jutzi (Tulane University); Kimberly Scott (FedEx World Headquarters); Mapopa W. Sanga (Southwestern Oklahoma State University); Spencer P. Greenhalgh & Stacey Greenwell (University of Kentucky); K. Bret Staudt Willet & Matthew J. Koehler (Michigan State University); Sandra A. Rogers (University of California at Los Angeles); Delia Neuman, Mary Jean Tecce DeCarlo & Vera J. Lee (Drexel University); Allen Grant (State University of New York); Min Kyu Kim & Yinying Wang (Georgia State University); Lucas Vasconcelos (University of South Carolina); Miaoting Cheng (University of Hong Kong); Sean Jackson (Mason County Schools); Jennifer Maddrell (Designers for Learning); Tonia A. Dousay (University of Idaho); Joshua Michael Rosenberg, Miriam Larson, Jian Su & Iryna Loboda (University of Tennessee, Knoxville); Gregory Francom (Mississippi State University); Kui Xie (O-

hio State University); Chen Li & Jiangan Liu (Southeast University); Dan Sun & Yan Li (Zhejiang University); Jue Wand & Hai Wang (Northeast Normal University); Hsin-Tzu Chen (Chinese Culture University, Taiwan).

[作者简介]

王小雪, 博士, 系本文通讯作者, 美国佛罗里达湾岸大学教育学院教育技术专业教授、博士生导师, 美国教育传播和技术协会(AECT)主任理事(2016-2021)和执行理事(2019-2020), 主要研究方向: 网络学习环境与培训、虚拟现实技术以及教育技术的整合等; 陈蕙若, 美国南佛罗里达大学教育学院博士研究生, 主要研究方向: 移动教学、网络教学以及跨文化环境下的网络课程设计及互动; 唐恒涛, 美国南卡罗莱纳大学教育学院助理教授, 美国教育传播和技术协会(AECT)国际分会继任主席, 主要研究方向: 学习分析技术、自我调节学习、学习科学和STEM教育; 徐心皓, 美国密苏里大学哥伦比亚分校信息科学与学习技术学院助理教授、博士生导师, 美国教育研究协会(AERA)设计与技术特别专业组秘书长/司库及候任主席, 主要研究方向: 严肃游戏、虚拟及扩展现实(V/XR)、具身认知及交互的设计与应用; 钟琳, 美国南伊利诺伊大学教育与人文服务学院助理教授, 主要研究方向: 个性化职业教育、自主学习、终身学习; 刘博文, 华东师范大学教育信息技术学系博士研究生, 主要研究方向: 学习分析、人工智能教育应用和自我导向学习。

Inspired Professional Learning. Inspired Learning Professionals: Commenting and Reflecting on AECT 2019 International Convention

Wang Charles Xiaoxue^{1,2}, Chen Huiruo³, Tang Hengtao⁴, Xu Xinhao⁵, Zhong Lin⁶ & Liu Bowen⁷

(1. College of Education, Florida Gulf Coast University, Fort Myers Florida USA 33965;

2. Advanced Innovation Center for Future Education, Beijing Normal University, Beijing 100875;

3. College of Education, University of South Florida, Tampa Florida USA 33613;

4. College of Education, University of South Carolina, Columbia South Carolina USA 29208;

5. School of Information Science and Learning Technologies, University of Missouri, Columbia Missouri USA 65211;

6. College of Education and Human Services, Southern Illinois University, Carbondale Illinois USA 62901;

7. Department of Education Information Technology, East China Normal University, Shanghai 200062)

[Abstract] AECT 2019 International Convention with the theme “Inspired Professional Learning. Inspired Learning Professionals” was held in Las Vegas, Nevada from October 21 to 25. Nearly 1,000 experts, teachers, researchers, instructional designers and graduate students from many countries attended the Convention to share their scholarly accomplishments, innovations, applications, and development of educational technology. AECT 2019 had hold 355 concurrent presentations, 53 inspire sessions, 51 panel discussions, 113 posters, 227 roundtables, and 32 workshops. A total of 837 convention presentations and activities were held to promote academic exchanges in AECT 2019, which offered a precious opportunity for participants to learn from others. At the same time, AECT’s 20 Divisions and affiliated organizations also shared their research accomplishments in the field and discussed how to deal with the various challenges ahead in the field.

[Keywords] AECT International Convention; Inspired Learning; Instructional Design; Technology Integration; Emerging Technologies; Learner Engagement; Learning Analysis; Artificial Intelligence+Education.

收稿日期: 2019年11月30日

责任编辑: 陶侃