

学习空间,不止于空间

本刊编辑部

huanqiu_2012@126.com

提到学习空间?你会想到什么?

从古巴比伦苏美尔人的“泥板书舍”到现代的多媒体教室,从古希腊自由辩论的“市集”到今天诸如图书馆、博物馆等非正式学习的场所,在漫长的历史变迁中,我们对于学习空间的探索从未停止。

随着科学技术的进步、课程的重构以及教学理念的不断更新,学校在发生结构性的变革,学习空间作为学习发生的场域,也在发生着变化,我们将对于教与学的理解和期待渗透到学习空间的设计变革中。从一间教室到整个校园,再到学习社区的构建,学习空间的边界在不断扩大,且日益呈现出广泛性和多元化的特点。学习空间不再是一个单纯的物理概念,而是成为一个印证学习发生的系统。

在印度-太平洋地区建筑设计领域的权威赛事 INDE. AWARDS 中,有一个重要奖项就是“学习空间设计奖”。该奖项对于学习空间的定位是:学习空间是促进学习和联系发生的环境,以正式或非正式的方式。自2017年起,该奖项的获奖作品中,无论是作为“创意孵化器”(creative incubator)的朱拉隆功大学图书馆,还是展现科学与自然之间相互联系的澳大利亚斯威夫特科学技术中心,都可揭示出当今学习空间变革的趋势。

第一,学习空间的设计突出以人为本的原则。无论是提供舒适的学习氛围,还是创设便利的学习条件,学习空间的设计以学习者的需求为核心。多模态的阅读空间提高了学生阅读的舒适度和自由度;亲生物的校园设计弥补了身处都市的学生的“自然缺失”;功能不同的教室满足了学生个性化学习的需求。

第二,学习空间促进了学生的社会交往。真正的学习是一种社会建构的活动,学习空间为学习者提供学习共享与互助的平台。便于小组合作的教室布局、便于讨论和分享的校园公共空间,以及拓展交际范围的网络平台已然成为学习空间不可或缺的要素。

第三,技术为学习空间的变革赋能。科学技术的发展拓展学习空间的无限可能,各类新兴的学习工具为学习者提供支持;网络学习空间打破了时空的界限,让世界各地的学习者能够产生连结;虚拟现实技术为学生创设仿真情境,还原各类真实学习体验。

顺势发生的变革,让学习空间的价值不止于空间,而是成为学习真实发生的动力、成为激发教学灵感的源泉、成为创新型课程生发的土壤。

学习空间的变革,未来可期。

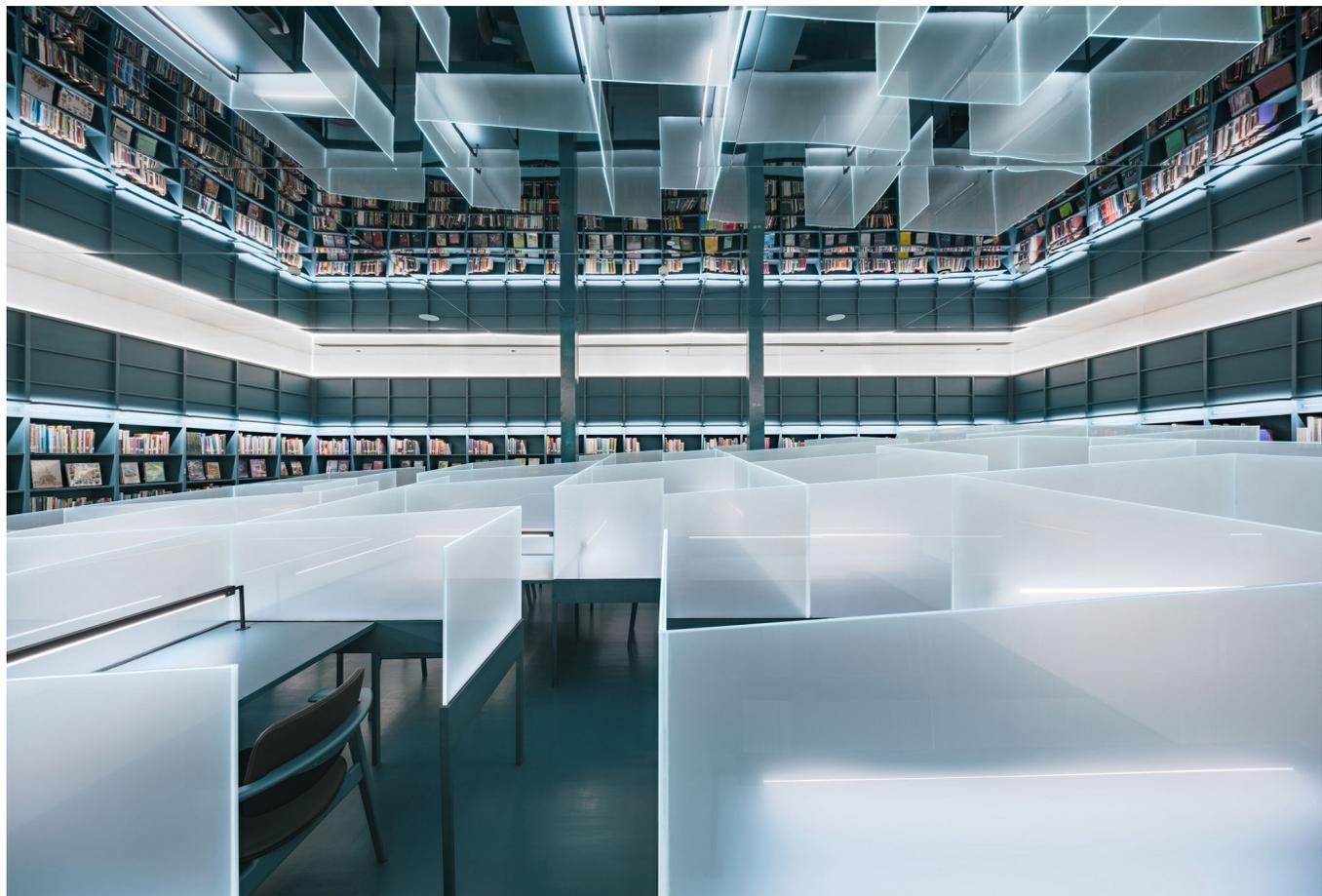


如果您对我们的内容感兴趣,如果您愿意向我们提出建议,如果您有适合我们的稿件,欢迎您联系我们。

邮箱:
huanqiu_2012@126.com

微信:





18 | FEATURES 特稿

学习空间变革

无论从技术变革、认知与学习理论的进步或是学习者变化的角度而言，学习空间的革新已经成为内在于学习活动的一种不可或缺的部分，既是学习过程的一部分，也是促成学习得以发生的重要机制——一个无缝链接的、更为灵活地整合了正式和非正式学习活动的印证学习发生的生态系统。在这个意义上，学习空间的变革摆脱了其作为学习活动的外部条件的设定，而开始成为教育变革的内在动因——走向对学习本质的真切追问。

- 20 走向学习本质：学习空间作为变革动因
- 28 下一代教室：从“装人的盒子”到营造“学习的家园”
- 32 新型阅读空间：从端坐阅读走向多模态阅读
- 34 校园公共空间：从流动廊道转向深度社交演练场
- 38 亲生物的学习空间：让学生回归“亲近自然的天性”
- 41 虚拟现实学习空间：给学习插上自由的翅膀
- 44 网络学习空间：WISE 创设基于网络的科学探究环境

THINK-TANK | 智囊

特邀顾问

刘宝存 刘念才 唐盛昌 王懋功 饶从满
张民选 张晓鹏 赵中建 崔允漷 彭正梅

特邀顾问单位

北京师范大学国际与比较教育研究院
上海师范大学国际与比较教育研究院
华东师范大学国际与比较教育研究所
华东师范大学课程与教学研究所
东北师范大学国际与比较教育研究所
上海交通大学世界一流大学研究中心
复旦大学企业教育研究中心
上海市基础教育国际课程比较研究所

卷首 PREAMBLE

01 学习空间,不止于空间

视线 REPORTS

46 英国启动世界一流音乐教育

REPORTS 104

英国启动世界一流音乐教育



英国启动世界一流音乐教育

2021年11月,英国政府宣布启动世界一流音乐教育计划,旨在提高英国学生的音乐素养,培养他们的创造力和团队合作精神。该计划将覆盖全国所有中小学,从幼儿园到高中阶段。根据计划,所有学生都将接受至少两年的音乐教育,包括唱歌、演奏乐器和音乐理论。此外,学校还将提供丰富的音乐活动,如合唱团、乐队和舞蹈队。这一举措得到了家长和社会的广泛支持,被认为是英国教育史上的一项重要改革。

音乐教育对孩子的成长有着深远的影响。它不仅能够培养孩子的审美情趣,还能锻炼他们的动手能力和团队协作能力。通过音乐,孩子们可以学会倾听、理解和尊重他人,这些都是他们未来生活中不可或缺的品质。此外,音乐还能帮助孩子释放压力,提高他们的自信心和成就感。英国政府的这一举措,无疑为孩子们的全面发展提供了有力的支持。

然而,音乐教育的普及也面临着一些挑战。例如,部分学校可能缺乏专业的音乐教师,或者教学设施不够完善。因此,政府需要加大投入,提供必要的培训和支持,确保计划能够顺利实施。同时,家长和社会也应给予更多的关注和鼓励,共同营造良好的音乐教育氛围。

总的来说,英国启动世界一流音乐教育计划,体现了政府对教育质量的重视和对全面发展的追求。我们相信,通过这一计划的实施,英国的音乐教育水平将得到显著提升,为培养更多具有创造力和创新精神的人才奠定坚实基础。

FOCUS 108

共同世界教育学:
一种促进人类与万物共同生长的教育学

王 颖 著

学会与万物共享世界

2021年11月,联合国教科文组织发布了《学会与万物共享世界》报告,这是继《学会生存》《学会求知》《学会做事》《学会共处》之后,关于教育的又一重要成果。报告指出,在21世纪,教育不仅要培养人的知识和技能,更要培养人的责任感和使命感,使人们能够与自然和谐共生,共同创造美好未来。

报告强调,教育应该关注人的全面发展,包括身体、心理、情感和社会等多个方面。同时,教育还应该注重培养学生的批判性思维和创新能力,使他们能够应对日益复杂的世界挑战。此外,报告还呼吁各国政府、学校、家庭和社会共同努力,营造一个有利于教育发展的良好环境。

共同世界教育学的核心理念是“共生”。它认为,人类与自然万物是相互依存、相互影响的。只有实现人与自然的和谐共生,才能实现人类的可持续发展。因此,教育应该引导学生树立正确的生态观,增强环保意识,学会尊重自然、顺应自然、保护自然。

在实践中,共同世界教育学可以通过多种方式得以体现。例如,学校可以开展户外教育活动,让学生亲近自然,感受大自然的神奇魅力;教师可以采用项目式学习、探究式学习等教学方法,培养学生的实践能力和创新精神;家长和社会应给予孩子更多的关爱和支持,帮助他们健康成长。

总之,共同世界教育学是一种具有时代意义的教育理念和实践路径。它为我们指明了教育发展的方向,也为培养更多具有全球视野和责任感的人才提供了有力支撑。让我们携手共进,为构建一个更加美好的世界而努力奋斗。

04 FOCUS 聚焦

学会与万物共享世界

共同世界教育学不是认识关于(learn about)万事万物的知识,也不是要通过利用这些非人类的事物来促进儿童的成长或者人类的发展。这种全新的教育学理念强调的是儿童在其与万事万物的关联性中共同学习(learn with)。秉持着这些共同理念,共同世界研究体的成员们与世界各地的学校和幼儿园合作,开展了丰富的研究和实践活动。

- 05 共同世界教育学:
一种促进人类与万物共同生长的教育学
- 10 在恶劣天气里与野生动物同行
- 12 绘制儿童的故事地图
- 14 共同世界教育学理念下应对垃圾危机

- 49 OECD 发布首份成长型思维报告
 - 52 具备哪些素养的美国大学毕业生
更受雇主青睐?
 - 54 在线漫画书:印度教科书的新样态
 - 56 古老工具如何焕发新生?
全球化冲击下的日本珠心算教育
 - 58 俄罗斯以数字技术推广财经素养教育
- 面孔 FIGURES
- 60 2021 年美国“国家年度教师”揭晓
朱莉安娜:为学生打造“快乐而公正的教育”

专栏 COLUMNS

- 62 国际教师教育热点 祝 刚
知识社群:教师专业发展的新路径
- 64 全球课堂观察 王 洁
打开教学的“黑匣子”
- 67 书单 余 洁
具有前瞻性的教育性评价

项目式学习
PROJECT-BASED LEARNING

70 美国高科技学校:项目式学习的先行者

交流 EXCHANGES

72 日本中小学校的德育探索与经验

GI/CFPI 图片合作
SHANGHAI EDUCATION | 版权

2021年第16期(总第1161期)

指导单位	上海市教育委员会	地址	上海市中山南二路151号
主管主办	上海教育报刊社	邮编	200032
	社长 仲立新	电话	(021) 33255755
	总编辑 仲立新	传真	(021) 33255856
出版编辑	上海教育杂志社	网址	www.shedunews.com
	总编辑 唐洪平	印刷	上海一众印务中心
	副总编辑 任淑秋	发行	上海市报刊发行局
出版单位	《上海教育·环球教育时报》编辑部	国际标准连续出版物号	ISSN1006-2068
	主编 唐洪平	国内统一连续出版物号	CN31-1676/G4
	主任 罗阳佳	邮发代号	4-92
编辑记者	方兆玉 沈天音	国外代号	SM3177
	见习记者 刘慕洁	广告经营许可证	3100420130054
封面设计 图片编辑	薛婷彦	定价	10.00元
美术编辑	张云妍	每月1日、10日、20日出版	
	校对 陈 斌	本刊刊载的图文版权为本刊及作者所有	
市场	崔景霞 邱昱玮	未经授权不得转载	
法律顾问	戴贵明	如本杂志出现印刷、装订质量问题 请直接与厂方联系	
		地址	上海市共康路1018号
		电话	(021) 56477117

学会与万物共享世界

2021年11月,联合国教科文组织大会第41届会议将发布《教育的未来倡议》研究报告。作为教育未来倡议的背景资料,联合国教科文组织于2020年11月发布《学会与世界共同成长:为了未来生存的教育》报告,提出《教育宣言2050》。

该《宣言》基于三个前提:首先,人类已经破坏了生态系统的稳定,威胁着地球上的生命安全,而人类和地球的可持续性是一体的,我们是生态系统不可分割的一部分;其次,即使其意图是好的,任何通过继续将人类与世界其他部分分离来实现可持续发展的尝试都是妄想和徒劳;最后,教育必须发挥关键作用,在思考人类在相互依赖的世界中的位置和作用方式中实现完全的范式转变,进而改变我们的行为方式。从了解世界到采取行动,再到与周围的世界融为一体,未来的生存取决于我们实现这一转变的能力。

该《宣言》挑战了根基于西方哲学的传统教育观念和形态,提出了更加关注人与万物关联共生的未来教育。本期,我们将聚焦作为《教育宣言2050》理论基石的共同世界教育学,探究其起源和发展,发掘其策略和路径,并剖析其多元化的应用案例,以期打破单一“人类世”视角的生态文明教育提供洞察。

共同世界教育学： 一种促进人类与万物共同生长的教育学

文 | 华东师范大学教育学系 游 韵

2020年11月,联合国教科文组织发布了《学会与世界共同成长:为了未来生存的教育》(Learning to Become with the World: Education for Future Survival)报告(以下简称《学会共同成长》)。以共同世界(世界生成)教育学(Common Worlds/Worlding Pedagogies)为理论基础,报告挑战了根基于西方哲学的传统教育理念和形态,提出了更加关注人与万物关联共生的未来教育的七大宣言,勾画出2050年的教育蓝图。

随着环境和气候危机以及人为造成的物种灭绝现象在世界范围内引发越来越大的关注,对人类与世界万物关系的反思已经受到全球各领域学者的推动。《学会共同成长》正是在这一背景下,由“共同世界研究体”(Common Worlds Research Collective)的四位学者共同编撰而成,他们分别是澳大利亚堪培拉大学的艾芙丽卡·泰勒(Affrica Taylor)、美国亚利桑那州立大学的林逸梅(Iveta Silova)、加拿大韦仕敦大学的维诺妮卡·帕西尼-凯察布(Veronica Pacini-Ketchabaw)和澳大利亚埃迪斯科文大学的明迪·布莱斯(Mindy Blaise)。

《学会共同成长》报告可以说是共同世界研究体自2012年创立以来,近百位来自不同国家和研究领域、怀抱共同信念的学者们之研究成果的集中表达。他们深感以人类发展为中心以及以培养人的理性和主体能动性为核心的教育,不但未能缓解或解决那些不可逆转的生态危机,反而在一定程度上助推了危机的爆发和持续恶化。于是,学者们借用法国哲学家布鲁诺·拉图尔(Bruno Latour)的经典概念“共同世界”(common worlds)作为研究体的名称,试图挑战种种习以为常的、人类中心的教育观念,并提供一种能够促进人类与万物共同生长的教育学——共同世界(世界生成)教育学(以下简称“共同世界教育学”)。作为一种全新的看待和参与世界的方式,共同世界教育学的独特性突出地体现在其与两种“传统”的生态教育理念——“环境保护教育”和“可持续发展教育”——的区别中。

对生态教育传统理念的反思

在全球范围内,生态教育当下主要被两大理念所引导。其一是“环境保护教育”。在西方启蒙思想的鼓舞下,现代人以具有理性和能动性将自身区别于其他“低等”物种,想当然地自视为大自然的守护者和管理者。在深受发展心理学影响的幼儿教育领域,儿童的发展常常在本质上被片面理解为理性和能动性的发展。在此意义上进行的生态教育,往往以儿童作为未来的主人翁,以自然作为被儿童学习和被“未来的主人翁”保护的主体。然而,在越来越多学者看来,西方启蒙思想



>> 儿童就是自然的一部分,而非处于自然的主体

对人类理性和能动性过于自信；建立在这种框架下的生态教育，实质上将人与自然人为地分割，并将自然作为完全被动的一方，是人类自我中心意识的体现和自负情结的满足。

第二种是“可持续发展教育”。广义而言，这也是一种环境保护教育。有学者认为，这一理念的提出是对人类无节制损耗和破坏自然的批判，而实现可持续发展是生态教育最核心的目标之一。世界环境与发展委员会在其发布的《我们共同的未来》报告中，将“可持续发展”定义为“既能满足当代人的需要，又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展”。在许多支持者看来，这已然是一种进步。然而，批评者却指出，可持续发展教育以人的经济发展和福祉需求为根本追求，从根本上来说，这样的教育依然无法摆脱以人作为绝对的中心，而环境不过是人应当科学、有效和持续利用的资源。与第一种理念相似，人与自然同样被分割为主体与客体。

这两种类型的生态教育体现的是“人类世”（anthropocene）的观点和逻辑。“人类世”这一概念最早由诺贝尔化学奖得主、荷兰大气化学家保罗·克鲁岑（Paul Crutzen）于2000年提出，意在强调人口增长以及人类活动对环境造成的巨大改变足以开创一个新的地质时代。当这一概念被广泛用于生态教育领域时，它所揭示的是单方面地关注人对自然的需求和影响，却忽视了人与自然共同作为主体的相互依存。基于国际教育学界对上述两种理念的反思，共同世界研究体的成员们提出并阐述了共同世界教育学。

人类在与万物的互动中生成共同世界

共同世界教育学是一种集体性的教育教学方法，摒弃了传统西方教育的个人主义和以学习者为中心的原则。从根本上说，这是一种向世界开放的全新教育范式，超越了狭隘自私的对人类问题的关注以及作为一种纯粹的社会实践的标准框架，认识到儿童成长、生活和学习的环境不仅包括人类社会，还包括比人类世界更复杂多样的生态群落。我们共同的世界（worlds）是一个相互依存、维系生命的生态群落；我们与地球其他生物、个体与力量共享它。然而近年来，这个生态群落越来越不稳定，甚至有时还会受到人类自私无知的贪婪行为的严重威胁，当前的全球变暖与大规模生物灭绝便是明证。因此，共同世界教育学是一种基于生态协调与恢复的教育教学方法，旨在将教育与儿童正面临的全球范围

内的生态挑战建立一种关联性，并对此回应。

共同世界教育学遵循一些原则——

- 产生于人们与周围世界之间好奇心、创造性以及合作性的互动过程。它们通过现实生活的际遇展开，而不是拘泥于预制的课程。

- 力图寻找一种“与世界共同思考和学习”（learn with）的方法，试图避免一种“关于世界”（learn about）的教育模式，就好像人们不属于世界的一部分。

- 首要关注的是人与其他生物、个体和力量之间的关系。它们不是以人类发展理论为框架，也不是以学习者为中心，而是以集体为导向的。

- 采用的是生态世界观。它们强调地球生物、个体与力量之间的相互联系，反对区分主体与客体、自然与文化等这些将人类学习者与世界分离开来的观点。

- 回应的是全球和地方的生态挑战。它们通过一种不止于人类之间的合作去恢复已被破坏的世界，而不是夸夸其谈或工具主义的“技术修复”。

- 提倡多样性，并运用多种认知模式。它们避免强化一种占主导地位的西方整合性叙事。相反，它们强调差异性，并将其作为生成性学习的工具，积极培养学习者对于差异的好奇心。

- 关注的是共同利益以及寻找如何学习与差异性（人类之间与不止于人类之间的）和睦相处的方法。它



>> 澳大利亚威拉祖利族早教中心和幼儿园的老师们在一起总结散步的收获



>> 共同世界研究体的学者与教育者、儿童一起进行“大自然中的徒步”

们既不强调个人主义,也不强调竞争性。

这些原则正践行于共同世界研究体(Common Worlds Research Collective),该研究体主要由世界各国来自儿童研究、幼儿教育、环境教育、原住民与环境人文研究和女性主义等不同学科领域的 97 位学者组成。他们分别从各自的学术视角,共同关注着人类与“不止于人类的多重世界”(more-than-human worlds)的关系。成员们认为人类世界(world)与人类之外各种生命体和非生命体的世界(worlds)不可分割;它们共同构成了复数意义上的“共同世界”(common worlds)。与人类中心主义或例外论(exceptionalism)相反,在这样的共同世界中,人并非世界的主导,也不具有自以为是的优越地位,包括人类在内的万事万物相互影响和相互依赖。也就是说,与传统生态教育理念的起点不同,在共同世界教育学的研究者和实践者看来,人类既不只是十恶不赦的自然破坏者,也不必是肩负重任的自然管理者——因为不论是对前者的反省,还是对后者的强调,都不过是在持续加固长期以来人类作为单一主体和绝对中心的意识。共同世界研究体的学者们强调,人类在与万事万物的不断相遇(encounters)和交互中,与它们一起生成共同世界。因而,他们常常使用“世界”一词的动词形式——worlding——以强调这种“共同生成”的动态形成过程。由此发展起来的共同世界教育

学不是认识关于(learn about)万事万物的知识,也不是要通过利用这些非人类的事物来促进儿童的成长或者人类的发展。这种全新的教育学理念强调的是儿童在其与万事万物的关联性中共同学习(learn with)。

秉持着这些共同理念,共同世界研究体的成员们与世界各地的学校和幼儿园合作,开展了丰富的研究和实践活动。比如,从 2013 年至 2015 年,泰勒与隶属于澳大利亚堪培拉大学的威拉祖利族早教中心和幼儿园(Wiradjuri Early Childhood Centre and Preschool)合作,进行共同世界教育学的行动研究。2016 至 2017 年间,泰勒加入澳大利亚天主教大学托尼娅·鲁尼(Tonya Rooney)教授领衔的研究团队,与隶属于澳大利亚国立大学的幼儿机构合作,开展“在恶劣天气与野生动物同行”(Walking with Wildlife in Wild Weather Times)项目。

在世界的另一端加拿大,帕西尼-凯察布和她的研究团队获得加拿大国家社会和人文科学研究基金的资助,在英属哥伦比亚省的维多利亚和温哥华两座城市,与当地的幼儿园展开了为期五年的合作(2011~2016)。近年来,帕西尼-凯察布主导的“气候行动儿童生活网络”(Climate Action Childhood Network)项目涉及儿童所处生活环境的方方面面,在加拿大、澳大利亚和厄瓜多尔的不同地区进行了大量的教育人类学研究。

以“大自然中的徒步”作为主要教学方式

共同世界教育学并没有传统意义上的课程、教材和操作手册，相反，这种过于人为性和结构化的模式是研究者试图避免和改变的，徒步是他们最常采用的“教学方式”。与“教育者带着儿童去大自然中徒步”的理念不同，共同世界教育学强调的是教育者与儿童一起在他们的真实生活环境中徒步，包括街道、城市花园和垃圾站等，去发现、去观察、去感受我们与万事万物如何影响彼此。这其中不仅有与活的生命体的互动，还包括儿童与树木、河流和石头这些自然之物，以及与垃圾和建筑这些人为之物的互动。

如果一定要为这种教学方式做一个概括性的描述，即在徒步过程中，教师给予儿童充分的空间和积极的鼓励，让他们与事物自然而然地建立和发展关系、感受关系，并在关系中学习。在开始徒步前，教师通常不会做任何常规的课程设计，因为儿童在“旅程”中会遇见什么事物以及会对什么事物产生兴趣都是未知的。除去必要的安全须知和纪律要求（比如，不可以单独行动或离开教师的视线范围）以外，教师只会简单告知他们徒步的地点以及大家的“任务”——“让我们去看看那儿都有些什么吧！”在整个徒步过程中，教师需要避免将自己设定为关于某种事物的“知识掌握者”或“传授者”，而是尽可能地对儿童的惊奇表现出好奇，聆听他们的发现和感受，用一种开放性的方式来回应他们的提问，并用追问细节的方式使他们聚焦在自己与他物的关系上。

我们可以通过泰勒主持的“儿童和袋鼠相遇”的一个个小项目来更好地理解这种教学方式。由于气候变化（尤其是持续干旱）和城镇化进程，在澳大利亚的城市中常常可以见到袋鼠的身影。在堪培拉大学校园的灌木丛里徒步时，活蹦乱跳的袋鼠引起了孩子们的关注。同样的，唧唧喳喳的孩子们也引起了袋鼠的关注——他们和它们都是生性好奇的物种。在关注发生的那一刻，关系就建立了起来。一开始，孩子们只是远远地观察，并不时与同伴们兴奋地分享、交流各自的发现。教师此时并不需要做过多的评论，只需在孩子们开始谈论不相关事情（比如，昨天他们玩的一个有趣的游戏，或者他们吃过的最美味的冰激凌）时，将孩子们的注意力重新转移到他们眼前的事物上。教师的鼓励也不是针对孩子们所展现出来的观察力（这仍然是以人类为中心的一种表现），而是始终针对观察内容本身（即关系的具体展开）上。随着熟悉程度和情感联系的加深，

孩子们把自己想象成了袋鼠，比如模仿袋鼠竖起大耳朵倾听，或是幻想自己像只小袋鼠般藏进妈妈毛茸茸的口袋里是怎样一种感受等。在这样的想象中，儿童与袋鼠之间不再是一种学习与被学习、保护与被保护、利用与被利用的关系，而建立起一种跨越物种的认同感。

徒步途中遇到的也不全是美好的景象。一次，孩子们路过一具被车撞碎的袋鼠尸体，他们一方面被眼前的惨状所震动；另一方面也着实对尸体充满好奇。孩子们仔细辨认了袋鼠的不同部位，却唯独找不到它的眼睛。自然而然的，他们开始想象这场事故是如何发生的以及消失了的眼睛可能会在何处。然后，好几个孩子分享了他们经历过的死亡的故事——亲人或宠物的离去。在这样的情境中，教师们需要做的，或许只是控制自己阻止孩子们靠近一具在成人看来有些恐怖或恶心的动物尸体的冲动，让儿童与这个真实存在的物体的关系自然地建立。

与此相似的还有另一个关于动物死亡的故事。一段时期内，澳大利亚政府曾下令用病毒来降低“泛滥成灾”的兔子的数量。那时，城市里随处可见兔子的尸体。“这些兔子从何而来，又为何死在了这里”，成为孩子们热烈讨论的话题。他们给出了五花八门的答案。教师当然知道原因，但至少在幼儿教育阶段，重点不是给予“正确答案”，而是给予足够空间，让儿童通过这些观察和想象来与不同事物建立关系。所以，当孩子们询问教师“袋鼠/兔子是怎么死的？”时，教师们通常抛出的是一个开放性的回答：“你们觉得呢？”然后对孩子们的回答不断进行追问，从而使儿童和兔子在关注中建立起来的物我关系不断延展和巩固。

当然，徒步只是孩子们在幼儿园学习生活的一部分。当他们回到教室、面对结构化或半结构化的课程时，共同世界教育学的理念依然可以发生影响。徒步所引发的对于袋鼠的兴趣被教师巧妙地延伸至课堂。在成百上千个与袋鼠相关的澳大利亚儿童绘本中，教师精心选择的显然是更加符合共同世界教育学理念的故事。比如，一个迷路的小女孩在袋鼠的帮助下踏上回家的旅程。袋鼠将她放进自己的大口袋中，教她动物的语言，并将她介绍给丛林里的其他小动物们。小动物们向小女孩讲述了自己的生活——它们原本如何生活于此，而人类的到来又如何改变了自己的生活。小女孩成为了小动物们的大使，将自己的所见所闻带回到人类世界。与那些将动物拟人化而使它们穿上人类的衣服、过上人

类生活的绘本不同,上述绘本展现的是人和动物的双重视角以及通过小女孩而实现的不同世界的交融。在这样的共同世界中,动物的主体性和物种之间的差异性得到保留、尊重和学习。

由此可见,践行共同世界教育学更多的是要求教师“退后一步”,不急于将知识教给儿童,同时以“鼓励者”和“协助者”的身份积极参与徒步。这绝非易事,关键是教师思维方式的转变。参与共同世界研究体项目的教师们前期和研究者们一起阅读了大量理论书籍,并就如何实践这些理论构想展开了深入的研讨,最终达到对共同世界教育学理论基础和教学方式的理解和认同。唯其如此,他们才能在徒步教学的过程中和实施正式课程的课堂上,不再以儿童(或儿童的发展)为中心,而是专注于儿童与他物的关系,保持儿童对这种关系的天然好奇和鲜活体验,选择更好地展现物种差异性和关联性的教学内容,而非以一种物我二元对立的姿态向儿童教授关于他物的知识,或者站在一种工具理性的角度引导儿童思考我们可以如何利用他物。

结语

从2012年成立至今,自发加入的近百名成员不断丰富着共同世界教育学的内涵,并践行着这一理念。近年来,共同世界研究体的学术和实践成果逐渐引起了国际学界和政策制订者们的广泛关注。除受邀为联合国教科文组织撰写的《学会共同成长》报告外,2019年,援引自泰勒和帕西尼-凯察布的研究成果——“共同世

界框架”(Common Worlds Framework)被纳入加拿大“英属哥伦比亚省幼儿学习框架”(British Columbia Early Learning Framework)中,成为该省课程指导的九大核心原则之一。

2020年,在比较与国际教育协会(Comparative and International Education Society)主席、同时也是共同世界研究体的成员之一的林逸梅等人的积极倡导下,年会的主题被确定为“教育超越人类:走向共生”(Education Beyond the Human: Towards Sympoiesis)。这充分体现了共同世界教育学“不止于人类的共同世界”和“不同物种共同生成”的理念。

除了新颖的理论创见和生动的实践案例外,共同世界教育学并没有为教师们提供课程大纲、操作手册或者其他任何结构化的实践指导资料。一方面是因为,践行共同世界教育学并不复杂,儿童生活于其中的环境以及这个环境中的一切都是素材,教师们需要做的是和他们一起发现和观察万事万物,并且鼓励他们感受和思考自身与他物之间的关联性。另一方面是因为,践行共同世界教育学也并不容易,这要求教师首先实现自身思维方式的转变——从长久以来占据主导地位的“主客二分”和“人类中心”思维,到“万物相联”和“共同生成”思维。

尽管共同世界研究体开展的项目为我们提供了一定的范本和经验,但如何在中国具体的教育教学情境中构建和实现这种关联性、生成性的生态教育,仍需要教育学研究者、实践者和儿童共同参与其中,进行进一步的思考和探究。



>> 儿童在教师的陪伴下与自然之物充分接触



■ 案例一

在恶劣天气里与野生动物同行

文 | 澳大利亚堪培拉大学 艾芙丽卡·泰勒

“在恶劣天气里与野生动物同行”是我(艾芙丽卡·泰勒)和我的同事托尼亚·鲁尼(来自澳大利亚天主教学大学)共同承担的澳大利亚研究项目。在18个月的时间里,我们参与了一个散步活动,伴随一群学龄前儿童和他们的老师每两周一次,在堪培拉市中心附近的湖滨绿地城市保护区散步。我们一边走,一边密切关注着这片区域的动植物以及正在发生的事情。孩子们做这件事情不需要什么鼓励,事实上,他们向我们证明了这一点。当孩子们热情地探索这片绿色林地的每一个部分时,我和托尼亚就开始密切观察他们与城市野生动物、自然景观以及其他物质的互动。我们记录的要点是,师生们如何通过这些互动发展教与学的关系以及这些动态关系是如何受到不断变化的自然环境因素和天气模式的影响的。我们还把这些互动的深度观察记录在研究博客中。

这个项目的目的是践行一种缓慢、持续且关系型的教育学,它符合共同世界的原则,并且有助于在这个气候问题日益严峻的时代形成一种崭新的、有恢复力的、以及与其他物种共同生活和学习的方式,即共同世界教育学。我们不希望以一种旧的方式来教孩子们关于自然世界的知识,就好像自然世界存在于“外面”,所以我们有意识地避免使用环境科学课本或大纲来强化教师、学习者和我们的学习对象——环境之间的分裂感。相反,我们从这样一个前提出发:我们已经是当地生态不可分割的一部分,我们人类的生命和命运与我们周围的其他生物和力量密不可分。而这些原则和前提在我们的项目中得到了充分体现。

当我们一次又一次地在同一个地方散步时,孩子们经常会在不同季节、不同天气与当地的野生动物相遇。他们越来越熟悉那里的动植物,也会越来越多地参与到这个地方的生活与活动中。他们也会感觉到越来越舒适,越来越认同自己是当地生态群落中的一员。以下的小故事展示了项目已经进行了6个月时的2016年冬末,在散步中发生的各种小插曲——

就像小狗一样,我们顺着嗅觉开始了这段旅程,很快便发现了一些春天即将来临的香味——一朵开花的达芙妮和一束孤独的金银花。我们尝试用手指摩擦树叶,闻闻树叶残留在手上的气味。

一小群“小狗”跑到丛林间,四处嗅了嗅,当注意到潮湿的树皮气味和兔子粪便气味后,每个人似乎都开始了快节奏的动物游戏。比起闻气味,更多的是在喊叫、跳跃、蹦跳、拍打、尖叫、甚至咆哮。

站在观景墙上,孩子们俯瞰着全景,沿着新绿化的斜坡向下延伸到宽广无垠的袋鼠草原,巨大的桉树、湖泊,还有远处的山脉。“太美了!”一个男孩向外凝视着说。在山脚下,我们看到了很长时间以来第一批开始活动的兔子。它们还很小,小心翼翼地在自己喜欢藏身的长草边上跳来跳去。斜坡下面,几个孩子看到了一些枝



>> 孩子们攀爬、俯贴、感受、倾听大自然



>> 孩子们与大自然融为一体，塑造共同世界

叶繁茂的树枝以奇怪的角度延伸出来。

当他们跑下山时，“奇怪的延伸角度”之谜揭晓了：那是一整丛倒下的桉树。有人说：“一定是大风暴把它们吹走了。”这显然是一股巨大力量的作用，树木被连根拔起，倒在了地上。被折断的树枝到处都是，缠绕在一起。在灾后的一片寂静中，我们只能想象到这场风暴造成破坏的规模和力量，让人不胜唏嘘。

经过片刻思考，孩子们蜂拥在倒下的树木上。所有东西都处于儿童视线的高度，一览无余。他们查看了破损的树枝、暴露的树根、破碎的树皮和泥土、皱巴巴的树干以及树叶上的痕迹和虫子。不一会儿，他们就用自己的四肢缠住了那些缠绕在一起的树。

他们花了很长时间沿着水平的树枝攀爬上去，跨坐在树枝上，扭动着屁股，趴在地上，用胳膊抓着。他们沉浸在成为“树木生物”的体验中。一群爬树的人变成了咆哮的“树熊”，一个男孩变成了一只吹口哨的鸟。他的哨声似乎也吸引了附近的喜鹊唱起歌来。

孩子们本来可以在这里玩上几个小时，但午餐时间

很快就到了。他们不情愿地拖着身子向山上的中心走去，而且已经迫不及待地在计划着下次散步时要再去看看这些倒下的树。

这个小故事让孩子们在散步中体验到了野生动物与野生气候的味道。在整个项目过程中还有许多这样的小插曲。虽然只是一次简短的细节记录，也能传达出不断变化的大自然是如何抓住孩子们的好奇心，并且吸引他们以一种协作、互动与多感官的方式共同学习的。这种教学经历是没有办法提前计划的，只能通过与自然力量的合作而展开。看到被风暴肆虐的树木，孩子们不免受到触动，通过尽可能地靠近这些树木，并以一系列身体和感官的方式开始互动。他们通过观察、嗅闻、触摸和倾听，试图成为树木群落中的一部分。可以看出，孩子们已经成为当地环境中自信的参与者，有着强烈的熟悉感和归属感，并对一切事物是如何相互联系的产生了敏锐的感知力和鉴赏力。

（翻译 / 北京外国语大学国际教育学院 王煦 校译 / 华东师范大学教育学系 游韵）



>> 孩子们查看树枝、树根、树皮、泥土、虫子



■ 案例二

绘制儿童的故事地图

文 | 加拿大韦仕敦大学 塔蒂亚娜·萨哈罗娃 - 古德曼 莫琳·库伦

和澳大利亚的共同世界教育学项目一样，加拿大的项目也是围绕着学龄前儿童在当地社区散步时的日常际遇而设计、展开的。不过以下案例中的社区是一个新的郊区住宅区：网格状的街道，一排排外观相似的房屋，中间点缀着一片片森林，这是以前的农田被灌木篱墙隔开留下的残迹。我们（塔蒂亚娜和莫琳）的研究集中于一种手工操作教学，通过绘制孩子们在散步过程中出现的地方与故事，以体现地方的复杂性。

这项研究是一个跨国“气候行动儿童生活网络”的子项目“见证进步的废墟”中的一部分。顾名思义，“气候行动儿童生活网络”项目旨在开发与气候变化相关的复杂问题的教育教学方法。我们的项目通过绘制原殖民地的定居者和新自由主义以“进步与发展”的名义留下的“废墟”故事，以建立本地社区、我们讲述的故事与气候变化之间的关系。

我们在安大略省西南部的一个城市的社区早教中心，与教育工作者和儿童一起进行了教育研究。案例中的郊区过去是一些加拿大原住民未开垦的网格农田，而如今，它们在城市边缘获得了重新迅猛生长的势头。

我们将研究、教学和与孩子们的日常相处统一起来，把教育实践放在特定的区域。孩子们提供的当地故

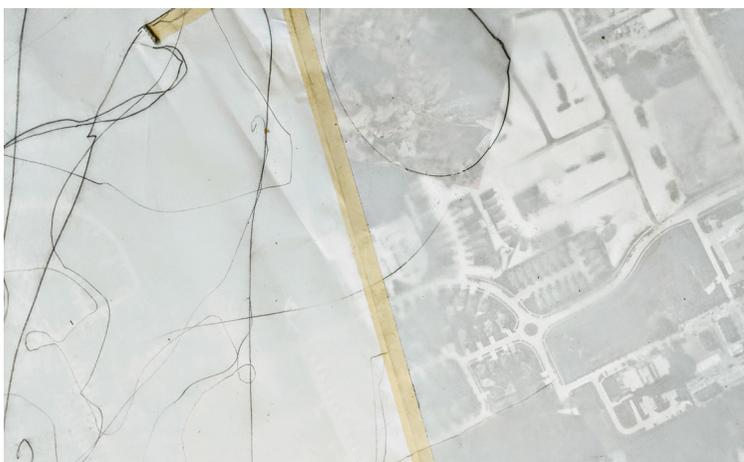
事是对教育实践的贡献，因为他们成为了在“我们的”地点和时间内捕捉日常生活的网络。我们的目标是设计一个既能回应全球问题（气候变化、人类与其他生物的关系、原殖民地的定居者和城市化），又能回应当地问题（在特定的教育环境下）的教育教学方法。在这些教育教学法中，我们还打算通过绘制儿童当地的故事，来突出那些在主流叙事中经常被忽略的视角。

我们知道，共同世界教育学遵循两个指导原则：第一，强调融合户外散步（自然）与室内教室（文化）活动，反对自然与文化的分离；第二，避免强化一种占主导地位的西方整合性叙事。在本案例中，我们挑战了地图作为一种超越性的“俯视”与“封闭”的殖民者审视工具的地位；这种工具绘制并强化了将当地作为可知的、可测量的和可被宣称的、主导性的西方表述。相反，与孩子们一起绘制、书写本地故事的实践是一个开放的过程，它充满不确定性、好奇心、多种认知和叙述方式，以及对人类以外事物的影响。它们类似于一个重写本，一遍遍将故事书写又抹去，为新故事留出空间。但是，重写本也无法将任何东西完全抹去。过去的痕迹依然存在，它们交织在一起的残迹渗透出来，揭示其层层叠叠的复杂性。以下是我们的微观叙事——

我们在一张大纸上打印出来早教中心和附近街道的黑白卫星图像。为了让地图看起来不像平面,我们把它折起来,一半放在地板上,一半放在墙上。我们开始用新的线条、新的单词、新的图像和各种新信息覆盖地图,不让它完整、准确地代表我们的周围环境。这些信息来自非传统的来源,比如想象力、非人类和引发好奇心的、引人注意的和集体记忆。要想获得这些信息,我们必须先去附近走走,偶遇一些人,然后写出我们自己的故事。

隆冬时节,我们和一群学前班的儿童慢慢向附近的一片小森林走去。路上,我们经过了一片古老的南瓜地,是从一个现在已经消失的农场遗留下来的。每年这个时候,这片南瓜地里斑斑驳驳、缀满补丁一般的场景是熊造成的。对此,孩子们的解释是:“吃南瓜的拿走了所有的南瓜。”

再往新区走,我们经过前院的草地,灌木丛被悉心照料着。一棵刚被修剪过的白桑树还挂着水珠。与加拿大本地的红色桑树不同,白桑树是一种引进品种。它耐寒,适宜大多数土壤,是儿童花园植物推荐的常规品种。它被称为“自然所制造的”的“秘密藏身地”:“它很容易照看,只需要在树枝上剪一个口子,或剪短一些就行!”去年,房主们用圣诞节的装饰品来装饰他们的桑树,这让孩子们联想到了香蕉,所以将其命名为“香蕉树”。去年圣诞节以后,这棵树上就没有什么东西了,但是故事依然存在,往返森林的路上,必定有一棵“香蕉树”。现在,孩子们会说:“有人偷走了香蕉”。他们通过路面上一连串的生锈的圆环来寻找水果被盗的证据。我们相信孩子们知道这里有珍贵的东西被拿走了,它们的残迹仍留在这片土地上。



>> 孩子们将散步途中的见闻,以铅笔勾画的方式融进了原来的黑白卫星地图

在另一个冬末的日子里,伴随着雪裤的沙沙声和冬靴在水泥人行道上走过的沉重声音,我们走进了森林。“松鼠还是死的”!一个男孩喊道。孩子们在前一天偶然发现了这只死去的松鼠。他们用一个废弃的橙色荧光塑料盖子做了标记,所以很容易就找到了。冬天的温度很低,但松鼠的身体还是进一步腐烂了,布满虫子。一个孩子担心地说道:“它一定很悲伤,想念家人。”另一个孩子说“它睡了很久很久”。孩子们觉得松鼠需要盖上温暖的落叶被子,于是小心翼翼地收集着叶子。最后,他们给松鼠布置了一张床,床的顶部有一根很大的松树枝,整个过程中,每个人都很安静。

回到教室,我们围着地图,讲述着松鼠、香蕉树和南瓜地的故事。我们打印了散步时的照片,放在我们的大地图上。之前的工作收获并没有被抹杀,相反,地图被更多的图像、纸张、线条和故事所覆盖。孩子们用钢笔和炭笔画出长长的浅色线条,在我们放在地图上的半透明牛皮纸上画出有力的、厚重的深色线条。他们手脚并用,把身体的重量压在纸上,画出这些线条。孩子们的身体都挤在地图这个小空间里,额头被推到坚硬的墙面上。铅笔缓慢移动,但很用力,以至于纸被扯开。在地图上,孩子们沿着道路、屋顶和树梢移动身体。一个孩子用两只脚踩在地图上:“看!我在散步!”这次地图实践活动完全没有做任何超越此时此地的事情!

这个小故事提供了一个共同世界教育学的视角,它描绘了儿童在日常生活中的小插曲。和我们澳大利亚的同事一样,我们没有提前计划或策划这些活动。它们在孩子们的行动与其他事物的意外交互中展开:鲜活的原殖民地定居者的历史,过去农业用地的遗留,郊区园艺实践与碎片以及有关失去、发现、死亡、分解和关心的故事等。

教室里的绘图活动与大自然散步回响着相同的节奏,强调的是对那些关于差异性的小故事的关注。我们绘制共同世界生成性的图景并不是展示一个地方,而是我们与这个地方一起和在这个地方之中一同展开。与重新绘制卫星地图不同,我们的地图不是居高临下的“俯视”。相反,它嵌入在现实生活中,孩子们的视野是身临其境的——环顾四周,向外看和向上看。因此,由散步和绘图构成的教育教学与现实的各种力量密切相关、紧密协调,而这些包括人类之间的力量,也包括人类之外的力量。

(翻译/北京外国语大学国际教育学院 王煦 校译 / 华东师范大学教育学系 游韵)

■ 案例三

共同世界教育学理念下应对垃圾危机

文 | 加拿大西安大略大学 艾利克斯·贝利 科里·乔布

我们以共同世界教育学的概念框架来思考儿童与垃圾的关系，并以此为例，展现如何在不限于人类的多重世界中进行幼儿教育。本文所关注的教育学项目试图促使儿童和教育者与两个大相径庭的地区进行“对话”，这两个地区目前都受到了垃圾剧增的挑战。它们分别是位于加拿大安大略省圣凯瑟琳斯(St. Catharines)地区格伦里奇矿场归化地(Glenridge Quarry Naturalization Site)的前石灰石采石场和垃圾填埋场，以及位于厄瓜多尔阿苏艾省(Azuay)昆卡市(Cuenca)拉查尔小安第斯社区(small Andean community of Racar)的桑塔纳(Santana)学校。我们的研究是“气候行动儿童生活网络”国际项目中两个合作实验室的成果。

“气候行动儿童生活网络”项目的主要目标之一是发展极具前瞻性的关于气候与垃圾的教育学，打破以儿童为环境教育唯一主角的传统教育实践。共同世界理念揭示出人类和非人类的其他物体在(不平等)共享的多重世界中所共有的脆弱性(a mutual vulnerability)。面对这样一种伦理性的考量，当与儿童和教育者一起进行研究时，我们无意在地球环境日益变得不确定的时代，仍将人类看做一个优越的物种，从而寻求解决垃圾危机的方法。我们的目标在于展现“后发展教育学”(post-developmental pedagogies)和“共同世界生成实践”(common worlding practices)如何为幼儿的垃圾教育创造条件，使得儿童和教育者能够意识到他们如何影响了动态的垃圾生态并被其影响——毕竟无论人类如何控制，垃圾都会继续存在。

在许多国家内部爆发的严重的垃圾危机引发了越来越多的国际关注。在加拿大和厄瓜多尔，垃圾填埋场成为众所周知的棘手问题，这是由于为了缓解因垃圾引起的环境退化而使用大量自然和非自然的资源(如土地和环境监测设备)。主流的垃圾危机论述倾向于以人类为中心，笼统地将以上问题归结为人类既是地球灾难的肇事者又是拯救者。而我们则打破了人类例外论(human exceptionalism)的宏大叙事。在教育中，我们注意

到这种人文主义的叙事活跃于幼儿教育领域，尤其是以“发展的儿童”(developing child)这一形象为中心的话语，即“儿童发展”理论的话语中。换言之，幼儿教育一直致力于围绕个体儿童及其成长和发育来展开，以至于针对垃圾而进行的种种集体性和实验性的思考难以实现。

有鉴于此，我们将分享在实践共同世界教育学的过程中发生的一些小故事。这些小故事展现的是儿童和教育者对垃圾的关注，以及他们对自身与垃圾之间持续的相互关联性的感受。

教育者“与”儿童一起关注垃圾材料

根植于欧洲/西方殖民主义传统的教育通常被视为一种社会性和政治性的项目，目标在于引导儿童融入社会。长久以来，儿童的成长——即这种融入的过程——被置于线性发展的假设中。这种线性的儿童发展理论在全球获得推广，塑造了一种普遍的、规范的儿童形象。以此为标准，儿童被指导和测量，以达到特定的发展目标；而幼儿教育的价值在于能够使儿童获得某种技能或成就，从而服务于这一普遍的、规范的儿童形象的构建。这样一来，不同地域和背景下儿童生活的复杂性和多样性就被抹去了。

在那些关于优化儿童发展机会之重要阶段和衡量指标的发展理论指导下，教育者的作用被视为确保儿童朝着预期的结果顺利成长。幼儿教育因而成为一种确保生产出特定产品的服务，即一个自主的、富有生产力的儿童，这就是发展教育学。该学派假定儿童的成长是一种单一的和累加的轨迹，这就为个人主义和竞争意识的形成创造了条件。我们认为，这两种心理逻辑与持续助长垃圾危机的消费主义心态密切相关。除此之外，这种童年观还认为，儿童的成长独立于生态环境。与此相反，后发展教育学认为儿童生活处于社会环境、文化环境和生态环境的共同作用中。

共同世界教育学则不仅关注儿童，而且关注大量非

人类的物体(如材料、动物、天气和地貌等),它们同为这一共享的、相互依赖的世界中的积极的共同贡献者。我们的项目旨在关注并严肃对待垃圾材料的持续性生命——它们的运动、与其他事物的共同依赖性和它们相互之间的对应关系如何在特定的环境中展开。

共同世界理念下的教学框架要求教育者和研究者们使用于其而言可能陌生的方式来关注事物,此时,教育者基于儿童发展理论的“发展性”目光会被打乱和重新定位,这是与共同世界生成实践一起重构幼儿教育的必经之路。在与教育者的合作中,共同世界教育学要求使用特殊的观察方式。这意味着,仅仅把教学搬到“户外”,或者把垃圾原料带进学校,与孩子们一起玩是不够的。只有当教育者不是“为了”儿童,而是“与”儿童一起关注垃圾材料时,共同世界的垃圾教育学才成为可能。这样一种“与”(with-ness)是很重要的,因为它重塑了通常围绕儿童进行的教育协作,建构了一个由多重主体组合而成的网络。

与垃圾“相遇”的教育学微观时刻

许多与垃圾相关的幼儿教育课程关注的是如何教给儿童应对垃圾危机的宏观方法和经验。例如,围绕四个“R”——回收、减少、再利用和修复(recycle, reduce, reuse, repair)来指导儿童处理垃圾。四个“R”的说法,可以理解为将垃圾危机的道德责任置于个人层面。这种普遍的道德化模糊了生成个人应对能力的伦理、社会、政治背景,且持续忽视了特定地区中其他事物与垃圾之间关系的特殊性。面对传统垃圾话语的宏观性,我们从共同世界研究体那里得到启发,将“微观”视作一种有意义的教育学行动,将我们的注意力引向局部的、特殊的与垃圾的“相遇”。在接下来的两个片段中,每位研究者都提供了他们在特定研究地点中的一个微观时刻——这些微小却重要的快照让情境化的垃圾关系中的亲密性得以呈现。这些微观时刻表明,超越个体儿童的利益来考虑垃圾材料的生命和能动性,要求关注点的转换。

垃圾的存在.过去和现在

加拿大安大略省的格伦里奇矿场遗址(以下简称矿场)的故事讲述的是该遗址与垃圾的关系以及该遗址中垃圾的形成。从1976年到2001年,矿场所在地被用作城市垃圾填埋场。作为该场地后续发展计划的一部分,社区成员、社会活动积极分子和市政当局推动了

所谓的归化(naturalization)程序,要求将该场地转变成公共的再造空间。然而,垃圾填埋场被关闭后,垃圾并没有被移走,反而将整个空间填满,并被用于监测渗滤液和甲烷(及其他导致环境退化的因素)以及它们对周围土地和水源的影响。该场地作为垃圾填埋场的这段历史对于我们以何种方式接触这个空间至关重要。2019年夏天,一个由教育者、学龄前和学龄儿童以及来自加拿大西安大略大学的研究人员——我们自己组成的团队走进矿场并与矿场一起反思幼儿垃圾教育学。以下为我们记录的片段——

当我们穿过将儿童保育中心停车场和矿场小路分隔开的栅栏时,人行道变成了一条向下蜿蜒的石子路,汇入矿场的主干道。我们的徒步关注的是垃圾及其存在如何影响着矿场的存在。垃圾或处理填埋后场地所需的垃圾处理设施要么在我们脚下,要么在我们的目光所及之处。每次我们徒步时都会注意垃圾是如何聚集



>> 塑料袋被树枝挂住了

在道路边,以及如何被其他游客丢弃并缠绕在路边高高的草丛中的。我们有意不去干预,因为我们意在关注我们与垃圾共存的方式,而拒绝以移除和挽救垃圾为主轴的人类中心叙事。并很好奇,如果我们继续这场垃圾徒步将会看到什么?

七月的一个早晨,绕过小路尽头的拐弯处,我们注意到一个塑料袋被树枝挂住了。两天后,它依旧保持缠绕的状态覆盖在一根树枝上,卡在茂密的树叶中。一些孩子想知道塑料袋怎么会到树上的,一些孩子想知道我们是否应该爬上树取下塑料袋,然而我们只是看着塑料袋,站在小路上,就这么看着它。在我们继续徒步之前,这个静止的片刻以我们探寻的对象——垃圾——为中心,这是一次关注儿童以外事物的实践。

通过关注挂在树枝上的塑料袋来开始我们的徒步,是我们引导教学思维和意图集中于一个简单的微观时刻的方式——通过一个短暂的注意行为展现了垃圾与儿童相处的其他方式。如果我们的教学重点是“人类之外”的其他事物,那么在这个持续被我们与垃圾的历史和现代的关系所塑造和影响的场地中,我们如何利用一个个短小的时刻以不同的方式面对垃圾?我们在矿场所采取的共同世界取向拒绝简单的回答。我们当然可以清理和处理掉我们在小道上路过的垃圾,也有办法从树上取下塑料袋,然而,让塑料袋维持在人类影响范围之外是拒绝个人主义救世叙事的一种方式。但是教学实验是复杂的,采取特定的拒绝行为作为有意的教学决定,并不能使我们从关于如何面对矿场的伦理思考中解放出来。我们还可以顺着这条思路继续思考:这些细微瞬间还表明其他什么限制因素可以使得教育者和研究者去拒绝儿童面对垃圾时发展主义的、个人主义的叙事方式?

埃尔卡加斯山脉的“风筝教学”

在厄瓜多尔,人们常说安第斯山脉的人是“天上的人”,因为在这些高海拔地区有许多令人生畏的地方,那里陆地和云层相连,让人难以清晰分辨。而在埃尔卡加斯山脉(El Cajas Mountain Range)这样的地方,“上”和“下”的划分并不那么清晰。克丘亚语(Quechua)是在这片土地上生活了几千年的原住民卡那利人(Cañari)的语言。在这种语言中,没有直接对应英语单词“天空”的翻译,“Hawapacha”在英语中可以被译为“上面的世界”。塑料与这些安第斯土地和社群紧密相关。它们形成将河岸相联结的根,被用来为儿童盛装



>> 缠绕埃尔卡加斯山脉的塑料

牛奶,被用作编织幼鸟的巢,作为婴儿的安抚奶嘴,为新树苗搭建网格——塑料正在与共享这些高海拔世界的其他事物建立起一种有毒的联系。然而,我们和桑塔纳当地的教育者们在进入探究时并没有直接将塑料作为思考对象。

在与桑塔纳教育者们最初的对话中,我们了解到许多关于回收塑料的提议,比如用塑料瓶制作手工木偶工艺品、“清洁森林日”和其他以儿童为中心的活动。这些活动试图把塑料从森林中移除,并将其投入到儿童对其进行的创造性使用中。通过这些交谈,我们清楚地看到,在个体儿童对它们的创造性使用之外,为了建立起我们对塑料的一种不同的伦理性责任,我们需要首先关注在昆卡地区存在的、与塑料有关的一种复杂的依存关系。以下为我们记录的片段——

这是我在厄瓜多尔的第一周,埃斯特法尼亚·克鲁赛拉斯(Estefania Crusellas)和马里埃利·卡斯特罗(Marieli Castro)老师邀请我和他们一起去埃尔卡加斯国家公园徒步,穿越昆卡广阔的安第斯山脉。我们打算谈论一下“共同世界”这个话题,以及如果不将儿童作为我们在这里所面对之事物的唯一焦点,将会引发怎样的思考。与埃斯特法尼亚和马里埃利一起走在卡加斯狭窄的小径上,感觉像是在跌跌撞撞地穿越天空,伴随着一种既愉悦、但同时又有些让人晕眩想吐的感觉,仿佛我的脑袋离开了我的身体融入云层。埃斯特法尼亚则很高兴地带着她最近和儿子一起做的风筝。它由厚厚的黑色垃圾袋、白色细绳和当地的卡布亚草

(cabuya grass)精心制作而成。风筝的“骨架”来自卡里索(Carrizo),这是一种特有的干芦苇,尽管难以加工,但几个世纪以来,安第斯妇女一直将它用于传统的篮筐艺术。现在许多女性已经用塑料取代了卡里索,因为合成材料更便宜而且不会造成割伤或划伤。风筝被彩色的塑料流苏装饰着,混杂着自然和塑料的矛盾性的存在,沿高耸的卡加斯山顶,在一种既不是纯粹自然也不是纯粹人为的空间里牵引着我们。我们艰难地穿过陡峭山坡上的高草,努力跟随着各种事物的引导(塑料绳-风-土地-石头-草)。空气稀薄的感觉让我们面对埃尔卡加斯山脉的力量时有一种真实的脆弱感。当我们放飞风筝时两旁有许多人和我们一起跳舞。我们一边随着大风在山坡上移动,一边通过调整我们的肢体来回应风筝的起伏。风筝线激发了我们对于移动部分的关注,以及移动部分之间的一种共生性的相互回应。

借用美国学者唐娜·哈拉维的概念,“共生”(sympoiesis)意味着“与……一起共同生成”(making with),即不同的事物在没有自我定义边界的系统中与其他事物一起共同生成的状态。通过不可预测的风筝运动和舞蹈动作,埃尔卡加斯山脉使我们看见了塑料和当地的关系,这种关系既发生在我们自己身上,又发生在我们自己之外。沿着陡峭蜿蜒的道路回到城里,埃斯特法尼亚、马里埃利和我兴致勃勃地谈论着让我们深受

启发的“风筝教学法”。不过,我们针对风筝教学法具体如何在桑塔纳学校实行也提出了问题:我们可以在学校创造什么样的条件,使我们能够关注并保持在上述微观时刻中所展现的我们与塑料关系的活力?

在我们项目的早期阶段,儿童与垃圾的相遇一直被用于促进个体儿童的发展。例如,随着儿童提高精细运动(fine-motor)或解决问题的技能,他们运用塑料材料的创造性活动获得了教育意义。在此,塑料材料本身的生命和能动性并不具有人类目的性之外的意义或重要性。但是,通过关注矿场的塑料袋和埃尔卡加斯山脉的塑料风筝的微观时刻,教育者能够暂时停止发展性的视角,从而为看待儿童和垃圾之间关系的其他方式开辟了空间。

我们分享这些微观时刻,旨在清晰地阐明一些概念上和实践上的创新,以打破以儿童为中心的环境论述,而不是提供一整套规范性的工具。对于那些可能对如何开始思考共同世界教育学感到犹豫不决的教育者,我们会问:你在与什么样的条件进行对话时会需要一个教育学的回应?当我们反对在幼儿教育的垃圾教育学中进行标准化、工具化的思维以及可复制的行为时,共同世界教育学是应对儿童生活情境的一种方式。

(翻译/华东师范大学教育学系 余沐凌 梁言 校译 / 华东师范大学教育学系 游韵 本文基于由加拿大社会科学和人文研究委员会支持的研究项目成果)



>> 共同世界教育学的微观时刻打破了以儿童为中心的环境论述



学习空间变革

最有影响力的教育体验是孩子们所处的学习环境,也就是孩子们的成长过程中、最容易受影响的那些年安置他们的场域与空间。在这样一个急速变化的世界,教育理念的革新、学校形态的变革,也驱动着我们要彻底反思“教室与铃声”的学校模型,重新思考学生真正的学习所需的“空间”。

无论是技术加持的“智慧课堂”、回归自然的“花园学校”、打破边界的“学习社区”和超越时空的“虚拟教室”,这些学习空间的变革与重建,都开始注重社会参与、情感流动、灵活适应以及创造性的学习生态。

革新和创造学生赖以成长与发展的时空,不仅仅是回应技术变革、学习认识发展和学习者成长的现实需求,更是推动真实性学习发生的重要的系统工程,成为教育变革的内在动因。如何从回归学习的本质和育人的初心出发,撬动学习空间变革的杠杆,引领学习者走向富有成效、充满社会关怀、挑战与创造的学习探险,让我们在近期的专题中做深入的探寻!

变革的学习与学习空间的变革

技术变革引发的学习空间转型

数字技术的迅猛发展,从根本上改变了学习空间的设计。一方面,数字技术扩展了学习的物理空间,数字学习、在线学习、移动学习、混合学习等新的形式层出不穷,促使学习成了一种随时随地都可以发生的泛在活动。我们不仅仅在实体的课堂中学习,也在虚拟的世界中学习。正式教育实体的学习环境、混合的学习环境(混合了工作和学习、运动和学习、社区服务与正式学校的学习环境)以及非正式的教育在信息技术的支持下越来越多地联系起来,形成了多元的学习空间。“致力于学习的机构和个人也不再像以前那样独自为阵,而是与大量协作团体联系到一起”。在这个意义上,如何跨越课堂与学校的围墙,理解学习空间的广泛性与多元性,促使我们去重新思考学习空间的使用、设计与定位。

另一方面,新技术自身所具有的互动性、可视化、信息通道便捷、承载量大等特点,正在潜在地转化学习的内在属性并不断拓展动态的学习互联系统。以计算机、网络、在线学习平台、软件、增强现实、虚拟现实等技术为依托的数字学习媒介改变了学习的单向性与信息传播的属性,更加强调帮助学习者创造一种“在做中学、及时反馈、不断提炼自己的理解并建立新知识的情境”的积极的学习氛围——通过技术将真实世界问题与学习世界相互联系;用技术提供“脚手架”支持并扩大学习者的学习能力;以技术促成更多元的来自软件导师、教师、同伴的反馈;以技术来创建本地和全球有兴趣的学习者联结的学习共同体。技术变革加速了学习空间中学习主体、媒介与对象的内在联结,逐步促使学习的属性朝着更加强调社会参与、流动性与灵活性的样态发展。学习空间的设计如何适应技术滋养下的学习生态的转化,促成灵活高效的学习社会网络的建构,促成积极的、合作的和创造的的学习的发生,已然成为技术变革推动下空间设计的新挑战。

学习与认知理解的进步重塑学习空间

不仅如此,学习理论、认知科学、脑科学与神经科学的进步也在引领我们将关注点从教师的教学转向学生的学习,这意味着学习空间创设的重心也发生根本的迁移。一方面,从学习理论发展的角度来看,不同于传统



走向学习本质： 学习空间作为变革动因

文 | 浙江大学教育学院课程与学习科学系 屠莉娅

行为主义学习理论认为学习的本质是学习的反应强化、学习是知识的习得过程;或者认知学习理论认为学习是一种内在的心智上的表征的变化;建构主义的学习理论建立在学习情境观、社会文化观和建构主义观的认识论基础上,认为学习的本质是具有建构本质、协商本质与参与本质的,这些学习的特征明晰后,对应的隐喻就是学习空间的设计如何促成建构的、协商的与参与性的学习的发生。相比传统的学习空间只是“消极”地去提供一个分割的空间以把学生“装”进去,新学习理论视域下的学习空间建构则更强调学生的参与性;强调学生与空间及其学习媒介的互动;强调学生与同龄人及教师之间的互动;强调学生的适应性学习。学习并不是授课直接产生的结果,而是“在经验与知识面前有意识地逐步改变理解、态度与信念的能力”,已经成为一种共识。

另一方面,社会共享认知和分布式认知观的发展也不断强调社会物质境脉之于学习的重要意义。前者



更强调人类自然化的学习场境中的合作及其互动对于理解与问题解决的意义,后者则强调认知分布在由多个个体(actors)、认知工具(媒介)(artifacts)和认知情境(环境)(situation)所构成的复杂的互动网络之中,这个网络或者系统包括了所有参与认知的事物。简单地说,分布式认知关心的是各种要素之间如何相互依赖,以及认知如何在主体、媒介及空间环境之间分布,并在互动中实现认知的产生与发展。因此,认知活动不仅仅是有关学习者同学习内容、对象的互动,更是沉浸在一个主体与环境构建的完整系统之中。这就意味着,在认知系统中的个体间、媒介、环境、文化和时间都变得非常重要,我在哪里、什么时候、如何学习、同谁一起学习,都会影响我的认知活动,包括所有参与认知的事物。这些认知观念的变化意味着我们不仅要改变学习空间与情境,更要在空间设计上朝着导向合作、联通与深度互动的学习路径上做出革命性的转化。

再一方面,脑科学与神经科学的发展日益聚焦人的生物过程与人类学习之间的相互作用。关于大脑终其一生都能够根据环境需求进行自我调整,并具有灵活的“可塑性”的研究发现,不仅拓展了人的可塑性的时空,更是支持着终身学习的理念和为各个年龄段的人提供适当学习机会的教育政策转型,让我们开始关注正式学习及其以外的学习的不可或缺性和同等重要性——将学习引入更广阔的学习空间;更是让我们重新思考环境与脑的功能优化及其潜能开发的相互关系——人类学习具有自我调节的机制以适应外部空间,与此同时,外部的环境也在形塑和再造我们的学习与大脑。美国教育研究院雪莉·弗恩斯坦(Sheryl Feinstein)在她的《从大脑到教室》(From the Brain to the Classroom)一书中就明确指出,“一个灵活、有变化的学习环境,相比一个平淡、一成不变的教室,更不容易让人走神”。2012年发表在《建筑与环境》杂志上的一项具有里程碑意义的研究也发现,在一整年的学习过程中,教室空间的设计对学生成绩有占比25%的或积极或消极的影响。无独有偶,一项由苏格兰教学委员会(LTS)承担的创造性学校环境系统性研究也发现,学习环境的改善可以很大程度上改善学生的学习,并提高学习者的创造性。正是在这个意义上,学习空间不再只是外设于学习的一种物理存在,它对于人类的学习与理解、认知与发现,乃至学习者的可持续发展都具有生成性与创造性的意义。

与日俱新的学习者与新学习空间

从“教”到“学”的关注转移意味着我们要考虑学习主体——学习者的变化,既然学习空间不仅仅是一个提供有限且既定的学习活动的容器,那么就更多地从学习者的视角为学习者提供学习环境,这就意味着我们需要对新一代学习者有更全面和深刻的考察与关注,朝着贴近学习者学习的道路上迈进。

一方面,新一代的学习者已然无法用统一模式和固定标准去规约,学习空间如何满足新一代学习者多样而个性化的定制学习需求,而不是完成标准化生产的流程,已经成为学习空间设计中不得不思考的问题——不再创设一种统一的学习空间,而是通过空间创设满足个性化的学习需求——变得日益重要。另一方面,新一代的学习者具有很强的探索性与文化兼容性,他们对于新鲜事物的探索与接纳,成为新知识创造与发现的源泉。当下的学习者所赞赏的不再只是知道什么——“知道一切”或是掌握既定的知识技能,而是人们根据已知的能做什么以及真实世界的问题解决,这是现今和过去最大的不同。这就意味着要改变学习空间设计的目的,从适合“知道一切”“学会一切”的学习空间转移到为学生创造“问题解决”“探索未知”和“发现新知”机会的真实而丰富的学习空间与情境。再一方面,新一代的学习者具有很强的自主学习能力,也具有更迫切的适应性与灵活性的需求。面对日益复杂与多元的挑战,当下的学习者迫切需要超越知识与技能的习得,更多地关注可迁移的能力与通用素养的养成,以快速地适应不同的社会生活情境与工作场景的具体要求,如思维方式——包括创造性思维、批判性思维、问题解决和决策;工作方式——包括交流和协作;工作所需的能力——包括发现和探索潜在新技术的能力以及帮助人们共同生活、工作的社交和情感能力。学习空间的设计如何超越知识与技能而真正解放学习者可持续、可再生和可创造的能力与素养的发展,已经成为学习空间设计中更为关键的向度。

无论从技术变革、认知与学习理论的进步或是学习者变化的角度而言,学习空间的革新已经成为内在于学习活动的一种不可或缺的部分,既是学习过程的一部分,也是促成学习得以发生的重要机制——一个无缝连接的、更为灵活地整合了正式和非正式学习活动的印证学习发生的生态系统。在这个意义上,学习空间的变革摆脱了其作为学习活动的外部条件的设定,而开始成为教育变革的内在动因——走向对于学习本质的真切追问。

学习空间设计的趋势： 支持学习的真实发生

正是在这样的背景下，学习空间的设计与革新开始成为素养驱动下教育变革的热点。各个国家开始关注并研究如何深刻地理解学习本身，以及什么样的空间环境与条件能够使青少年更好地学习，从而驱动学习系统的引擎。无论是学习空间在形态上的改变，如关于灵活的座位、模块化的教室、功能学习区域、循证学习环境、场馆学习、全学校学习等层出不穷的空间设计的新提法；还是不同研究者与机构提出的关于学习空间创设的新框架，如布兰福斯特等提出的“知识中心”“学习者中心”“共同体中心”以及“评价中心”的“四中心”融合的模式，或 OECD 创新学习环境项目（ILE）所提出的“7+3”的学习环境框架；又或是理论研究者研讨未来学习空间设计时所提出的理论设想，如戴安娜·亚伯林格（Diana G. Oblinger）在《学习空间》（Learning Space）中列举的“基于学习而非教学”“催化社会交往”“从教室转向促进行动、对话和反思的学习中心”“服务哲学”“技术整合”“为实验和创新而设计”“使用者参与”的原则，以及理查德·埃尔莫尔（Richard Elmore）在《重新设计学习和教学空间》（Learning by Design）中重新定义学校设计的八大原则——真实的、多种形式、跨学科、个人的、不受时间限制、自我引导、跨年龄和合作型教学团队。这些都展现出学习空间设计的重要的思路转化——即超越物理层面对于学习空间的重建与改造，回归对于学习本质的思考，将学与教变革的基础理念渗透到学习空间的设计之中，真正将学习空间与学习过程联通，以空间变革去驱动并拓展学习者的学习机会、学习范畴与学习共享的能力，支持学习的真实发生。

基于学习原则的设计：以空间活力激发学习者参与

真正的学习要求学生有意识地参与某项活动，以此作为改变他们世界观和学习某项事物的序曲。学习者不是器具，因此不能像生产标准产品那样的工厂模型来设置划一学习的空间，而是要能够确保学习者对于自己学什么、如何学、在哪学有选择权和自主权。因此，从学习原则出发的空间设计，要考虑的是空间的灵活性，即从根本上打破那些限制我们学习活动的模式化的日程



安排、实体空间、学习者的分组模式，而为学生提供更具有活力和个性化的学习体验。

一方面，学习空间要打破单一模式来满足学习多样形式的需求。学习相关的研究一致认为，如果课程通过互动性、多重角色（如听众、批评家、导师、演讲者）和社会参与（如小组工作、讨论板、网络互动）使学习者积极参与，那么学习就可以得到加强、深化和更有意义。因此，选择性的座位、家具的机动性、协作性的配置（桌子可以放在一起，形成协作工作空间）、组合式的空间（组合桌、媒体桌、休闲空间、学习组合空间、非正式学习环境或学习实验室）都成为促成积极和社会性的学习的基础。创设能够灵活调整以适应不同学习形式需求的空间——包括自主学习、同伴辅导、一对一教学、讲座、团队合作、基于项目的学习、远程学习、移动学习、学生展示、基于网络的研究、研讨型教学、基于表演的学习、跨学科学习、自然主义的学习、基于艺术的学习、基于设计的学习、社交情感学习、讲故事、团队学习、游戏学习、非正式学习等等，对于激发学习者的好奇心、学习动机与意愿，保持学习中的持续的活力至关重要。学习空间完全可以根据学习任务、学习内容和学习策略的差别采用不同的组合方式，支持个体、小组、合作、同伴、集体讨论、虚拟的和混合的学习，从而实现为学习而提供空间安排的原则。

另一方面，学习空间要从教师中心模式走向学习者适应模式，最好地支持个性化的学习体验。传统学习空



间的设计以一刀切的方法去规定教师和学生的教学活动,而忽略了学习者的特定需求与风格。学习者不仅仅是空间的被动使用者,而是主动选择者。允许学习者做出自己的学习选择,包括空间选择,是为学习者赋权的重要基础。灵活的学习空间布局让学生可以选择哪种学习空间对他们最合适,最能帮助他们协作工作、交流和培养批判性思维,这也是学习者学会学习的根本所在。在这个意义上,灵活的学习空间不仅暗示着学校要调整现有的资源的使用,更意味着需要在空间创设上实现主权转移——灵活的学习空间、量身定制的教学策略与课程途径,以及基于能力的进步,都是我们为孩子创造个性化体验的必备元素。也就是说,我们要从由机构或权威决定学生学习时空与内容的等级式模型走向分散式模式——将对于学习时空与内容的自主性和掌控力逐步转交给学习者。

以人为中心的设计: 空间促成深度学习、共享与实践

以人为中心的设计建立在这样的假设基础上,即学习是以多样的方式开展的,因此支持学习发生的空间设计也是多样的。没有固定的标准,唯一的目标是丰富学与教的过程,满足人类需求和学习原则。以人为中心的设计也有其内在的深意,具体而言有三。

一是遵循亲人类原则,即学习空间具有邀约性。人类始终都在追寻生理与心理上的舒适。朱迪斯·黑尔瓦根的研究就指出,认知有效性(cognitive effectiveness)、社会支持(social effect)、情感功能(emotional functioning)和身体机能(physical function)是创造积极和具有生产性的学习空间的必备要素。以人为中心的学习空间一定是能让人感到舒适、幸福、有吸引力的,是能解放其身体和大脑而令其投身学习的空间。也正是在这个意义上,在学习空间的设计实践中,开始越来越多地考虑并综合运用健康原则(采光、人体工学)、激励性原则(感官暗示、意外元素、透明度与视觉可见原则、亲生物原则、色彩与材质协调、多元形状)、平衡合作学习与独立学习空间(社交与共同体空间、私密空间)、适应性原则(灵活性、充足的空间、舒适性和熟悉感、使用者权限、变化的焦点、移动呈现、多元的信息沟通、技术工具以及电源与数据访问便捷性)等多样原则,最终的指向是让学习空间成为学习者想待的地方,而不是被要求待的地方。

二是满足人类交往与互动的社会性需要,变教室为全方位的学习社区(learning community),促成学习者实质性的学习共享与互助。真正的学习是一种社会建构的活动。与个人的、竞争性的和安坐在座位上的学习相比,合作、协商与互动的学习空间可以让彼此的资源和技能最优化(向对方交流资讯信息、评估对方的想法以及督导对方的学习等等),也让学习过程变得更投入、充实和开心。一方面,全方位的学习社区意味着活化全学校的空间功能与价值,将学校的不同领域都打造成学习共享空间(learning commons),真正打通正式学习与非正式学习、个人学习和合作学习的空间,将学校从一个场所变为整个社区体验和资源网络,让学习者能够随时随地进行信息沟通、知识创造、自主或团队的互动。如花园、运动场、走廊、楼梯、咖啡馆,都可以设计转化为促成学生进行开放学习、即兴讨论、独立学习、放松与社交的共享空间。另一方面,全方位的学习社区还意味着要最大限度地挖掘学习空间,将各类场所和空间都应用于积极的学习。比如,孩子们并非只是在图书馆或者教室里进行阅读或讨论,还可以在走廊、转角乃至户外绿地所打造的共享空间中进行阅读;餐厅也不只是进餐时才使用,而可以兼具展示和表演的功能,开展小组学习、创造性项目以及自主学习;STEM的项目学习不仅可以在科学实验室或创客空



>> 哈伯公立学校的创新学习环境



>> 学生多样地使用图书馆空间



>> 室外棋盘



间展开,也包括多样的可以开展研究、合作以及亲手实践、多学科项目的空间。再一方面,全方位的学习社区更意味着空间要服务并支持多样的教育模型,不仅要有助于直接教导的教学的空间,也要支持阅读、研究、实验、合作型学习、创造性学习、展示、实习、项目化,乃至面向自然世界和职业生活的学习,只有学习空间作为一种生态系统的多元性得以保障,才能真正能成为一种有机的学习工具。

三是从浅表学习走向支持真实的、深度的学习与实践。我们的一生都在学习,但真正的学习从来都不是走马观花地打卡知识点或过一遍教材内容,而是通过深度学习和实践从而获得特殊的、有用的方式来看待世界。为了学习的正规化与便于管理而牺牲学习的真实性、深度与行动本质,是极大的教育风险。因此,以人为中心的空间设计尤其强调空间不仅仅是帮助学习者寻找信息,而是创造性地应用信息来深化学习,并改变现实的过程。在这样的导向下,重新设计学习和教学空间对于真实的学习、深度学习和学习实践日益关注。一方面,日益强调学生在学校学习的知识和理论同真实世界的体验的关联性,如对于户外学习、室外自然学习以及能够影响当地、国家或全球社区的真实挑战的学习语境给予更积极的关注;另一方面,则是对知识覆盖面的深度、持续性与实践意义有了深层次的要求——学习不是对于知识或经验的记忆或存储,而是在实证、经验和反思面前有意识地修正观念、理解和行动的过程——为学习做出的设计应遵循并提升人类的实际能力——尤其要强化那些我们已经熟悉或建构的学习形式以外的学习形式,如教室和科目模式以外的活动场景的创意设计(放松、社交、饮食、园艺、照顾动物、体育健身、社区

服务等)、跨学科的学习场景、跨年龄、合作教学、游戏情景(社交游戏、操作游戏、创意游戏、电子游戏、自然游戏等)以及激发创造的学习空间的创设。在这个意义上,以人为中心的设计是旨在打开学习者潜能与可行能力的通道——学习空间既是学习者思考和观察的场地、反思个体意向和能力的所在,也是允许学习者在不同层面和轨道运行,并在实践中相互学习和相互辅导的联网结构,由此达成学习者对于所见所闻及其意义的理解,并改变观念与行动。

注入冒险与创新的设计: 以空间丰富学习创造与革新

学习在本质上并非按部就班的线性活动,而是需要学习者去跨越熟悉的安全界限,勇敢地寻找舒适区之外的事物,创造新想法与践诺新行动的过程。为此,空间设计中要融入一种冒险文化、挑战文化、超越自然科学关联所有学科领域的实验文化,促成知识的创造和探索。因为,人类要有所突破与创造,就必然要不断尝试、适当地冒险,甚至是勇于冲破现状的局限。学习空间的创设能否养育一种学习文化,即不仅仅是改变外在于学习者的外部环境,而是养成支持学习者在其中构建富有抱负、有创造性与勇于挑战的学习的内在文化,可以说是学习空间设计的更高阶的要求。

一方面,要从理念上突出空间设计强化创造、实验与行动的导向,使得学习空间支持学习者真实而多样的学习探险。为了能够促成学习者沉浸于学习过程,发现和掌握现有知识,并创造和运用新知识于现实世界,学习空间本身要融入更多的情境,让学生在体验、项目、案例研究、实习以及服务学习中,更主动地





>> 好奇图书架

卷入学习过程。如美国佛罗里达州卢茨市的学习之门社区学校(Learning Gate Community School)借助学校自然生态环境资源,让学生全面参与校园土地管理并记录生活在校园里的植物和动物,学习项目包括寻找入侵植物的竞赛、追踪爬行动物和哺乳动物的品种,以及协助鸟类迁徙的研究项目,让整个校园成为学生建构学习的开放框架,利用整体的学校空间发展学生思考与解决问题能力、基本生活能力,以及理解个人与社区及自然环境的关系。又如,印度最具创新力学校 VEGA 学校就秉持这样的理念,即知道“课程内容”是不够的,学习者需要能够在新的和不同的情况下应用他们所知道的,能够创造、批判性地思考和应用复杂的推理解决问题——教育的真正目的是创造新知识——学习就是面对失败、试错与不断探索,由此培养学习者的韧性、好奇心与无畏心的过程。为此,学校特别强调基于问题的学习(problem based learning),并用开放学习中心(open learning hubs)取代传统教室——包括单独的安静区(individual quiet zones)、大面积的沉浸式学习空间(large spaces for immersive learning)、小面积的个人辅导中心(small hubs for individual assistance)。这些空间创新不仅创造了一个最佳的学习环境,使“现实生活中的学习”成为可能,而且还帮助学习者积极发展生活技能。越来越多的学校和教育社区正在通过学习空间的未来设计推进教学与学习方式

的根本变革,如探路者项目、蓝图学校、创新实验室、高中学习中心、年轻企业家工作室等等,都在努力通过学校和区域的卓越的学习环境与学习空间的创设来实现学习文化的渐进变革。

另一方面,通过技术支持拓展学习的深度创造与革新可能,打造“技术丰富”(tech-rich)的数字化学习空间,也成为推进学习合作与创造的重要引擎。迈克尔·富兰(Michael Fullan)在《极富空间:新教育学如何实现深度学习》中,特别提出数字工具和数字资源作为推进新教育学发展的核心组成要素。如果我们能够有效地运用它,技术能够强有力地改进学习。书中尤其强调了技术的运用要超越基础使用的水平,实现技术支持下的学习合作与知识创造。一是新技术为学习者打通了通向巨大信息源(数字图书馆、真实世界数据等)的通道,使得资源的创新超越了传统教学的教科书范畴。将软件、录播设备、音频支持、现场记录、学习支持、文件存储与传输等嵌入学习空间,联结实体空间与虚拟空间,学习者不仅可以随时获取支持学习的海量资源,更是可以使用与模拟真实世界的的数据,与实践科学家建立联结,把真实世界问题带入课堂。二是新技术能够提供“脚手架”支持并扩大学习者的学习能力,如通过将难以理解的概念可视化、游戏模拟等方式,允许学习者参与复杂的认知活动,提高学习者将学校情境迁移到非学校情境的可能性。如伊利诺伊大学香槟分校的具身与沉浸技术研究团队(Embodied and Immersive Technologies Group, EmIT)、伊利诺伊大学教育学院的数字生态与学习实验室(IDEALL)以及加州大学伯克利分校的具身设计研究实验室(Embodied Design Research Laboratory, EDRL)等前沿实验室,都是致力于通过技术、媒体和计算机模拟等方式,在技术支持的沉浸式、交互式环境中推动学习者深度学习理解、创造与迁移。比如,EmIT 研发的 METeor 项目就是由美国国家科学基金会资助的非正式科学教育项目,该项目以混合现实模拟将虚拟现实与现实世界结合起来,使参与者能够与数字对象进行物理互动,通过让七年级的学生扮演穿越太空的小行星的一部分,向中学生传授行星运动和重力加速度等物理概念。事实证明,与传统的桌面计算机模拟相比,使用具身交互模拟在学习者学习物理概念和形成对于科学的兴趣方面具有明显的优势。三是新技术支持新型学习伙伴关系的建立,能创建包括本地和全球的包括教师、管理者、



>> 学习之门社区学校的学生在花园中干活

学生、家长和其他有兴趣的学习者在内的异质学习圈，扩大学习的机会。也就是说，学习者通过数字工具与技术的支持，不仅与课堂内的伙伴合作，更与课堂外的人协同工作，扩展了将学习与个人兴趣连接起来的可能性，让学习者融入一种更具包容性的、更加社会化的学习之中。如加拿大安大略省的梅纳庄园公立学校(Park Manor Public School)非常注重利用科技为所有学生加速学习，大多数教室都有超过 20 种移动设备供学生使用，包括 iMac、智能板、iPad、3D 打印机和 Chromebook，学生在丰富的学习任务中与来自世界各地的专业人士在万维网中建立真实的联系，其案例富兰也在《平流层》(Stratosphere) 一书中加以引介。四是新技术使得学习者能够在做中学、及时得到反馈的互动性，从而有机会获得来自软件导师、教师和同伴的反馈，以更好地掌握并反思自己的学习过程，加速学习的自主性，提高学习与推理水平。在这个意义上，技术加持下的学习空间的创设并不是简单的数字化空间改造，而是更好地驾驭技术来深化教与学的变革，技术不是知识传授和基础技能操练的一件昂贵或娱乐的外衣，而是通过技术真正拓展学习者发现、创造和运用新知识。

总而言之，一个基本共识就是学习空间的变革及其创设在于真正丰富学习者的学习体验，导向有价值的、有意义的学习。无论是基于学习的原则、以人为中心的设计，还是注入冒险与创新的设计，究其根本，都是从学习的本质需求出发，把学习与人放在空间创设的首位。空间的变革，最终要实现教与学的根本转型，将学与教变革的基础理念渗透到学习空间的设计之中——只有好的环境与优化的正式或非正式的课程相联结，丰富的学习体验才能够真正地得以开展。在这个意义上，以学习本质变革作为动力的学习空间再造，不仅仅是学习空间的物理架构改造，更是空间如何启迪学习时间的改变、课程结构的重新安排、内容的选择与创新、新学习伙伴的建构、学习进程的个性化与多样化。从倡导独自一人、以教师为中心、互不相干的内容、基于教室、侧重知识、服从单一核心的领导力、倡导统一性的机会与成果的传统学习空间设计走向团队合作、以学生为中心、内容整合、教室之外实现社区合作、面向 21 世纪能力、概念性及批判性思维与强大品格、注重创新、透明化和分权化、倡导个体化学习机会及成果的学习社区转化。

不止于此： 空间创设要从育知走向育人

如果未来的学习目标不是积累信息和运算法则，而是培养学习实践和发掘人类潜能，那么学习空间设计本质上是要挑战和质疑已建立的学习结构与学习实践如何影响、预设和限制人类的潜能，通过设计拓展学习而非限制学习、开放渠道而非控制渠道，以空间变革来引导学习实践的深层次转型。2017 年，OECD 在《重新设计学校教育》报告中，在原有《创新学习环境》报告提出的七条学习原则的基础上，增加了创新教学核心、成为具备有力学习领导力的学习型组织和向合作者开放三个维度，强调学习环境的创生要重新思考究竟要学习何种知识能力和价值观，面向未来的学习不仅仅是事实知识的重复和回忆，而是要强调 21 世纪的核心素养，包括社会学习、跨学科的学习方式、人格、价值观与成长型思维等。无独有偶，2020 年 12 月，世界银行发布了两个重要的报告《实现学习的未来：从学习贫困到人人学习和随时随地的学习》和《重新想象人类联结：世界银行的技术和教育变革》，畅想了未来学习应该是快乐的、有目的的和严谨的，尤其强调学习不仅仅是支持基础的读写和计算的能力，而更要帮助学习者发展 21 世纪的关键能力，包括数字技能、社会情感能力等，总之要从基础的能力走向高阶能力和可持续发展的软能力。这些国际范围内的教育变革报告向我们传递了一个重要的信息，即面向素养建构的学习已经也必将成为全球教育变革的新趋势和共同追求，素养建构不仅仅指向学习者的认知能力发展，更为重要的是，学习者在追求个体与社会幸福的进程中，能够发展出面对不确定的和多变的生活挑战的关键能力与必备品格，如品格与责任、公民意识、问题解决、沟通交流与批判性思维、协同合作、创造力、好奇心与想象力等。这些无疑给新时期构建革新性的学习空间提出了更多的要求——教育的目的已改，知识成为易于获取的商品，而强大的社交、创造和概念性思考，塑造个性和学习全新的文化素养变得日益重要——学习空间如何打破内容为王或认知主导的路径，思考作为完整的育人生态；如何平衡和激发学习者认知的、情感的、社会的与主体的健全发展，真正导向学习者的成“人”，是我们开展高质量的学习空间设计的新的立意。

一方面，学习空间要着力支持学习者的自我建构与能动性。大多数成人无法理解的是，学习者，即使是在

非常小的年纪,也完全能够主导自己的学习。越是拥有做自我决定的自主权,就会更加投入,学习质量也会越高。佐藤学在《学习的快乐》中曾指出,学习不仅是同客体的认知性、文化性对话,也是同他人建立伙伴关系的社会性对话,更是伦理性、存在性的,学习者不断重塑自我,重新认识和发现自己的对话。美国国家研究委员会《为工作与生活而教育:发展面向21世纪的可迁移的知识与技能》的报告在谈及深度学习的三个领域时也同样提出,认知领域、人际领域和自我内在领域发展的同等重要性,指出学习者的自我建构包括管理一个人的行为和情绪,以达到一个人的目标(包括学习目标)的能力。学习空间如何通过强化和支持学习者的自主自导的学习,以真正发展学生积极影响自己的生活和周围的世界的能力与意愿,变得越来越重要,如通过及时反馈的系统与多方互动来引领学习者自己在课堂内外的学习,帮助学习者学会设定目标、反思并负责地行动以有效地改变。最终的目的是,学习者是主动行动而不是被行动;参与自我塑造而不是被塑造;做出负责任的决定和选择,而不是接受他人的决定和选择。

另一方面,学习空间要给予学习者充分的社会情感支撑。福柯在他的《规训与惩罚》把学校比作医院和监狱,因为现代工业生产模式下的学习环境的架构、教室的安排,不仅仅是一种物理空间的分布,更是通过物理空间的分布传递一种社会关系、制度文化、人际结构和情感氛围。整齐划一的教室和统一的结构,传递出自上而下的管理与监督、效率与纪律、权威服从的关系。正是在这个意义上,学习空间的构建不仅仅是一种物理创设,更是一种具有社会情感内涵的文化创设。

因为学习从本质上而言不仅仅是认知性的活动,正如克努兹·伊列雷斯在《我们如何学习:全视角学习理论》一书就指出学习是一种多维度的集功能性、情感性和社会性于一体的综合活动。学习环境的创设如何孕育并传递一种更加安全、支持性和鼓励性的人际与情感交互的文化,不仅让学习者能感受到与他人、与养育者之间、与外部媒介之间的关系,鼓励并支持自然的社会互动与情感交互;更要通过社会情感的文化情境创设,实现感情和思想的互动,进而反哺并增强认知活动的成效。因此,学习空间变革的内涵需要进一步拓展,除了考虑认知活动的需求,更要导向学习空间对于学习者社会情感的支持,促成学习者学会在不同情境中同他人一起建构学习与发展的情感与社会性能力,使得浸润学习的过程也是学会敏锐地识别人类社会文化需求和伦理责任的过程。

最后,要始终保持学习空间创设作为一个生态系统的完整性、开放性和多样性。未来的学习日益沉浸在具体的学习环境之中,在哪里学习、如何开展学习都变得日益重要。因此,学习不仅仅只关乎内容、关乎学习活动本身的设计,而是在一个复杂的由个体、工具和各种人工制品所构成的生态系统中运作的过程。学习空间作为一个生态系统,没有放之四海皆准的设计标准,而是随时根据使用者、对象与情境的变化进行适应性地调整,以能够从不同层面(认知、情感和社会等不同方面)支持学习,满足不同学习者的学习需求。不仅如此,学习环境的建构更是要建立不同空间(正式或非正式学习空间、常规与非正规学习空间、现实与虚拟学习空间)之间的连续性、关联性和互补性,延展学校、社会和科学研究机构的合作,真正打造一个完整的学习生态圈。学习环境的创设最终要影响儿童的学习,要改变学习者的学习体验,而真正丰富的学习体验是在好的环境与优化的课程设计的联结中得以展开的,以此实现全面育人的目标。

学习空间的未来创设一定是与理念变革同步的,它不仅仅是技术、工具或手段的变革,而是反思我们习以为常的观念形态和行为模式,真正依托我们对于学习本质认识的变迁和育人观念的变迁,推动学习者学习经验的再造,为每一个学习者创造充分挖掘其学习潜能与发展机会的平台。

[本文系2016年国家社会科学基金教育学一般课题“民国以来基础教育课程政策话语变迁及其伦理研究”(课题编号:BHA160081)的研究成果之一]



下一代教室：从“装人的盒子”到营造“学习的家园”

文 | 浙江大学教育学院课程与学习科学系 张无弦 屠莉娅

从对学习空间变革的研究旨趣兴起伊始，人们对于传统教室改造的呼声就未曾停止。教室如何从绝对中心走向学习社区，如何从对学习者的约束走向解放学习体验与过程的多元空间，如何真正导向学习者、技术变革与文化创新的新需要，成为我们思考教室空间革新的重要思路。从“装人的盒子”到营造“学习的家园”，不仅是传统教室的格局正在面临前所未有的挑战，传统教与学的模式也正在经历翻天覆地的改革。当下一代教室真正成为一种无边界的学习社区时，学习者可以自主选择“学什么”“怎么学”以及“在哪里学”，也许可以成为学习者理解世界的新起点和面向新世纪的素养培育的序曲。

教室空间的联通与聚合

传统学校按照学段、年级与功能属性对教室空间进行分割，进入到相应空间的学习者开展的是一种与外部

世界相对隔离的孤立的学习。如何打破学习空间的割裂与分散，加强彼此之间的联系，最终实现教室空间的联通与聚合，成为学习空间变革的一种趋势。

营造环境归属感的院落式分布

院落是建筑在平面布局上呈现出的一种典型特征，它通常指由房屋围合庭院而构成的建筑结构，继而形成相对独立的群体生活与工作单位。院落式的建筑形制不仅在空间布局上展示出极为丰富的差异性与多样性，还能较好地营造所属群体对空间环境的归属感，塑造便于相似性质的群体之间交往的个性化空间。后来，院落式分布的建筑特征从住宅设计逐渐迁移到学校建筑设计，体现在学校教室组团的设计中时，通常以不同方式的育人单位作为划分院落布局的基本维度，例如年级组团、学院制等。

将年龄段作为划分依据的年级组团是当下学校教育中最为常见的育人单位之一，它在教室组团的空间模式上主要体现为两种类型，分别为“一字排列型”和“围合环绕型”。日本的加世田小学便采用了“一字排列型”的教室组团空间模式(图1)，他们将普通教室整齐排列在一边，另一边则平行安置了开展阅读、游戏、视听等活动的开放空间，由此形成了“一字排列”的空间结

图1 日本加世田小学“一字排列型”的院落式教室组团

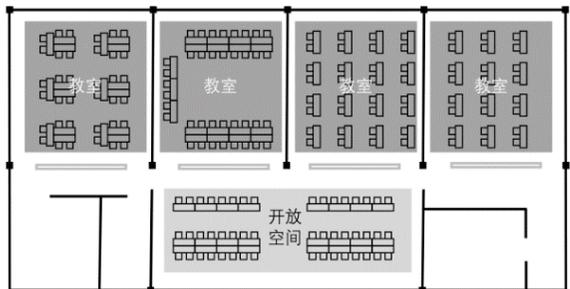


图2 澳大利亚艾森学院“围合环绕型”的院落式教室组团

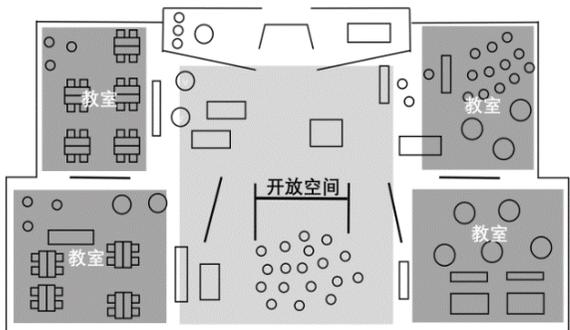
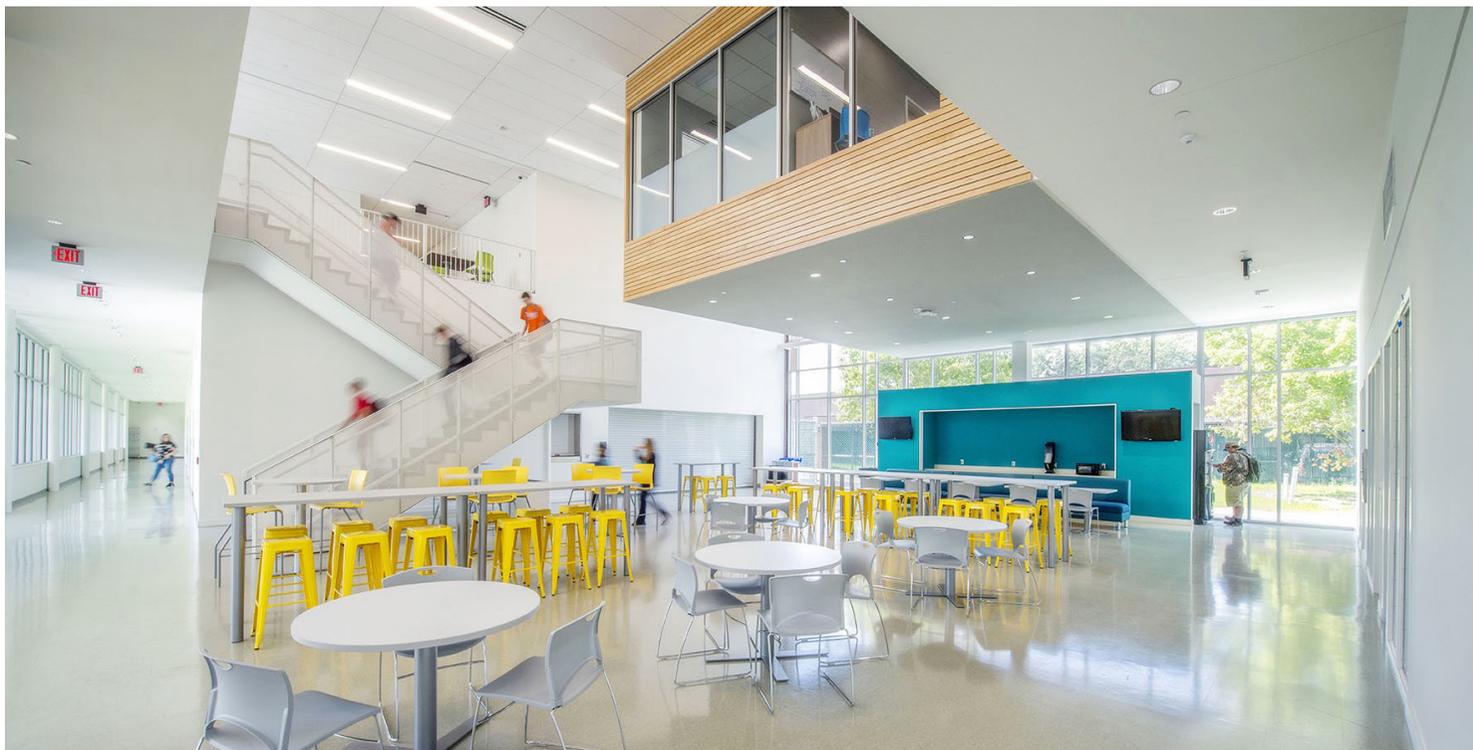


图3 美国高科技高中总校区的院落式建筑分布





构。这样的教室组团空间模式不仅看上去干净整洁，而且其教学活动的路线相对清晰合理。与此不同，澳大利亚的艾森学院(Eltham College)则采取了“围合环绕型”的模式，利用普通教室将中心位置围合成一个密闭的开放空间(图2)，而各个普通教室与教室之间由可移动式的隔墙来划分，教学场所与活动场所之间开始打破分隔、分离的态势，更有利于各年级组团内部的班级开展协同教学与活动。

除了以年级组团的育人单位来划分教室布局，美国的高科技高中(High Tech High School)则将大学实行的学院制引入，以学院为单位进行空间布局。目前，高科技高中的总校有6所学院——设计与制造学院、表演与艺术学院、媒体与视觉艺术学院、烹饪科学学院、环境科学与可持续发展学院以及生物医学科学学院，这些

学院所属的建筑通过风雨走廊联结，共同构成了总校区建筑的院落式分布格局(图3)。另外，在每所学院所属的建筑内部，学校还设计了各学院的专用教室以供多样化的课程开展，例如音频与视频制作室、建筑与设计工作室、黑盒子剧院、水培实验室，等等。

指向学习社区的“一体化联通”

学习社区的概念近年来在教育界被广泛讨论，学生、教师以及其他不同的群体，共同构成了学习社区的主体。传统的学校教室空间完全可以转化成活跃的线下学习社区，从而满足构建学习社区在区域与功能等维度上的需求。

以位于加拿大多伦多市的蒙台梭利国际学校为例(图4)，该学校致力于构建一个符合学习者设想的学习社区。这所学校的教室空间不仅在平面布局上呈现出独特的“一体化联通”形态结构，还具备构建学习社区所需的“区域融合”和“功能叠加”两大特征。通过一条“一体化联通”的走廊，学校将室外空间(篮球场、中庭等)和室内空间(普通教室、专用教室等)，以及由5个不同年龄段的年级组团(3~6岁、6~9岁、9~12岁、12~15岁、15~18岁)所构成的跨年段组团等紧密结合在一起，促进了原本被认为学校教育中独立分隔、属性相异的不同区域的进一步融合，从而增强学校教学建筑主体的功能复合性。相较于院落式布局，指向学习社区的教室布局的空间整合率大幅提升。通过“一体化联通”的教室组团，学校真正成为了一个活力满满的“学习社区”。

打破壁垒的开放式学习空间

国际上一些更前卫、大胆的学校提出了创建“没有教室的学校”的口号。这些学校的教室“消失”了，取而

图4 加拿大蒙台梭利国际学校“一体化联通”的教室组团

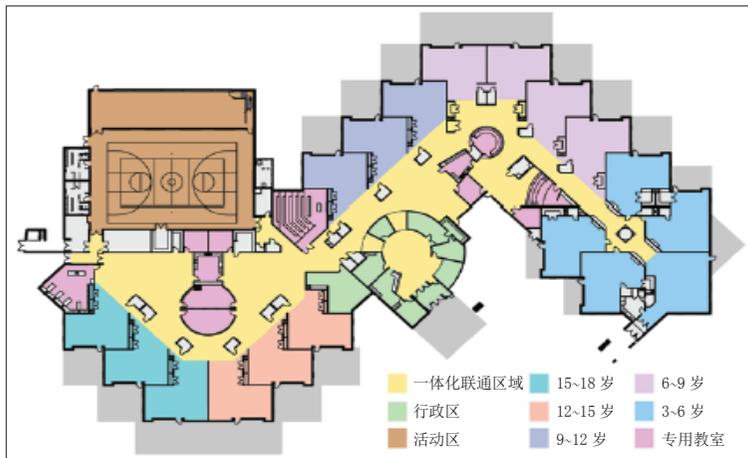


图 5-8 瑞典 Vittra Telefonplan 学校的学习空间设计



代之的是一种全新的、无边界的开放式学习空间。

位于瑞典首都斯德哥尔摩市的 Vittra Telefonplan 学校通过重构学习空间,彻底消除了各个教室之间的物理边界,使得传统的、较为封闭的教学场所变成完全共享的开放式学习空间。学校将原有的普通教室分别改造为“实验室”,开展数学、科学和工程等学科探究活动;或者改造为“营地”,开展集中研讨、小组学习等活动;将楼梯下的拐角改造为“树洞”,成为学生开展自主学习、沉浸式阅读的私人空间;将走廊安置的桌椅改造为“水吧”,成为师生进行社交与休闲的重要场所(图 5-8)。

Vittra Telefonplan 学校空间布局结构改变的背后实则蕴藏教学理念的变革——不遵循固定的标准,而是根据不同学习需求设计学习空间。该校的教学组织非常灵活,他们会根据学习能力将学生分成不同的群体,并且采用混龄教学的方式,将不同年龄的学生放在同一个小组中开展学习、生活和游戏,进而构建贴近现实社会的学习情境。

需求、文化与技术驱动教室内设空间革新

中小学教室的空间革新不仅体现在整体格局的调整上,其内设的空间形态也正在发生微妙的变化。以往在讨论教室内设空间形态的设计与建造时,建筑设计师更倾向于关注构成教室空间的物理元素。然而,随着学校教育理念、课程与教学活动设计等与“人”紧密相关

的元素被愈加重视,教室内部空间设计越来越关注师生的实际体验,需求、文化与技术等关键词构成了教室内设空间革新的价值取向。

需求驱动:“一室多能”的新趋势

教室内部功能区域划分呈现出“一室多能”的新趋势。考虑到不同教学活动的需要,设计者首先在教室内部规划出合理的布局,随后依次划分出“动区”“静区”,实现动静分离。常见的“动区”有教师授课区、合作研讨区和休闲娱乐区等,而“静区”则由自主学习区、教师工作室、图书阅读角、资料储藏室等区域构成。以美国的 Intrinsic 中学为例(图 9),学校借助可移动的隔板打造出了较为封闭的实验室、合作研讨区等,并划分出集体授课、自主学习、在线学习等不同的教室功能区域。

教室内部“动区”与“静区”的分隔可以借助可折叠式的隔墙、轻质可移动的隔断或黑板,以及可移动的桌椅设备等构件,从而使教室空间进一步成为可供师生深度交流的学习场域。

文化嵌入:传递教育理念与育人价值

教室内设空间设计还体现了一种文化嵌入的过程,它不仅促使设计者去思考如何最大程度地利用环境因素、场所条件以及经济支持等各种物质资源,还传递出珍贵的教育理念与育人价值,鼓励师生们运用自身的智慧和劳动去创造全新的学习环境,通过教室空间创设渗透潜在的文化理念,将可持续发展、文化尊重、创造改变

生活等理念落地。

在南非开普敦郊区的 Vissershok 小学,就读于该校的学生大多是附近葡萄种植庄园农民的孩子或几公里以外贫困社区的孩子。这所学校的教室皆由长 12 米的废弃集装箱搭建而成,改造后的“教室”能够同时容纳 25 名 5~6 岁的小学生在内开展学习活动。Vissershok 小学独特的“集装箱教室”缘起于一个由 Woolworths 等三家公司赞助的名为“通过设计实现差异化”的教室设计竞赛项目,其中有一群年仅 15 岁的中学生为该小学所提供的设计方案脱颖而出(图 10),随后这个创意顺利落实。

考虑到 Vissershok 小学所处的环境因素(气候较为干燥、但光照充足)、场所条件(丘陵地带的山谷地势平坦,地面上碎石较多且通风良好)以及项目提供的有限经费支持,建筑设计师们围绕四个功能区(学习区、集会区、运动区、种植区)进行了重点建设。根据学校课程的构成,学习区在上午将作为教室开展授课,下午则为师生提供图书阅览服务(图 11)。由于集装箱的“墙壁”相对较薄,会在一定程度上影响室内的保温功能,因此设计者在集装箱顶部安装了太阳能发电器,储存热能用于平衡昼夜温差,并在集装箱两侧设置窗户以实现自然

通风。集会区采用了水泥制成的阶梯式座位延伸至中心庭院,可以让师生在就餐或其他时间相互交流,与此同时它也可以充当全校集会的圆形剧场,在露天环境下尽可能地实现社交互动的功能(图 12)。运动区安排在学习区的两侧,如同两只伸展的胳膊,通过钢梁结构支撑起供孩子们游玩的设施(图 13)。种植区位于靠近学习区的空余地带,是学生种植葡萄、蔬菜和鲜花等作物的场所,既能解决学校午餐食材的来源,又能开展劳动教育。

技术辅助:促成个性化的表达与创造

科学技术是改造教室内设空间的重大推动力之一。随着“智慧教育”“智慧学习”等概念的提出与相关新兴技术的蓬勃发展,如何充分利用人工智能、云计算以及虚拟现实技术等来装备教室平台,将其用于解决教学难题、改善学习环境和创新学习平台等课题,值得深思。当下,技术辅助下的教室正在朝着个性化、智能精准的方向大步前进,为日益开放与个性化的学习空间奠定基础。

[本文系 2016 年国家社会科学基金教育学一般课题“中小学课堂学习环境的设计研究”(课题编号: BHA160093)的研究成果之一]

图 9 美国 Intrinsic 中学教室内部“一室多能”的功能区域划分

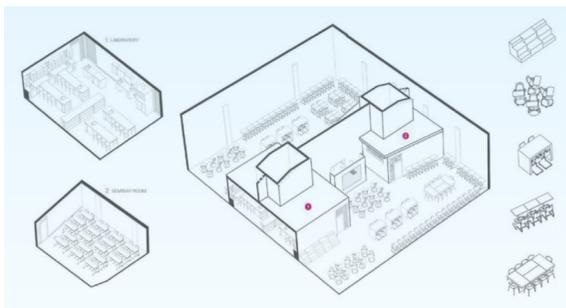


图 10 南非 Vissershok 小学“集装箱教室”设计图

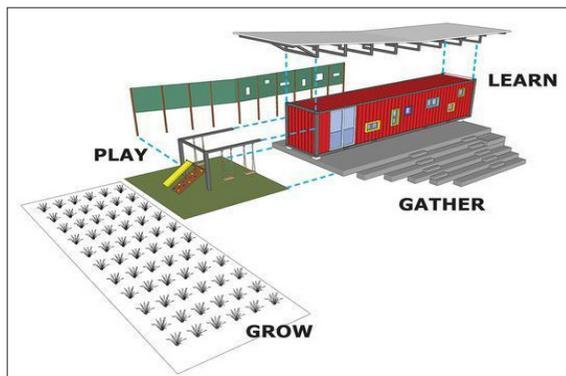


图 11~13 南非 Vissershok 小学“集装箱教室”的功能区域



新型阅读空间：从端坐阅读走向多模态阅读

文 | 浙江大学教育学院课程与学习科学系 郑莉珊 屠莉娅

伴随着生活节奏的加快和手机互联网的普及,人们的阅读习惯发生改变,阅读形式日益多元,于是阅读场景对于阅读的影响备受关注。

阅读不再是禁锢在桌椅之间的活动,阅读的空间应该是自由、开放、舒适的,能够给予学生最佳的阅读体验感;阅读不仅是个体化的活动,更是促进合作与社会交往的载体;阅读不仅可在实体空间中开展,也可以在数字空间展现多元样态。让我们一起走进澳大利亚圣十字玛丽小学(St Mary of the Cross Primary School),看看这所学校是怎样探索阅读空间创设的多种可能。

自由、舒适和奇趣的独立阅读空间

阅读是一种相对独立的个体体验活动,但独立并不意味着自我封闭,我们需要打破空间和座位的束缚,为独立阅读创设能激发更多读者体验的空间。阅读空间的舒适度与自由度能否满足阅读者的自我探寻的需求,阅读空间的功能拓展性性能否提供处处可阅读的环境,对

于激发学习者的阅读动机与提高阅读沉浸水平具有重要的意义。

改造传统阅读空间,为读者营造阅读的舒适与自由感,是阅读空间创新常有的操作。澳大利亚圣十字玛丽小学在学校图书馆打造个性化阅读空间,安置各式各样的座椅,如圆圈型、U型躺椅等,从而让学生告别正襟危坐,找到最舒适的阅读姿势,开启轻松愉悦的阅读之旅。

教室阅读角则围绕书架做文章,如在书架附近铺设地垫、放置坐垫,营造“轻阅读”氛围。圣十字玛丽小学巧妙分割教室空间,划分出不同类型的阅读区,让学生自主选择,自由阅读。

灵活运用学校交通空间,打破在图书馆或教室开展阅读的单一模式,设计更多开放的阅读空间,也是推进阅读的有效途径。圣十字玛丽小学在教室外走廊上划分了座位区域,学生不仅可以在此休息,也可以开展阅读活动。这种在公共空间、非正式环境下开展的阅读活动,有利于学生之间的交流讨论,形成主动分享思想的阅读文化。



>> 1.2 圣十字玛丽小学图书馆的个性化阅读空间



>> 3.4 圣十字玛丽小学的教室阅读区



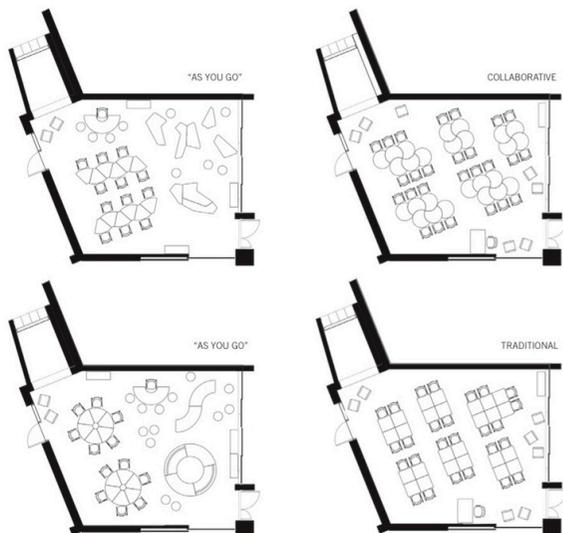
>> 5. 圣十字玛丽小学的走廊阅读空间

促进人际互动的共读空间

阅读不一定是独自体验式的,阅读不仅需要读者与文本的对话,也需要读者之间的互动。集体共读或合作阅读可以加强师生、生生之间的互动,拓展阅读的意义。那么,学校阅读空间应该如何创设,才能促成阅读中的社会交往?

为了促成学生合作阅读,物理空间首先要有所改变,拉近学习者的距离。桌椅的簇状分布可以方便学生面对面交流。增加教室内桌椅的可移动性与灵活性,便于学生根据需要自行移动桌椅,开展小组讨论、合作。圣十字玛丽小学对于学生座位的安排有很多不同的形式,特别是根据不同类型的阅读任务,形成不同布局的合作阅读圈,从物理空间上为学生营造对话交流的便利。

基于阅读的社会交往并非仅仅交流阅读内容,还可以延伸到思想、情感与价值的碰撞。圣十字玛丽小学在推进合作共享的阅读文化的创设方面,特别强调学习者阅读作品或成果的共享。学校不仅给学生提供专门的阅读拼贴展示墙,而且为建立阅读伙伴关系的学生定制阅读拼贴档案袋,记录学生的合作阅读行为。迈尔斯和易卜拉欣(Miles&Ibrahim)两个小伙伴共同阅读了《一个懦弱的孩子的日记》这本书。易卜拉欣用一张清单整理了他的阅读档案,并向他的阅读伙伴迈尔斯介绍他的“顶级书单”,特别标明了阅读时的难忘时刻。而迈尔斯则用河流作为隐喻,向易卜拉欣描述自己感兴趣的书中情节和人物。他们两人的对话也在校园文化节上展示出来,以此激发更多人的思考与讨论。



>> 便于合作对话阅读的桌椅排列图

多媒体形式的数字阅读空间

信息化时代的到来,极大地促进了数字阅读的发展。多媒体信息编辑与传播的易用性和可负担性,创造了大量新的多媒体形式,也模糊了文本和电影、游戏、音乐之间的界限,为读者提供了更多选择,为推进个性化阅读提供有利的条件。

圣十字玛丽小学为学生建立了数字图书馆以及个性化阅读档案推介系统,学校按照不同年级学生的偏好对书籍进行分类,通过大数据分析为学生定制个性化的阅读空间,学生可以检索自己喜欢的书名关键词或书籍类型。他们的选择会被系统记录下来,然后系统会根据这些信息推荐图书。

让阅读超越“阅读”的综合空间

对阅读空间的多种样态的探索,不仅仅是为学生的多样阅读提供空间的可能性,本质上是学生的阅读作为一种综合性的文化活动来看待——让阅读超越“阅读”。阅读不仅仅只是理解文本,更是在理解的基础上表达文本、探索文本和创造文本相结合的综合性活动,结合其他教学活动如戏剧教育、户外实践活动等形式,让阅读转移到更加广泛的空间,比如舞台、公共场所乃至真实社区,产生综合的文化效应。

阅读与表达和创造密不可分,圣十字玛丽小学将阅读与戏剧教育结合,专门开设“读者剧场”,有意识地将剧本阅读和戏剧创作与表演有机地结合起来。学生在表演剧本之前,需要围坐共读剧本。读者剧场在为学生排练和表演剧本提供平台的同时拓展了阅读活动的内涵,将艺术教育在阅读教学结合,促进学生在情境中阅读、在剧本中理解、在理解基础上演绎,从而提升综合素养。

学校的庭院、广场、屋顶平台等开放空间,也是阅读发生的场所。在这里,学生可以充分接近现实世界,结合阅读内容开展社会观察、环境教育或文化探索等活动,在真实情境的探究中加深对阅读文本的理解。

圣十字玛丽小学的阅读课程尤其强调阅读后的实践。如在“认识磁岛”这节阅读课上,学生不仅在课堂中阅读有关环境主题的书籍与资料,还会到磁岛进行实地考察,将抽象的阅读理解转化为具体的实践体验。

[本文系2016年国家社会科学基金教育学一般课题“中小学课堂学习环境的设计研究”(课题编号:BHA160093)的研究成果之一]

校园公共空间：从流动廊道转向深度社交演练场

文 | 浙江大学教育学院课程与学习科学系 贺滢汐 屠莉娅

学习不仅仅在课堂内发生，也可以发生在校园的任何角落。学校应该被看做是一个整体的、连续的、与学习经验紧密联系的一体化空间，有学者称之为“校园学习空间连续体”（图1）。学习空间连续体的两端分别是“完全非结构化的自由交流”和“结构化的讲授式教学”，学校中的其他场所则处于这两个端点之间。许多研究表明，非正式学习环境和正式学习环境同样重要。学校的公共空间在这个连续体中，应该属于非结构化的自由交流的空间，它通常涵盖了学生生活的室内、室外及过渡空间，还包括庭院与广场空间等。从功能上来看，交通性是校园中大部分公共空间的基础属性，满足了师生日常通行的需求。

但是随着人类对学习本质的更深入的探讨，我们越来越发现人作为社会化的动物，有着天然的社会交往的需求。教育神经科学的研究也逐步揭示出支持与促进社会性学习的大脑机制，从而进一步证明社会性因素是构成人类学习的关键属性。所谓“社会性学习”，就是学习者在与他人互动中发生学习，从而对某一事物或活动的理解发生某种变化，这样的变化有时不仅限于单个学习者，还会扩散到同一实践共同体中的其他学习者。校园公共空间的社会交往活动对学生的影响甚至超过课堂教学，因为在交往过程中学生不仅获得知识信息，还能积累生活经验，构建人际关系，从而实现个体的社会化发展。

在这个意义上，校园公共空间设计所要达到的目的不仅是让学生去“走”，更要让他们去“停”，因为“停”

才是人际交往互动发生的前提。但要让学生在公共空间停留，就要激发停留的动机，提供停留的设施，触发停留的活动。因此，学校公共空间所承载的功能应该是更多元化的，除了交通性外更应满足学生学习、展示、储物、交际和游戏等各种需求，从而满足学习者丰富的社会交往需要。

本文从校园公共空间的吸引性与适应性两个维度出发，探讨校园公共空间如何从吸引学生驻停到支持多元的社会性互动活动，乃至最终发展出体现学校组织内在精神与实质的互动文化，真正让公共空间从一个流动的廊道转向社会性学习发生的孵化区。

公共空间吸引学生“停”下来

吸引学生的驻足和聚集是促成社会交往的前提，学校的公共空间应该尽可能吸引学生的停留。一般来说，交往活动可以分为必要性交往、自发性交往和社会性交往三种类型（表1），每一种交往类型对于物质空间环境的要求都不相同，但具有吸引力的空间设计往往有利于将必要性交往转变成自发性交往，并更多地促成社会性交往活动。

从外在形态来看，公共空间与功能组团的线性连接

图1 校园学习空间连续体

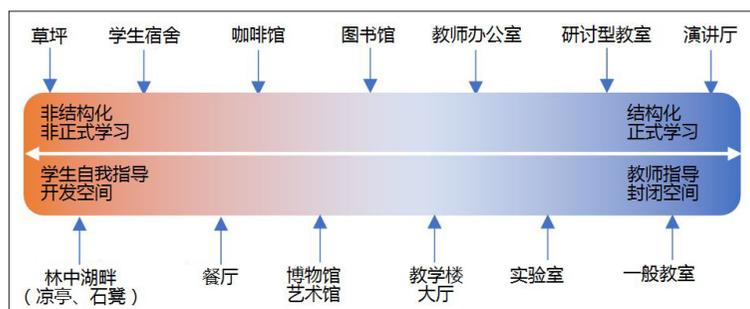


表1 交往的类型与发生的概率

交往活动类型	主要特点	对于物质环境的依赖度
必要性活动	很少受到物质构成的影响，在任何空间条件下都可以发生的交往形式。因为这些交往是必要的，参与者通常没有选择的余地。一般来说，日常工作、学习属于这一类型。	低
自发性活动	只有在环境条件适宜、空间具有吸引力时才会发生的交往形式。必要性交往与自发性交往的界限依赖人们参与的主动性，如果空间设计良好，人们愿意参与活动和交往，必要性交往就转变成自发性交往。	高
社会性活动	在公共空间中有赖于他人参与的各种活动，包括游戏、交谈，以及各类公共活动。人们在同一空间中徜徉、流连，就会自然引发各种社会性交往活动。	高



>> 1.2.3 北京四合院幼儿园户外连廊



>> 4.5 美国 Kosova 幼儿园的室内公共空间

或有机设计,能让校园公共空间外在形态具有内在的关联与多样的变化,以丰富的空间形态吸引学习者。一些不规则形态的走廊设计,如错位变化、曲线变化、折线变化等,可以成为校园布局的亮点,使整体的建筑造型更具个性和活力。如北京四合院幼儿园的户外连廊彼此连接成面,采用红色调作为底色,与周围的绿植、灰黑的瓦片屋顶形成强烈的色彩对比,不光在视觉上吸引学生前往和停留,更为身处该空间的人带来流动联通和自由开阔的体验感,为学生的课后活动营造良好的氛围。

除形态以外,界面也是使用者对于空间最直接的感知要素之一。界面的变化主要是通过不同的材质、颜色、构件的搭配来实现的,界面的变换可以让学生在行走中感受到空间的转换,吸引他们的视线停留。例如美国 Kosova 幼儿园的墙面和桌椅沙发均采用了鲜明的色彩和不同的材质,形成了趣味跳脱的对比。强烈的视觉冲击力能够减慢他们通过的速度,增加他们停留的理由,从而提升了公共空间的使用率,创造了更多交往互动的可能性。



>> 同济大学附属小学室外连廊

此外,公共空间设计中体现出的秩序感和空间序列,可以通过设计展现内在的规则,引导学生的行为活动,以形式规约学生生活的实质。例如同济大学附属小学不同楼层的室外的连廊就采用了不同功能引导的设计,二楼铺设了塑胶场地和儿童座椅、三楼和四楼设计了开放的课间活动空间,这些空间设计的线条所暗示的活动秩序与公共交往秩序,在引导学生有效交流、休息与游

戏方面,起到了很重要的作用,尤其在为低年级学生提供游戏与非正式活动指引方面,有非常明确的设计暗示。

公共空间满足多元社会互动需求

吸引学生在校园公共空间驻留是第一步,但是空间最终的目标是服务于社会互动的多种需要,既有最基本的师生、生生的正规学习交往需要,还有非正式的学习交往的需要,以及休闲、游戏等社会交往的需要。在这个意义上,打造有层次的、丰富的空间尺度,促使学生多层次、多种需要的社会互动交流,以此发展学生与人相处的能力、社会适应能力,就变成公共空间设计的更深层次要求——通过灵活的层次划分或设施安排来营造丰富的空间序列,从而引导学生参与更深度的社会交往。

正式学习的“分会场”

越来越多的学校将教室附近的公共空间服务于正式学习,为课程中的小组合作、教师辅导以及其他课堂教学环节提供近距离的“分会场”。例如日本鉾田南小学和帝京大学附属小学的教室与走廊空间都采用了移门进行隔断,如果将这些移门全都打开,便将教室与走廊联通起来。灵活的弹性隔断形成的非固定空间可以通过不同的空间布局方式来适应不同的人数规模和学习模式。

兼具开放性与私密性的非正式学习空间

作为正式学习的有益补充,非正式学习是学校中存在的重要学习形式,也是校园公共空间的主要功能所在。相较于正式学习,学生进行非正式学习的时间、地

点更自由灵活,学习内容选择更具自主性,学习共同体的人数也相对随意。因此将学校走廊、中庭、楼梯拐角等随处可见的公共空间作为学生非正式学习的场地,在很大程度上满足了学生“随时随地”学习的需求。

非正式学习的空间要兼具开放性和私密性。宽敞的公共空间虽然可以包含很多内容,但并不意味着它就是合理有效的。很多时候过大但没有进行划分的空间反而会导致很低的使用率,因为没有学生愿意站在毫无遮蔽的“舞台”中心。在公共空间学习的学生们通常既希望自己的活动不被外界所注意到,又希望可以清楚外界发生的事情。因此,在大空间周围设置一系列连贯的小空间,能够创造出相对独立的氛围,这样既有大空间的自由感,又有小空间的安定感。例如澳大利亚圣十字玛丽小学在较大的走廊空间中放置了形态各异的小型桌椅、沙发供学生休闲或学习。其中“蜂巢”是这个区域中的焦点,其外部延伸的桌面和座位可以供学生学习,其内部也为孩子们提供了“隐蔽的空间”,可以用来进行讨论或是学习,同时镂空的设计使学生在享受一定私密性的同时可以与外界进行视线接触,避免带来过分的封闭感。“蜂巢”另外一个优点是其支架提供了额外的存储空间,使工作空间、休闲空间和存储空间都能合并在一个新颖的设施里,从而充分体现了空间的多价性。

让学生休闲放松的社交舞台

在学校生活中,学生的休闲娱乐也占了相当大的比



>> 1. 日本鉾田南小学教室与走廊隔断



2



3

>> 2.3 日本帝京大学附属小学教室与走廊隔断



4

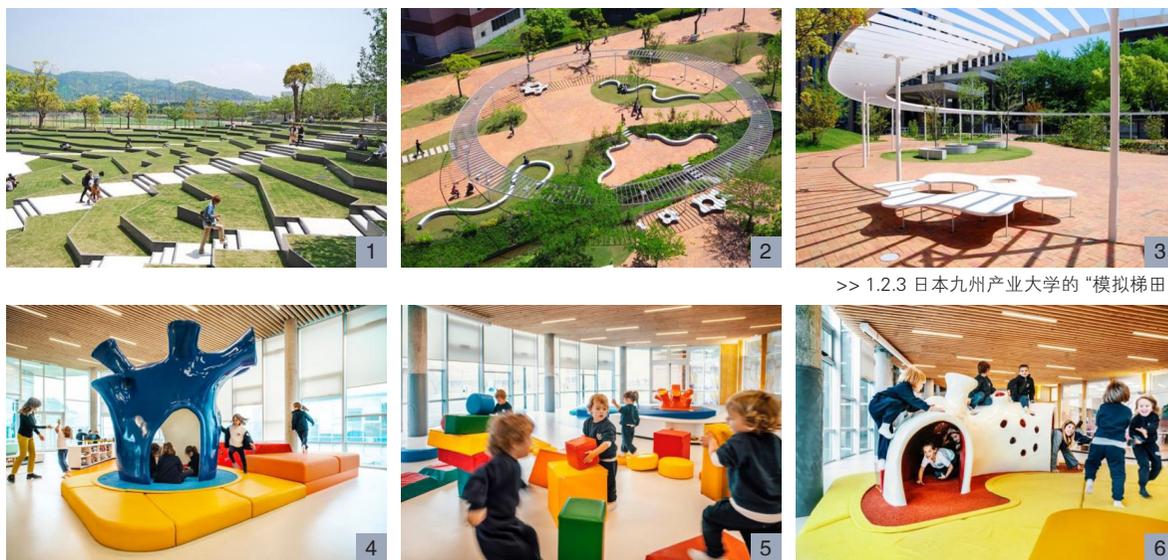


5



6

>> 4.5.6 澳大利亚圣十字玛丽小学的“蜂巢”



>> 1.2.3 日本九州产业大学的“模拟梯田”

>> 4.5.6 圣安德鲁兄弟会学校的公共空间

例,闲聊、展示、散步、桌游、文体活动乃至享受食物都是常见社交活动。并且随着年级的上升、学科专业的分化以及社团组织的加入,跨班级、跨系科、跨年级与其他同学交往的现象也会越来越普遍,交往的范围逐步扩大。而校园内多层次、多样化的公共空间则为泛缘型交往提供了更多可能性,即在特定的时间和空间以及特殊的因素条件下建立起来的交往关系。

一方面,室外的公共休闲空间要充分考虑人群在场所或建筑边缘聚集的特点,对于广场、绿地、花坛和跑道等室外空间进行边缘处理,形成点、线、面一系列立体化的滞留空间。为了满足聚集性的需要,可坐性也是促成社会交往的重要因素。除了一般的座椅外,花坛的边缘、树木的围堰、庭院的乱石乃至楼前有意加宽的台阶,都能为师生提供休憩、交往的场所。例如日本九州产业大学就巧妙地利用学校地势差建造了“模拟梯田”,形成介乎于人工与自然的造景之美,其校园内的中庭圆形廊架和蜿蜒曲折的座椅设计交相呼应,既有可坐性,又极具造型美感,为在校师生提供了高质量的室外休闲场地。

另一方面,从室内的休闲公共空间来看,靠近教学场所的走廊、门厅、楼梯,以及更具休闲性质的餐吧、咖啡厅等专门场所,越来越多地成为学生社交的重要空间。这类室内公共空间除了充分考虑人流流通的便捷性和聚集性外,更多地设计了供人休息的平台,并将这些平台与景观设计结合起来,促成这些空间与其他空间的连接和渗透。如 Ravenswood 女子学校将大部分楼梯

面积供学生休憩,并在上面摆放了软质坐垫,学生可以自由随意地与同学在楼梯上交流互动。

激发趣味参与的游戏空间

学校是一个集学习、活动、游戏和创造为一体的有机的社会组织,无论学生在何种年龄阶段,在特定的时间用专门的材料,让他们在特定的环境下通过游戏进行学习及交往,历来被认为是符合学习者动机驱动的一种有效方式。学习者的合作行为、判断力、责任心和自我控制等社会技能都是在游戏中得以强化的,游戏在很大程度上提高了他们亲社会的行为水平。因此,发挥公共空间作为游戏空间的功能具有重要的认知与社会意义。

圣安德鲁兄弟会学校就将寓教于乐作为学校教学的核心,幼儿园和低年级学生按组别被划分开,并聚集在以海滩为设计灵感的不同区域。这个空间提供了灵活舒适的活动空间,并配有缓冲地垫,非常适合儿童的嬉戏和运动。每个“海滩”都有珊瑚雕塑,以促进形成有趣的氛围,并为多样化的游戏行为创造了条件。游戏化的参与并非只适用于低年龄段的儿童,中高年龄段的学习者也同样可以通过竞技类游戏、合作类游戏、集体游戏或数字游戏等不同游戏方式在学校公共空间开展具有趣味性、挑战性和休闲性的社会互动。

[本文系 2016 年国家社会科学基金教育学一般课题“民国以来基础教育课程政策话语变迁及其伦理研究”(课题编号: BHA160081)的研究成果之一]

亲生物的学习空间：让学生回归“亲近自然的天性”

文 | 浙江大学教育学院课程与学习科学系 徐家青 屠莉娅

1984年哈佛大学生物学家爱德华·威尔逊(Edward Wilson)提出“人类亲近自然的天性”(Biophilia),即人与自然的联系深深扎根于人类进化的历史进程中。然而,城市化进程的加快,信息技术的发展,人们在户外或大自然活动的时间越来越少,这种潜在的“自然缺失”(nature deficit)现象使得人与自然、人与生物本体的属性产生了割裂。特别对学生而言,他们大部分时间待在学校,但学校并不总能提供他们真正接触到自然的机会。因此,在学校环境中,亲生物的学习空间设计不可或缺,它能帮助学生建立与自然系统的连结,有利于实现全人发展。

亲生物设计的内涵与原则

亲生物设计(Biophilic Design)是“人类亲近自然的天性”这一概念的延伸,是将自然元素(植物、水、自然采光、影、风、自然纹理等)融入建筑环境中,为人类提供所需的自然环境,减少由人工建筑环境引起的情绪问题,使人们接触自然,与自然融为一体,提升身心健康和福祉水平。

国外学者提出了几种不同的亲生物设计的原则。密歇根大学教授斯蒂芬·卡普兰(Stephen Kaplan)介绍了体验自然的3种方式:对自然的直接体验,例如自然光,水和植物等;对自然间接的体验,例如天然材料,自然的几何形状和图像;空间和场所的体验,例如景观和庇护所等。

绿色建筑专家威廉·布朗宁(Browning William)提出了亲生物设计的3个类别和14种模式,其中包括空间里的自然,即植物、水、动物、微风、声音、气味和其他自然元素;类自然事物,即有机的、非生物的、能够间接地唤起与自然的联系;空间的特性,即可以发现自然、探索自然、与自然互动的空间结构。

近年来,亲生物设计越来越受到世界各国建筑业的关注,并扩展到了教育环境和学校建筑的建设中,为学生创造更舒适、健康、高效的学习环境,让亲近自然成为学习的常态,激活学生的积极情绪,促进想象、创

造和协作的发生。

有研究者根据亲生物设计原则在传统教室的基础上改造了亲生物教室,使得学生在教室中就能亲近自然,有利于他们个体学习活动的建构。建筑师吉姆·德特曼(Jim Determan)在美国巴尔的摩市的一所公立学校的六年级数学课堂中,进行了亲生物教室在何种程度上有助于学生减轻压力和改善学习效果的研究。研究发现,跟传统课堂相比,亲生物课堂中学生的每日压力减轻程度要大得多,享受程度和参与程度更高,数学考试平均分数是对照班级的三倍以上,学生感觉“更放松”“更冷静”“更能集中注意力”且“更有学习的目的”。研究还发现,户外的亲生物学习空间也为儿童提供了丰富的与自然接触的体验,有利于调动儿童的好奇心和积极的求知欲。例如,马里兰州教育部在2012年提出的具有感官刺激、探索和冒险元素的庭院,给儿童直接观察自然、与自然互动并成为自然的一部分的机会,激发了他们探索、发现和学习的好奇心。

亲生物设计的三个层次

亲生物的学习空间设计可以分为以下3个层次——与自然的视觉联系、与自然的感官联系以及回归自然的复杂与秩序。

第一层次：与自然的视觉联系

与自然的视觉联系指能看到一些自然要素、生命系统和自然的变化过程,能与自然建立直接的视觉联系。在美国巴尔的摩的一所公立学校,一个六年级的亲生物教室外,为了呈现生命系统和自然的变化,研究人员建造了一个花园,有多种常绿、落叶和开花植物,到目前为止已经吸引了300多种昆虫、7种哺乳动物和15种鸟类(图1)。学生透过窗户可以看到四季和植被的变化,看到生物多样性,感觉到室内空间与外部环境是相连的。

此外,在学习空间中还能创建自然光、人造光、天然材料、植物等自然元素。当这间亲生物教室降下百叶窗时,窗外的景色被暂时隔绝,但使用太阳能电池的百叶窗会投射出树影,根据户外光线自动调整明暗,提高视

图1 亲生物教室外的花园



图3 亲生物的数学教室



图5 本奈登学校的生态教室



图2 投射树影的百叶窗



图4 亲生物的英语教室



图6 花园学校的多感官学习空间



觉的舒适度(图2)。

植物能直接把自然带入室内环境,在一个空间中添加植物是亲生物设计最简单的一种方法。在伦敦普特尼高中(Putney High School),数学教室采用了“空间中的自然”的模式,摆放了19种绿色植物(图3);英语教室采用了“类自然事物”的模式,在墙上描绘了一幅完整的林地壁画(图4)。这样的教室设计让教师更加热爱教学,让学生在课堂上更加平静、放松与专注。

第二层次:与自然的多感官联系

在脑科学领域,潘菲尔德(Wilder Graves Penfield)等人对大脑皮层机能定位的大量研究显示,靠单一的感官获取信息,对大脑皮层的刺激很有限,学习效果自然也有限。相对于第一层次与自然的视觉联系,学习更强调感官体验的多元性。儿童在发育和成长过程中,通

过与自然的多感官联系,如视觉、触觉、听觉和嗅觉,来发展身体和认知能力。因此,亲生物的学习空间设计可以通过自然元素创造各种形式的感官信息,提供儿童不同的感官刺激,帮助他们学习与理解、认知与发现。

英国的本奈登学校(Benenden School)建造了名为“树屋学习中心”(Tree House Study Centre)的生态教室(图5),这个生态教室周围的环境是一个完整的生态系统,包括动物、植物、岩石和水,可以让学生一年四季都能接触到户外环境,直观感受季节的变化,学生可以沉浸在大自然中学习生物、地理和英语等学科。在这个亲生物的学习空间里,教室由可持续采伐的木材建造而成,这些木材经过最简单的加工,保留了自然纹理。教室门口的一座木桥横跨池塘并穿过芦苇丛,使学生能够近距离探索池塘这一片水世界。儿童被这些天然的木材包

图7 垂直学校



围,能最大程度地接收到来自自然的多元感官刺激。

如果户外资源有限,对自然的多感官体验可以通过技术途径实现。在上述伦敦普特尼高中的亲生物教室的案例中,空间均采用自然通风系统,通过放置室内植物,保持良好的湿度和空气质量,让学生体验温度和气流的变化,感受天然的舒适。而在英国哈克尼的花园学校(The Garden School)(图6)有一个多感官体验的学习空间,虽然没有任何植物,学生却可以在这里通过触摸六角形柱的表面(LED照明灯)控制人工照明。LED照明灯的色彩会在触摸下发生变化,模拟一天会经历的自然色调,同时还模拟发出自然界的聲音,如风吹树叶的簌簌声。

第三层次:回归自然的复杂与秩序

自然的本质是复杂且有秩序的,亲生物的学习空间也应是真实且有挑战的。要让学习真实发生,一方面需要将丰富的感官信息配置到一个具有连贯性和层次性的空间结构中,还原自然空间结构的复杂与秩序;另一方面要将亲生物的学习空间作为课程的一部分,使学习空间和学习过程相互融合,在系统性的学习中,理解人、自然与社会的关系。

这些年,垂直学校兴起,其内在的架构是多层或垂直的,连贯且有秩序的,特别注重室内与室外自然要素的紧密联系(图7)。其中,绿色屋顶、高架庭院和廊道被认为是垂直学校亲生物设计的重要部分,它们相互连接,构成灵活的空间结构,更有助于儿童体验自然系统的复杂多样。比如,ToBeMe早教中心的屋顶花园(图8)就为孩子们提供了与自然系统多样性接触的机会。在这里,他们不仅能了解自然万物之间的联系,还可以每天参与种植、培育、除草和收割等活动,参与准备、烹饪

图8 ToBeMe早教中心的屋顶花园



和食用亲自收获的食物。在这里,学校不再是死板的封闭空间,而是走向外面的世界的桥梁。

此外,亲生物的学习空间设计强调从传统的、规制的空间环境转向具有挑战的、可预见的冒险以及模拟真实情境下的自然风险的设计,从而培养学习者独立、冒险和探索的精神。朝气之庭基金会(The Patio Vivo Foundation)通过绿植、泥土、洞穴、攀爬等亲生物设计改进学校的校园操场文化,打造了一个丰富的自然系统让学生体验自然,进行自由玩乐,在鼓励学生进行游戏和社交的同时,获得关于材料、文化和大自然的知识(图9)。这样的改造是为了避免孩子被过度保护,在日常的活动与游戏中意识到自然中的危险。户外的学习空间设计了独木桥、洞穴等具有风险性的基础设施,这种创造体验风险的机会,让儿童在户外活动中解放天性,既锻炼身体,又掌握预估风险和应对风险的能力。

[本文系2016年国家社会科学基金教育学一般课题“民国以来基础教育课程政策话语变迁及其伦理研究”(课题编号:BHA160081)的研究成果之一]

图9 改造后亲生物的户外场所



虚拟现实学习空间：给学习插上自由的翅膀

文 | 浙江大学教育学院课程与学习科学系 吴爽 屠莉娅

虚拟现实技术具有“沉浸感”“交互性”“想象性”的特点。它利用计算机技术生成逼真的虚拟环境,用户借助必要的设备以自然的方式与虚拟环境中的对象进行交互,从而产生亲临真实环境的感受和体验,模糊现实与虚拟的边界。

尽管虚拟现实技术在生活各方面得到了广泛实践,但在教育领域的应用仍是浅尝辄止。事实上,虚拟现实技术与学习的联结绝不仅仅停留在技术体验上,它将对学习产生本质性的影响。虚拟现实技术可以通过创建虚拟现实学习空间,丰富知识呈现方式,革新教育教学方法,打破客观环境束缚。它通过真实学习情境还原,在最大程度上满足学习者与外界环境交互的需要,从而推动知识主动建构的过程。由此可见,虚拟现实学习空间是教育、技术和空间的结合,具有传统学习空间无可比拟的优势和不可替代性,将为未来学习空间的嬗变提供一种新的可能。

虚拟现实学习空间的设计要素

针对如何建设和利用虚拟现实学习空间,不同学者提出了不同的看法。技术论者主张利用虚拟现实技

术打造完整的沉浸式的学习空间环境;教育学者关注如何将技术与现有的学习理论结合,更好地开展教育教学活动;心理学研究者则强调以学习者的个体认知差异和学习需要为设计原则,关注是否有良好的体验和交互。虽然不同领域的研究者的立足点各有差异,但无论从何种角度出发,虚拟现实学习空间的设计有一些共同的要素值得我们关注,即虚拟现实技术支持下的学习空间如何打破物理空间边界、推进具身的模拟体验、深化学习创造,真正实现全身心浸润的深度学习,是设计的核心也是要点。

打破物理边界,自由跨越学习空间

在传统学习空间进行教学时,空间往往是最大的限制,学习者无法根据所学内容设计情境和进行实地变换。因此传统的学习空间所采用的方法是尽可能地利用丰富的学习资源为学生提供更多相关情境的照片与视频介绍,或者是尽量模拟相关场景的环境建设,但学习者始终无法进行实地考察,无法突破时间与空间的边界。虚拟现实学习空间的出现为解决这类问题提供了一个新的视角,为空间穿梭与实地探索提供了可能。

在丹麦的 Pilegardsskolen Tarnby 学校的课堂中,只要带上一个用“纸盒”做的眼镜,学生就可以去埃及、夏威夷,还能看到南非的火山、神秘的海底世界以及世界上的任何地方。这个“纸盒”是由谷歌公司探险者先锋(Expeditions Pioneer)项目所创造的。在每个“纸盒”中都有一个手机,它就像一个软件包,存储了世界各地的历史遗址、自然保护区、世界奇观以及各种想要探索的空间场景(还包括地球之外的)。即使没有互联网连接,也可以进行虚拟探险。它所创造出的虚拟现实学习空间突破了教室的围墙,使学生能够体验考察教室外更广阔的世界。

利用虚拟现实学习空间还可以开展在真实世界中不宜进行的体验学习任务,尤其是那些物理成本较高又极具风险性的任务。如利用北京航空航天大学等多家单位合作开发的 DVENT 平台,可以通过不同交互方式控制真实或虚拟的武器仿真平台,在虚拟战场上进行异地



>> Pilegardsskolen Tarnby 学校的学生利用虚拟学习空间探索海底世界

协同与对抗战术演练。这意味着虚拟现实学习空间可以广泛应用于如救火、地震逃生、汽车驾驶等众多学习者应掌握的必备技能的模拟训练中。

创设仿真场景,还原真实学习体验

真实性学习以培养学习者元认知和终身学习的能力为宗旨,重点在于帮助学生为适应现实世界而做好准备。打造一个真实性的学习空间是促进真实性学习发生的重要条件。在传统的网络学习空间中,计算机仅作为储藏经验、知识的数据库,并没有成为联系真实世界与虚拟世界的“时空通道”。而在虚拟现实的学习空间中,人们可以充分利用虚拟现实技术的沉浸性、交互性、构想性等特点,搭建有场景、有问题、有体验、有角色的虚拟仿真的现实情境。通过调动学习者的多感官具身参与,促进真实性学习,加强知识和技能向真实情境的迁移,实现学习理解。

美国俄克拉荷马大学图书馆的“Innovation @ The Edge”虚拟实验室采用了3D与虚拟现实技术并行的技术策略,配合开发了虚拟学术实验室OVAL。在这个虚拟学习空间中,学习者可以通过技术实现全身感官系统与实验全程的融合,并且支持多达20名用户的共用连结,实现多人在虚拟空间中的学习和交互。以一节生物化学课为例,如果学生在教学视频上观看血红蛋白,是很难掌握它的结构的,因为氧气和铁分子都隐藏了起来。而在虚拟现实学习空间中观察它时,学生可以真正深入铁分子和氧气分子内部,并意识到它们在血红蛋白中的位置,使用虚拟现实技术可以帮助学生更好地了解含氧和脱氧血液的情况。

让思想落地,导向学习创造的发生

技术支持的学习不再是导向学习复制而是要实现学习创造和新知创生。传统的学习空间受诸多客观条件的限制,许多奇思妙想与创新的火花无法付诸实践。在虚拟现实空间中,不仅不用受外界环境的限制或是担心实验的危险程度,还能创设多样场景让学生进行各种形式的实验,为学习者提供试错和反复实验的机会,帮助学生将创造性思维付诸实践,将想象变为现实。

美国华盛顿大学健康科学图书馆的转化研究与信息实验室(TRAIL)利用虚拟现实技术,将现有图书馆空间转变为创新的、以数据为导向的研究环境。在TRAIL实验室中能够模拟真实的人体环境、组织器官、手术环境,提供不同病例和多种解剖结构,不仅允许参与者模



>> 学生在 OVAL 实验室中进行学习和探索

拟使用手术器械进行操作,完成仿真手术的医学训练,而且能够进行医学治疗方面的创新实验与尝试,寻找最适宜的治疗方案,规避真实场景中的实践风险。其实,在中小学日常的学习认知与创造的过程中,也可以通过引入虚拟现实技术来支持最大限度的学习者的学习实践与活动参与,促成学习方式的根本变革。

可以说,虚拟现实学习空间在情境感知(Context Awareness)、泛在计算(Ubiquitous Computing)、人工智能(Artificial Intelligence)等先进的信息技术理论的支撑下,通过知识游览、艺术创作、游戏冒险等单人或多人体验的方式创造多样化沉浸式的真实模拟场景,能够为广大学习者提供个性化、多样化的实验与实践探索平台,促进学习创造的发生。

虚拟现实技术支持的学习设计

除上述设计原则外,部分研究者根据教学的不同需求和虚拟现实技术的使用特点,探索了不同的基于虚拟现实技术的学习设计模式(见表1),为虚拟现实技术的学习应用提供了多样化的选择,以此打造与众不同的学习经历。本文就以金鱼设计模式和探究冒险设计模式为例,来具体说明不同的虚拟现实技术支持的学习设计如何实现多样的学习探索。

故事贯穿的金鱼设计模式

金鱼设计模式是以故事为主线贯穿教学的设计。

表1 虚拟现实技术支持的学习设计模式

金鱼设计模式	教学过程围绕故事主线在虚拟与现实空间穿梭的贯穿型空间设计
学科连贯设计模式	利用空间的相关性和过渡性弱化学科概念,实现多学科融合
探究冒险设计模式	用以解决有风险级别或环境冲突的实验问题
空间错位设计模式	创设与物理空间截然相反的虚拟现实空间,使学习者在错位反差中进行对比和联想,探寻答案
假想性设计模式	虚拟空间允许不完善、不合理、不确定的因素存在,为学习者提供探索与设计空间
复合型设计模式	在虚拟学习空间中将复杂现象拆解为简单问题进行呈现,最终将已解决的简单问题复合成复杂现象
逆向设计模式	打破传统教学单一固定的叙事线,允许学习者逆向思维和自由探索
发散收敛模式	问题相关为导向的思维方式,可以是空间或故事情节的发散和收敛
互联网思维设计模式	秉承共享思维,根据实物采集即时构造空间,实现多重属性空间的协同发展与完善
联想型设计模式	借用蒙太奇的空间的变化,使学习者在体验现实与虚拟空间后进行联想和对比学习
多屏幕设计模式	虚拟空间设计允许学习者任意切换、真实体验学习情境

通过故事连贯情境的线索使得教学过程顺利推进,教学内容也能够更加真实有趣地串联起来,以整体的形态呈现在学习者面前。如加州大学伯克利分校的具身设计研究实验室(Embodied Design Research Laboratory, EDRL)的 Giant Steps for Algebra 项目就体现了金鱼设计模式。

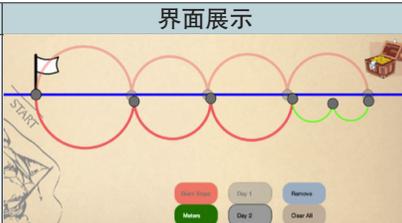
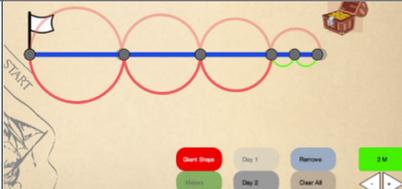
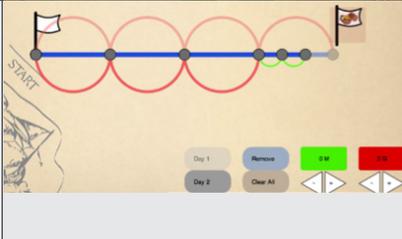
该项目让学生参与一个巨人将偷来的财宝埋藏在荒岛上的故事。故事是这样的:一个巨人走了3步,然后又走了2米。她把财宝埋了起来。第二天,她又想在那个地方埋更多的财宝,但她又不知道那个地方在哪里。她走了4步,然后觉得走得太远了,就回走了1米。

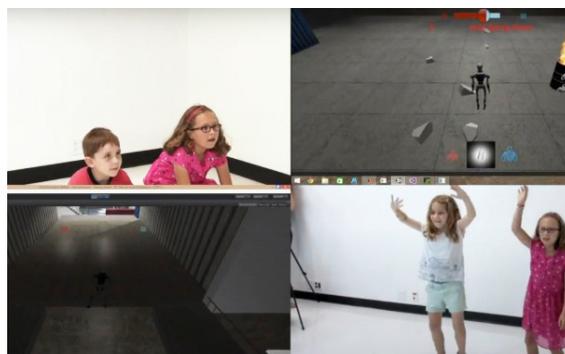
最终,她找到了宝藏。通过教师讲解和学生在虚拟界面中的直接体验(见表2),使得代数知识更直观地呈现在学习者面前。

新奇刺激的探究冒险设计模式

探究冒险设计模式用以解决有风险级别或环境冲突的实验问题。通过设定风险级别,学习者可以在直接相关的强冲突环境中完成学习。在伊利诺伊大学香槟分校具身与沉浸技术研究团队(Embodied and Immersive Technologies Group, EmIT)的 energlze 项目中,通过一款有趣的双人游戏,让小学生探索并表达关于能量的多种形式。玩家使用 Kinect 传感器控制机器人,通过撞击墙体、爆破大门、从倒塌的建筑中逃生等冒险行动感受能量转换的问题。对于低龄学段的儿童来说,解决能量转换问题非常具有挑战性,而 energlze 游戏旨在通过新奇刺激的冒险场景引发学生对于能量、能量守恒以及能量转换等物理知识和原理的真实感受与思考。

表2 Giant Steps for Algebra 项目中推动故事情节的不同界面

界面级别	级别说明	界面展示
第一关卡	用户手动创建基本模型的所有部分。需要注意的是,红色的拱形(巨人的脚步)和绿色拱形(米,数学度量单位)大小并不统一。	
第二关卡	绿色拱形(米)是统一的,而红色拱形(巨人的脚步)仍然是可变的。用户可利用右下角的交互控件生成固定的绿色拱形。	
第三关卡	有弹性的绿色拱门(米)是不变的,而红色拱门(巨人的脚步)则是通过均匀缩放而变化的。一个新的控件(右下角)允许用户生成指定数量的红色与绿色拱形。	



>> 学生在 energlze 游戏中感受能量

[本文系2016年国家社会科学基金教育学一般课题“民国以来基础教育课程政策话语变迁及其伦理研究”(课题编号:BHA160081)的研究成果之一]

网络学习空间：WISE 创设基于网络的科学探究环境

文 | 浙江大学教育学院课程与学习科学系 丁东 屠莉娅

信息技术以其形象性、便捷性、交互性等优势被越来越多地运用到教学中，给传统课堂里的科学探究带来了新的可能。近年来，研究者开发了很多技术增强型科学探究学习环境，如“生物探究网络学习环境”（the Biology Guided Inquiry Environment）、“世界观察者”（World Watcher）网络学习环境、“基于网络的科学探究环境”（Web-based Inquiry Science Environment, WISE）等等，它们以网络为平台，使传统课堂走向了更广阔的学习空间。其中，WISE 被学习科学领域视为新一代技术增强的学习环境的典范。

WISE 在美国国家教学基金的支持下，由加利福尼亚大学伯克利分校教授 Marcia C. Linn 研发，为六至十二年级的学生提供免费的科学在线学习，它是一个以知识整合理论为基础的技术增强的在线科学探究学习平台，力图使技术环境能适用于各种真实的科学课堂，推动基于网络的科学探究学习活动。WISE 从以下四个维度创设网络学习环境，支持学习者的科学探索过程。

脚手架支持探究活动发生

仅仅是技术增强的学习环境并不一定就能有效促进学生的科学探究，只有当技术工具在教育理论的支持下才能使学生的探究活动真正发生。网络平台要创设脚手架支持的探究环境，从课程主题的选择、教学模式的确立、探究活动的设计，到具体步骤中技术工具的使用，都要在脚手架的支持下，重点是按照脚手架去设计和实现学习，而不仅仅是把网络技术添加到课堂教学中。

WISE 是以成熟的学习理论框架——知识整合理论作为其脚手架的理论依据。知识整合理论以“使学习易理解”“实现思维可视化”“向他人学习”“促进自主性”四个原则为探究活动设计框架，以“提出观点”“拓展观点”“建立标准”“整理观点”四个过程作为活动开展模式，通过“探究地图”明确学生的探究任



>> WISE 科学探究学习平台

务，引导学习者在 WISE 平台上自主有序地开展探究活动。

情境创设与探究任务的整合

情境性是探究学习的主要特征之一，真实的探究情境可以引发学习者的学习兴趣，激发学习动机，生成有意义的探究问题，提高学生探究学习的自主性。如何创设情境，如何将情境与探究任务进行整合，是网络学习环境必须要考虑的问题。科学探究学习的情境创设，应体现科学知识发现的过程、应用的条件及科学知识在生活中的意义与价值。

在 WISE 平台上的“热力学挑战”（Thermodynamics Challenge）项目中，学习者的身份是受聘于某快餐公司的研究员。近期公司接到顾客的投诉“热饮冷却的时间过快”“冷饮很快就不冰了”等问题，公司希望研究员先调查一下哪种材质的饮料杯最能保持冷饮长时间低温。研究员根据以往经验以及平台的引导，利用模拟实验测试对六种材料进行对比，选出最佳材料。除此之外，公司还希望饮料杯不但保温效果好而且成本尽可能低、既易降解又美观，还希望实验测试次数尽可能地少，热饮和冷饮用同样材质的杯子。研究员需要综合考虑各材质的保温效果、环保程度、制作成本、外观造型等因素，最终形成一份

关于各种饮料杯的综合性报告,以供公司决策。在此情境中,学习者探究哪些材料能保温等问题,同时综合考虑不同材料的性价比,学会将科学知识应用于现实生活。

探究过程的可视化

科学探究过程是比较复杂的,包括发现问题、提出假设、调整假设、检验假设等环节。在传统科学课上,这些过程是隐性的,而网络学习空间可以借助各种技术实现探究过程的可视化,确保学生的全程参与,从WISE“热力学挑战”项目,我们可窥见一斑。

首先是发现问题。学生在实验室里直接触摸和测量比对后发现,不同材料的物品摸起来冷热感觉不同,但实际温度是一样的,由此产生困惑。平台则以问答的形式记录学生发现的问题及产生的困惑,留下思维轨迹。

然后是提出假设。平台设置了一个情境:将一个热水杯放在一个冷柜台上,让学生做选择题,估测十分钟后水杯和柜台的温度变化,再绘制曲线图,进一步预测每两分钟的温度变化。学生凭经验做出预测,完成尝试性假设,平台通过对话框交流、选择题、绘图等多种途径捕获学生的思维过程。

接下来是调整假设。平台上有模拟实验,学生可以直观地看到茶杯和柜台的温度变化,两者温度变化的速度不同,但最终达到了等温。平台还同时呈现温度变化曲线图,反映茶杯、柜台的温度变化趋势和速度。动画和曲线图将温度变化过程直观呈现,学生据

此调整最初的假设。

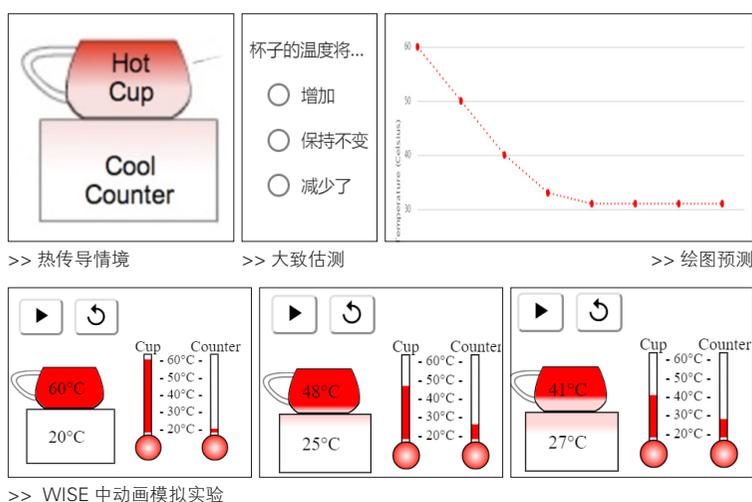
最后是检验假设。在WISE平台上,学生可以看到教师给出的点评或评分,从而判断自己的理解与假设是否正确或完整,还可以在探究活动结束后,通过测试来检验自己的理解,或者撰写研究报告并提交给相关权威机构,以检验自己的想法。

探究过程中的元认知能力培养

在科学探究活动中进行自主学习,既是科学探究的方式,也是学生科学探究能力培养的目标,因而对自己的认知和学习过程的理解和调控是非常重要的,学生在整个探究过程中都要有意识地对自我的认知活动进行认知。但传统的基于课堂的科学探究或是强调教师的主导作用,或是难以监控学习者元认知活动的进程,使得有意识地提升学习者的元认知能力的目标难以实现,而网络学习环境可以达成这一目标。

在WISE平台中,不同的科学探究项目都会设计一系列“解释思考”的对话框,要求学习者对自己的思维过程做标记,展示自己做出判断和预测的依据,使思维可视化,方便教师及时指导,并锻炼自己的元认知能力。WISE平台还通过“反思笔记”调节、监控学习者的学习过程。学习者用“反思笔记”保存自己认为重要的或感觉理解有困难的文件、图片,并加以标注,既能够实时引导认知过程,也便于后续查询和复习。另外,WISE平台中每个项目都设有形成性评价和终结性评价,都有相应的测试,以便学习者实时自我检验。

[本文系2016年国家社会科学基金教育学一般课题“民国以来基础教育课程政策话语变迁及其伦理研究”(课题编号:BHA160081)的研究成果之一]





音乐是将人联系在一起的情感纽带,能够给人带来极大的快乐和安慰。英国示范音乐课程通过在学校进行合唱、合奏、音乐创作和音乐表演等活动,把年轻人聚集在一起,加强他们彼此之间的情感沟通和交流。



英国启动世界一流音乐教育

文 | 北京教育科学研究院教育发展研究中心 李震英

2021年3月26日,英国教育部公布了适用于英格兰学校一至九年级的示范音乐课程(Model Music Curriculum),英格兰所有学生全面回归学校以后,音乐课将会按照示范音乐课程组织实施,同时教育部还将制订更广泛的计划帮助学生恢复课堂以外的音乐活动。

示范音乐课程是由英国15位音乐教育专家共同开发的,其中包括教师、学校领导者和音乐家。英国皇家音乐学院联合委员会(The Associated Board of the Royal Schools of Music, ABRSM)受教育部委托,在专家组的指导下起草了示范音乐课程。

瞄准世界一流的音樂教育

示范音乐课程的总体目标是确保英格兰的所有学校为所有学生提供更普及的、更高质量的音乐教育,将最终目标瞄准世界一流的音樂教育。

示范音乐课程并非一种强制性要求,它提供了一个切实可行的实践框架,学校按照这个实践框架组织实施的音乐课程可以达到国家规定的课程标准和教学要求。示范音乐课程通过规范的课程实施模式,为教师提供详细的教学指导,便于教师根据大纲要求开展教学工作。

从时间和资源安排来看,具体目标如下:

1. 在一至六年级,学生每周至少要上一小时的音乐课,可以采取比较灵活的、不同时段叠加的方式;

2. 在三年级或四年级,建议每个班开始启动全体学生参与的乐器学习项目,且至少持续一个学期。在规定的乐器学习项目实施期间,当地音乐教育中心的教师将给予支持。超过规定教学时间以后,也要为有兴趣的学生提供继续学习的机会;

3. 在一至六年级,节奏乐器和旋律乐器都应让学生进行体验和学习,可将其作为乐器学习项目或其他课堂教学的一部分;

4. 在七至九年级,至少保障学生每周一次的音乐课,自始至终不要间断。

让每个人有机会学习一种乐器

英国负责学校标准的部长尼克·吉布(Nick Gibb)表示,音乐对大多数人的生活非常重要,尤其是在疫情封锁期间,音乐能够鼓舞和抚慰人心。丰富多彩的音乐应该成为每所学校日常生活的一部分。希望所有学校都能进一步提高音乐教育水准,高标准严要求,开设广泛且丰富的音乐课程,激发学生对音乐的热爱,让学生在享受音乐的同时也能够取得高水平的学业成就。

学校因新冠肺炎疫情关闭并实施远程教育期间,师生的关注焦点都在学业追赶上,导致音乐课面临巨大挑战。但是从青少年的未来发展来看,学业上的成功固然重要,体验音乐和艺术,参加体育活动对他们的人生也同样重要。音乐是将人联系在一起的情感纽带,能够给人带来极大的快乐和安慰。示范音乐课程通过在学校进行合唱、合奏、音乐创作和音乐表演等活动,把年轻人聚集在一起,加强他们彼此之间的情感沟通和交流。

示范音乐课程通过年级音乐教学指导大纲,帮助学校为所有学生提供高质量的音乐教育,强化音乐作为学校课程体系的一部分对学生成长发挥的重要作用。示范音乐课程设计的一个重要理念是永远不要低估音乐的力量,它可以跨越语言、种族和背景的界限,是世界通行的语言。

示范音乐课程专家组组长 Veronica Wadley 表示,这次音乐课程的开发致力于让每个年轻人体会音乐的美妙并有机会学习一种乐器。这种宝贵的音乐体验有助于年轻人树立自尊心和自信心,同时帮助他们在学习和生活的各个方面提高自己的期望并为之付出努力。

示范音乐课程在开发设计过程中,除了要确保所有学生都能从多样化的课程受益以外,还考虑到教师教学的难易程度,从便于备课的角度出发,提供一个结

构化的年级音乐教学大纲来帮助教师减少工作量。从一年级到九年级,每个年级都提供了一个教学案例,清楚地告知教师如何通过切实可行的方式把知识、技能和认知理解整合在一起。

下面是一年级的一个具体教学案例,以莫扎特的《土耳其进行曲》为出发点,展示如何将知识、技能和理解结合在一起。

穿插学习歌唱、聆听、作曲和表演

示范音乐课程的出发点是让每个年轻人人都能体验音乐并取得进步。课程涵

盖的主要内容包括歌唱、聆听、作曲和表演四大部分,这四个部分按照一定的学习顺序穿插在整个一至九年级的音乐教学过程中,逐级稳步提升学生的音乐素养和才能。

歌唱

在小学阶段开发学生的声音潜能时,应该遵循诸如预热、呼吸、姿势、保健等方面的原则。示范音乐课程提供了适合不同年龄段的建议演唱曲目。

到了小学六年级,学生基本可以演唱各种各样的歌曲,包括那些包含切分节奏的歌曲,已经具备合唱或其他歌唱表演的

《土耳其进行曲》教学案例

关键词: 进行曲、钢琴、八度音阶、节奏

背景知识:

《土耳其进行曲》是莫扎特在 1783 年创作的钢琴曲,部分受到了土耳其近卫军事迹的启发。土耳其近卫军是由精锐步兵部队组成的奥斯曼苏丹的王室军队,是欧洲第一支现代化常备军。

莫扎特于 1756 年出生于奥地利的萨尔茨堡,堪称神童。他三岁时就开始学习钢琴。莫扎特演奏的钢琴比现代钢琴轻得多、小得多,它的音符也少得多,比现代钢琴短两个八度。莫扎特以对音乐的好奇心而闻名,他寻找机会为许多不同的人创作音乐。所以他的作品众多,共计 600 多首。

了解作品:

首先从听一段录音开始。教师向学生解释一下这是军事行军,提问学生能否想象军队合着音乐一起行进。也许有些学生看过阅兵式,问问他们有没有注意到所有的士兵都是步调一致地行进的。

然后邀请学生跟着音乐一起行进。鼓励他们去感受节奏,注意不要加速或减速。最后让学生明白,绝大多数音乐创作都是倾听和关注周围的一切。

技能与理解:

1. 在班上学习和探讨八度音阶的概念。八度音阶由 8 个音符组成,学生可以创造一个音乐练习来帮助理解:向前走八步,转身走回起点。
2. 创建属于自己的行进乐队,每个学生以一个稳定的节奏演奏打击乐器。练习前进八步,暂停,然后继续前进。到其他班级表演自己创作的进行曲。

进一步巩固学习:

许多音乐家都演奏过《土耳其进行曲》,学生会发现由民间团体、摇滚乐队、管弦乐队、爵士乐组合以及由古代乐器组成的乐团演奏的各种版本。教师和学生一起听一段选段,辨别其中不同的器乐音色。边走边拍并配合其他的一些安排来强调不同的速度。

能力。五线谱记谱法的学习将在小学阶段完成,有助于学生发展听力、即兴创作能力、记忆力和作曲能力,同时也为学生在课堂上或离开学校后独立学习音乐奠定良好基础。

聆听

聆听音乐是理解音乐的基础。通过学习批判性地倾听,不仅能拓展学生的音乐视野,而且还会对音乐是如何构建的以及它如何对听者产生影响有更深入的理解。示范音乐课程针对一至六年级学生给出了详细的曲目建议,以确保学生可以广泛聆听西方古典音乐、流行音乐以及来自世界各地的传统音乐。

作曲

作曲是创造性的过程,给学生提供了一个以独特的、有价值的方式为音乐文化做出自己的贡献的机会。在小学阶段,音乐课将传授学生创作旋律的技巧,并鼓励他们把这些旋律编成短小的音乐片段。熟悉各种风格和流派的音乐,对于创作音乐所需的听觉理解力至关重要。从小学一年级开始,学生将逐步认识和学习一系列重要的音乐流派,辨别不同的音乐风格,比如巴洛克音乐时期意大利著名作曲

家维瓦尔第的作品,被后世誉为“拉格泰姆之王”的美国黑人作曲家、钢琴家斯科特·乔普林的作品,以及意大利著名作曲家普契尼的歌剧《图兰朵》中最著名的咏叹调《今夜无人入睡》等等。示范音乐课程还会引导学生聆听贝多芬和柴可夫斯基的古典音乐、小理查德和猫王的摇滚音乐、尼娜·西蒙的爵士音乐以及皇后乐队的现代经典音乐。

表演

表演就是为学生创造机会来分享和体验各种类型的音乐,巩固音乐课学到的知识和技能。首先是培养学生的舞台表演技巧。让学生无论身处怎样的舞台或表演空间,都能自信地表演,并与观众互动,同时尊重其他表演者,对观众的掌声表示感谢。其次是考虑整个表演过程。节目安排应该最大限度调动观众的参与积极性,设定明确的开头、中段和结尾。再次是鼓励同伴反馈。为学生创设一个可以自由表达的环境,使他们能够对表演提出建设性的意见。最后是寻找合作机会。如果有多个班级或团体共同参加表演,可以寻找一起展示的机会。

在小学阶段,示范音乐课程的重心在

于带领学生聆听不同的音乐风格和声音表达,目的是为了拓宽学生的音乐视野,鼓励他们抱着开放包容的心态欣赏不同的音乐。到了中学阶段,示范音乐课程侧重于为学生提供更多思考和创作的机会,探讨和阐释歌曲背后的音乐意义,并鼓励学生通过即兴创作和作曲来发挥创造力。从小学一年级开始,学生会首先接触节拍、节奏和音高方面的基础内容。到了中学,会引入更多音乐技术方面的内容,比如颤音、高音谱号、断音和连音。七至九年级的音乐技术教学可能会因学校而异,学校可以选择不同的硬件和软件解决方案。目前来看,基于云技术的数字音频工作站应该会得到广泛使用。

多方合力开展音乐教育

示范音乐课程的有效实施需要学校、教师、专业乐团、专业场馆和其他音乐教育中心等多方合作伙伴的共同努力。合作伙伴关系的建立将为学校提供一个良好的平台,方便学生接触更广泛的音乐文化,所有参与者都可以助力音乐的繁荣和分享音乐的乐趣。

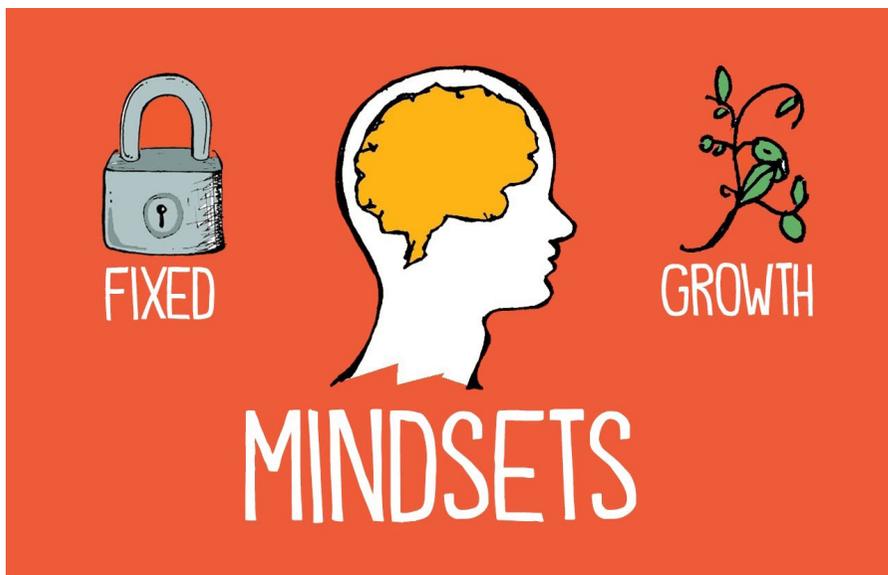
英格兰数以千计的学校已经与音乐教育中心(Music Education Hubs)建立了合作关系。音乐教育中心自2012年成立以来,主要是为了支持学校的音乐教育,不管是校内还是校外。英格兰公立学校所有年龄段的学生都可以参加音乐教育中心的的活动。音乐教育中心的主要职能包括:为整个班级提供器乐教学或相关支持;为音乐课程提供其他支持;为学生个人或团体提供器乐教学;为合唱团和器乐合奏提供支持;为教师和其他学校职员提供专业发展支持。

英国教育部承诺在2021~2022年投入7900万英镑资金用于音乐教育中心建设,为学生提供课堂学习的演奏乐器,另为公益慈善组织投入100万英镑用于音乐流派和音乐风格的教学。





就学生成长型思维培养而言,符合目的的评估或者自我报告的评价,能够体现学生结果的多样性,确保教师和学校校长形成对全人教育目标评价的自主权等,都有助于培养学生的成长型思维。



OECD 发布首份成长型思维报告

文 | 北京教育科学研究院教育发展研究中心 唐科莉

2021年4月9日,OECD发布《天空的极限: PISA 测评中的成长型思维、学生与学校》(Sky's the Limit: Growth mindset, students, and schools in PISA)报告,这是迄今为止研究成长型思维方面最具全球性的尝试,调查对象是来自78个国家和经济体的约60万名学生。

通过深入探寻影响教育结果的因素并不断扩大分析范围,PISA测评正跳出传统的基于输入的指标在预测教育系统表现方面的局限,日益关注学习过程本身,以期解释为什么有些国家在教育上投入的时间和金钱较少,但仍然比其他国家表现得更好。

PISA 对成长型思维的定义及内涵

OECD借鉴了斯坦福大学教授卡罗尔·德韦克(Carol Dweck)的理论,在PISA测评中将“成长型思维”(growth mindset)界定为与“固定思维”(fixed

mindset)相对立的概念,具有成长型思维的个体相信一个人的能力和智力能够随着时间而发展;相反,具有固定思维的个体相信个人生来具有某些不变的特征,这些特征不能被经验改变。德韦克的理论同时提出,向学生灌输成长型思维模式的学校能够提高学生的成就,并提升他们的幸福感。

在2018年的PISA测试中,通过询问学生是否同意(“非常不同意”,“不同意”,“同意”,或“非常同意”)以下陈述“你的智力是你不能改变太多的东西”,判断学生是否表现出成长型思维特点。PISA认为,不赞同该表述的学生比赞同该表述的学生具有更强的成长型思维潜能,因为认为“智力是可以改变”的学生更有可能挑战自己去提高它。不过OECD也强调,报告呈现的结果反映了PISA成长型思维测量和分析正处于初始阶段,它是朝着为PISA2022/25制订

更精确的成长型思维评价工具迈出的重要一步。

PISA 对成长型思维的测评结果

OECD的报告呈现了不同学生群体成长型思维状况,成长型思维与学生学业成绩及幸福感的关系,以及有利于成长型思维培养的教师、学校实践和教育系统层面的政策干预措施。

(一)初步测评结果

总体而言,参与测评的大多数学生表现出成长型思维模式。在53个国家和经济体中,超过50%的学生不同意“智力是他们无法改变更多的东西”这一表述;OECD成员国平均而言,近三分之二的学生不同意或非常不同意该表述。在三个OECD成员国(爱沙尼亚、丹麦和德国),有四分之三或更多的学生表现出成长型思维模式。不过,另有26个参与测评的国家和经济体(包括希腊、墨西哥、波兰等三个OECD成员国)中,大多数学生同意以上表述,呈现出固定思维模式;在菲律宾、巴拿马、印度尼西亚、科索沃和北马其顿共和国(以下简称北马其顿),超过三分之二的学生表现出固定思维模式。

在参与测评的39个国家和经济体中,相比男孩,更多女孩表现出成长型思维模式。白俄罗斯的性别差异最大,约为13个百分点,但在经合组织国家中,平均而言,具有成长型思维模式的女孩占比比男孩仅高3.5个百分点。只有6个国家和经济体——北马其顿,韩国,中国香港,北京、上海、江苏和浙江(以下简称“中国四省市”),中国澳门,中国台湾——具有成长型思维模式的男孩比女孩更多。在32个国家和经济体中,男孩和女孩之间没有显著差异。

几乎在每一个教育系统,社会经济处境不利的学生更有可能比处境优越的学生赞同他们的智力无法随着时间的推

移而改变。在所有国家或经济体中,学生成长型思维的社会经济差距与系统层面的教育公平程度相关。在更公平的教育系统中(即学生的社会经济地位与成绩的关系较小),学生成长型思维的社会经济差距往往较小。来自社会经济条件优越的背景和发展成长型思维之间的正相关,可能意味着条件优越的学生有更多机会发展成成长型思维,因为有合适的教育资源和良好的学习环境;另外,处境优越的学生也更可能感知“不赞同固定思维”的社会期许。

(二)成长型思维与学生学业成绩正相关

在参加评估的经合组织成员国中,考虑学生和学校的社会经济状况后,具有成长型思维模式的学生比那些具有固定思维模式的学生在阅读、科学和数学方面平均分别高出31分、27分和23分。

两个群体的阅读成绩差距在新西兰、澳大利亚和美国最大。在这些国家,考虑了学生和学校的社会经济特征之后,拥有成长型思维的学生比固定思维学生阅读成绩高出60分。

在东亚国家,成长型思维与学业成绩的相关性没有大多数OECD成员国强。与经合组织国家平均高出32分的阅读成绩相比,在考虑学生和学校的社会经济状况后,拥有成长型思维模式的学生阅读成绩在日本只高出22分,在韩国和中国澳门高出17分,在中国台湾高出15分。成长性思维与阅读成绩在中国香港地区不存在相关性,在中国四省市甚至呈负相关。OECD认为,受儒家文化的影响,成长型思维可能被吸收到努力工作的主流文化氛围中,在这样的环境中,即使是固定思维模式的学生也会将努力学习的价值内化,这将减弱固定思维模式的负面影响。

以上结果表明,学校培养学生的成长型思维可以缓冲偏见和经济剥夺对学生

学业成就的负面影响。为此,OECD认为,这为制订促进公平、缩小不同学生群体之间成绩差距的政策和干预措施开辟了一条新途径。

(三)成长型思维与学生幸福感积极相关

PISA测评通过学生对失败的恐惧、学习态度、生活满意度和学校归属感四个指标评价学生的幸福感。

在参加2018年PISA测试的70多个国家和经济体中,具有成长型思维模式的学生对失败的恐惧程度明显低于那些具有固定思维模式的学生。具有和不具有成长型思维的学生之间对失败恐惧的差异尤其在参与PISA测评的东亚国家中非常大。

PISA2018数据显示,拥有成长型思维与积极的学习态度有关。这些态度包括动机、自我效能、较少害怕失败、远大的学习目标和对学校价值的认可。这种积极的学习态度可能会导致更高的学术成就。实际上,具有成长型思维模式的人,其特征是减少了对学习的焦虑,有更积极的情感体验,如热情、鼓舞和愉快。

在30个国家和经济体的调查对象中,拥有成长型思维模式的学生对自己的生活更满意。在另外18个国家,与成长型思维相关的生活满意度变化是积极的,但不显著。在经合组织国家中,拥有成长型思维的学生对自己生活的满意度比固定思维的学生平均高出27个百分点。在东亚国家,这种差异达到49个百分点。例如,在韩国,具有成长型思维的学生对生活感到满意的可能性是其他学生的两倍多。这些结果表明,成长型思维可以为学生提供一些心理保护,以应对生活中的挑战。

此外,OECD成员国平均而言,具有成长型思维模式的学生在学校有更强的归属感,具有和不具有成长型思维模式的学生对学校归属感的差异在爱尔兰、中国澳

门、韩国、中国四省市最大。这表明当面对逆境时,成长型思维的学生更可能积极思考挑战,保持学习参与,而固定思维的学生可能认为挑战是他们不适合以及离开学习环境的证据。

支持成长型思维模式培养的政策与实践

(一)支持成长型思维模式培养的教师实践

OECD提出,教师作为学习指导和持续反馈的提供者,对于营造一个有利于成长型思维模式培养的积极环境非常关键,在这样的学习环境中,学生敢于实验,能够接受建设性反馈。

PISA构建了三个教学实践指标,即教师支持指数、适应性教学指数、教师反馈指数来分析这些教学实践与学生成长型思维模式培养之间的关系。

第一,教师支持指数与学生的成长型思维关系最密切。平均而言,在OECD成员国,称“教师经常帮助他们学习”的学生具有成长型思维模式的占比比没有这一表述的学生多4%。教师的支持和学生成长型思维的相关性在英国、芬兰、爱尔兰、中国澳门、中国香港、日本和韩国最强。这一结果意味着,当教育者为他们的学生提供稳定的支持,就建立了一个安全的学习环境,一个有利于成长型思维培养的环境。

第二,适应性教学意味着根据学生的需求定制教学实践,确保学生能够体验有效的学习。教师的“适应性教学指数”(index of adaptive instruction)与学生的成长型思维正相关。OECD成员国平均而言,称“教师会根据班级需求和知识进度调整课程”的学生拥有成长型思维模式的占比比没有这一表述的学生多3.5%。这一相关性在韩国、英国和爱尔兰最高。这表明,使用多种教学策略更可能帮助学生克服障碍,并将学习挑战融入学

习过程的各个方面,促进学生成长型思维的培养。

第三,教师反馈与学生成长型思维的关系取决于学生的阅读熟练度。当学生具有中等阅读成绩水平时,教师反馈指数与学生的成长型思维呈现显著正相关。但是,对于成绩最好的学生,相关性不显著,而对于成绩差的学生则是负相关。OECD认为,这可能意味着教师反馈对表现最优的学生不太重要,因为他们已经具备成长型思维或者校外拥有丰富的资源支持他们的成长型思维养成。对于成绩差的学生或少数族裔学生,教师试图通过告诉他们“没事,不是所有人都擅长数学”的方式进行反馈,这一反馈反而会使学生失去前进的动力。对此,OECD特别强调,为了促进成长型思维的养成,教师在提供相关反馈时,不能仅仅是表扬努力,还要奖励进步和引发更强的学习,并为学生提供有效的学习策略。

(二) 支持成长型思维模式培养的学校实践

学校环境有助于学生的社会情感发展。评估方法和问责制措施可以塑造学生特定的学习环境和经历,从而影响成长型思维的培养。

PISA2018 测评显示:与具有中等社会经济特征的学校相比,富裕学校具有成长型思维模式的学生占比平均多 2.2%,而处境不利学校具有成长型思维的学生占比平均少 4.3%。对于这一结果,OECD认为,一方面社会经济优越学校的学生由于在家有更多资源,如家教或较少可能阻碍他们的理想的个性化学习环境,可能已经在校外形成了成长型思维模式;另一方面,经济体条件更优越的学校可能有更多教学资源 and 教师队伍来保障学生成长型思维的发展。

平均而言,乡村学校的学生较少可能具备成长型思维模式。与城镇学校比较,城市学校具有成长型思维模式的学生平

均占比多 1.4%,而乡村学校具有成长型思维的学生占比少 2.9%,城镇学校与乡村学校学生的这一差异在智利高达 14.4%,城市学校与城镇学校学生的这一差异在以色列达到 9%。OECD认为,乡村学校之所以不利于成长型思维的发展,可能有许多不同的原因,如经费不够,教职员专业发展机会缺乏,教职员老龄化,不太能够意识到最新的教学法的发展等等。

因此,OECD认为,学校应该拥有充足的资源确保每个学生,无论社会经济背景和居住地,都享有相同的发展成长型思维的机会。就学生成长型思维培养而言,符合目的的评估或者自我报告的评价,能够体现学生结果的多样性,确保教师和校长形成对全人教育目标评价的自主权等,都有助于培养学生的成长型思维。此外,调整问责机制将成长型思维发展因素与学校评价和报告的创新过程纳入,为学校改进提供最相关的数据也非常重要。

(三) 支持成长型思维模式培养的政策

前面的分析证实,弱势学生比处境优

越学生从成长型思维模式中受益更多,因为它可能会减少贫困、偏见和资源限制对教育结果的影响。因此,支持所有学生成长型思维发展的政策,可能有助于减少不同学生群体之间的成就差距,从而促进教育公平。

此外,在考虑了学生和学校的社会经济特征之后,接受普通教育的学生平均而言比接受职业教育的学生拥有成长型思维的占比多 12%。OECD认为,原因可能是将学生分到不同的教育层级源流的政策阻碍了成长型思维的发展,分流到职业教育课程的学生可能认为他们的学业能力差。为此,OECD建议,推迟分流,能够限制错误的学生分类;降低课程差异化程度,允许更广泛的职业课程,或者如荷兰一样,设立一个“脚手架文凭”框架(framework of “scaffolding” diplomas),允许学生从任何路径进入高等教育;恢复职业教育的职业地位,如德国和日本两个国家的职业教育非常卓越,普通和职业教育学生成长型思维没有显著差异,这些举措都有助于促进职业教育学生成长型思维的发展。





雇主普遍认为，人文教育虽然不为特定的工作岗位作准备，但其提供的知识与技能在个人的职业成功中起到非常重要的作用。



具备哪些素养的美国大学毕业生 更受雇主青睐？

文 | 浙江师范大学教师教育学院 刘爱生 米艳玲

在日益严峻的就业形势下，了解雇主在招聘员工时更看重哪些品质对于高等教育人才的培养具有重要的导向作用。只有在充分了解市场对人才素养的要求时，我们才能在高等教育中进行有效对接，提高人才培养的社会适应性。那么，在美国就业市场中，雇主更看重大学毕业生的哪些素养呢？对此，美国学院与大学协会(Association of American Colleges&Universities, AAC&U) 2021年4月发布的报告《大学教育如何促进职场的成功：雇主最看重什么》(How College Contributes to Workforce Success: Employer Views on What Matters Most)做出了很好的回答。该报告自2007年发布以来，到今年已经是第7版(两年一次)。本年度的调查是以网上问卷形式开展的，总共496名公司高管参与。公司性质包括科技、银行、专业服务、制造、建筑、

医疗、零食等。公司规模最小为25人，最大超过1000人，涵盖地方性企业、区域性企业、全国性企业，以及跨国企业。

人文素养

根据AAC&U的报告，大部分雇主认为大学生的人文素养(skills of liberal education)“非常重要”或“比较重要”。在美国，“liberal education”字面上的意思是一个自由之人所需要的教育，目的是提升人的智识能力和素养。通俗一点讲，“liberal education”就是以提升人文素质为目标的教育。在国内，“liberal education”有不同翻译，如“自由教育”“博雅教育”或“人文教育”。结合中国语境，我们认为把“liberal education”翻译成“人文教育”更有利于理解。

雇主普遍认为，人文教育虽然不为特定的工作岗位做准备，但其提供的知识与

技能在个人的职业成功中起到非常重要的作用。具体来说，在人文素养中，排名第一的为“在团队中有效工作的能力”，62%的雇主认为“非常重要”，31%的雇主认为“比较重要”；排名第二的为“批判性思维”，60%的雇主认为“非常重要”，35%的雇主认为“比较重要”；排名第三的为“分析与阐释数据的能力”，57%的雇主认为“非常重要”，35%的雇主认为“比较重要”。后面依次包括“在真实场景中运用知识的能力”“数字素养”“解决复杂问题的能力”“伦理判断与推理”“书面表达能力”“口头表达能力”“在决策中查找、评价和使用信息的能力”“创造性思维”“与不同文化背景的人沟通和工作的能力”“与数字和统计打交道的能力”“整合不同场景的思想与信息的能力”以及“公民参与的能力”。

从中可见，大学生的团队合作、批判性思维、问题解决、分析与阐释数据以及人际沟通等素养，是美国雇主最为看重的几项人文素养。这其实也不难理解，以美国雇主最为看重的“团队合作”为例：在共享经济时代，团队合作能够帮助公司创造出更多的经济效益。在工作中，因为个人年龄、性别、种族、受教育水平等的差异，难免会发生一些摩擦和不愉快，团队合作精神能促使大家朝着同一目标努力，并尽快对所出现的分歧加以解决。

心智与能力

这份调查报告还探讨了雇主对另外11种心智和能力(mindsets and aptitudes)的看法。结果显示，大部分雇主认为个人的心智和能力在职业成功中扮演了重要的角色。

具体来说，在一系列心智和个人能力中，排名第一的为“职业伦理道德”，65%的雇主认为“非常重要”；排名第二的为“积极主动的能力”，63%的雇主认为“非常重要”；排名第三的为“自信”，62%的

雇主认为“非常重要”。后面的8种依次为“毅力”“自我意识”“抗压力”“领导能力”“与工作场所的联结”“同理心”“对终身学习充满兴趣”与“情商”。

美国雇主如此重视大学生心智与能力的原因何在呢？以学生“积极主动的能力”为例，在工作中所遇到的问题比学校中所遇到的问题更多且更加复杂，员工在遇到问题时是否能冷静分析，并在最快的时间内加以解决是雇主们非常看重的品质。一个公司是在遇到问题、解决问题中不断前进的，所以在聘用时雇主更愿意招募能够在工作中遇到问题时积极应对的员工。

实践经验与实习经历

此次调查还显示，美国雇主看重实践经验，实习经历在雇主“更有可能考虑”雇用一名应聘者的因素中居于首位。

具体来说，90%的雇主“很有可能”或“更有可能”雇用有“实习或学徒经历”的大学毕业生；88%的雇主“很有可能”或“更有可能”雇用在大学期间有与来自不同背景或文化的人在社区工作经历的大学毕业生；90%的雇主“很有可能”或“更有可能”雇用在大学期间参与勤工俭学项目或其他形式工作的毕业生。此外，一段全球性的学习经历、与导师或个别顾问一起工作的经历、完成需要写作的多门课程、参与以社区为基础的或社区组织的服务学习项目、一个与教师合作完成的研究项目或一种高级的、综合性的项目，都会在雇主招聘员工时产生一定的积极作用。

学习的广度与深度

此份调查报告也显示，美国雇主赏识那些兼具学习广度与深度的大学毕业生。高达92%的雇主认为，大学生广泛学习不同学术话题和学科知识，具有

“非常重要”或“比较重要”的意义。因为这类毕业生往往人格更为完满，在走上工作岗位后，更能为自身长远发展着想，更具适应性和多面性，以及更容易掌握新技术。

那么，在雇主眼中，一个兼具学习广度和深度的大学教育具有哪些特征？排名第一的特征为“鼓励学生为自身着想”，高达55%的雇主认为“非常重要”，38%的雇主认为“比较重要”；并列排名第二的特征是“提供给学生健全人格的教育”和“掌握足够的专业技术能力”，认为“非常重要”“比较重要”的数字分别为52%和40%；排名第四的特征为“培养通用型的学生，可以随时解决新产生的问题”，认为“非常重要”“比较重要”的数字分别为51%和43%。此外，雇主还认为下列特征非常重要：“强调非技术性技能（如批判性思维）”“鼓励与不同人群互动”“接触不同学术话题与学科”“鼓励学生参与社区”“接触STEM领域”，等等。

优势、不足和建议

美国雇主们对高等教育普遍充满信心，且对高等教育“非常有信心”的比例也在不断上升。他们认为，大学教育能够帮助毕业生为长期的职业生涯做好准备，人文教育能够帮助学生在职业生涯中取得成功，并表示，受过人文教育的毕业生在就业市场上有很强的竞争优势。近九成的雇主表示，刚毕业的大学生在交流他

们在大学里学到的东西方面“比较有效”或“非常有效”。同时，美国大学毕业生在数字素养、团队合作、数字与统计工作、创新思维能力方面均有很大优势。

虽然雇主们对大学毕业生的信心逐渐上升，但同时认为，毕业生为在职场取得成功所做的准备还有改进的空间。其一，在求职过程中，相比于普通的大学成绩单而言，拥有个人电子作品集的求职者更可能受到雇主的青睐。电子作品集是一个专属于个人的网站，通过反思和策划产品来拓展学习的深度，电子作品集可以被毕业生用来展示和交流他们的教育成就。雇主也更愿意点击求职者的电子作品集来对其进行更进一步的了解，这在很大程度上提高了大学毕业生求职的有效性，将雇用双方进行更加有效的连接。

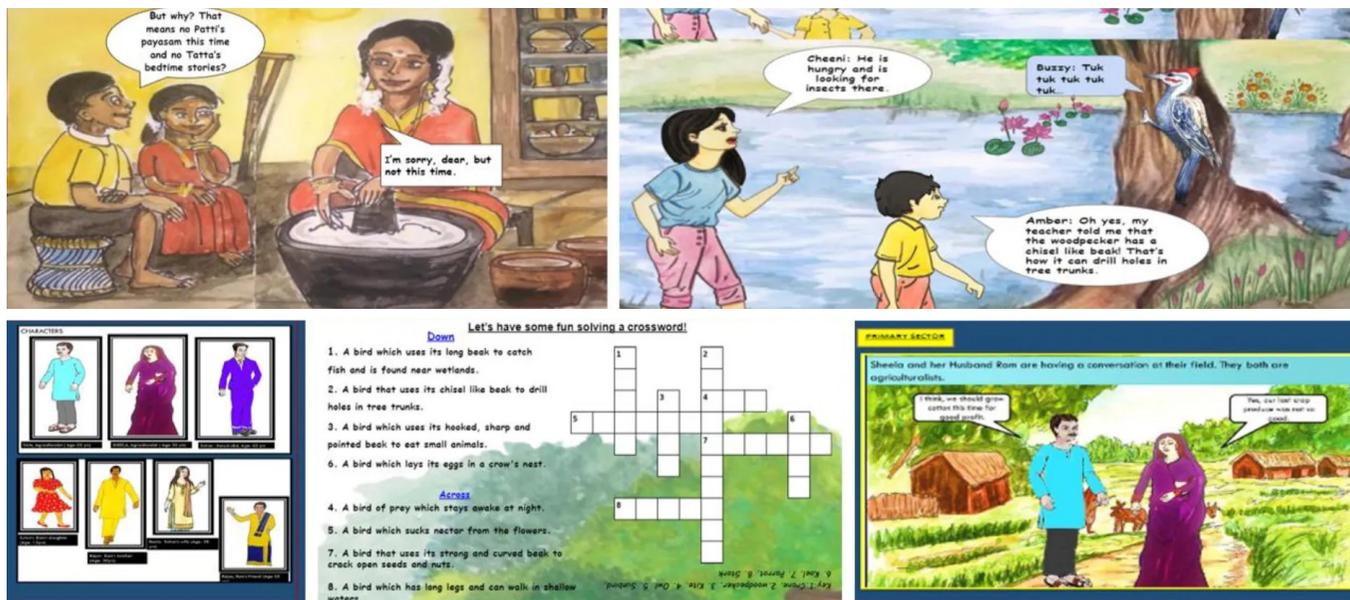
其二，大学毕业生的批判性思维、在现实世界中的知识应用能力、数据分析能力、团队合作能力以及复杂问题解决能力在达到雇主的需求方面还存在较大的差距。除此之外，大学生的数字素养、通过写作进行有效沟通的能力、道德判断与推理能力、复杂问题的解决能力、利用信息解决问题的能力、创造性思维等方面的能力与雇主的需求之间也存在一定的差距。

最后，基于调查数据，AAC&U的报告对如何进一步完善美国大学教育给出了针对性的建议：第一，明确人文教育中所蕴含的素质与能力，如此一来，学生无论学习哪门专业，都能更容易把人文素养与职场所需联系起来；第二，心智与能力的培养应成为大学生显性学习的一部分，此外，为了确保学生心智与能力得到发展，应在大学生涯的每一个阶段对其进行评估；第三，确保不同背景的学生，都能公平地获得社会实践的经验；第四，优化通识教育，从而更好地强化学生学习的广度和深度。





对教学内容进行可操作性的分解,在小目标的引领下培养解决问题的能力是在线漫画教科书的价值导向。



在线漫画书：印度教科书的新样态

文 | 河北大学教育学院 郭铭鹤

2021年3月24日,印度联邦教育部部长拉梅什·波赫里亚尔(Ramesh Pokhriyal)宣布一种基于课程标准的漫画式教科书(Curriculum based Comic Books)正式上线。该在线漫画教科书主题广泛,涉及英语、历史、经济等16个科目,大约100多个品种,对象涵盖三至十二年级的印度学生。

疫情催生新的知识载体

2020年9月7日,为改善教育系统课程内容陈旧、在线教师质量低下、评估系统过时等问题,印度召开全国教育政策会议,在会议上颁布了《2020年国家教育政策》,指出原有的死记硬背的学习方式让学生置于压力之下,激烈的竞争使得学生失去学习的主动性,能力本位的快乐学习将成为印度教育改革与创新的重要目标。

如果说教育理念的变革是印度开发在

线漫画教科书的根本原因,那么突如其来的疫情则是该教科书成型的催化剂。2020年初爆发的新冠肺炎疫情导致印度中小学学生停课,“在家上学”成为应对疫情的主要方式,在此情境下催生出一系列在线学习网站及软件,DIKSHA便是由印度全国教师教育委员会(National Council for Teacher Education,NCTE)开发的一个免费在线学习平台,既为教师提供教案等教学辅助工具,又为学生提供教科书等学习资料。其中,由印度学校教育与扫盲部(Department of School Education and Literacy)与全国一千多名在校教师联合开发的在线式漫画教科书是DIKSHA平台上为学生提供的一种全新形式的学习资料,改变了原有教科书厚重、枯燥的传统形态,以生动、形象、多元且易得的在线漫画形式提升学生的学习兴趣。自从漫画教科书上线以来,该平台的用户量已达到68400人次,内容播放量接近50万次。

个性化、问题式、体验型的内容构建在线漫画教科书的编写离不开印度的国家课程标准,其中,2005年印度国家教育与培训委员会(National Council for Educational Research and Training,NCERT)颁布的《国家课程框架》(National Curriculum Framework,NCF)是近年来指导印度基础教育发展的纲领性文件,同时也是引领印度课程发展的标准。该课程标准要求教科书的编写要关注培养学生21世纪的关键技能,减少纯粹的知识性内容,加强基本学习能力和批判性思维,注重体验式学习,除此之外,还要强调多元文化的包容与平等。基于此,在线漫画教科书秉承了重思维轻理论、重结构轻知识、重文化轻政治的设计理念,具体体现在以下几个方面——

第一,批判性思维的训练是印度在线漫画教科书的起点。每一本在线漫画教科书都将主要概念通过故事的逻辑

和对话的形式展现出来,人物之间的对话遵循辩证性、引导式的问答。比如,《经济发展》(Understanding Economic Development)是针对十年级学生的经济学漫画教科书,共16页,开篇以故事对话呈现:一男士与一女士在自家农场前讨论种植何种作物以获取最大经济效益,男士提出种植咖啡树,并以投入资金较少为由;女士提出种植农作物,以季节适宜为由,两人展开激烈讨论,相互问答。在漫画书的最下方有一个问题:“请学生思考并讨论哪种作物更适合种植以提高经济收益?”通过这样的方式,学生提出合理化建议,并在此过程中敢于质疑他人观点,以锻炼自身的批判性思维。

第二,结构化学习的方式是印度在线漫画教科书的核心。所谓结构化学习是指主题式的学习,即以某个明确的主题展开漫画教科书的内容,不仅有内容讲解,还包括和学生的互动及课后考查的反馈。比如,漫画教科书《消费者权益》(Consumer Rights)全书20页,首页以图片形式介绍漫画书中出场的不同人物形象,并备注姓名、年龄等信息;中间部分为音频、视频以及图片三种形式穿插的故事情节,呈现了女性消费者、男性消费者及儿童消费者各类主人公的不同权益;最后,学生需要做一份关于消费者权益的问卷,以保证学习质量,有效反馈学习结果。

第三,多元文化的包容是印度在线漫画教科书的终点。在线漫画教科书的经营理念、参与编写人员、通用语言及编写内容都强调了多元文化的平等。为了尊重不同文化背景的教师与学生,采用多种语言如英语、印度语、乌尔都语、梵文;同时,内容上融合了不同民族的特点,规定不同民族的禁语不得进入在线漫画书;此外,编写团队的身份也体现出对不同文化的关注,该漫画教科书的主要参与设计方为印度12个邦与中央直辖区的语言学、美术、表演艺术和信息技术学院的一线教师。

在印度,面向学生群体的传统教科书把学生作为一个整体看待,缺乏对学生个体的人文关怀和心理关注,而在线漫画教科书探索了这种可能性。正如美国教育心理学家加德纳所说的,“在计算机时代,面向每一个学生的个性化教育是可行的”,印度在线式漫画教科书以针对性、差异化的问题式价值模块构建起教学内容。

具体来说,在横向上,个性差异的特征体现在了在线漫画教科书的内容分类及个人学习选择中。自《2020年国家教育政策》发布以来,印度教育结构更改为5+3+3+4的课程结构,分别对应的学生年龄为3~8岁、8~11岁、11~14岁和14~18岁。该漫画教科书是为三至十二年级的学生提供,故其对应的学生年龄为8~18岁。由于不同年龄阶段的学生身心发展特征不同,学习重点科目不同,价值观和文化理念也不同,因此,在线漫画教科书在设计开发中根据学生年龄进行了针对性、个性化、差异化的阅读与浏览设计。在DIKSHA平台网站上搜索“漫画教科书”,首页出现年龄跨度从三到十二年级共10个选项,每个选项下面会有科目与主题的选择,供学生按照个人情况及学习意愿进行学习。例如,历史方面的在线漫画教科书《印度历史》(Indian History)无年龄限制,学习对象可以是8~18岁的学生,学习内容按照层次进行划分,低年级学生学习低阶版本Indian History I、Indian History II,故事线和对话内容围绕印度当代历史,简单易懂;高年级则学习高级版本Indian History III、Indian History VI,涉及的故事更多发生在印度殖民地时期,较为深奥与晦涩。又如,《自我帮助》(Self Help Group)是针对十年级的经济学在线漫画教科书,《词汇与表达》(Words and Expressions)是针对这个年级的英语漫画教科书,均有具体的年龄限制。在此基础上,从纵向上看,对教学内容进行

可操作性的分解,在小目标的引领下培养解决问题的能力是在线漫画教科书的价值导向。例如,经济学科目的在线漫画书通过不同年龄阶段学生买卖商品的故事线帮助学生学会计算,其中,10岁学生要掌握1000以内的计算,而18岁孩子应掌握的是不同的算法,聚焦的能力有所不同。

全面覆盖的创新技术

免费可得是印度这套在线漫画教科书的特色。通过在线的方式尽可能全面覆盖到不同区域、不同种族、不同生活环境的学生,在线漫画教科书作为原有传统教科书的补充,成为了印度中小学学生扩展学习知识面的重要来源。在印度全国的40个城市范围所及,只要是智能手机可以上网的地方,学生都可以登录相关平台或网站获取漫画教科书资源并学习。

目前,印度在线漫画教科书有三种获得方式。第一种,在DIKSHA平台网站(diksha.gov.in)在线获取;第二种,通过安卓智能手机上的DIKSHA应用程序(DIKSHA APP)获取,从该应用程序下载资料后,创建一个用户档案,学习者从下拉菜单中找到CBSE/NCTER,选择相关年级访问主题漫画;第三种,由WhatsApp上面DIKSHA的聊天机器人接入,选择漫画书和相关年级学习。不论采用何种途径,在学习正式的课程前都需要扫描一个特定的二维码(QR码),从而进入到正式的在线漫画教科书的阅读页面。

印度在线式漫画教科书引领了印度教育向个性化学习的转变,满足了21世纪学校教育侧重于知识、技能、态度、价值观和变革能力、培养全面的学习者的目标,提高了印度学生感知生活和了解印度文化的敏感度,给予了印度学生不同的学习方式与知识载体,是一次创新之举。截至当前,印度在线式漫画教科书已上线超过两个月,给处于重疫情区的印度带来了曙光。



“全球化人才”需要在充分理解、认识本国文化的基础上，与世界各国不同文化的群体平等地沟通和交流，而日本的珠心算教育恰好起到了重要的桥梁作用。



古老工具如何焕发新生？ 全球化冲击下的日本珠心算教育

文 | 北京师范大学国际与比较教育学院 李宗宸

2020年爆发的COVID-19疫情对全球教育系统造成了巨大而持久的冲击，受此影响，世界各国都在积极尝试开展教育改革加以应对。邻国日本同样在不断寻求改革创新，2019年，日本文部科学省公布的“GIGA (Global and Innovation Gateway for All) 学校构想”受疫情影响提前至2021年4月起正式实施，旨在推进中小学信息技术(ICT)普及化、实现校园内生均1台电脑设备等。

日本在如火如荼地导入新的教育形式和方法的同时，也在思考如何对待原有教育模式和内容等问题。2021年3月8日，日本全球人才培养教育学会会长胜又美智雄与日本全国珠算教育联盟研究员小沼光浩就全球化背景下的日本教育改革问题，以“珠心算教育”为切入点深入分析了培养全球化人才的意义与途径。胜又认为，为了应对和解决疫情等全球性问题，学校教育需要培养一方面能够与不同文化群体平等沟通讨论、另一方面又具备

充分专业素养的“全球化人才”；小沼则认为，作为文化符号连接国际社会、作为传统教学奠基数理思维的“珠心算教育”能很好地服务于“全球化人才”培养。

日本中小学的珠心算教育具有相当长久的历史，而面对全球化和信息化的冲击，日本传统的珠心算教育如何能迸发新机，又应当如何理解珠心算教育在今天的意义与价值呢？

算数课标明确规定珠心算教育内容

日本在珠心算教育上有长期的历史积淀和实践积累。在15世纪左右，算盘就从中国传向了日本，并被大规模推广和使用。日本江户时代的寺子屋教育和私塾教育有“读、写、算(盘)”(読み書きそろばん)的称呼，说的是日本最早的基础教育内容已经包括阅读、书写和使用算盘计算三方面，可见日本从很早就已经在开展珠算教育并确定了珠算教育在基础教育中的重要地位。明治维新后，掌握“读、

写、算”能力的民众成为日本资本主义快速崛起的人力保障，可以说珠算教育曾经为日本发展做出了不可磨灭的贡献，是日本社会发展的重要历史积淀。

1935年，日本文部省发布国家统一算数教材《寻常小学算数》，要求小学算数教授笔算、珠算和心算三部分内容，规定四年级学生必修珠算加减法。1938年，日本文部省发布统一教材《初等科算数》，在统一算盘教具的基础上将珠算加减法提前至三年级，增加五年级珠算加减乘除和六年级珠心算加减乘除的课程内容。此后，虽然日本废除了国家统一教材，但珠算教育却始终是日本算数课程标准的规定项目之一。其中，1998年版《学习指导要领》实施“宽松教育”改革，将小学珠算教育时间限制为仅在小学三年级实施，此后2008年版《学习指导要领》又重新调整为小学三、四年级开展珠算教育并延续至今。经过了80余年的统一课程标准的指导，日本在珠心算教育上有相当丰富的实践积累。

日本2018年最新修订的小学“算数”《学习指导要领》当中，明确规定了珠心算教育的内容和目标：小学三年级学生应当了解用算盘表示数字的方式，掌握用算盘进行简单加减法的能力，并根据算盘的结构思考、计算多位数和小数的方式；小学四年级学生应掌握用算盘计算加减法的能力，并思考用算盘计算多位数和小数的方式。根据不同教材的设计，小学算数面向3年级学生开展约三小时、四年级学生约2小时的珠心算教育内容。

虽然日本学校教育中的珠心算教育一直延续至今，但是珠心算教育的地位和性质已经发生了极大改变。从课程标准来看，珠心算曾经作为日本国民最基本的的能力要求，而今天则属于“算数”科目下帮助理解数字和运算的角度之一，算盘也从与每个人息息相关的生活物品弱化为辅助算数教学的教具。从授课内容来看，当今日本小学三年级教材中仅有2页左右对应珠

心算教育,而同样是小学三年级的《初等科算数》中却有超过三分之一的内容讲解珠心算。更为严重的挑战在于日本小学教师中掌握珠心算的人数在不断下降,且高等教育师范类课程中也几乎不再开设珠心算相关课程,小学珠心算教育将出现后继无人的情况。日本小学珠心算教育面临着巨大的困难,既源于珠心算教育本身意义逐渐缺失,也来自外界对编程教育、外语教育等产生的新需求带来的挤压。

对珠心算教育的重新审视

作为日本传统教育重要组成部分之一的珠心算教育虽然一直延续至今,但其在小学教育中的地位和重要性却已经不复当年。一方面,随着全球化和信息化的时代发展和需求变化,珠心算教育存在其过时的一面;但另一方面,不少日本专家学者仍然指出珠心算教育在今天的意义与价值。上文提到的小沼研究员将珠心算教育的作用归纳为四个方面:第一,珠心算对形象思维的锻炼能提高学生对本数学的理解能力;第二,珠心算教育能够帮助学生形成快速心算能力;第三,具有竞技性的珠心算还能够锻炼学生的精神品质;第四,学习珠心算是对日本传统文化的继承。通过使用算盘进行教学符合儿童从形象思维向抽象思维过渡的发展规律,既能促进对十进制、单位制等方面的认识,奠定数理思维基础,又能刺激感性思维培养儿童的“直觉”,已经有大量实证研究证明了珠心算教育对儿童智力发展的促进作用。对于成年人而言,算盘所代表的是传统的、古老的事物,但对于儿童而言却可能是十分新鲜的体验。

更重要的一方面,珠心算作为文化纽带在世界范围内延伸拓展,提供了国际对话的机会。日本早在1989年就开始通过日本国际协力事业团(Japan International Cooperation Agency, JICA)下属“青年海外协力队”向国外派遣教育工作者实施教

育援助的同时推广珠心算教育。日本全国珠算教育联盟每年都会组织日本学习珠心算的学生赴美国交流考察,相互沟通珠心算学习的经验、进行一些竞技性的小比赛,至2019年已累计实施31次之多。“全球化人才”需要在充分理解、认识本国文化的基础上,与世界各国不同文化的群体平等地沟通和交流,而日本的珠心算教育恰好起到了重要的桥梁作用。

日本京都教育大学名誉教授荒木光对日本珠算教育进行了长期研究,特别指出珠算教育在环境教育和可持续发展教育方面的当代价值。根据荒木的调查研究,有过珠心算学习经历的人在其日常生活当中有大量机会使用珠心算或珠心算的思维,且珠心算带来的正面效果更多与日常生活中最基本的事项相联系。随着算盘从日常生活中消失而弱化的珠心算却能够培养人们日常生活中的智慧,尽管珠心算本身的直接意义的确在不断降低,但是不应当忽视珠心算对其他领域发展的支持作用。

另一方面,荒木也指出了目前珠心算教育没有能够很好地服务于可持续发展教育的问题。从日本珠心算历史来看,江户时代早期的珠心算教育教材《尘劫记》(意为经历长久的时间也不会变更的真理之书)与今天的珠心算教育有四点重要的区别:第一,《尘劫记》中的示范和案例始终带有单位;第二,《尘劫记》中的题型主要是应用题;第三,《尘劫记》中的教学方式为乘除交替;第四,《尘劫记》中的计算位数不超过六位数。当前日本的珠心算教育更加重视与列式计算配合、训练

学生快速心算能力,因此在出题过程中往往会省略单位,直接列出问题式子让学生计算解答,遵从列式运算的先后顺序在掌握乘法后进一步学习除法,以及一些多达12、13位数的运算等。这种形式的珠心算教育让算数和数学脱离了实际生活,去满足高效的心算能力训练,反而是一种低效的学习。四百年前的《尘劫记》将珠心算与实际生活相结合,更能体现珠心算教育的可持续发展方面。

小结

在全球疫情冲击之下,教育工作者们应当充分认识到教育无法脱离社会变化的方面,对新的教育形式和现有教育内容进行不断审视和反思。以日本的“珠心算教育”为例,课程标准和教材当中珠心算内容的不断减少客观反映了社会现实对珠心算现实需求的降低,但也有不少学者指出珠心算教育在培养“全球化人才”所需素养以及在推动可持续发展教育方面的作用。值得注意的是,珠心算教育在培养人才方面只是视角之一,并非必须或唯一的选择,在新的时代背景下可能有更多选项。吸取日本在珠心算教育上的经验与认识,应当理性看待特别是我国教育市场中的珠心算教育。





数字技术为财经素养教育的课程开设和知识传播提供了便利,未来俄罗斯联邦财政部和中央银行将大力支持并推广财经素养线上培训项目。



俄罗斯以数字技术推广财经素养教育

文 | 东北师范大学国际与比较教育研究所 王 玥

据俄罗斯联邦数字化研究所官方网站2021年2月19日报道,过去一年,由于数字技术的运用,参加由俄罗斯联邦数字化研究所举办的财经素养教育培训的学生人数达28万,与2018年相比,人数增加到5倍。数字技术的运用有助于财经素养教育的推广。俄罗斯财政科学研究院财经素养中心主任安娜·哈纳斯(Анна Харнас)向媒体透露:“最近的研究表明,不仅成年人,而且青少年都已经开始思考储蓄的必要性,注意规划个人预算。在过去两年,教授财经知识的学校数量翻了一番。借助数字技术和现代通信渠道可以满足多数人对于财经教育的需求。”俄罗斯联邦数字化研究所所长柳德米拉·博科娃(Людмила Бокова)表示,数字技术为财经素养教育的课程开设和知识传播提供了便利,未来俄罗斯联邦财政部和中央银行将大力支持并推广财经素养线上培训项目。

自2017年9月俄罗斯联邦政府批准《提高俄罗斯联邦2017~2023年财经知识水

平的战略》以来,俄罗斯持续采取举措通过数字技术推广财经素养教育。俄罗斯联邦财政部、教育部、中央银行、俄罗斯银行、储蓄银行、俄罗斯教育研究机构(高等经济学院、莫斯科国立大学经济系)以及各大金融组织积极响应战略,多方合作进行了系统研究并推出多套系列举措,开发用于财经素养教育的数字教育资源,打造多个专用网站,提供网课、在线游戏、电子教科书、动画片以及财经新闻资讯,举办线上知识竞赛。

提供分层递进式教育资源

俄罗斯实施以数字技术推广财经素养教育项目,根据学生年龄段的特点,注重不同学段课程的区分度,兼顾衔接性。《提高俄罗斯联邦2017~2023年财经知识水平的战略》中指出:“有必要制订、实施财经素养教育计划,该计划贯彻于学前教育、普通教育、中等职业教育、高等教育和补充教育”,编写和测试不同年龄组的财

经知识主题和优先主题的现代教材。

俄罗斯财政部在其门户网站上为不同学段的学生及家长、成年人提供不同的数字财经素养教育资源,涵盖学前教育、普通教育、高等教育以及补充教育学段,且不同学段的培养目标、内容和途径均有区别。

学前教育阶段重在兴趣培养、概念普及。学前教育主要以在线游戏、动画片为主,旨在让儿童形成对金钱、家庭预算、货币、银行等基本财经概念的认知,并了解金融、财经世界的挑战与风险,培养对财经知识的兴趣,为日后的财经素养教育奠定基础。

普通教育阶段开展专业化、系统化学习。普通教育阶段的学生可以系统地接受来自高级经济学院、俄罗斯联邦税务局、俄罗斯银行等专家学者讲授的专业线上课程,并结合在线游戏、在线知识竞赛学习。课程内容围绕学生今后的投资、理财、储蓄、创业实践以及职业规划(薪酬比较、兴趣爱好等)进行指导。

高等教育阶段注重独立决策、实践导向和规则意识培养。学生需要较为严格地依照教材学习、搭配网课和在线测试。这一阶段学生已经进入成年阶段,能够为自己和家庭作出财经活动的独立决策。可以自行设计一套适合自己的学习方案,并且掌握国家法规政策,树立规则意识、规范性开展财经活动。

补充教育阶段主要是指导实践,提供信息咨询服务。补充教育主要为成人设计,旨在为其开展财经活动提供咨询和指导服务,并且提供最新的财经咨询和保护消费者权益、规范金融市场的相关文件。hochumoguznayu.rf是在俄罗斯财政部和世界银行的“俄罗斯联邦提高人民的财经知识水平和发展财经素养教育”项目支持下开发的门户网站,网站上有银行卡、存款、贷款和保险单的功能手册,保护金融服务消费者权益的信息、规范该领域的文

件,以及与银行组织、收款人的互动以及破产程序和许多其他复杂问题的详细信息,供学习者自学。

开设财经素养网课

俄罗斯的财经素养网课分为主题课程、线上研讨和专家讲座三类。开课主体包括俄联邦财政部、教育部、中央银行、俄罗斯银行、俄罗斯教育研究机构(高等经济学院、莫斯科国立大学经济系)以及各大金融组织。

俄罗斯银行在专用网站上开设了财经素养系列主题网课,2021年1月到4月主要为六~十一年级学生提供系列网课,邀请俄罗斯银行、储蓄银行专家线上授课,每节课45分钟,每组班级20~30人。网站根据不同学段学生的学习能力特点,提供难度和主题区分性课程,各学段的课程具有连续性和衔接性。

六~十一年级学生需要了解财经素养的重要性,以及正视财经行业的风险性,在领到第一笔薪水时就应考虑合理理财。共有6节主题课程:“为什么需要财经知识”“获取信贷服务的条件、责任和义务”“银行存款的保值与增值”“保险行业的形成与发展”“银行卡的使用”。

八~十一年级课程难度增加,内容更加细化,让学生更加深入学习如何理财,从知识普及阶段转向实践应用层面,并且对于财经活动的风险有更为具体详细的说明,新增国家对市场监管、学生未来职业规划的相关知识。共有12节主题课程:“避免财务问题的5项原则”“制订个人理财计划”“银行卡的支付”“保险投资的5条建议”“预防网络诈骗”“通货膨胀知识”“如何创业”“国家税收政策”“人

身保险”“我的职业是金融家”“我的职业是商业信息学家”“我的职业是教师”。

针对九~十一年级学生,课程由基础性理财知识上升到金融投资、证券交易知识。共有3节主题课程:“股票——投资新手应了解的知识”“证券交易与投资基础”“金融工具与投资策略”。

除公共数字教育资源以外,各中小学也会自行开设财经素养网课。如由莫斯科市国家预算拨款创办的普通教育机构莫斯科国际学校,自2021年起开始组织班级学生集体观看财经素养网课。

开发财经知识小游戏

俄联邦中央银行开发了“我的财务”“财经安全”“财务难题”等在线游戏。在游戏中,参与者尝试新的社交角色,在虚拟游戏中处理财经事务,以巩固课堂中学到的知识。

俄联邦财政部和财政科学研究所开发的免费线上小游戏“财经知情人6+”(Финзнайка6+)面向的是二~四年级学生,包含货币、家庭预算、家庭与国家、银

行、货币和商业等基础知识的填字游戏和测试,答题正确即可获得积分,并能累积升级。该游戏不仅能激发了学生学习金融知识的兴趣,还可以检测和提升财经知识水平。在线上小游戏“幸福不是金钱”(Невденьгахсчастье)中,玩家可以领取“薪水”、安排空闲时间、检测家人的健康状况,游戏的每个环节会教会孩子计划自己的花销、计算收入和支出,并无痕渗透财经概念。

举办线上知识竞赛

全俄在线财经素养奥林匹克竞赛是根据联邦财政部指令、由一家IT公司代理开发、面向五~十一年级学生举办的在线财经素养奥林匹克竞赛。试题难度参考PISA财经素养测评试题目。自2017年举行首届全俄财经素养以来已成功连续举办4届。去年9月举办的第四届全俄财经素养竞赛,吸引了来自俄罗斯85个地区的7.1万名参与者,超过3万名参与者进入了决赛,最终有1,032名获胜者和4,930名获奖者。

联邦财政部组织的“财经之友”全俄创意财经素养竞赛,是面向全民的财经素养原创作文竞赛,在俄罗斯影响力也很大。

自2017年俄罗斯实施通过数字技术推广财经素养教育的实践项目至今,在线财经素养教育活动保持连续性推进,并且在数字教育资源的开发、运行机制的保障以及学生、公民参与方面取得成效。正如下塔吉尔第44中学的财经素养教师戈琳娜·斯韦特兰娜(Горина Светлана)所说:“数字技术有助于推广财经素养教育,引发学生对于财经知识的兴趣,更好地提升学生以及公民的财经素养知识水平。”



МИНИСТЕРСТВО ФИНАНСОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дружи с финансами

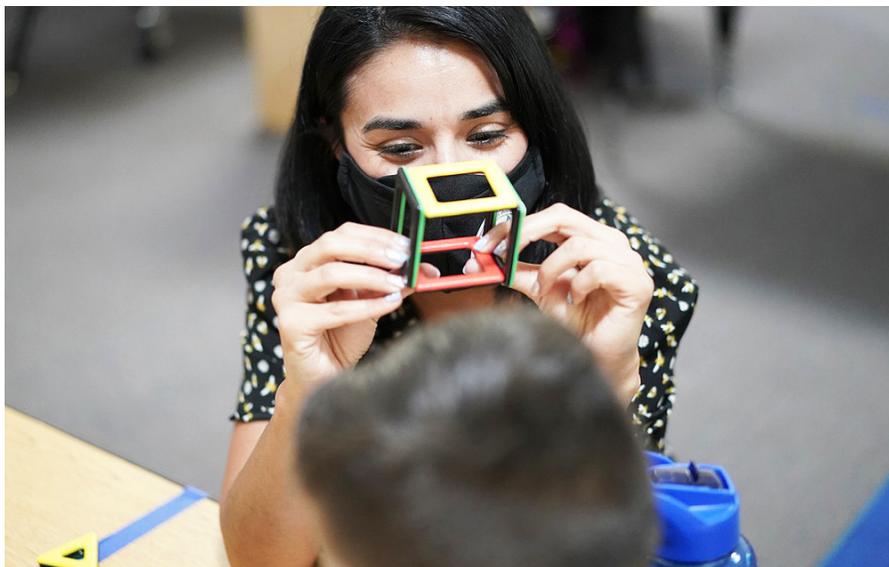
17-24
АПРЕЛЯ

НЕДЕЛЯ
ФИНАНСОВОЙ
ГРАМОТНОСТИ
ДЛЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

ЮМАС
RUSSIA

партнер
«Всероссийской недели
финансовой грамотности
для детей и молодежи
2019 г.»

* График мероприятий уточняйте
в центрах Юсимас



2021 年美国“国家年度教师”揭晓 朱莉安娜： 为学生打造“快乐而公正的教育”

文 | 浙江大学教育学院 胡辰筠

近日，朱莉安娜·乌图比(Juliana Urtubey) 获评美国 2021 年度国家教师，她拥有亚利桑那大学双语基础教育的文学学士学位和特殊双语教育的硕士学位，是一位充满热情的教育者。朱莉安娜在教育领域深耕多年，是美国国家专业教学标准委员会董事会成员，内华达州教师与高级政策研究员，内华达州教育局局长顾问。她还曾获得 2018 年罗杰斯基金会“教育之心”奖、2019 年 Chicanos por La Causa Esperanza Latina 教学奖。

目前，朱莉安娜在拉斯维加斯的科密特·R. 布克小学(Kermit R. Booker Elementary School) 担任幼儿园至五年级特殊教育的双语老师。作为学校教学策略的制订者，她开发了涵盖学生学业、社会情感和行为干预等多层次的教学服务体系。朱莉安娜还被大家亲切地称为

“地球女士”(Ms. Earth)，以感激她在美化校园社区方面所做的努力。例如她利用壁画和花园塑造了学校整体性的外观，还帮助筹集资金用于拉斯维加斯两所学校的“花园计划”等。

作为第三位获得美国“年度国家教师”的特殊教育双语教师，朱莉安娜认为教师需要和家庭、社区一起解决教育中存在的的社会不公、偏见、种族主义等问题，倡导为所有学生提供“快乐而公正的教育”，让学生感到自己被理解和包容。

家庭是教师最大的盟友

朱莉安娜认为，学生的家庭是教师最强大的盟友，对于学习思维和思考方式不同的英语学习者来说尤其如此。建立牢固的家校伙伴关系对学生、家庭和教师都是一种助力，可以给学校社区带来丰富的

文化资源和语言经验。在此前接受美国《教育周刊》采访时，朱莉安娜表示：“家校合作打造生机勃勃的花园学校，会让学生和家庭都感到宾至如归，并让他们为自己的学校社区感到自豪。”

家长们如何参与学生的教育？这取决于他们如何理解自己在子女教育中扮演的角色，同时也和家庭在与学校沟通中的感受相关。朱莉安娜认为，教育者的工作是向所有家庭传达一个信息：家庭是学生教育过程中的宝贵资产，可以极大地促进孩子们的学习和全面发展，特别是当孩子们在学校为学习而苦恼时。以美国第一代移民家庭为例，家长们很可能没有接受过小学以上的教育，还不能说流利的英语，这让他们误以为自己不能为孩子的学业发展做出贡献。此时，学校可以帮助他们进行分析：你已经为孩子的学习做出了哪些贡献，还可以挖掘哪些潜力，继续为孩子的学习做贡献。

然而，家庭了解到的信息和教师了解到的信息经常会脱节，因此，信息共享对建立牢固的家校关系、确保学校教育质量的进步至关重要。朱莉安娜表示，我们可以把家校合作的过程想象成一幅拼图，家庭和学校各持一部分，拼图拼凑完整时，学生的潜力才能得到充分发挥。家庭和学校如何做到这一点？答案是通过对话和信息分享。遗憾的是，很多家庭并没有意识到信息共享的重要性，学校通常也不会提供信息共享的途径。

对此，朱莉安娜给出了一个具体的例子，如果学校计划举行一场家长和教师都参与的活动，学校可以提前寄一封信给家长，解释活动的相关内容，这样，学校就可以很好地澄清目标（因为一些家庭可能会误认为他们的孩子在学校犯错了）。如果家长们本来就关注孩子的学习和发展，这种方式会更有帮助。在活动组织方式上，考虑到是有家庭（其中很大一部分是英语能力不强的移民家庭）参与的活动，

可以组织一些与语言无关的活动，如画壁画或帮忙打理学校花园。在此过程中，可以让家长分享他们对子女教育的一些看法，帮助他们了解自己为孩子的学习做出的贡献。

在这个方面，朱莉安娜做出了重要的努力。她筹集了数万美元的赠款，以建造花园和绘制壁画等方式来美化她的学校社区，并组织相关课外活动，为学生提供动手实践的机会，积累经验，并在实践过程中，教授学生们关于性格和成长型思维方面的知识。在这些活动中，对于讲西班牙语的家庭，朱莉安娜会让家庭分享西班牙语资源，让学生使用他们的家乡语言或文化特色为家人定制一件手工艺品（如绘画或一封信），描述他们在学校里遇到的一些趣事，等等。

用积极的态度看待学习障碍

朱莉安娜认为，不同的文化对“障碍”的认知、定义和期望不同，这些文化会影响家庭对“学习障碍”的认知。例如，在许多拉丁美洲国家，“障碍”一词意味着可见的身体残缺或医疗残疾，学习上的障碍因为对生活的影响不明显，因而不被视为一种“障碍”。此外，由于文化的差异，学习障碍的概念和许多拉丁裔家庭的教育观念相冲突，因为他们通常认为孩子们在学校接受的教育就是培养良好的行为和职业道德和对家庭的集体责任，当他们的孩子表现正常，且能很好地融入社区，却被学校告知存在学习障碍时，他们就很可能无法接受，并对此感到十分沮丧。而且，不同国家的教育方法也不完全相同。例如，在许多拉丁美洲国家，公立学校仅需要家庭提供校服和材料，而美国的学校则习惯邀请家庭成员来教授学生学术知识、与教师合作，也不提供有关孩子学习成绩的信息。

基于不同的文化背景和教育理念，比起移民家庭，一些原生的美国家庭能够

更全面地、积极地看待子女的学习障碍问题，往往也会更专注于为有学习障碍的孩子们提供帮助。诚然，不同的文化会导致家庭应对“障碍”的反应不同，但无论何种文化的家庭都会质疑，学习障碍是否会随着孩子长大而消失，或者这种学习障碍是否与英语学习有关？朱莉安娜认为，作为教师，为家长们解答这些疑问是很重要的，要经常和家长们分享关于孩子学习的评价、英语学习的进步情况等信息，让他们减少对孩子学习障碍的担忧。

朱莉安娜认为，可以通过与家庭沟通，分析孩子的优势和自身特点，重新界定孩子的“学习障碍”。沟通过程中需要重点关注三个原则：认识到孩子的学习或思维差异并非一种缺陷或学习障碍；认识到孩子有很多优点或特长可以培养；当孩子展示出一些优势或特长后，应当给予多方面的支持。大多数家庭都希望他们的孩子在学习和成长的过程中，能够获得所需的支持。当教师秉承以上原则实施面向有学习障碍学生的特殊教育时，和家庭的对话就从关注缺陷转向寻找更好的学习机会了。

此外，朱莉安娜也给教师提出了一些对待学习障碍问题的积极策略：第一，与ESL（母语为非英语并把英语作为第二语言的英语学习者课程）教师、家庭联络员或口译员等人员交流，了解更多关于学习障碍的理论和观点；第二，与家长们分享对学生优势和兴趣的见解，以及示范如何与学生进行更好的互动，这将帮助家长们看到孩子的优势，而不仅仅是学习障碍；第三，鼓励家庭分享孩子在家中和社区中的良好表现，尤其是非学习上的闪光点；第四，确保家庭了解其子女正在接受或有权获得的一些教育服务。

立足成长型思维的教学观念

教学观念上，朱莉安娜是成长型思维的忠实拥趸。成长型思维一方面相信

智力是能够被不断开发的，另一方面也相信能力是能够不断增长的。朱莉安娜通常在课堂上提出开放式问题（不能用“是”或“不是”来回答的问题），要求学生用完整的句子来回答，这样能同时培养他们独立思考和逻辑推理的能力。如果一个学生行为冲动或犯了错误，她也不会立即批评他，而是会问他：“你如何弥补这个错误以及未来会怎么做？”这就是立足于成长型思维的教学观念带来的教学策略的转变。

几年前，朱莉安娜和她的合作教师以成长型思维为指导，重新布置学校的资源教室，以便更好地满足学生学习和情感能力培养的需求。合作老师教二年级，朱莉安娜教三年级到五年级，联合教学让她们能够更好地为学生提供一对一的行为和情感支持，同时也兼顾了学生们相应学段的学习。在朱莉安娜和合作教师的共同努力下，学生们不仅学业成就提升了，社会情感能力也增强了，她们还发现对于疫情期间的远程学习，成长型思维具有更加重要的意义。

在朱莉安娜看来，成长型思维应当纳入到学校教育的所有部分。为了在教室里扎根，它应该贯穿于所有的学习活动中，如此一来，才有望将成长型思维转化为一种态度并付诸实践。举个例子，拥有成长型思维的学生会对尚未发生的事情报有信心，他们会说：“我还不能熟练地计算乘法，我正在反复训练，相信很快我就会深刻地理解乘法计算原则并运用得当。”

在美国种族矛盾激化、全球化进程受阻的背景下，朱莉安娜作为双语特殊教育教师，在此时获得美国“国家年度教师”称号可谓意义深远。她倡导为所有学生提供快乐而公正的教育，既体现了教育公平的价值观，又蕴涵着她的教学理念。相信“地球女士”用花园、壁画、校园精心呵护的特殊教育儿童，一定能绽放和普通儿童一样夺目的光彩。



国际教师
教育热点
祝刚

知识社群： 教师专业发展的新路径

教师通过身体力行的实践经验，从自己独特的视角出发，用亲身感悟的鲜活的语言（如隐喻、俗语和个人实践性知识等）来解释自己的教学知识发展与实践状态。教师的“叙事权威”不受作为“局外人”的专家、教育管理与问责制等外部情境的肆意干扰。

我国教师专业发展的路径大致经历了早期的教研组模式与目前方兴未艾的教师专业社群模式。在教研组发展模式，教师们通过集体备课、说课、公开课、赛课等活动促进自身的专业发展。教研组专业发展模式以提升课堂教学的有效性与技能为目标，以学科组和年级组为主要活动单位，促进不同年龄阶段教师在学科本体知识、学科教学知识与个人实践知识等领域之间的融通互动。

从2001年新课程改革开始，教师专业社群作为一个舶来品，在中国教育理论界与实践群体中开始备受关注。中国教师和教育管理者对其进行了一系列本土化改造，形成了名师工作室、校本教研、名师综合能力提升等具有中国社会文化特色的多种教师发展实践样态。教师专业社群发展模式虽然可以促进教师作为跨界能动者、课程创生者、反思实践者而适应新课程改革的要求，但是教师专业社群的具体实施主要依靠区县教育局、教育学院与学校管理者等上层行政力量来推动，教师专业社群的主要目标是赋予专家事先厘定的指标，专业互动的开展往往按照既定的轨迹来进行，教师进行创造性活动的空间被压缩了，而且受中国社会等级秩序

文化传统的影响，教师发展的专业自主性受到一定程度的限制。

“知识社群”是教师分享教育故事的地方

国际知名教师教育和叙事探究学者、美国德州A&M大学教育与人类发展学院讲座教授谢丽尔·克雷格(Cheryl Craig)从教师个人实践知识、多重教育情境和叙事探究的角度，对美国、加拿大、中国、韩国等国的教师进行了长达二十多年的深入、系统的实证研究。克雷格教授特别注重从教师自身的视角、语言和经历以讲故事的方式，分析教师在联邦、州、学区等多层面教育改革中的实践知识与经验反思。

从1995年起对美国 and 加拿大新任教师的专业发展研究开始，克雷格教授创造性地提出了“知识社群”(Knowledge Communities)这一概念来透视教师专业发展过程中所建构的经验分享与意义主动生成的世界。克雷格教授认为“知识社群”是教师对他们所经历的教育故事和经验进行协商议论的地方。在这些小组中，教师通过与其他初任教师的对话来公开分享他们的知识、信念与实践。

在接下来的数十年期间，克雷格教授与其同事不断对“知识社群”这一创新概念进行了深化研究，他们发现教师在不同的知识社群中通过讲述和复述他们的故事或经验来培养他们的“叙事权威”(narrative authority)，即教师通过身体力行的实践经验，从自己独特的视角出发，用亲身感悟的鲜活的语言（如隐喻、俗语和个人实践性知识等）来解释自己的教学知识发展与实践状态。教师的“叙事权威”不受作为“局外人”的专家、教育管理与问责制等外部情境的肆意干扰，教师得以从自己所处的教育脉络与多重情境中不断叙述自身的教育故事，因而促进了教师的自主、自为与自恰发展。

在2009年的一篇经典学术论文中，克雷格教授和其同事对“知识社群”进行了更加完整和成熟的定义。他们认为“知识社群”是每个教师的“叙述权威”得到承认和发展的地方。因此，个人可以试探性地表达他们是如何理解教育情境与实践，解释自己的行为，并与他人一起审视自己的故事。在知识社群中，个体的“叙述权威”有可能根据他人的经历和他人对本人经历的反思和反馈而被阐明、检验、

作者系华东师范大学国际与比较教育研究所副教授，杜威教育思想研究中心副主任

确认、扩展或修正。“知识社群”的一个重要实践价值在于它肯定了教师专业发展与实践中的主动性、合作性、反思性与向善性。教师教学实践与专业发展的过程不仅仅需要外部专家的“灌输”与“指导”，他们本身有自己独特的视角、丰富的实践经验与反思改进的倾向。

知识社群与专业学习社群的区别

后来在研究结构化学学校改革背景下的教师群体时，克雷格教授发现了不同性质教师群体之间的张力与冲突，特别是“知识社群”与“教师专业学习社群”之间的诸多不同之处(表1)。

不同于教师专业学习社群，教师知识社群具有三方面的独特理论价值与现实关照。首先，教师可以构建多重知识社群，即教师在与不同背景的同伴、教研员、教育管理者等进行互动的过程中，可以建构不同的知识社群。教师知识社群的发展是教师主动、自主发展的产物，而非外部行政力量所强迫的，因此，教师知识社群审慎考虑了教师所处的教育情境、面临的问题与共同的教育目标，有利于教师将缄默知识显性化，同时促进了教师能动性、专业身份、专业脆弱性和韧性等共性经验的分享。

其次，教师在知识社群中的合作是逐渐自然形成的，而非硬造合作的。国际著名教师教育学者安迪·哈格里夫斯(Andy Hargreaves)发现教师群体中存在着“硬造合作”(contrived collegiality)现象，硬造合作与教师之间的真正合作截然相反，它具有如下六个特征：行政规范性、强制性、执行导向性、时空固定性、可预见性。可见，教师知识社群有利于培植教师之间的真正合作，促进教师对基于实

66

教师知识社群审慎考虑了教师所处的教育情境、面临的问题与共同的教育目标，有利于教师将缄默知识显性化，同时促进了教师能动性、专业身份、专业脆弱性和韧性等共性经验的分享。

99

践共性经验的阐明、检验、确认和扩展。

再次，教师知识社群促进教师个人发展与专业发展向度的统一。长期以来，受技术理性和工具价值的影响，我国不少教育学者与实践者将教师专业发展等同于教师知识、技能与能力的发展，忽略了教师的动机、情绪、需求、脆弱性与韧性等重要维度，割裂了教师的个人生活世界与专业实践世界。任何目的与形式的教师发展活动，面对的都是作为“完整生命个体”的教师，这也是为什么我国学者一直呼唤教学要“回归生活”，实现个体生命成长与专业生命发展的深度对话。

教师专业学习从 1.0 升级为 3.0

在核心素养改革时代，特别是伴随人工智能、大数据与深度学习的纵深发展，教师专业学习需要从之前的 1.0 和 2.0 升级为 3.0。教师专业学习 1.0 认为教师需要先掌握学科教学法知识等事实性和程序性知识，即以理论指引实践为目标，其中的一个重要弊端是教师难以将专家学者所生产的情境无涉的、抽象的学术知识运用到具体的教育情境中，难以在深层次上触及教师的日常教学行为。教师专业学习 2.0 将实践放在教师发展的核心位置，教师教育机构与中小学建立紧密的合作关系，教师专业学习的重点转向工作场所学习，但潜在的一个问题是实践经验难以回溯到相应的理论依据，造成了“人——理论——实践”之间的割裂。教师专业学习 3.0 从格式塔心理学视角出发，认为教师专业学习涵盖了认知、感觉与欲望等理性思维与无意识行为，其实践逻辑起点是教师在现实情境中遇到的真实情况和重要问题，而非抽象的、概念化的学术型知识。

教师知识社群与教师专业学习 3.0 具有内在一致性，都凸显教师个体与专业发展的完整性与不可分割性，强调教师发展中认知因素与非认知因素的协同及优化发展，进而构建以实践经验为导向的教师群体发展生态。教师专业学习 3.0 也是教师知识社群学理合法性与实践可行性的重要依据。展望未来教师专业发展的方向，基于教师专业学习 3.0 的教师知识社群将为后疫情时代的教师发展提供新的理论支撑与实践路径。

(本文受到上海市欧美同学会研究中心 2021 年度课题资助)

表 1 “知识社群”与“教师专业学习社群”比较

知识社群	教师专业学习社群
有机组织的	行政化推进的
可以被发现或构造	预计展现
经验的共性	聚焦在学习而非教学上
合作会在个人与群体不同关系的逐渐发展中形成	一开始就预期教师之间的合作
知识社群可能存在于不同群体的成员之间，也可能发生在为共同的目的而互动的教师之间	教师专业学习社群存在于学校和组织中任何可见的团体
对实践与经验的叙述	对结果负责
由实践知识观驱动	由正式知识观驱动



全球
课堂观察
王洁

打开教学的“黑匣子”

研究人员长期以来一直认识到视频观察的潜力,尤其是与其他措施搭配使用时,视频研究可以加深对教学效果的理解,可以深入分析不同的教学实践如何与学生的学习成果相关联等等。

过去的几十年间,国际教育研究比较多地关注不同国家或地区教育系统结构的异同、不同教育系统中学生知识和技能的学习与掌握状况。自国际教育成就评估协会(International Association for the Evaluation of Educational Achievement,简称IEA)于1995年和1999年发起“国际数学与科学趋势研究”(Trends in International Mathematics and Science Study,简称TIMSS)之视频研究(video study)开始,人们对评估各国教学质量是如何变化,尤其是对评估课堂教学过程的兴趣日益增加,包括课堂空间的组织、时间的使用、课堂互动、课堂话语、课堂活动、教师如何教以及何时教、教给谁的决定等等,而这些都是与不同国家或地区的文化背景紧密关联的,属于教学的文化维度(cultural dimension of teaching)。通过研究比较来关注这些文化差异,不仅能为国家或地区层面的教育决策提供依据,也能通过识别不同教育系统在教学实践和教学效果方面的相似之处、多样表现和变异,更深入地认识与了解自己与“别人”。

国际上已经开发了评估教学质量的项目与方法,如经济合作与发展组织(Organization for Economic Cooperation and Development,简称OECD)的学生国际测评项目(Program for International Student Assessment,简称PISA)和教师教学国际调

[开栏语] 教学的复杂性和嵌于背景的属性,给课堂教学研究带来困难,仅用学生的考试成绩来评估教师的教学,不但可能会“错过”教师对学生的付出与贡献,而且也不能揭示出教师教学中哪些部分是对学生有关键影响的,不能向教育系统提供改进的信息。许多国际组织开发了不同的评估教学质量的项目与方法,如大家较熟悉的TALIS、PISA、TMISS等等。本栏目将介绍和分析在国际课堂教学中较有影响的视频研究项目及常见的课堂观察模式,希望以此为镜对我国课堂的教学研究有所借鉴。

研(Teaching and Learning International Survey,简称TALIS)、IEA的TIMSS案例研究和TIMSS视频研究等等。这些项目有的是通过间接的方式,如采用教师或者学生主观陈述的问卷形式进行的,而TIMSS视频研究等项目则直接进入课堂,通过摄像捕捉课堂中的教学镜头,运用标准化的观察手段分析教师与学生的行为,建立对教学更真实、更深入的理解。本文试图对TIMSS1995视频研究以来基于观察的课堂教学质量研究项目做一个梳理,分析其研究的目的、方法论上遭遇的挑战、可能的发展方向,以及对中国教育工作者的启发等。

基于观察的国际教学质量研究项目综述

国际上最受决策者、研究人员和公众关注的两项研究是1995年和1999年的TIMSS视频研究。1995年的TIMSS视频研究涵盖了三个国家(德国、日本和美国)的初中数学课堂,TIMSS1999视频研究则涵盖了七个国家或地区(澳大利亚、捷克共和国、中国香港、日本、荷兰、瑞士和美国)的八年级数学和科学课堂。该研究由美国国家教育统计中心(National Center for Education Statistics,NCES)委托加州大学斯蒂格勒(Jim Stigler)教授领导的国际团队进行,研究对1995年三个国家50~100间数学教室、1999年七个国家50~140间数学和科学教室的教学实践进行录像,展开分析。

作者系上海师范大学国际与比较教育研究院教授、博士生导师,联合国教科文组织教师教育中心研究人员,OECD全球课堂视频研究项目VIDEO STUDY上海地区项目主管,OECD教师课堂教学行为观察国际评审及首席培训师。主要研究方向是教师教育、课堂观察与行为分析、学校改进与教学质量保障。

毕达哥拉斯研究以两次 TIMSS 视频研究为基础,以毕达哥拉斯定理和代数应用题两个内容为重点,调研德国和瑞士德语区数学教学对学生数学认知和动机的影响。这项由德国国际教育研究所(German Institute for International Educational Research,简称 DIPF)和苏黎世大学联合展开的研究,涵盖了瑞士 19 个八年级教室和德国 20 个九年级教室。

学习者视角研究(Learner's Perspective Study, LPS)是澳大利亚亚拉克(David Clarke)教授运用其开发的研究方法设计,联合来自欧洲、亚洲和非洲等参与国的研究人员,共同展开的对 12 个国家八年级数学课堂的视频研究。这项研究更加关注学生的视角,较好地代表了欧洲、亚洲和非洲等不同教育条件、富裕和不富裕的学校体系、单一文化和多元文化社会等不同背景的教学实践。这项研究涉及的教室多,每个国家有 3 名教师提供上课录像,每位提供 10 节课。

为了获得有关科学教学质量和学生学习的信

66

研究团队在重点分析了在 TIMSS 测试中成绩排名靠前的六个国家或地区的课堂视频后,发现并没有特定的教学方法或教学模式,但在所有的课堂上有一点是共同的,即“让学生积极地与核心数学概念和程序进行互动”。

99

息,多个国家的研究团队展开了物理有效教学研究(Quality Instruction in Physics, QuiP)。该研究涵盖了芬兰、德国和瑞士德语区九年级和十年级的“电”教学单元,每个国家提供 25~47 个教室的录像,教师自愿参加。与毕达哥拉斯研究相似,QuiP 的研究设计对 TIMSS 的研究设计进行了调整和完善,同样使用纵向设计方式对学生进行了前测试和后测试,即对学生学习该内容之前和学完该内容之后分别进行测试。

最近一项视频研究是经合组织发起的 TALIS 视频研究(TALIS Video Study)项目,通过对智利、哥伦比亚、英国、德国、日本、西班牙马德里、墨西哥和中国上海八个教育系统初中数学课堂的录像研究,识别与学生认知与非认知发展最相关的教师行为。抽样设计要求对学校进行随机分层抽样,85 所学校中每一所学校有一名教师提供两节录像课,研究内容为一元二次方程。项目的研究结果《全球教学洞察》(Global Teaching Insights,简称 GTI)于 2020 年 11 月公布。

表 1 主要的国际教学质量视频研究项目

回顾类型	研究项目					
	TMISS Video 1995	TMISS Video 1999	Pythagoras	LPS	QuiP	TALIS Video (GTI)
项目	第三次国际数学与科学视频研究	数学与科学趋势的视频研究*	毕达哥拉斯定理研究	学习者视角研究	物理教学质量研究	教师教学国际调研视频研究
时间	1994-1995	1998-1999	2002-2003	1999-2001	2008-2009	2017-2020
国家或地区	美国 / 日本 / 德国	澳大利亚 / 捷克 / 中国香港 / 日本 / 荷兰 / 瑞士 / 美国	德国 / 瑞士	澳大利亚 / 中国 / 捷克 / 德国 / 以色列 / 日本 / 菲律宾 / 新加坡 / 南非 / 韩国 / 瑞典 / 美国	芬兰 / 德国 / 瑞士	智利 / 哥伦比亚 / 英格兰 / 德国 / 西班牙马德里 / 墨西哥 / 日本 / 中国上海
样本	随机抽样	随机抽样	自愿参加	根据各地“有能力教师”定义进行目的抽样	自愿参加	随机抽样
课数量	231 节数学	439 节科学、638 节数学	195 节与毕达哥拉斯教学相关课	390 节课	103 节课	1360 节课
班级数	德国 100 日本 50 美国 81	澳大利亚 87, 捷克 100, 中国香港 100, 日本 50, 荷兰 78, 瑞士 140, 美国 83	德国 20 瑞士 19	3	德国 47 芬兰 25 瑞士 31	85
执教老师提供录像课节数	1 节 / 人	1 节 / 人	5 节 / 人	10 节 / 人	1 节 / 人	2 节 / 人
年级水平	八年级	八年级	瑞士八年级 德国九年级	八年级	芬兰九年级 德国、瑞士十年级	初中
学科	数学	数学、科学	数学	数学	物理	数学
选择的内容	不固定	不固定	毕达哥拉斯定理与代数应用题	瑞典 / 中国 / 韩国集中于代数	电能	一元二次方程
学生评价	没有	没有	前后测	学生作业	前后测	前后测

* 虽然日本没有参与 1999 年的视频研究,但是作为 1995 年视频研究一部分的日本数学数据在 1999 年视频研究中被重新分析。

国际教学质量研究项目的旨趣

采用视频的方式进行国际教学质量研究,虽然能捕捉详细的课堂信息,在分析方面也有可以反复观察、灵活分析等优势,但毕竟是一项复杂且成本昂贵的工作,在被拍摄的学生、拍摄的内容、拍摄的数量、课堂分析框架的研发等方面,都有诸多细节需要考虑。因此,每个项目的进行都力图从国际比较的视角、为国家或地区层面研究增添意义、为之后的研究提供经验与资源等角度出发。对表1罗列的六项研究分析,不难发现这些研究有三个方面的目标与追求。

第一,描述和解释不同国家的教学情况。如TIMSS视频1995、TIMSS视频1999是为了描述在国际数学和科学趋势(TMISS)项目中学生成绩排名靠前国家的课堂教学实践,探明教师行为与学生成绩之间的关联;学习者视角研究项目(LPS)则更进一步,从学生以及不同国家研究者即“局内人”的视角去描述和审视教师的教学实践。

第二,调查对学生学习发生影响的教学维度质量。例如毕达哥拉斯研究就在TIMSS研究设计的基础上,添加了学生和教师问卷调查表,以及对一年学生的随访,调查教学质量中的三个“深度结构”——课堂管理、支持性氛围、高认知激发——与学生高认知水平与动机激发的关联。

第三,测试和改进基于视频的方法的可靠性、有效性和可行性。如TALIS视频研究(GTI)试图利用研制用于分析视频和课堂教学材料的通用“工具”(编码)、确定所有参与国家或地区的共同研究内容、测试学生学习内容之前和之后的表现、使用标准化和可复制的程序来收集数据等一系列研究设计,提高通过视频识别教学实践中与学生认知与非认知发展相关行为的效度与信度。

讨论与反思

打开教学的“黑匣子”,需要创新和开拓的方法来克服其固有的复杂性。从上表中我们看到,后续的研究都是建立在以往工作基础之上并不断完善的。

研究人员长期以来一直认识到视频观察的潜力,尤其是与其他措施搭配使用时,视频研究可以加深对教学效果的理解,可以深入分析不同的教学

实践如何与学生的学习成果相关联等等。离我们最近的一项视频研究GTI更是通过视频以及与视频相关的教学资料的搜集等多种数据,为研究人员和决策者提供了不同国家或地区可以进一步深入研究的信息。

教学是一项复杂的工作。教学质量受到课程内容、学校、学生背景、教学目标以及不同教师对教学方法的偏爱等的影响。模仿其他文化中的教学技巧不是提高教学质量的途径,也不是国际研究的目的。以TMISS1995和TMISS1999视频研究项目为例,研究团队在重点分析了在TIMSS测试中成绩排名靠前的六个国家或地区(澳大利亚、捷克、日本、荷兰、瑞士和中国香港)的课堂视频后,发现并没有特定的教学方法或教学模式,但在所有的课堂上有一点是共同的,即“让学生积极地与核心数学概念和程序进行互动(struggle)”。

“我们不能像一个孩子在花园里漫步,从一丛灌木上摘下一朵花,从另一丛灌木上摘下一片叶子,然后期望如果我们把收集到的东西粘在家里的土壤里,我们就会有一棵活的植物。”正如英国教育家、比较教育新时代的开创者迈克尔·萨德勒(M. Sadler)所表达的,由于将教学见解从一个国家传输到另一个国家并不奏效,这一事实也使解释这一问题变得更加复杂,因此,国际教学质量的视频研究尚存在诸多挑战!



书单
余洁

具有前瞻性的教育性评价

教育性评价所具有的这种让学生学习新知识或新技能的前瞻性正是它与只向后看来检测学生之前学习成果的传统教育评价的本质性区别。

大约五年前,我在波士顿参加了一个为期三天的关于高等教育课程与评价的专业发展会议。当我在会议的第一天拿到课程资料时就笑了,因为其中的第一本书目就是我自己“课程与教育测评”这门研究生课上选用的教材之一,由格兰·威金斯(Grant Wiggins)著于1998年的《教育性评价:运用评价来反馈和提高学生的表现》(Educative Assessment: Designing Assessments to Inform and Improve Student Performance)。这本书虽然已经于2005年在中国由国家基础教育课程改革“促进教师发展与学生成长的评价研究”项目组翻译并出版,但在中国教育研究与实践中的名气和影响却远远小于威金斯另一本著作即大名鼎鼎的以重理解的设计(Understanding by Design,简称UbD)为核心的《追求理解的教学设计》。虽然威金斯的这两本书都经常名列师范教育项目里课程与教学论的必读书单之中,但《教育性评价》无疑属于被长期低估的一本宝藏书籍。

教育性评价的必要性

在这本书的开篇,威金斯就直接指出评价的主要目的在于教育和提高学生的表现而非简单地测评,而书名“教育性评价”中的“教育性”(educative)

表1 不同真实度的教育性评价任务

不具备真实性	具有一些真实性	具有高度真实性
解释一组数据	运用特定的数学公式与图形来设计一所房子	设计并建造一所满足特定标准与用户需求的样板房
写一篇关于法律的论文	写一篇关于为什么应该对某个法律条文进行变革的说服力文章	对当前的某条法律条文起草一篇发给相关立法机构的建议书
阅读一篇教师选定的文章	给全班阅读一篇自选文章	录下可为图书馆所用的一本故事书的录音文件

表2 一般的技能测评任务 VS 智能的教育性评价任务

直接测试技能的测评任务	智能的教育性评价任务
按照菜谱做菜	利用可供使用的食材并根据食客的口味爱好与食物禁忌来准备一顿饭
公共演讲	以筹集捐款或是获得竞选为目的的公众演讲
按步骤进行科学实验	设计实验或是找出既定实验步骤中的错漏
历史测验	通过口述历史的访谈来收集数据并应对批评意见
代数多项式和绘图的考试	分析艾滋病数据来找出致死率的趋向及其“最佳”曲线图
历史知识的考试	研究某个具有争议性的历史事件来发现其中的史实;设计某个主题的历史博物展览

一词也正源自于此。对于教育者来说,“教育性”这个词最著名的出处应该是杜威的《教育与经验》(1938),而杜威在这本书中把“教育性”这个英语中的生僻词明确定义为任何有利于学生成长(growth)的经验。众所周知,成长与经验这两个核心概念堪称杜威整个教育理论体系的皇冠上最闪耀的宝石,那么教育性(educative)经验的重要性也就可想而知了。威金斯在自己书中的第一章里连续用了三个假设性情境来类比,以说明教育性评价的必要性:车管所通过发放大量的书面模拟考试资料来用笔考完全替代路考,以节约人力物力和降低路考中可能存在的测评主观性;高中乐队用纸笔资料和书面考试完全取代需要使用乐器或是表演的音乐测试;对学校教师的考核也用纸笔考核来取代听课评课等测试。威金斯认为这三个看似荒谬的假设其实正是绝大多数教育评价的真实写照,其核心都是“先教再考试,最后再祈祷一个好结果”(teach, test, and hope for the best),但结果却往往事与愿违,导致的是教与评价之间的巨大鸿沟。

设计真实情境中的教育性评价任务

对于教育性评价的设计,威金斯提出整个教育性评价系统必须旨在“教”,即致力于同时提高教

作者系美国罗林斯学院教育系主任,副教授,哲学博士

师与学生的表现,而这这就要求教育性评价提供真实(authentic)的任务,使学生有机会在与现实世界相联或是相仿的情境(context)中实践自己的学习成果。威金斯在书中先用了表1来展示有着不同真实度的教育性评价任务,然后用表2来启发课程开发者和学校教师如何巧妙地把简单的技能测评任务升级为更加具有智慧的教育性评价任务。

对于真实情境的使用也同时要求教育性评价具有开放性,即测试问题本身不需要再像传统教育评价一样需要高度保密。从某种意义上而言,这样的公开性提高了评价试题或是任务的价值,并延长了它们在教师和学生的教与学中存在的时限,而不再是“一次性用品”。

对于教育性评价任务的真实性追求,威金斯的解释是这不仅能够引起学生的兴趣,还能使他们清楚地认识到传统的书面考试所要求的仅仅机械记忆和理解教师在课堂所教内容的能力是不足以解决日后他们需要用到相关知识与技能来解决的实际问题的。也就是说,教育性评价任务是学生在课堂学习后的又一次学习机会,而不仅仅是用来检测他们之前学习成果的工具。教育性(educative)评价所具有的这种让学生学习新知识或新技能的前瞻性(forward looking)正是它与只向后看(backward looking)来检测学生之前学习成果的传统教育(educational)评价的本质性区别。如果想确定某个评论工具或是任务是否具有教育性,那么只需要鉴别它是否能给学生提供机会“学”到新东西。

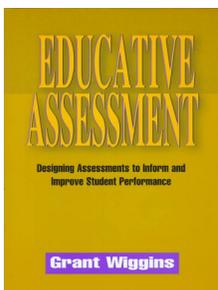
此外,威金斯提出传统的教育评价通常无法让学生真切地感受到评价结果从而缺乏改进学习表现的动机。他以现实世界中的职场与运动员为例,如果职员不够认真努力就会直面发火的老板和可能被降薪解职的危险,如果运动员不够认真努力就会直接导致排名落后或是输掉比赛,所以需要承受的现实结果(consequence)就是使职员和运动员对他们的任务不得不倾尽全力的最大动力。遗憾的是,学校里大多数以分数为结果的教育评价无法向学生提供体验此类真实结果的机会。威金斯认为像上面两个表格里的真实任务的情境就能够迫使直面他们在教育性评价中所获得的结果,比如他们所设计的样板房是否能令顾客满意、发给相关立法机构的建议书是否有用、发表的公众演讲获得了多少捐款、

设计的主题历史博物展览能否吸引到参观者并获得好评。所有这些同样真实的结果让学生感到压力的同时,也是使他们能够像职场上的员工和竞赛中的运动员一样全力以赴的动力。

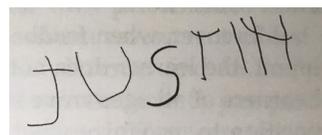
在这本书的最后一章,威金斯给教育者们提出的第一条建议就是利用现有的教育评价资源来设计教育性评价任务而无须完全从零开始。他建议先审视当前的国家及省市县的各级学区所建立的教育评价系统,再对其中现存的评价资源进行借鉴与变动。比如,很多教育评价工具中的多项选择题就可以直接去除其中所有的选项而让学生来对该问题进行口头或是书面的回答和阐述。对于那些和情境相关的试题,教师则可以轻易地把它们转化为现实世界中开放的教育性评价任务。此外,教师还可以充分利用关注技能的实际应用的教育评价领域,比如职业教育项目来开发真实情境中的教育性评价任务。

使用教育性评价来提供有效反馈

威金斯指出有效反馈(effective feedback)是使用教育性评价任务来教育学生提高表现水准的必要手段,他用了一个小故事来定义有效反馈。他4岁的儿子贾斯汀(Justin)刚学会写自己的名字时就赶紧向爸爸展示自己的作品(如下图),于是有了以下的父子对话:“你写的这是什么呀?”“是我自己的名字。”“哦,那你能不能把这些字母念给我听呢?”“没问题,它们是J, U, S, T, I, N。”于是威金斯指着最末一个字母问道:“这个字母是什么?”“N。”然后威金斯在另外一张纸上写了大大的两个字母H和N,把它们放在贾斯汀写的名字下面,并指着自己写的字母N,问儿子:“这个字母是什么?”“N。”他又指着自己写的另外一个字母H问:“那这个字母又是什么?”“H。”最后,威金斯才指着贾斯汀自己写的字母N问道:“那这个字母是什么呢?”这一次小男孩沉默了很久才回答道:“这应该是字母N,但却不是我想要的样子。”在整本书中,威金斯都很善于用故事和案例来诠释自己的教育评价理论,而这个真实的小故事是我在全书中印象最深刻也最喜欢的叙事。因为威金斯用这个故事完美地引出了他对于教育性评价中有



>>《教育性评价:运用评价来反馈和提高学生的表现》,作者:格兰·威金斯



效反馈的完美定义：反馈既非表扬也非批评，而是向学生呈现他们的真实表现，使他们看到自己现在的学习结果与所想要的学习目标之间的差距。也就是说，反馈是可见的事实(visible fact)，而非主观的判断(judgment)。

这里需要引起教育者注意的有两点。首先，帮助学生明确自己需要并且也想要达到的学习目标，这样学生才会有动力来积极使用所得到的反馈来促进自己的学习。在上面这个故事中，贾斯汀始终清楚地知道自己想要达到的学习目的，即能够写好名字。威金斯建议教师通过对每个教育性评价任务设定清晰的评价标准来帮助学生明确学习目标，从而甚至能够不需要依赖教师的评断来预估自己当前的表现及其与学习目标之间的差距。

为此，威金斯举了三个案例。第一个案例是在一个焊接课的教育性评价任务中，学生们需要制作出符合工业标准的90度弯曲的焊接作品。学生们被告知当他们确信自己的作品已经符合要求后就可以走到讲台边，把他们自己的作品与讲台上来自于这门课以前学生的作品作比较，而那些作品已经被老师按照优劣从最差的到最好的依序摆放。威金斯亲眼看到在这节课上，有个男生在把自己的焊接作品与讲台上的各种“样品”仔细对比之后，赶紧悄悄地回到自己的座位，生怕老师发现自己上过讲台了。威金斯由此提出，一个精心设计的教育性评价的反馈系统由于能够通过设定明确的标准或是学习目标来提供有效的反馈，所以可以激发学生利用反馈来进行准确的自我评估与自我调整的学习。

第二个案例是威金斯在一门英语课上所观察到的评价系统。这门课的英语写作老师有两条让学生用以同伴评价(peer assessment)的基本规则：1. 用作者针对专门读者群的特定写作目的来衡量其目的在所评文中的完成度；2. 评价者在所评文中标出自己是在读到哪个段落时失去兴趣的，并解释其中的原因。然后学生就会使用同学所给出的评价来修改初稿，在最后向老师提交终稿时附上自我评价，详细解释自己在改稿过程中采用了哪些同学的意见、又没有采用哪些意见，并分别给出原因。威金斯为此感叹这位老师可谓深谙如何利用有效反馈来帮助学生通过自我与同伴评价来提高写作水平之道。

66

威金斯建议教师通过对每个教育性评价任务设定清晰的评价标准来帮助学生明确学习目标，从而甚至能够不需要依赖教师的评断来预估自己当前的表现及其与学习目标之间的差距。

99

案例三来自于加拿大渥太华的一个学区。这个学区的教师在课堂上培训学生使用反馈的方式几乎和语文写作竞赛的评委们接受的培训一模一样。他们给所有的学生及其家长一本很厚的名为《例文手册》(Exemplar Booklet)的工具书，其中涵盖了从评为零分到满分的所有不同分值的范文。此外，这本书中还有十多份没有任何评论和评分的原创文章，让学生尝试着用手册中提供的标准来自行打分并给出理由。威金斯再次强调，任何教育性评价的反馈系统都不应让学生觉得是神秘甚至是不可知的，而应该提供清晰的标准让学生能够进行有效的自我评估并运用反馈来提高学习表现。对于威金斯来说，教师需要把自我评价和自我调整提高到教育性评价的反馈系统中的核心位置。

其次，需要教育者予以注意的另外一点是：反馈必须及时而清晰。再以前文中威金斯与儿子的对话为例，贾斯汀需要在写完自己的名字后得到即时而不是好几天后的延迟反馈。而且这个反馈需要清晰的指向性，直接指向贾斯汀需要改进的地方即他名字的五个字母中的最后一个(N)。威金斯在此再三强调，反馈甚至不是直接给予学生改进的建议。很多教育者甚至教育评价领域的研究者都认为有效的评价反馈应该直接指导学生如何改进自己的学习，但威金斯对反馈与指导(guidance)进行了明确的区分，前者是通过向学生呈现他们自己的学习情况来帮助他们认识到自己与理想的学习目标之间的差距，而后者是直接告诉学生如何提高自己当前的学习水平。我认为威金斯其实并不反对教师给学生提供指导，而他真正想要引起教师警觉的是不能省略反馈这一环节而直接跳跃到指导，因为反馈这个环节对于教师和学生来说都同等重要。跳过反馈环节的教师指导的危险之处在于，有可能只告知了学生他们的课业包括作业和考试是否达到了教师的要求以及如何达到教师的要求，而反馈的力量在于让学生真正审视并尝试理解自己的课业。我很喜欢的威金斯用来类比反馈的一个比喻是“路牌”：在任何评价任务中，真正的反馈需要像路牌一样，直接呈现此地的规则，比如限速50英里或是只能单向行驶。换言之，反馈要能让学生明白为什么他们会接收到这样的评价结果，并且知道如何使用反馈来改进自己的表现。



美国高科技学校：项目式学习的先行者

文 | 上海市明珠教育集团未来科技学校 倪中华

目前，项目式学习在美国已发展得十分成熟，有一批新型学校一直在课堂上开展项目式学习，如高科技学校(High Tech High School, 简称 HTH)、可汗实验学校(Khan Lab School)等。最早开始全面实行项目式学习的高科技学校无疑是变革的先行者。

HTH 是美国最著名的创新性学校，以科技创新教育著称，自 2011 年起一直稳居《美国新闻与世界报道》STEM 高中排名前列。比尔·盖茨称其为“每一个美国孩子都为之向往”的创新学校。HTH 的高中毕业生中 96% 以上升入大学。同时，34% 的毕业生选择在 STEM 领域深造学习，相比之下，全美的平均比例是 17%。2015 年，一部关于 HTH 的教育纪录片《极有可能成功》(Most Likely to Succeed) 获得了 24 个国际影展奖项，并在全世界公映了 2300 多次，把这所学校和它采用的“项目式学习”传播到全世界。HTH 以最早开始彻底实行

项目式学习引领了当代教育的风潮。

HTH 项目式学习的教学特色

HTH 的项目式学习强调学生的主导作用，提倡将课堂同现实生活紧密连接，同时注重项目的学术性和严谨性，鼓励学生进行有规则的合作，最终对学生的综合能力进行全方位评估。

学术性和严谨性。虽然项目式学习中教师更多的是引导者和协助者的角色，但仍强调教师对课堂学术性和严谨性的监督和引导，学生仍需要学习基础知识与概念。例如《极有可能成功》中一个学生的项目中需要设计齿轮，在做的过程中他主动去研究动力原理、三角架构。针对特定项目，教师需教授学生一系列必备知识、操作工具的使用方法、工具性策略等，并全力为项目的推进提供学术支持。学校不规定学生的教材，他们的教材是多样化的，既可以是传统意义上的课本，也可

以是网络上的搜索结果，还可以是专业人士的口头讲解。HTH 也提供传统 AP 课程，例如生物、微积分、物理等。教师还要引导学生进行有规则的合作，以免造成探索过程的无序和混乱。项目进行前，教师需同学生共同确定项目目标、安排项目日程、设置定期汇报和截止日期，共同搭建合作框架。

真实性。项目是真实的、有意义的，基于真实世界的情境，并且能够应用到生活中，例如社区或者生活环境中真实存在的问题，而不是通过简单的网络搜索就能搜到答案的问题。学生通过实地考察、社区服务、实习、咨询外界专家将自己的学习与真实世界相连。学生的作品需要有真实的观众，除了向教师展示，学生常常为真实的受众进行创造，并在专业场所展示自己的作品。HTH 要求学生创造出来的产品满足真实世界的需求，而不是仅仅根据课本去做。HTH 鼓励学生与社区建立联

系和协作,很多课程的制订往往会基于学生与当地社区的协作,从而让这些课程真正发挥应有的作用。

探索性。项目式学习是一种多学科的探究型学习方式,要求教师引导学生关注现实,发现问题,支持学生进行真实的探究和自主的学习。在 HTH,课堂以问题开始。例如在一堂课中,教师先提出问题:“对于世界、对于你的生命,大家有怎样的问题、忧虑或者好奇?”学生写下自己的问题并与小组内的同学分享问题,随后几个清晰的主题在课堂中浮现,例如,生命的起源、世界的终结、人类的角色。在数日的讨论过后,全班同学提取出了一个最本质的问题,作为他们共同项目的选题:世界可能以怎样的方式终结?以及人类可以做什么来进行预防?在随后的三个月里,学生们结成小组进行探索。这些问题联系起了科学、数学、人文等多个学科,有的学生探索黑洞,有的研究玛雅日历、台风、火山、战争、气候变化、流星影响等等。为了获取资料和数据,学生们去寻找现存的资源,通过在线或面对面的方式与印度、夏威夷的专家交谈,或是到大学、博物馆、社区中学习。

学生的主导作用。在 HTH,学生被视为极具天赋和潜力的小专家,他们能从学校获得极大的支持和自由。学生在学习过程中起主导作用,教师的作用主要体现在项目的设计与推进,在过程中经常会提出核心问题激发学生思考,引导学生更深入地探究。每位学生都具有各自的独特性,HTH 学生的生活背景、学习基础很不一样,在项目中,他们都能获得闪光的机会,可以通过不同的形式来展现自己对内容的理解。

全方位评估。HTH 对学生的综合能力进行全方位评估,多采用形成性评价来对学生的发展及学习过程进行评价,同时结合总结性评价,也就是对学生最终的项目成果进行评价。展示是项目式学习的重要评估方式,每个学生的作品都需要展示

出来,而不只是展出优秀作品。有时也会有考试或书面作业,但重要的不是答案,而是让学生反思学习过程,知道未来如何改进。在十一年级之前,学生不用参加任何考试,而是用他们的个人或集体作品,每日书面或口头进行的反思和讨论,以及他们在教师带领下获得的成就或经历来记录并评估他们的学习效果。

HTH 项目式学习的启示与思考

HTH 在项目式学习的实践与探索给我们提供了有益的经验与启示,也引发了深入的思考。

项目式学习应做到与课程标准的深度融合

美国巴克教育研究所把以课程标准为核心的项目式学习定义为一套系统的教学方法,它是对复杂、真实问题的探究过程,也是精心设计项目作品、规划和实施项目任务的过程,在这个过程中,通过驱动问题或真实性问题激发学生学习课程内容的需要。优秀的项目应该是基于课程标准、符合新时代对学生综合表现要求,能使学生参与到某学科的核心概念与原理的学习中,从事问题解决、基于现实世界的探究活动以及其他的一些有意义的工作,能主动学习并通过制作最终作品的形式来自主完成知识意义的建构。项目活动不是常规课程的附属品,它本身就是教学的中心。项目设计应根据课程标准引导学生对学科知识有深度、有兴趣地学习和运用,并能够确立推动学生进行深入探究的驱动性问题。

科学评价学生在项目式学习中的软技能

在项目式学习中,学生在一段时间内从事一个项目,参与解决一个现实世界的问题或回答一个复杂的问题,他们通过为真正的受众创造公共产品或演讲来展示他们的知识和技能。在完成项目的过程中,除了那些看得到的作品,还锻炼了

学生的很多软技能,如批判性思维、创造性问题解决能力、沟通技能、团队合作、自信、表达能力、感受力、耐力、自我管理。

项目式学习如何判断学生掌握了相应的软技能呢?学生对软技能的掌握程度不能通过标准化测试来测量,这要求学校和教师必须采取基于表现的评价方法。

表现性评价是在 20 世纪 90 年代于美国兴起的一种评价方式,是指教师让学生在尽量合乎真实的情境中解决某个新问题或创造某种东西,以考查学生知识与技能的掌握程度,以及实践、问题解决、交流合作和批判性思考等多种复杂能力的发展状况。表现性评价是注重过程的评价,这与项目式学习的评价有着内在一致性。在项目实施过程中,有必要通过进度检查、中期汇报、师生对话、自评、互评和小组评等多种形式进行过程性评价,记录学生在项目各阶段的表现和进步,此外,也可以借鉴国内外已有的软技能的测评工具。

有效提升教师开展项目式学习的能力

项目式学习不会像常规课堂有很多内容要讲授,但它对教师提出了更高的要求。虽然项目式学习给予了教师充分的教学自由,但教师需要投入的精力更多,明确学生最需要学习和掌握的是什么,能根据学生的学习情况提供适时与适当的帮助。除了具体的学科知识外,教师还应在项目进行的过程中帮助学生发展诸如创新精神、领导力、坚韧不拔、积极乐观、合作等精神特质,这都需要教师仔细地、深入地去设计。

如何选拔能胜任项目式学习的教师? HTH 的做法是聘用各行各业有共同理念的专业人才来当老师。由于很多专家没有教师资格证,于是在 2004 年的时候经过加州政府的同意开设了教师资格认证项目,修完这个项目的专业人才可以获得教师资格。而 HTH 拥有目前为止全美国唯一一家开办在中小学里的教育研究生院,培养属于这个体系的教师,并向全世界传播他们的教育理念。



日本中小学的德育探索与经验

文 | 上海大学外国语学院 张树荏

自 20 世纪 90 年代我国提出素质教育以来,素质教育的开展成为了教育的重中之重。德育是素质教育的核心,贯穿了每个人的学习生涯。其中,中小学阶段是思想道德建设的重要时期,关注中小学德育具有较强的现实意义。我国与日本是一衣带水的邻国,同属东亚文化圈,在文化背景上有相近之处,理解和反思日本德育的特点和发展进程,对我国德育的改革和发展有一定的启示。

德育在日本的发展

日本德育主要经历了三个发展阶段。明治以前,日本受中国儒家思想影响,国民的道德教育以儒学为参考。直到明治初期,虽然日本在政治、经济、文化、教育等方面开始向西方看齐,但学校设立的修身课、《教学圣旨》《教育敕语》等国家教育方针中仍有儒家道德思想的影子。“二战”时期日本的道德教育主要为政治服务,过分强调军国主义教育,而日本的战败引起了对极端国家主义教育的批判和反省。

战后的日本参考美国的教育模式再次进行了教育改革,于 1974 年颁布了《教育基本法》,其中第一条指出,日本学校教育的目标是培养完善的人格,培养热爱真理与正义、尊重个人价值、注重勤劳与责任、具有自主精神且身心健康、能成为和平国家与社会建设者的国民。该法案也明确了日本学校教育理念,为此后日本的教育现代化发展奠定了基础。1957 年 12 月,日本发布了《关于道德教育的基本方针》,翌年 3 月,提出开设每周一课时的“道德的时间”,为学生提供道德教育方面的指导。其后由于日本的校园霸凌、“不登校”、自杀等恶性事件层出不穷,相关部门开始考虑将德育学科化的问题。2015 年 3 月,文部科学省宣布实行道德学科化,将其作为“特别的学科道德”进行专门授课。

日本德育的三大特点

间接德育与直接德育相结合

日本中小学不仅通过专门的道德学科和教材进行直接的道德教育,在国语、

数学、英语、音乐等其他科目的教学中也注重和德育相结合,以求全面推进道德教育。这种间接的德育形式通常根据各科目的、特点来进行,如通过国语和英语课文中人物的优良品格树立道德模范榜样,理科教学中培养学生独立思考及道德判断的能力,在文化艺术课上引发学生对民族文化的认同感,等等。

开展体验活动

除课堂内传授知识外,日本的德育还重视学生的生活体验,以帮助学生在实践中强化对道德理论知识的理解,达到知行合一。体验活动的具体内容有社会服务、环境保护、农业劳动、就业活动、传统文化、人际交往等,种类丰富、涵盖面广,且都与德育教材内容相关。课内教学与课外体验相辅相成,使不同阶段的学生都能在与社会、自然、文化的接触中主动体验和感受。在这类体验活动中,教师往往只起到活动前后的引导和总结作用,意在培养学生运用已学的道德理论对体验活动中遇到的问题进行自主判断的能力。

学校、家庭、社会三方协同

根据《教育基本法》的规定,在德育过程中,除了学校担负的教学义务之外,家庭和社会也起着重要的协助作用。俗话说,父母是孩子的第一任教师,父母的行为举止、对德育的重视程度都影响着孩子道德观念的培养。前文提到的道德体验活动虽由学校组织展开,但也需要家长的鼓励与配合。家长要掌握学生在校的德育学习情况,并改进自身的教育方式。此外,日本的民间团体、公益组织等也积极参与学校的德育活动,为学校开展的体验活动提供支援。社会组织开展的如传统文化体验、主题讲座等丰富的活动已经成为学生道德教育的重要途径。在日本中小学德育过程中,通过家庭、学校和社会的各司其职和互相弥补,将使德育的成果更为显著。