

技术赋能 万众学习*

—— AECT 2018 年会综述

钟琳¹ 陈蕙若² 姚中锐³ 唐恒涛⁴ 王小雪^{5,6} [通讯作者] 李艳⁷

- (1.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;
2.南佛罗里达大学 教育学院,美国佛罗里达坦帕 33613;
3.佛罗里达州立大学 教育学院,美国佛罗里达塔拉哈西 32306;
4.西乔治亚大学 教育学院,美国乔治亚卡罗顿 30118;
5.北京师范大学 未来教育高精尖创新中心,北京 100875;
6.佛罗里达湾岸大学 教育学院,美国佛罗里达迈尔斯堡 33965;
7.浙江大学 教育学院,浙江杭州 310058)

[摘要] 美国教育传播与技术协会(AECT)2018年学术年会(AECT 2018),于10月23日至27日在美国密苏里州的堪萨斯城召开。年会围绕“万众学习”(Learning for All)这一主题,展开丰富多彩的学术交流与研讨。1000余位来自全球各地并致力于教育技术创新、应用和发展的专家、教师、研究人员,以及相关企业界人士参加了本次会议。AECT 2018主题演讲围绕“了解自己—与不同的人协同合作”,向与会者展示了“了解自己”对协同合作的重要性;11场主席专场报告,从不同的视角对“万众学习”进行了分析与阐述,研讨内容丰富多彩。同时,20多个AECT联谊协会与学术分支机构,也分别分享了各自在本领域的研究成果与进展。与会人员深入探讨了技术如何有效地满足不同学习者的学习需求,以及如何应对在学习过程中所面临的挑战。

[关键词] AECT 年会;万众学习;游戏化;虚拟现实;增强现实;3D打印;学习分析技术;教师专业发展;STEM

[中图分类号] G434 [文献标识码] B [文章编号] 1672-0008(2019)01-0003-14

DOI:10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2019.01.001

美国教育传播与技术协会(AECT)2018年学术年会(本文以下均简称AECT 2018)于2018年10月23日至27日在美国密苏里州的堪萨斯城召开,来自全球1000多位专家和学者,围绕“万众学习”(Learning for All)这一年会主题,进行了为期5天的学术交流与研讨。

AECT 2018的主题演讲者杰弗里·布勒(Jeffrey Buller)博士,就“了解自己—与不同的人协同合作”为题,与大家分享了他的研究成果。AECT 2018还安排了11场主席专场报告,从不同的视角对“万众学习”进行了分析与阐述,研讨的内容丰富多彩。同时,AECT所属的20个分支机构与联谊专业协会,也分别分享了各自在本领域的研究成果与进展,深入探讨了技术如何有效地满足不同学习者的学习需求,以及如何应对科技快速发展时代所面临的挑战。

一、大会主题演讲(Keynote Speech):了解自己—与不同的人协同合作(*Knowing Yourself and Collaborating With All Kinds of People to Get Things Done*)

杰弗里·布勒(Jeffrey Buller)博士是佛罗里达大西洋大学(Florida Atlantic University)领导力和专业发展部门的总监。他的演讲围绕“了解自己—与不同的人协同合作”这一主题,从社会与行为心理学的角度,解析了具有内向心理特质的人,如何认识自己以及如何与外向型特质的人开展团队合作。该演讲主要包括六方面内容:(1)内向型心理特质;(2)内向型倾向测评;(3)心理特质在高校教育中的运用;(4)发挥内向型特质人才的优势;(5)习得型的外向特质;(6)建立内、外向型心理特质平衡的协作团队。

布勒博士认为,内向型心理特质(简称内向型)与外向型心理特质(简称外向型)的最大差异,体现

* 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)研究成果。



在两方面:(1)内向型是内部消化而外向型是对外宣泄;(2)内向型消耗群体的能量而外向型则带动群体的能量。他指出,一方面,由于高等教育机构要求其工作人员能够独立并长期地从事非常精细的研究工作,在高校工作的大多数人都偏内向;另一方面,高等教育的环境具有较高包容性,这样的环境能够给内向型的工作人员提供自我思考和充电放松的机会。

关于内向型的优势,布勒引荐了苏珊·凯恩(Susan Cain)在《安静:内向性格的竞争力》(*Quiet: The Power of Introverts in a World That Can't Stop Talking*)一书中的观点:内向型特质的优势在于时常反思、以身作则、注重细节、擅长写作等。关于内向型的领导力,布勒博士又引荐了约瑟夫·巴达拉科(Joseph Badaracco)《沉静领导:以非传统的方式指导做正确的事情》(*Leading Quietly: An Unorthodox Guide to Doing the Right Thing*)一书,认为内向型领导者通常具有克制力和自制力、谦虚、谦逊以及坚忍不拔和坚持不懈等特质。这些内向型领导者,通常通过包括一对一谈话、发邮件、在线讨论以及开会的方式,来倾听和了解大家的看法和观点。他们充分发挥了内向型的特点,比如关注细节、以身作则、强有力的书面表达、创新视角以及领导团队合作等。为弥补内向型领导的不足,一些内向型领导者常常有意识、有策略地去做一些外向型的活动,比如参与聊天、参加小组活动等,使其能够发展为习得型的外向型领导者。

布勒博士认为,内向或者外向型性格并非恒定,人们常常为了适应环境而展示出多面性。内向型性格的人在努力变得外向时,需注意以下几点:(1)提前计划自己的精力分配;(2)设定独处的时间;(3)在团队中一次关注一个人;(4)慢慢地向外向型的模式转换;(5)提前预演重要的演讲与对话;(6)使用舞台人物模式(Stage Persona)与人交流。根据詹妮弗·凯威勒(Jennifer Kahnweiler)的《静声宏力:内向者处变指南》(*Quiet Influence: The Introvert's Guide to Making a Difference*)这本书,布勒还建议内向型的人,应该把安静独处的时间在日程中划出来。例如早起、礼貌地告诉别人一个合理的理由,去一个人用餐、设定稍作休息的时间等,来排除或减少周围的干扰。今天,一个协作的团队需要各种类型的人才。外向型性格的组员可以展现他们的社交能力,而内向型性格的组员则可以利用他们的创新能力解决问题。

布勒博士最后指出,在今天的数字化网络世界中,协作学习、合作工作、共同分享已经越来越普遍。

当下,人们常常热衷探索外部世界。其实,静心审思一下我们自己以及与我们协作的团队人员,正确深刻地认识自我与他人,对于我们有效参与、组建与实施协作学习,有着不可低估的意义。

二、主席专场报告(Presidential Sessions)

AECT 2018 共安排了 11 场主席专场报告。与会专家和学者围绕着“万众学习”这一主题展开多角度研讨,充分分享了在实践中提炼出的一系列研究成果。其中三场专题研讨会(Panel Discussion)分别为大家介绍了 AECT 基金会、领导实习生项目以及教育技术同行评审的未来。以下我们对其中主要八场主席专场报告进行概述。

(一) 主席报告专场之 1: 对新兴在线技术研究的系统综述:已完成的工作及未来的趋势(*Systematic Reviews of the Research on Emerging Online Technologies: What's Been Done; What's to Come*)

这场近四个小时的主席报告,对四种新兴网络技术:社交媒体、MOOC/MOOCs、开放教材与开放教育资源、实时在线学习研究(Synchronous Online Learning Research)的研究情况,进行了系统的文献梳理与分析。

来自韦恩州立大学(Wayne State University)的张珂教授,博林格林州立大学(Bowling Green State University)的高菲教授和佛罗里达州立大学(Florida State University)的邓恩(Vanessa Dennen)教授,联合报告了她们对社交媒体在中美使用的情况研究。她们指出,社交媒体在教育中的应用越来越普遍,社交媒体成为了连接学习者和在线学习社区的纽带。

她们通过对中国社交媒体的教育应用研究发现,社交媒体促进学习社区成功的三个关键要素表现在:(1)各种社交媒体为学习者提供及时的和机遇性的学习机会;(2)每日的推文,提供简短而有趣的碎片化知识,促进着社交活动以及热门话题的交流与互动,从而提高了相关知识的学习和相关资源的扩展;(3)社交媒体与传统面对面活动的相互整合,促进了公众参与相关知识的学习和共享。

她们对美国社交媒体的教育研究,主要集中在教学方法与存在的问题、社会存在感以及网络和社区发展方面。对北美的研究,还涵盖了社交媒体使用的隐私和道德、情境交叉(Context Collapse)、学生自主或在教师引导下使用社交媒体,以及学生社交媒体使用对其情感的影响、对社会的影响等。最后,她

们指出,未来对社交媒体研究应该聚焦在以下三个方向:(1)如何自动化批量分析社交媒体参与者的对话,以便更好地了解知识共建的过程;(2)如何组建网络社交群,以提供更好的知识共建环境;(3)如何有机地结合正式学习和社交媒体所提供的非正式学习,以达到更好地学习效果。

印第安纳大学的邦克(Curtis Bonk)教授和他的博士生朱美娜、萨瑞(Annisa Sari),分享了他们对慕课(MOOC/MOOCs)实证研究的文献综述。研究发现:(1)慕课的研究以定量方法为主;(2)主要的收集方法有调查、平台数据库分析和参与者访谈;(3)大多数慕课研究使用描述性统计来分析收集到的数据;(4)研究重点通常聚焦于慕课学习者,其次是慕课的设计、场景和影响,研究最少的是慕课教师;(5)大多数慕课研究人员倾向于与本国同事合作;(6)慕课的研究集中在美国,其次是英国、西班牙和中国。他们认为,慕课研究的方法需要进一步扩展,如加强对慕课教师相关的研究,有关教学助理(Instructional Assistants)在慕课中的作用也有待探索。此外,慕课研究还需关注不同类型的学习者,包括:期间插入观课的、后续加入的、从不露面的、积极参与的、不积极参与的以及中途退学的慕课学生,以强化对不同学习者参与度的研究。

伯明翰大学(Brigham Young University)的希尔顿(John Hilton III)和韦力(David Wiley)教授,对开放教材和开放教育资源的研究文献进行了系统分析。开放教材是开放教育资源的一种主要形式,包括开放的图片、视频和课件。研究结果显示:95%的学生和教师认为,与昂贵的精装课本相比,使用开放教育资源的学习效果相似或更好。开放教育资源与其它网络资源的区别仅在于版权归属,用户需要注明资源的原作者,然后在使用资源的基础上,根据开放资源的版权属性(允许使用、允许分享、允许与其他资源整合、允许分享与修改),以此促进教育资源不断进行整合与更新,以提高资源的质量。

在谈及为什么慕课的研究远多于开放教育资源研究这一问题时,韦力教授指出,因为很多人认为慕课是一种有可能取代传统高等教育的模式。经过多年的努力,研究者们也创建了较完善的慕课体系和数据库,这也正是开放教育资源研究人员未来需要研究的方向。在今后相关研究中,韦力希望看到有更多有关学生、教师以及其他在线学习者对开放教育资源使用情况的研究成果。在开放教育资源的研究

中,韦力和希尔顿博士均认为,最重要的是研究开放教育资源对学习的影响,以及如何通过开放教育资源促进在线互动产生新型教学策略。这些研究对整个教育传播与教育技术,都有着十分重大的意义。

北卡罗莱纳大学夏洛特分校(University of North Carolina at Charlotte)的马丁(Florence Martin)教授,阿尔戈瑞姆-戴尔泽尔(Lynn Ahlgrim-Delzell)教授和布达然尼(Kiran Budhrani)博士,分享了他们对实时在线学习研究的成果。实时在线学习环境允许学生和教师、学生与学生,使用音频、视频、文本聊天、交互式白板、应用程序共享、即时数据调查等方式,进行同步互动和交流。

他们指出,近20年的实时在线学习研究,涉及教学环境、学科领域、学生的特征统计、研究设计、各种独立自变和因变因素、实时在线技术和数据收集工具等。实时在线学习能够提高学生的参与度,提高在线学习的效果。在与各位专家讨论在线课程的有效性问题上,专家强调在线学习活动的设计是关键,包括实时在线的交流,异地在线讨论,小组作业等。对实时同步在线学习的未来研究趋势,他们建议:应根据不同的时段与领域,进一步细化实时在线学习研究的结果,加强对以学生为主的实时在线学习研究,还要加强对教师和管理人员的相关研究。

本场报告从不同的维度,为与会者展示了在数字化世界里,在线学习的研究成果与发展方向。专家们指出,无论是哪种新兴技术,对教育而言,最重要的是如何通过应用这些技术进行有效、有意义的学习,使人们成为积极的终身学习者。

(二)主席报告专场之2:比较美国和国际教学设计专业学生的职业需求(*Comparing the Career Needs of Domestic and International Instructional Design Studies*)

本场主席报告由美国瑞金大学(Regent University)的艾琳·米尔斯博士(Erin Mills)主讲,主要探讨了美国和国际教学设计专业学生的职业需求,回答了三个问题:(1)国际和美国教学设计专业学生的职业需求是什么?(2)他们遇到了什么样的职业决策难题?(3)他们在职业决策时寻求什么帮助和资源?米尔斯博士使用了职业决策难度问卷(Career Decision-making Difficulties Questionnaire, CDDQ),调查了教学设计专业学生的职业决策困难,包括:缺乏职业准备,缺乏信息以及信息不一致。调查发现,具有文化包容性和综合性的职业服务,是促成职业转型



成功的一个要素。大多数学生有其特定的职业需求,但学校的职业服务中心未能很好地满足教学设计专业研究生的职业需求。调查也发现,择业困难主要有三个因素的影响:(1)缺乏准备,表现为动机不足、犹豫不决、抱有不合理的过高期望;(2)缺乏信息,表现为对自己不够了解、对职业缺乏认识,对所寻求职业的信息渠道与方式缺乏了解;(3)信息不一致,常常有内、外部信息冲突。受访者往往强调他们所处的文化、导师和家庭会对他们的择业有深刻影响,但这些影响,对美国学生和国际学生来说相差甚远。

研究结果表明,如果学生充分准备并且积极搜集可靠信息,他们能够将求职目标明确化,这将有助于学生解决职业决策难题,也能促使学生在求职过程中进行自主学习并寻求帮助。尽管国际学生选择或希望留在美国学习和工作,但他们的职业决策面临多层次的挑战,比如年龄、在美国的时间、语言障碍、学业差异、职业发展方向的不确定性等。另外,多种形式的文化冲击和文化适应压力,也会导致国际学生产生较低的职业预期和社交的自我效能感。为此,米尔斯博士建议,相关职业服务机构需要帮助教育技术专业研究生更好地了解他们可使用的就业资源,并为不同的学生群体提供个性化服务。

(三)主席报告专场之3:建立与强化学习参与度:来自技术实验室的研究观点 (*Building Powerful Learner Engagement: A View from Technology Labs*)

本场主席报告分享了两个创新技术实验室的研究观点,即纽约大学/纽约市立大学高级教育技术与评价联合会(CREATE)和明尼苏达大学学习技术媒体实验室(LTML)“关于学习者参与和技术之间互动”的研究成果。来自美国明尼苏达大学的安吉莉卡·帕扎鲁克(Angelica Pazurek)博士,纽约大学的简·普拉斯(Jan Plass)博士,辛辛那提大学的凯·西奥(Kay K Seo)博士,俄亥俄州立大学的马特·约克(Matt Yauk)博士和纽约市立大学的布鲁斯·荷马(Bruce Homer)博士,共同主持了此次主席会议。

1. 纽约大学/纽约市立大学高级教育技术与评价联合会(CREATE):设计学生的参与,通过研究增强设计的有效性 (*Engagement by Design, Powered by Research*)

为了设计出能让学习者主动参与有意义学习的学习环境,CREATE分析了20多年来关于数字学习媒体的研究和设计案例,从而建立、开发了一个学习框架。该学习框架分为情感参与、认知参与、动机

参与和社会文化参与多个维度。CREATE探讨了如何在模拟、移动应用、游戏和虚拟现实,使用每种类型的参与度来实现预期的结果。CREATE的研究人员在本次大会中,还向大家展示了各种情感设计是如何被用来促进学习者的学习和认知技能的发展。一些研究认为,参与是学习的必要条件但不是充分条件。为此,该研究团队还同与会者讨论如何利用设计研究,来增强学习者的学习进度和绩效。

2. 明尼苏达大学学习技术媒体实验室(LTML):探索,教导,激励(*Explore, Teach, Inspire*)

LTML主要探讨如何培养有文化素养和社会参与的学习者,使其能够为全球问题找到创新性的解决办法。该实验室总结了促进变革性学习和培养团队意识的“9.5个原则”:第一,注重故事的力量,因为教学设计是面向人们的学习环境和体验,而不是一般产品;第二,建立信任,即在学习过程中,应该帮助学生建立起对同学和对教师的彼此信任;第三,引导学习者成为设计师,即导师应该让学习者明白设计的意义和作用,从而培养他们像设计者那样思考和解决问题;第四,把学习者看作是专家,鼓励他们在不同领域积极探索,因学习者有着各自的人生经历,而这些经历让他们在某些领域拥有独到的见解;第五,鼓励不同团体之间的协作与联系;第六,以审美为乐,以情感学习为乐;第七,激发学习者的自我叙事能力,即教师需要鼓励学习者将自己融入学习中,并帮助他们在过程中找准自我定位;第八,拥有作为参考的知识域;第九,创新,即要鼓励学习者的创新意识。而所谓第9.5项原则,也是最重要的一条原则,即我们在做设计时,需要像学生那样在设计过程中不断学习、不断创新。该实验室的目标在于激励学习者将这些原则融入学习空间,并促进学习者在网上交流和体验知识创建、研究方式的改变。

(四)主席报告专场之4:通过将游戏动力融入过程来增加参与度 (*Increasing Engagement by Integrating Game Mechanics into Methodology*)

来自印第安纳大学伯明翰分校的罗伯特·阿普尔曼(Robert Appelman)以“通过将游戏动力融入过程来增加参与度”为题,讨论了如何通过游戏机制来提高学生的参与度问题。阿普尔曼教授认为,游戏是可以让学生在上课下都保持较高的参与度。游戏设计者赋予游戏中每个人物一些特殊的技能,例如有的力大无穷,有的智商超群等。而在教学环境中,这些“游戏角色”就类似于我们的学生。虽然教师不

能设置学生的特点,但教师需要关注每个学生和每个课堂的不同特点,并针对这些特点设计适合该学生群体的教学计划或方案。

在阿普尔曼教授看来,教师和游戏设计者有很多异同点。相同之处在于:他们都需要先确定内容范围和信息有效传递的顺序;不同之处在于:游戏设计者的实际目标是让玩家享受游戏并持续地玩,而教师的目的是让学生掌握知识并将所学知识运用到工作和生活中。因此,学习的内容范围需要界定适当,学习顺序也需要进一步细化,才能使学生在学习中保持较高的参与度。教师在设计问题时,需逐步加深问题的难度从而激发学生的挑战性,并让学生先在小组内部讨论解决方案再分享给其他小组。另外,教师在帮助学生组成学习小组时,需要确保每个小组成员有着各自擅长的领域,这样可以使学生在解决问题时,发挥各自的长处并向其他小组成员学习。

(五) 主席报告专场之 5: 新时代学生在开发探究和批判性思维技能上的发展 (*Developing Inquiry and Critical Thinking Skills for the Next Generation*)

本场主席报告由北德克萨斯大学 (University of North Texas) 的迈克尔·斯佩克特 (Michael Spector) 教授和他的团队分享有关学生批判性思维能力的发展阶段模型,即 3R (Re-examination, Reasoning, Reflection) 模型的研究成果。该模型探讨了知识的四个维度:(1)什么是“可知”的?这个维度类似于美国著名教育心理学家加涅教授 (Robert M. Gagné) 所研究的问题,即在学习领域,包含运动技能、态度技能、言语信息、智力技能和认知策略各个领域,从中可以学到什么;(2)“知道”的指标是什么?在此维度上,如同苏格拉底所说,如果一个人没有实践美德,那这个人就不知道什么是美德,因为人们只有通过所做的事情来体现他们的知道和理解;(3)知识从哪里来?它源于个体生物中?还是集体和实践社区、书籍、图书馆、算法中?(4)知识如何传递?

他们的 3R 研究模式(如图 1 所示)通过对事物和现象的探索与观察(Re-examination),得出自己的假设;通过对文献的综述,证据的探究(Reasoning),找出假设的结果。再进一步把结果置于现实之中,通过反思来寻求其意义与价值(Reflection)。在这个反复迭代的 3R 中,提供学习者批判性思维的能力。其具体步骤包括九个阶段:(1)探究并找出困惑或问题所在;(2)探索如何解决这个问题,进而作出假设;(3)积极寻找证据来证明假设是否正确;(4)区分巧

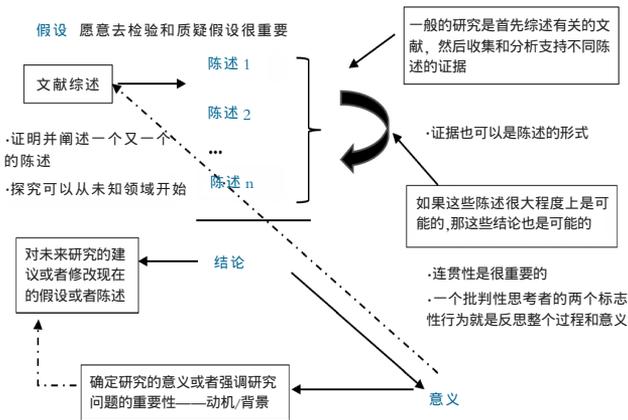


图 1 研究和批判性推理的泛式框架

合、相关性和因果关系,包括区分事实、想象与预测;(5)与同伴合作收集证据,来证明假设并解释如何由所得的证据推断到具体的结论;(6)识别和区分不一致的论点和那些连贯的论点;(7)假设并检测这些假设;(8)从不同角度识别各种不同的观点和偏见;(9)通过反思与解决问题的过程,获取新的经验并指导之后的探索。

斯佩克特认为,人们总以为自己懂得很多事情,但由于过于自信而导致错误的例子则屡见不鲜。因此,我们需要在会话的层面,运用语言与他人交流并形成及时的反馈。教师需要去倾听和鼓励学生的想法,提供及时的反馈,引导学生去思考并加以练习。还需要寻找困惑或有趣的现象,以支持学生形成自己的假设,支持学生去检验并完善假设,鼓励学生更广泛进行探索来指导他们的决策。表 1 列举了以上九个发展阶段所对应的相关能力。

表 1 发展探究和批判性思维能力:阶段和能力示例

发展阶段	相关能力示例
探究并找出问题所在	观察不同寻常的地方,回答问题并提问
探索答案并形成假设	识别相关因素,给出自己的解释
寻找证据以检验假设	查找相关事实并预测假设中的结果
找出影响因素和因果关系	区分相关性和因果关系
向他人解释	向他人解释原因和因果关系
连贯性和一致性	识别不一致和矛盾所在
下意识的假设和偏见	把握自己下意识的假设和偏见
不同的观点和解决方案	考虑多个观点
反思和完善	监测问题解决的进展并根据新的证据来完善解决方案

(六)主席报告专场之 6: 紧跟时代:可用于监测教育技术领域革新的数据源和工具 (*Keeping Current: Data Sources and Tools You Can Use to Monitor Innovations in Our Field*)

本场报告由来自高校、杂志企业和非营利性机

http://dej.zjtvu.edu.cn



构的学者参与,共同探讨了教育技术领域的新兴技术和趋势。美国佛罗里达州立大学(Florida State University)的罗伯特·瑞泽(Robert Reiser)教授和他的研究团队,介绍了他们所研发的“教学设计与技术趋势数据库”(The Trends in Instructional Design and Technology Database)。这个开放数据库可事实添加访问数据,着重分析:(1)该课题在实践中的使用程度;(2)这些课题运用到了哪些教育环境;(3)在这些环境中,教师、学习者和教学设计专业人员对课题及其趋势的重视程度。通过上述三个方面问题,可为使用者提供教育技术领域当前的研究热点和发展动态,包括移动学习、数字化学习、非正式学习、在线学习、虚拟现实、微型学习、开放教育资源、社交媒体、翻转课堂、慕课、教育游戏、学习分析等。访问者通过点击其中的每个趋势,即可了解与这些课题相关的数据问卷调查情况。而利用数据库的高级搜索功能,还可以得到更精确的结果。

朱莉·埃文斯(Julie Evans)博士介绍了始于1996年的“明天项目”(Project Tomorrow),该项目每年通过在线调查问卷,来收集并发布来自50万个中小學生、家长、教育者和职前师范生,对教育问题的真实看法,这有助于联邦、州和地方制定相关的项目和政策。调查发现,中小学校所在地区需要通过教师专业发展、社区参与、学习结果评价、决策和资金支持这五种方式,进行教育变革。中学生对职业探索的偏好在于个性化、自我导向和数字化,他们对传统的职业服务模式兴趣在降低,对新兴的方式越来越感兴趣。学生对如何优化学习有着他们自己的愿景,认为学习应该是社会化学习、基于情境的数字化学习和不受局限的学习(如随时随地的移动学习等)。

《培训杂志》(Training Magazine)的主编劳里·弗雷菲尔德(Lorri Freifeld),探讨了目前培训行业存在的一些误解:

第一,认为以教师为中心的课堂培训很快就要过时。但据“2018年培训行业报告”显示,这种方式依然是当前主要的培训方式,以教师为中心的课堂培训仍占较大比例。对于大部分的培训内容来说,基于课堂培训依然是主要方式之一,只有极少的培训内容是沒有教师引导的在线学习。但课堂培训中的主讲教师已不再是传统意义上的讲师,而是引发和引导培训对象进行课堂讨论、探讨合适的问题,以帮助培训对象积极参与讨论和不断探索。

第二,认为 Google 和 YouTube 是未来学习的主

流。弗雷菲尔德则指出,目前 Google 的很多教育解决方案还处于试验阶段,并没有经过实证且缺乏具体的应用情境,不到10%的内容是直接通过手机平台创建或只能通过手机来浏览。但利用手机去 Google 和 YouTube 获取信息,在培训学员中仍占据较高比例。

第三,认为企业培训中使用的技术越先进,培训的效果越好。但相关报告显示,公司培训最注重的是培训项目的有效性、降低成本、提高效率,特别是长期效益、培训项目的使用率、培训与绩效、人才和能力管理的整合。为此,弗雷菲尔德建议,对于技术在培训中应用的评价,应参考“柯克帕特里克四级评价”(Kirkpatrick 4 Levels of Evaluation)体系。对于技术应用来说,首先考虑的是目前使用的技术是什么?目前需要的是什么技术?市场上都有哪些技术?公司培训项目期望实现的功能是什么?以及这个技术是否能够有效实现该目的。

(七)主席报告专场之7:定义和描述学习:“世界咖啡馆”所引导的讨论(Defining and Describing Learning: A World Café Guided Discussion)

本场主席报告是由来自明尼苏达大学的布拉德·霍肯森(Brad Hokanson)教授和 AECT 执行主任菲利普·哈里斯(Phillip Harris)教授共同主持。该报告旨在从教师和教育者的角度思考什么是学习,并反思自己的教学实践。本场报告主要讨论了:什么是学习?要学习什么?以及如何认识到学习正在发生?

该团队认为,数字化时代的到来以及技术的快速发展,让我们不得不承认人类的大脑活动方式和思维方式已发生着巨大变化。因此,我们测量学习的标准也应随之改变。现代学习是一个多维度的过程。随着改革浪潮继续席卷教育领域,标准化测试的结果和用处较为有限,它们仅测量了学生大脑变化的一小部分,并没有测量出学习者在学习过程中,甚至学习后究竟发生了什么?我们需要更精确地研究学习者大脑中发生的变化,在行动中保持谨慎,在政策中保持理智;需要重新思考当代学习的测量标准,而当前神经科学的发展,无疑将使之成为可能。在此期间,我们需要理解什么是“有意义的学习方法”,需要认识到在以学习者为中心的教育中,学习成就对学习者来说应该是最有意义的。总之,在界定“学习”这个问题上,我们需要思考的是:在谈论学习时究竟所指的到底是什么?从定义、度量和具体词汇解析方面,我们仍需要付出巨大的努力和较长的时间,才能真正给“学习”做一个相对准确和完整的定义。

(八)主席报告专场之8:理解和解决“万众学习”过程中的社会中立障碍(*Understanding and Addressing Social Neutrality Barriers to “Learning for All”*)

来自俄克拉荷马大学(University of Oklahoma)的艾米·布拉德肖(Amy Bradshaw)教授做了题为“理解和解决‘万众学习’过程中的社会中立障碍”这一主席专场报告。

布拉德肖教授认为,我们的职业工作中心往往是外在的,比如教师常常关注如何帮助学习者。我们通常不会考虑我们的个人经历、立场和观点。然而,这些个人因素常常会影响我们对一些重要问题的认知。社会中立论认为,无论背景、种族、性别或其他个人或群体特征如何,系统和学科对所有人来说都应具有同等的效果、优势和局限性。在大多数人看来,正常的系统之所以体现出社会中立性,恰恰是因为它们旨在反映并服务于主导观点。

为了使学科得到正式认可,必须在目的、观点和方法上有足够的相似性。然而,随着系统及其结构变得越来越正式化、专门化、具体化,早期阶段常常出现的质疑和妥协,往往会减弱甚至消失,而该系统就会变得越来越具有压迫感。然而,即使发生这种情况,许多内部人员因为他们自己的观点已符合主导观点,于是仍继续将该系统视为中立甚至迎合该系统。当我们停顿、不再质疑、审问和破坏社会中立的假设时,这些假设就会被归结为结论。而随着时间的推移,这些结论甚至不太可能被内部人质疑,因为他们已经成为该系统结构的一部分。

在我们的职业工作和个人生活中,总会有一系列自己的模式和视角,如果我们不与那些可以帮助自己面对自身局限性,并支持自己从不同的角度看待和考虑事物的人交流,我们很容易认为自己的观点是正常的,任何与之不同的观点都是错误的。当一个相对同质的个体、群体的位置和观点被规范化,并适用于一般情境时,错误教育可能在任何一个领域发生。除了系统的建立之外,如果个人对系统的有害影响保持沉默或逃避,或者个人在没有充分理解的情况下试图改变系统,或认识到了问题和差距但认为个人不能改变系统,并将这些动态性正常化,就会延续这一错误教育。

布拉德肖教授认为,在系统工作中,个人首先需要看到并理解系统固有的动态和结果,必须了解错误教育动态性的产生及其结果,然后找到合适的方

式,减少或消除这类有害影响。这就需要我们不断地质疑系统中已知和普遍接受的那些内容,从系统范围之外寻求新的知识和支持,从而内外兼顾建立起社区内的理解和支持。

三、主要分论坛的研讨与活动

(一)设计与开发分会(Design & Development Division)

与往年相比,AECT 2018 的设计与开发分会收到了更多的研究报告,并且添加了不少的专题活动,包括由专家指导,面向教学设计专业的“研究生教学设计竞赛见面会”,以学生学术成功为目标的“教学设计教授论坛、教学设计竞赛作品展、教学设计成果展、设计与开发分会会员欢迎会”,以及设计与开发分会获奖作品讨论等。

来自美国杨伯翰大学(Brigham Young University)的德西蕾·温特斯(Desiree Winters)和杰森·麦当劳(Jason McDonald),以“可视化互动案例研究:交互式虚拟环境中的网络安全教学”为题,充分讨论了:网络安全、低风险但高回报的经验、如何打破男性主导的刻板印象、网络安全的团队合作、如何定义网络安全专业人员等研究成果。学习者根据学习进度条,按每天的不同任务,循序渐进在 CyberMatics 平台上进行了为期一周的学习。研究结果发现:81%的学习者打算继续学习虚拟学习环境中呈现的主题;72%的学习者表示有可能从事网络安全领域的职业;77%的学习者表示自己的信心得到了提升,相信自己有能力在该领域获得成功。学习者从不同角度分享了心得体会,整体上呈现出较强的学习动机以及对网络安全领域学习的认同。

来自美国孟菲斯大学(University of Memphis)的安德烈·陶菲克(Andrew Tawfik)和来自北伊利诺伊大学(Northern Illinois University)的琼·金(Kyung Kim)博士、莫林·霍根(Maureen Hogan)博士和福特乌纳塔·姆西鲁(Fortunata Msilu)博士,以“成功或失败案例如何支持合作问题解决中的知识共建”为题,分享了他们的研究成果。他们的研究发现:在讨论问题、解决相关核心内容时,成功和失败案例对小组讨论表现的支持效果等同,因为如果没有相关的先记忆可解释,学习者将会寻求其他路径和资源来解决问题,由此会促进学生在更广泛的概念空间内进行探索。因此,失败案例的存在,会鼓励学习者与同伴讨论其他概念。此外,失败案例小组成员在讨论期



间,对所建构的知识表现出更强的集中性,说明当学习者讨论案例失败的原因以及如何将经验教训转移到需要解决的主要问题时,其过程有助于在群体内产生更强大的知识结构和更活跃的同伴交互网络。

基于以上发现,他们建议:教师应该通过启发和引导学生分析失败案例的原因,从失败中吸取经验,并将经验转移、应用到需要继续合作解决的问题上,进行因果推理等活动,来组织学生开展基于失败案例的迭代解决式合作学习活动,这会有助于提高学生的交互程度和知识建构程度。

来自佐治亚大学(University of Georgia)的南希·纳普(Nancy F. Knapp)以“基于Gee的构建:深入探究游戏化学习”为题,讨论了游戏化学习表层现象对学习者的作用,主要表现为金币、排行榜、奖章、分数、等级等游戏化元素。报告着重介绍了一个游戏化学习案例Classcraft(它是一个在线角色扮演游戏,其核心是将教室重新塑造成一种协同游戏),对学生的学习,尤其是在社会情感学习方面具有的积极影响。研究发现,Classcraft提升了课堂管理效率,丰富了现有的课程内容,并为教师和学校管理人员提供了游戏化的社会和情感学习(SEL)体验,以及积极行为干预和支持(PBIS)的实践。但该游戏的不足,在于仍以行为为导向,如金钱奖励(GP)、体力值(HP)和经验值(XP)都是为行为而设置的,任务往往较滞后。任务推进按照线性方式,这样不容易使学生的选择结构化,学生重要的学习曲线特别是叙事性学习曲线的建立,仍需要花费大量的时间。

(二) 远程教育分会 (Distance Learning Division)

在AECT 2018中,该分会组织了60场讲演发言,2场小组论坛,19场圆桌讨论和11场海报展示。

来自新墨西哥大学(University of New Mexico)的达米安·桑切斯(Damien Sanchez)博士、尼克·佛罗(Nick V. Flor)博士和夏洛特·古纳瓦蒂娜(Charlotte Gunawardena)博士,以“基于学习分析的网络学习协作分析”为题,运用学习分析和社交网络分析,对学生在网络课堂上的互动和小组动态进行了研究。以确定如何将学习分析(LA)和社交网络分析(SNA)与交互分析相结合,用以评估协作学习,特别是在在线群体之间的知识社会建构(SCK)。研究结果显示:基于互动分析模型(Interaction Analysis Model)和社会学习分析(Social Learning Analytics),可用来判断学生之间交互的定性研究情况。另外,采用定性交互和定

量学习分析相结合的方法,可增强研究者对在线学习和社会知识建构中所涉及的社会动态化理解。

来自博伊西州立大学(Boise State University)的大卫·伯恩斯(David Byrnes Jr.)、乔迪·奇尔森(Jodi Chilson)、琳达·乌里韦-佛瑞兹(Lida Uribe-Flórez)博士和杰西·特斯帕里西奥(Jesus Trespalacios)教授,在“博士生教育中的在线辅导:文献综述”的报告中,从能力、可得性(Availability)、引导、挑战、沟通和情感需求(Emotional Needs)等六个方面,总结了目前在线博士研究生培养项目的现状,以及来自导师和学生双方对在线博士生指导方面的思考。

他们指出,从导师角度来看,导师需要有足够的知识储备和工作经验,对所在学科有深入地了解,给学生及时地反馈和指导,帮助学生与同行建立联系,正确地引导学生做学术研究,并帮助学生找到发表研究成果的渠道,倾听学生的诉求并对学生进行鼓励,以帮助学生认识自我价值和建立自信心等。

研究着重提到了导师和在线学生之间情感支持的重要性,他们认为,导师不能只关注于学生的学术发展,也需要给予在线博士学生适当的情感支持,从而使学生对所学知识和研究具有信心,并减少因无法见到导师和其他同学所产生的孤立和焦虑。对于在线博士学生而言,需要经常与导师交流,与导师建立相互信任、相互支持的关系,需要让导师指导自己在学习和研究上的困惑和担忧,保持与导师的定期联系,从而增强在线完成博士学业的自信。

(三) 新兴学习技术分会 (Division of Emerging Learning Technologies)

在AECT 2018中,该分会组织了24场讲演与发言,2场小组论坛,15场圆桌讨论,11场海报展示以及16场展示陈列。

新兴技术展主要包括:(1)360度影像:通往虚拟现实之门;(2)增强现实技术:探索其教育潜质;(3)大屏幕:虚拟现实与实时远程协作的融合;(4)为教育创建360度虚拟现实视频体验;(5)在医学教育中通过虚拟现实技术提高获得专业知识的机会;(6)教学设计和增强技术、跨媒体叙事;(7)互动数字艺术:让学生接触舒适区以外的内容和体验跨学科学习;(8)万众学习与Skoog触觉音乐界面;(9)在课堂中运用3D打印机;(10)用Microsoft One Note管理自己的生活;(11)一种适用于中学课堂移动协作学习的Google Daydream虚拟现实体验;(12)在6-7年级学生的在线机器人综合课程教学中运用3D打印;

(13) 以学生为中心的课堂技术工具;(14) 俄克拉荷马州立大学新兴技术创新和研究实验项目;(15) Aurasma 和 HP Reveal 在 K-12 增强课堂学习中的运用;(16) 可穿戴技术在教育中的运用。

来自南佛罗里达大学(University of South Florida)的朴(Sanghoon Park)教授和来自北伊利诺伊大学的允(HeonCheol Yun)教授,以“对于移动增强现实(AR)技术设计活动中的情感和情境兴趣以及接受 AR 技术”为题,采用偏最小二乘路径建模方法(Partial Least Square Path-modeling Method),记录了学生在 AR 技术训练中的情感体验(即积极情绪、消极情绪和情境兴趣)并进行了研究,分析了情感体验如何影响学生对 AR 技术的接受程度。研究结果表明:情境兴趣对 AR 的易用性和有用性都有显著的预测作用,而积极的情绪则显著地预测了 AR 使用的易用性。然而,负面情绪并不是影响 AR 易用性或感知有用性的因素。因此,在 AR 训练中促进情境兴趣和积极情绪,对提高学生的 AR 技术接受能力具有重要意义。

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

AECT 2018 组织培训和绩效分会以 8 场平行讲座、5 场圆桌会议和 5 个海报成果展示的方式,体现了该分会的宗旨:将当前的理论和研究应用于培训和绩效改进。

来自西佛罗里达大学(University of West Florida)的阿什莉·麦克阿瑟(Ashley McArthur)研究员和南希·黑斯廷斯(Nancy Hastings)教授,以“组织多样性:覆盖所有不同的学习者”为题,通过案例研究的方式,探索了多样性实用框架(Practical Understanding Framework)的实际应用效果。

阿什莉研究员和南希教授开发的多样性实用框架,已在多元化的农业组织中付诸实践。她们通过教学和人力资源干预,实施了该框架及其相关策略,为所有员工提供了组织学习环境。研究发现,所有员工的学习成绩和效率都有所提高,员工冲突正在减少,培训效率不断提高,员工对任务的理解以及团队合作也在增加。她们认为,多样性的相互作用体现在容忍、接受和验证。接受企业文化可以提高工作场所的效率和学习,成为所有员工创造尊重、自我调节和适当的公共行为的基础。同时,也需注重多样性和团结的平衡。既要评估所有员工的个人多样性,同时作为一个单元运作,能够团结、帮助一个组织在不同的工

作场所取得成功。组织应该具有多样性,包括管理多样性以及重视多样性。

来自博伊西州立大学莉萨·罗德曼(Lisa Rodman)和吉泽斯·克雷斯波尔希奥斯(Jesus Trespalacios),共同探讨了美国海岸警卫队(USCG)的海上社区的知识共享文化及其参与虚拟实践社区(Virtual Communities of Practice, VCoP)的潜力。

由于独特而动态的运营需求和有限的培训预算,美国海岸警卫队海上社区的专业发展学习机会有限。虚拟实践社区(VCoP)可减少旅行费用和成员离开单位的时间,从而保持组织的基本运营。同时,虚拟论坛还提供了灵活的响应时间和快速的信息交换。这些高效的特性,满足了军方对持续训练和提高熟练度的渴望。但在体验这种干预之前,学员必须更好地了解 USCG 漂浮社区的知识共享文化。研究结果发现,所有社区成员都乐于分享知识,但成员们也指出了对分享专业发展知识的担忧,特别是关于他们自身的经验教训和错误。他们认为,即使会出现错误,专业知识的发展也会使社区受益。这项试点研究,肯定了 VCoP 对小型运营社区的价值,以及成员致力于加强社区知识交流的可行性。

(五) 研究与理论分会(Research & Theory Division)

在 AECT 2018 中,该分会共接收 79 份报告。其中,56 场平行会议研究了在社交媒体、虚拟环境、移动教学、多媒体学习、在线教育和 STEM 教育等教学环境中,关于批判性思维、计算思维、问题解决、基于能力的教育、教学支持、反馈、成就、验证、创造力、参与、设计和伦理实践等相关主题。这些平行会议适用于各种类型的学习者,包括中小学、高等教育和军队培训。3 个专家小组主要聚焦:过去 20 年的教育技术研究发展,形成性评估和测评以及教学设计研究—女性专场会议。10 个圆桌会议和 3 个海报展示的主题,包括了实践社区、网络暴力、诊断性培训、数字智慧、个人和分布式认知、数字教育资源、实践性教学经验、学习者自主生成的绘图以及关于 2018 年 TechTrends 的最新情况。

此外,该分会还包括了 7 场特色研究报告。特色研究报告作为每年 AECT 年会的一大亮点,主要收录了结合新研究热点的一些高质量进展研究。此次收录的特色研究报告,主要涵盖了 STEM 教育和计算思维、学习分析技术、协作学习、慕课和网络教学设计等多个热门话题。



来自博伊西州立大学的杨达志博士和井玉慧博士的团队,展示了他们由美国国家科学基金会资助的STEM+C(计算思维)研究项目。研究采用了基于项目学习的教学方法,引导学生学习和应用STEM学科知识、计算思维技能来解决现实问题和相关案例,比如火星探险和地震救援。还展示了STEM+C课程中使用的各种技术(比如乐高机器人)以及学生把基于项目的学习方法相结合的技术,从而支持学习过程的反馈。研究发现:技术的使用让学生感受到了挑战,从而更有动力、也更享受学习的过程。此外,研究还发现,技术的使用能帮助学生学习编程技能和学科知识(比如数学、工程学),提高解决问题的能力,并为学生提供机会,像专业人员一样,完成一些类似但更简单的任务。

来自德克萨斯理工大学(Texas Tech University)的邢万里博士和西乔治亚大学(University of West Georgia)的唐恒涛博士,合作报告了三个关于学习分析领域的研究。

首先,他们运用学习分析技术探索了时间维度的在线学习。两位研究者结合皮特·雷曼于2009年提出的“基于事件”的学习理论,并利用学习分析技术,发现了三组不同的学生参与轨迹。研究指出:真正决定学生在线学习成绩的,并不是一个量化的参与度数值,而是一个更加稳定与活跃的参与轨迹。

其次,两位研究人员在第二个报告中,运用机器学习的方法,来量化在线学习学生的成就情绪对这些学生在慕课中完成度的影响。报告摒弃了传统的情绪的二分法(即积极和消极情绪),采用了德国心理学家雷哈德·派克隆(Reinhard Pekrun)于2006年提出的“成就情绪”作为理论框架。运用机器学习的方法,自动识别在慕课讨论区中的学生成就情绪,从而进一步通过生存分析,来量化这种成就情绪对学生课程完成度的影响。研究发现:学生所接收的成就情绪,比他们自己所表达的成就情绪,对课程的完成度影响更大。比如消极活跃情绪会导致学生中途退课,但当学生受到讨论区其余同学消极或活跃情绪影响时,他们中途退课的概率,要比自己产生消极或活跃情绪时的概率要大。另一项结论是:当学生受到讨论区消极不活跃情绪影响时,他们更有可能完成这项慕课。这项结论也提醒我们,要更加关注在线学习学生的情绪以及对学习质量的影响。

最后,他们的另一项研究是基于机器学习技术,来识别并分析如何支持在线学习讨论中的转移学

习。研究发现,当学生以小组的形式更多地参与到解释阶段和持续性地相互理解过程中时,小组成员会取得更好的学习效果;相反,当小组成员更多地参与到定向和提出命题的过程中时,他们的学习效果会相对更低一些。

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

SICET紧密结合AECT 2018“万众学习”的主旨,以平行会议、圆桌会议以及海报展示等不同形式,举办了28场演讲。此外,SICET还邀请了优秀的教育技术学专家发表主题演讲。

来自华东师范大学的郭日发和冷静,为大家带来了“关于中国东西部中小学教师认识论信念与教学焦虑的关系”研究报告。该研究从“教师作为设计师”这一角度出发,对来自中国东西部两大区域(上海和广西)的162位中小学老师,进行了问卷调查,旨在考察教师的认识论信念,揭示了东西部两大区域教师的技术焦虑。该研究主要讨论了“教师的教学焦虑与教师的信念之间是否存在相关性?”与“东西部教师就认识论信念和教学焦虑方面有什么不同?”研究主要从报酬与回报维度、目标与结果维度、控制焦虑维度、职业自我冲突维度和信息内容维度,对教师的教学焦虑进行了探讨,并从价值取向、概念框架和行为实施三个方面,对教师的信念进行了研究。

研究结果显示,职业自我冲突的价值取向与教师信仰之间,存在显著的负相关关系;信息内容与教师信念的概念结构和行为,也存在显著的负相关关系。研究分析亦表明,上海和广西的教学焦虑水平存在显著性差异。教师作为新的设计师角色,不仅面临着角色转变的挑战,而且在教学中也受到新技术的冲击,教师的信念感和教学焦虑也会发生一些变化。因此,对教师的信念感和教学焦虑的研究,值得关注和需要进一步完善。

浙江大学的李艳教授以“数字原住民对信息技术教育和信息技术相关职业的态度:来自一所中国高中的研究”为题,探讨了中国高中生对信息技术教育和对未来从事信息技术相关职业的态度。研究结果发现,大多数高中生认为信息技术课程很重要,但他们很少能有机会学习信息技术相关的课程,也并不喜欢现有的课程。李艳教授认为,随着教育部将信息技术列入高考范围,信息技术相关课程的质量将会逐步得到改善。此外,尽管所调查的学生均来自相对富裕的家庭,但他们并不具备较强的信息技术素

养,在信息技术能力方面的自我效能感也不高。为此,建议在今后的中小学教育中,要逐步优化信息技术教育课程设置,强化培养中小学学生的信息技术素养,并改善他们对待信息技术教育的态度。研究同时指出,中小学教师的信息技术素养也是一个重要的关注点,有必要逐步建立一个以能力为核心的、针对信息技术能力发展的评测体系。在今后中小学教育中,建议要把信息技术和STEM学科的相关能力整合起来培养,从而提升学生在现实生活中综合运用各项技能和素养来解决问题的能力。

来自北德克萨斯大学(University of North Texas)的林琳博士和德克萨斯大学达拉斯分校(University of Texas at Dallas)的黛比·科克汉姆(Debbie Cockerham),以“背景音乐对于空间任务的影响”为题,探讨了背景音乐对空间任务的表现与影响程度。她们把沃斯堡科学历史博物馆“研究与学习中心”的135名学生作为研究对象,在四种声音环境(安静、雨声、快节奏音乐和平静音乐)中,完成了科斯(Kohs)积木构图测验。结果显示:在快节奏音乐的环境中,参与者完成任务所需时间最少(48.9秒),其次分别是有雨声的环境(53.87秒)、安静的环境(54.85秒)和平静音乐的环境(58.49秒)。但对于17-29岁的学生参与者来说,他们在雨声的环境中完成任务的时间最少,在空间任务表现最好。另外,男性总体上来说比女性更快地完成任务。

研究表明,对数学要求较高的空间思考能力,女生在16岁之后数学普遍没有男生好。此外,快节奏的音乐,有助于9-16岁以及30-66岁的人完成空间任务。这些结论与“双机制效应”(Duplex-mechanism Effect)理论是相一致的,即听觉信息和视觉信息同时输入,有助于人们的记忆。在本次试验中,空间任务会导致较高的认知负荷和心智投入,音乐环境的影响反而较小。而17-29岁年龄段,对每个人来说都是成长的关键期,空间任务对他们来说并不难,认知负荷比较小,反而更能在轻缓的雨声中高效地完成任务。

(七)其他分会报道之一

其他分会报道之一,主要综合了文化、学习和技术分会,教师教育分会,学校媒体与技术分会的研究成果。

文化、学习和技术分会共举办了27场平行会议,2场圆桌座谈,1场海报式成果展示和4个专家讨论专场。该分会主要关注文化、学习和文化的交叉问题,探讨了以下这些话题:如何鼓励女生选择

STEM专业,推特(Twitter)中教师的个人身份和专业身份的转变,使用本科生助教来提高教学,在线讨论中所映射的社会和学校教育中存在的压抑,运用电影来讨论文化种族相关问题,运用讲故事和角色扮演来帮助监狱中的女性学习,硕士生实习中对食物不安全的研究报告,大学计算机基础课中黑人学生跟其他学生在动机和观念上的差异等。

教师教育分会举办了32场平行会议,10场圆桌座谈,10场海报式成果展示和2个专家讨论专场。主要关注如何通过技术整合,为不同的学习者创建多元化有效的学习环境。着重探讨了一系列课堂中技术应用的问题,比如:使用可分享的社会化注释,设计一种工具来衡量应用技术而导致的认知负载;通过录课视频来反思教学,以提升教学实践;使用虚拟现实技术,实施个性化学习等。

学校媒体与技术分会举办了17场平行会议,1场圆桌座谈,1场海报式成果展示和1个专家讨论专场。主要关注教育技术的使用,以及如何在中小学的学习过程中使用技术。着重探讨了一系列技术应用的问题,比如:虚拟现实、数字化素养、STEM、使用“光触”(Light Touch)技术实施创客活动、机器人使用的伦理规范、3D打印使用、中小学生对欺凌项目、游戏开发、计算思维培养等。

来自印第安纳大学的詹妮佛·帕克(Jennifer Park)探讨了如何通过使用本科生助教,来提高整合课程技术的有效性。该研究发现,通过“搭桥”(Bridge Builder)式的方法,也就是本科生助理帮助国际留学生助教进行课堂教学,既可以辅导上课的本科生,也可以在与本科生交流和教学内容方面,给国际留学生提供意见和帮助。由于语言和文化的原因,国际留学生跟本科生可能无法进行有效地交流。而学生也可能不太理解留学生助教的上课内容,但又不知道怎么去问。这些本科生助理就可以担当桥梁作用,在课堂中给留学生“解围”,用具体的例子解释一些对于学生来说比较难懂的概念等,以及帮助组织小组活动等。

来自阿肯色大学(University of Arkansas)的约翰尼·奥尔莫德(Johnny Allred),探讨了如何使用一种社会化注释工具Hypothesis,来促进学生之间的对话。这些学生是选修两门“英语教学方法”课的职前师范生,通过这种社会化注释,可使每个学生都可在线协作式地标记出值得注意的地方,并给相关文本提供注释,还可阅读、评价和回复他人的注释,进而



促进学生之间的有效对话。内容分析发现:学生在他们的注释中表达自己的观点,批判文本中的内容,做表面的总结或者意译,评论同学的注释,反思、提问,把文本中的观点运用到学习中去以及开展争论。通过这些社会化注释,可让学生看到同学之间的各种想法、解释、多元文化碰撞,促使学生深入思考,也可以增强学生的责任感;促使他们能够提前阅读文本和跟同学交流,然后再来评论。从而保证学生的评价质量,进而提高学生之间对话的深度。

学校媒体与技术分会唯一的一场专家论坛,来自孟菲斯大学(University of Memphis)的安德鲁·陶菲克(Andrew Tawfik)。他着重探讨了图书馆在培养学生探究式学习和“下一代科学标准”(Next Generation Science Standards, NGSS)中的角色。如何在中小学进行探究式学习和实施“下一代科学标准”,对于教师、图书馆管理员和教学设计来说都是一个挑战。来自几个学校的图书馆管理员,讨论了图书馆如何实施探究设计和策略,来激发和增强学生对学科内容的兴趣和参与度,引导学生从课堂和图书馆的探究,发展到编码、生物学等,以降低过于强调技术或工具而非活动和过程的倾向性。提出要通过职前教师培训或在职教师发展来支持图书馆工作,以及教学设计者和教师应优化学习材料,从而支持在探究式学习中的资源搜索。图书管理员要像教师一样,需要培养中小学生基本的素养,收集数据做相关研究,帮助师生查找并选择内容,在不同的学科领域引导学生发展。在他们看来,探究式学习是很多图书馆管理员需要做的项目,比如有些图书馆已经在引导学生开展创客活动,以激发他们的创造力。

(八)其他分会报道之二

其他分会报道之二,聚焦泰国教育传播与技术协会(AECT of Thailand)、非洲电子学习协会(e-Learning Africa)、香港教育传播与技术协会(Hong Kong Association of Educational Communications and Technology)、AECT国际部(International Division)、日本教育技术协会(Japan Society of Educational Technology)、韩国教育技术协会(Korean Society of Educational Technology)和AECT的研究生协会(Graduate Student Assembly)的会议发言与专题讨论。

泰国教育传播与技术协会是第一次与AECT携手合作。他们一共举办了4场发言和1个圆桌讨论,主要探讨了泰国教育技术的发展动态。其中“拟议中的泰国教育技术标准”,反映了泰国教育技术专家对国家教育发展的战略思考,他们以泰国“1999年国

家教育法”第九章为基础,改变了过时的“在教学系统中分析、设计、开发和提供媒体,如广播、电视、教科书和印刷媒体,以及各种类型的通信技术”这一基本理念,根据当下教育技术的国际潮流,重新审视教育技术在国家层面上的内涵,并拟议了新的泰国教育技术的标准。

非洲电子学习协会举办了2次发言和1个圆桌讨论。来自尼日利亚爱莫州立大学(Imo State University)的艾苯克威(Chigozie Francisca Ibekwe),以“尼日利亚教育部门的电子营销导向和社交媒体实施”为题,介绍了他们如何通过实证研究,探索尼日利亚教育领域中电子营销导向与社交媒体实施之间的关系。来自美国印第安纳大学的阿布拉门卡-兰杰布(Victoria Abramemka-Lachheb)博士、阿密德-兰杰布(Ahmed Lachheb)博士和奥佐古勒(Ozogul)教授,以“支持突尼斯教育改革:突尼斯高等教育背景下的教学设计与技术培训”为题,分享了他们在突尼斯进行独特的教学设计和技术(IDT)培训,以及他们对该培训所做的评估与调查结果。

国际部在本次会议共有11场发言,5个小组论坛(Panel Discussion/Seminar),1个圆桌讨论和1个海报展示。俄亥俄大学的塔卡查(Brijju Thankachan)博士和马修(Rosen Matthew)博士,以“自带移动学习设备(Bring Your Own Device, or BYOD)在印度课堂中的应用”为题,介绍了印度教育工作者如何利用日常移动技术设备,拓宽对传统教室中无法获得的资源访问与使用。他们分析了在教育技术基础设施有限的学校教师,如何利用BYOD来帮助传统口头形式的印度白话文学教学。

来自亚利桑那州立大学(Arizona State University)的达拉尔(Medha Dalal)和阿查姆堡尔特(Leanna Archambault)博士,探索了国际教师的技术整合能力和教学设计技巧。该研究基于TPACK框架,通过问卷调查和设计任务的访谈,对国际教师的技术整合能力及其认识的数据,进行测量和定性分析,为国际教师教育的教育技术整合培训提供了参考。加利福尼亚大学洛杉矶分校(University of California, Los Angeles)的博士后格鲁斯曼(Hannah M. Grossman),就“视频作为发展中农村地区低识字成人学习者的工具”,介绍了她的研究成果。她指出,视频是发展中国家成人教育的良好工具,凭借视觉和听觉同时呈现的方式,使其成为教育低识字成人的理想工具。同时,她还分享了非洲农村妇女如何将视频作为自己学习工具的背景及现状。

来自日本三重大学的天野智裕(Hitoshi Susono)教授和他团队(Maho Ninomiya, Yan Zhao, Eri Ono 和 Maki Hagino),代表日本教育技术协会在本次 AECT 会议上发言,他们介绍了在三重大学开展“数字故事项目”(Digital Storytelling Project)中的研究成果。“数字故事”旨在探索学生如何使用静止图像、音频和文字等多媒体参与,以研究两组不同背景的学生参与后的情况。在第一组中,聚焦日本学生通过数字故事,来表达他们所经历的和学到的东西;在另一组中,聚焦把日语作为外语的中国留学生,通过数字故事来提高他们的日语写作和口语会话能力。研究发现,基于多媒体学习的数字故事实践,改善了学生学习动机的四个基本要素,即注意力(Attention)、相关性(Relevance)、自信心(Confidence)、满意度(Satisfaction)。他们的研究还指出,对日语是外语的中国留学生而言,在数字故事中使用图像,有助于他们创建数字故事。

韩国教育技术协会在本次会议共有 4 场发言,1 个小组论坛,1 个圆桌讨论和 1 个海报展示。其中小组论坛“韩国学习、设计和技术的当前趋势:KSET 社区的视角”引起关注。来自韩国首尔国立大学(Seoul National University)的林(Cheolil Lim)博士指出,韩国比较活跃的研究趋势是教学设计原则、设计模式以及设计策略。来自美国密西西比州立大学(Mississippi State University)的马丁·戴尔(Trey Martindale)博士,阐述了工业和高等教育中实施微观学习的趋势。微观学习通过帮助学习者一次实现一个学习目标,专注于实现一个特定的学习成果,能够抓住学习者短暂的注意力用于学习,并能让学习者在任何移动设备上实现随时随地的学习。来自韩国全南国立大学(Chonnam National University)的瑞(Jeeheon Ryu)博士及其团队,围绕“韩国虚拟现实与虚拟模拟技术在医学领域里运用研究”,探索了虚拟模拟技术在医学培训中的运用,展示了虚拟学习环境中虚拟患者的优势。由于虚拟患者不需要课前培训,他们能随时在线为学生提供学习机会,学生也可以在虚拟患者身上反复练习直到掌握目标技能。研究还发现,虚拟环境沉浸式学习模式,对学生开展医患交流与情感沟通都有积极正面的影响。

AECT 研究生协会共组织了 15 场发言和 1 个小组讨论,所探讨的话题与研究生所面临的职业发展紧密相关,内容涵盖了如何应对职场面试所遇到的问题,如何进行会议审稿,如何申请科研经费,以及研究生如何撰写与刊发文章等研究生们关心的话

题。除了这些特色的主题外,AECT 研究生协会也有很多精彩的发言。

来自孟菲斯大学(University of Memphis)的托菲克(Andrew Tawfik)博士与福特汉姆大学(Fordham University)毛子昕,以“重新想象未来:新兴的‘酷’领域—第一集:计算机支持的协作学习”为题,分享了他们对计算机支持协作学习(CSCL)领域的新认识,总结了计算机支持协作学习的发展趋势,以及这些趋势如何为我们的教学设计/教育技术研究、设计和教学提供有益参考。

四、总结与展望

在本次大会中,布勒博士所做的关于内向型与外向型如何携手合作的主题报告,值得我们关注。正如布勒博士所说,内向型人才具有明显的优势,比如,他们善于深入思考和总结,做事客观冷静,能够成为很好的学校领导者。内向型和外向型应互相理解,学会和谐相处。另外,对新兴教育技术和领域趋势的探讨非常重要。比如,由瑞泽博士等创建的开放数据库,需要我们共同来参与并发展壮大,以便清晰地把握教育技术领域研究和实践的前进方向,包括技术应用的情境,从而更好促进实践的发展。

与会各位专家与参会人员对新兴技术的探讨,引发我们深思。比如,专家们探讨了慕课、社交媒体、开放教育资源和直播这四个趋势,它们在很大程度上促进了教育公平和知识分享,使得那些无法获得优秀高校资源的大众,可以通过开放的慕课来聆听专家讲座。这些教育技术的运用,可帮助学习者通过社交媒体来获取信息、学习新知识,或通过搜索来获取专家们和优秀教师分享的开放资源,或参与直播教育并与优秀的教师和同行进行实时的“面对面”在线互动。专家们强调,我们应关注如何有效使用这些技术来改善学习环境,如何通过优化课程设计以整合这些技术,来提高学习者的兴趣、参与度和学习绩效。特别是如何帮助教师来有效使用这些技术。包括教师的教育技术应用能力,尤其是在在线课程设计方面的不断提高。我们认为,为了促进教师专业发展,学校不仅需要给教师提供像“咖啡馆”和“在线教师学习社区”这样的非正式教师职业发展机会,还应加强“教师探究小组”这样的正式教师职业发展渠道,以及加强图书馆与学校教育之间的合作。

在 AECT 2018 的报告中,STEM 教育和学习分析技术,依旧是当今教育技术领域研究的热点。这些研究仍然延续着从对技术本身的关注,向以学生的



学习体验为核心的方向转变。更加注重研究如何运用先进的教学技术整合,来更好地支持学生的学习。具体来说,如何记录学生的切身感受(包括他们的反馈、情绪的变化以及对协作环境的感知和社交能动性),以及如何为学生提供最及时、最有效的反馈和指导,成为当前研究的焦点。比如,专家们探讨了如何在STEM学科中使用最新技术,包括虚拟现实、增强现实和智能技术等。

我们认为,教育技术今后的研究,需要更多地立足于探索如何能够更准确、更及时地分析、预测并支持学生的学习,以帮助学习者在一个以学生为中心、技术赋能的学习环境中,自发地寻找和利用资源,来实现个人的学习目标。总之,如何能够更有效地支持和帮助学生发挥主观能动性,来不断提升自己的学习绩效,将是教育技术领域持久的研究方向。

五、结束语

AECT 2018 在“万众学习”这一会议主题的引领下,展示了众多精彩的会议演讲,丰富多样的报告,让与会者从不同方面更深入、更细致地了解到教育技术领域的现状和未来发展,为教育技术研究者和实践者提供了教育优化的新思路和新应用途径。随

着国际领域中教育信息化的不断加快,教育技术在教育领域中的导航与支撑作用将日趋明显,也必将为信息时代的教育事业作出更大的贡献。

AECT 2019 将于 2019 年 10 月 21-25 日在美国拉斯维加斯市召开。会议的主题是“激灵式的专业学习,激灵式的学习专家”(Inspired Professional Learning, Inspired Learning Professionals)。届时,我们希望能够与更多的同行携手,在拉斯维加斯展示、分享教育技术与学习科学方面新的研究成果。

[作者简介]

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;陈蕙若,美国南佛罗里达大学教育学院在读博士,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;姚中锐,美国佛罗里达州立大学教育学院在读博士,主要研究方向:社交媒体的教学应用、在线讨论的设计和开放教育资源的建设和应用;唐恒涛,美国西乔治亚大学教育学院讲师,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;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)执行理事(2016-2019),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;李艳,浙江大学教育学院课程与学习科学系主任、教授、博士生导师,主要研究方向:数字化学习、远程教育、信息技术教育、媒介教育和教育创新传播。

Technology Empowerment, Learning for All:

Commenting and Reflecting on AECT 2018 International Convention

Zhong Lin¹, Chen Huiruo², Yao Zhongrui³, Tang Hengtao⁴, Wang Charles Xiaoxue^{5,6} & Li Yan⁷

- (1. College of Education and Human Services, Southern Illinois University Carbondale, Carbondale Illinois USA 62901;
2. College of Education, University of South Florida, Tampa Florida USA 33613;
3. College of Education, Florida State University, Tallahassee Florida USA 32306;
4. College of Education, University of West Georgia, Carrollton Georgia USA 30118;
5. Advanced Innovation Center for Future Education, Beijing Normal University, Beijing 100875;
6. College of Education, Florida Gulf Coast University, Fort Myers Florida USA 33965;
7. College of Education, Zhejiang University, Hangzhou Zhejiang 310058)

[Abstract] AECT 2018 International Convention with the theme “Learning for All” was held in Kansas City, Missouri from October 23 to 27. More than 1,000 experts, teachers, and researchers from many countries attended the conference to share their accomplishments, innovations, applications, and development of educational technology. The keynote speech, “*knowing yourself, and collaborating with all kinds of people to get things done*” highlighted and demonstrated the importance of “knowing yourself” in the collaborative process of learning. AECT 2018 also arranged 11 special reports to analyze and explore “all-people learning” from different perspectives with rich and varied contents on the theme. At the same time, AECT’s 20 Divisions and affiliated organizations also shared their research accomplishments in the field, and discussed in depth how to effectively meet the learning needs of different learners and how to deal with the various challenges ahead in our field.

[Keywords] AECT International Convention; Learning for All; Gamification; Virtual Reality; Augmented Reality; 3D Printer; Technology of Learning Analysis; Teacher Professional Development; STEM

收稿日期:2018年12月6日

责任编辑:陶侃