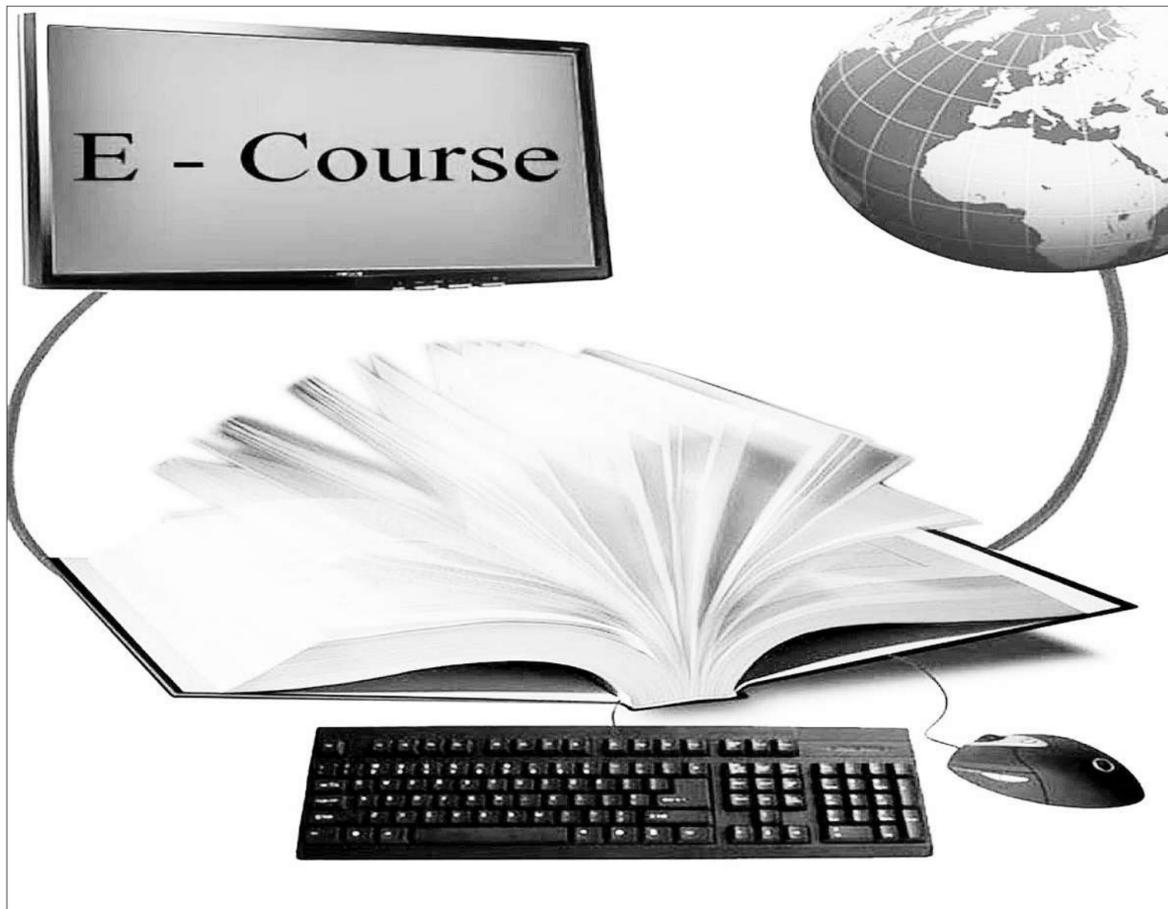


在线课程可能没有像初创者声称的那样改变大学教育,但它们确实以惊人的方式证明了自身价值……

在线教育“慕课”到底在不在状态?

本报记者 房琳琳 综合外电



几年前,慕课(MOOCs)最狂热的拥护者们坚信,这些“大量开放的在线课程”会扭转高等教育的传统模式。他们的交互技术承诺从哈佛、斯坦福和麻省理工学院等顶尖学府传播高端课程,将校园里的高端讲座从报告厅中解放出来,通过互联网免费提供给全世界数以万计的学生。

这种创新似乎已经给出了“扩大”高等教育的解决方案:如果能被有效传播,持续增长的教育费用最后可能会因之回落;有些人还会考虑慕课是否会改变或者完全颠覆现有教育体系。计算机科学家、慕课制作商的合伙人塞巴斯蒂安·瑟恩预测,在未来50年内,会有10家机构负责传播高等教育。

然而目前,反对声骤起,美国某州立大学对慕课的高姿态实践以失败告终。大学和其他机构的员工积极使用慕课的激情开始减退,开始排斥那种在线课程替代教室里教授面授的念头。大多数慕课签约率极少,这也引起了外界持续的关注。瑟恩自己的幻想破灭了,这降低了慕课所在公司Udacity教育大众的野心,转而开始提供联合培训。

但是,总的来说,一个伟大的时代已经拉开帷幕。

转型!慕课提供学位教育课程

2013年,佐治亚技术大学宣称,其一流的计算机科学慕课项目只需要花费6600美元即可,这个数目只是在校课程学费的一小部分,大约有1400名大学生注册了这个课程。

类似的项目在其他领域是否能开展得如此之好尚不清楚,也不清楚就业市场是否会接纳佐治亚技术大学的这种特殊学位。但是这个项目提供了一个证明,慕课可以在高等教育的某些角落拓展并降低费用。

与此同时,在线课程的选择不断变得多元化,特别是对于那些不是必须获得资格的好奇的人们而言。由哈佛大学和麻省理工学院共同领导的非盈利组织Coursera和edX,已经吸引了接近1300万的用户注册,拥有1200多个课程。以一系列YouTube视频起家的Khan研究院正在制作能够在全球的教室中应用的、更加大众化的在线教育操作指南。

所有这些活动都开始产生关于慕课究竟做了哪些事情的有趣数据。去年9月,麻省理工学院物理学家大卫·普利查德联合其他研究人员发表了一项针对“技工审查”的研究,“技工审查”是一个基于同名校园课程的,由他亲自教授的在线课程。结果发现,一般而言,慕课在并不拥有进入麻省理工学院能力的学生传播不同学习资料的时候很有效率。

事实上,了解基础物理学知识的学生开始在线课程后,显示出与“学霸”相同的相对进步率。“他们可能以F成绩开始,也以F成绩结束。”普利查德说,“但是他们所有的课程成绩呈现总体上升趋势。”普利查德仍然质疑慕课的效果。有一件事让人疑惑,他始终没有看出来慕课公司如何靠自身建立稳定的商业模式。但是这并不说明慕课是一个过度宣传的技术。他们所提供的理念,以及他们所帮助到的人,都在随着慕课自身的发展而快速进化。

高退学率!没有需要就无法产生价值

值得重新考虑的一件事情,是慕课著名的高退学

率。一个被广泛引用的数字是,90%的学生并没有完成他们的课程学习,还有研究证明,这个数字高达96%。

普利查德认为,关键在于最初注册时的误导。绝大多数注册课程者并非严肃的学生,他们只是没有消费障碍就可以尝试听讲座的网购者。一半以上的人在开始第一节课之前就退出学习了。注册普利查德慕课课程的1.7万人中,只有10%的人第二次登陆课程。

但是这1700人中有超过一半的人最终获得了毕业证书。对于寻求继续教育的成人而言,这或许是个胜利,经历传统注册学时和学期课程的形式对他们完全没有意义。如果他们想看看是否对某一个话题感兴趣,或者只是想获取材料的片段,为什么他们要坐在那里,为整整12个星期的教学大纲付全部的学费?

由于一些夸张宣传,慕课没有那么神奇,它只是一种书本内容的迭代表现。如同图书馆架子上的一本书,或许好奇的路过者会觉得随手翻过的几页很有

用。对于慕课自身而言,它很难超越教材书内容,重新创造出一个更有质量的学院派教育。

融合!在校大学生开始使用慕课平台

当哈佛大学和麻省理工学院宣布创建edX,他们谈到另一个目标,要推动对自己学生教育模式的创新。虽然这个想法在当时只引起了很少的关注,但是有迹象表明他们已经开始了一系列的努力。

麻省理工数字学习中心主任桑杰·萨尔玛说,很多围绕内在动力和整合能力为慕课提供服务的技术中心,也会为在校大学生提供有用的技术工具。麻省理工学院的学生虽然不能注册慕课课程,但是他们仍然能够在自己的课程学习中使用慕课工具。三分之二的学生使用edX软件平台完成了传统课程的学习。

哈佛大学计算机科学家大卫·马兰在一次关于教学改革的对话中谈到,他看到了这种学习方式的“显

著增长”。马兰的计算机科学概论课程吸引了很多学生,其在校教学是哈佛大学最受欢迎的课程,有800多个学生;而其慕课教学的注册者则来自世界各地,有35万人,从儿童到80岁的老人,年龄层次极为丰富。两种版本使用了部分重叠的学习资源,他们所得到的学位水平是相同的。

马兰从1999年开始录像讲座,但是慕课这个工具为他的教学带来了全新的维度。比如说,一个讲座传统意义上必然是一个全课时的时长,现在可以让在线课程缩短一些,集中一些,这样学生可以将更多的时间花在所需的片段上。

哈佛大学的學生可以自由决定参与现场讲座或者在线听课。相对于现在在800人在课堂上听课,“我更希望有400个人来听讲座。”马兰说。

差异化!学位虽同但体验绝不相同

马兰说:“我们正在接近讲座实践参与网络互动

的拐点。”

如果这是真的,传统大学会展示出他们提供的技术无法替代的其他校园教育内容。在麻省理工学院,edX的实践带来“一个巨大的刺激”。普利查德说:“它让所有人都正襟危坐,然后发问:当学生能够在互联网上找到更好的课程时,我们怎么证明向他们收取每年4.5万美元学费是合理的?”

哈佛大学的马兰课程(一年要花费5.8607万美元)的一部分答案是,尽管学位水平相同,但是全程参与在校课程教育的体验是不同的——哈佛的学生能够获得每周1.5个小时的资料总结和回顾,每周还有4个晚上的办公室时间。在校课程开讲时有100个工作人员参与,以保证讲座适合录影的要求。为了满足慕课学生的巨大需求,另有5个工作人员与学生和志愿者一起加入了讨论论坛。

当然,不只是哈佛学生,数以百计的其他学校学生获得了有助于参加应聘、网络论坛和教练技术的资格。因此慕课不应该必然地成为学院派教育的威胁:如果某个教育机构能够用这种新型的学习技术来帮助更多的学生获得更多的体验,学生们将获得仅在校园学习所体会不到的经历,这个经历是技术不能替代的。

小众化!聚焦目标群体才更具影响力

教育研究者刚刚开始挖掘关于慕课产生的所有数据,其中包括学生对学习资料的回应。普利查德能够追踪每个学生通过慕课学习的每个步骤,他说这么做是为了研究传统学生的学习行为模式。

最终这样的数据会汇聚起来,也对现在和接下来评估特殊项目有重要价值。凯文·卡尔是美国基金会教育政策部主任,他在研究慕课的过程中指出,如今的慕课还没有使用人工智能来根据每个学生的长处和弱势定制个性化课程,而且,当慕课的大量参与者还在疯狂地体验教育活动本身的时候,很难进行教学技术的提升。

普利查德的慕课比其在麻省理工学院的校园课程展示了更多更广泛的能力,他说:“就好像在慕课中我们试图教育的对象从大学二年级学生到70岁老人都包括了。”它的新项目是为高中学生做了改进的物理学习课程。通过窄化目标观众,他认为他能更有效地进行教育。

实际上,在高等教育中的慕课课程听众,高中及以下的老师占了很大比例,一项研究发现,去年麻省理工学院提供的11种慕课春季课程中,将近28%的注册者是前任或现任教师。

这样的前景尤其被看好,因为教师会将他们在慕课课程中的所学传递给他们的学生,当他们在教室中使用edX和其他资源时,教学结果事半功倍。当慕课课程内容移进教师培训中,影响的绝不仅仅是这些老师,还有更多的数以千计的学生间接受益。

慕课现在还不能满足过多的期待。不管是好还是坏,传统高等教育的方式在新教育模式出现的情况下,依然显示了强大的生命力。或许只有教育机构最终搞清楚了如何使用慕课,慕课才能最终被证明是革命者。

用耳朵“看”世界

——回声定位技能或值得在盲人学校推广

本报记者 常丽君 综合外电



蝙蝠所感知的世界是什么样子的?这是一个哲学问题——意识是如何认知这个世界的?虽然这一问题困扰着很多哲学家,但有些人,已经能够了解一些蝙蝠的世界。

具有超感知能力的“蝙蝠人”

据《新科学家》网站近日报道,今年59岁的加拿大人布赖恩·博罗夫斯基天生失明,在3岁时开始自学回声定位。他在走路的时候,用舌头发出声音或打响指,就能下意识地分析回声。虽然其他许多盲人也能从周围声音中获得信息,但很少人能把这变成“超能力”,用声音帮自己在各处行走。

博罗夫斯基说:“当我走在人行道上,经过路边的树木,我能听出有树:垂直的树干,好像在我的上方还有树枝。我能听出前面有一个人,并走到他附近。”

博罗夫斯基在加拿大西安大略大学做程序员。据他推测,自己体验“图像”的方式就像人们用眼睛看那样,只是不如眼睛看的那么详细。他说:“我能在脑子里存储信息地图,并把记忆中的地图和正在听到的回声做比较,并把某类图像匹配到一起。”这可能跟真实情况差不多——对博罗夫斯基的脑扫描表明,他处理信息的脑区通常是用于处理视觉信息的。

最近博罗夫斯基与一些科研小组合作,探索回声定位如何确定物体的相对大小和距离。视力正常的人能毫无困难地知道,一个物体是因为离得远而显得小,还是本身确实小——近处的小物体和远处的大物体在人们的视野中有着同样的面积和角度。

研究小组成员、英国杜伦大学的罗尔·泰勒说:“这不是无价值的小事,但我们不会去考虑它。这对用回声定位的动物来讲,是否也很容易?你可能确实这么想,但我们的前期研究显示,对于用回声定位的蝙蝠来说,这是很困难的。”

但博罗夫斯基在测试中表现极佳,总是能识别出不同距离的一系列物体的真实大小。相比之下,其他20名盲人和用布蒙住眼睛的人没有回声定位的能力,被要求尝试时只是随意乱说。

回声定位技能成就“蝙蝠人”

博罗夫斯基是怎样做到这一点的?泰勒指出,从理论上讲,回声除了包含物体的大小信息以外,还

包含了反射源的距离信息——远处的物体反射回声要花更长时间。但博罗夫斯基觉得,他用的是另一种不同的途径。“如果你离某物更近,所听到的声音分辨率更高,能听出更多的细节。”

自从20世纪后期,美国加利福尼亚的丹尼尔·凯希受到广泛关注以来,回声定位引起了人们的巨大兴趣。而他的组织——世界盲人通道(World Access for the Blind)仍只有一个人在教授这项技能。在盲人学校里,教授这项技能并不普遍。伦敦皇家盲人协会的汤姆·佩指出,大部分盲人或那些在生命晚期视力严重受损的人,他们的听力也可能逐渐下降。

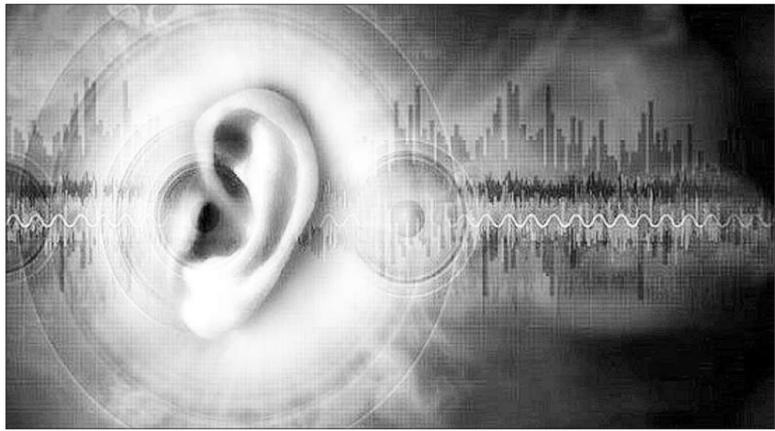
泰勒承认回声定位也有一些缺点,它不能很好地探测地面上的障碍物。但她相信这项技能还是值得教授,目前她正在帮助英国达勒姆议会开设实验班。“它不能解决所有问题,但确实能给予更多的信息。”泰勒说,“这是大脑具有可塑性的一个令人吃惊的例子。”

“蝙蝠人”还会骑自行车

博罗夫斯基是怎样学习回声定位技能的?最近,新科学家网站的克莱尔·威尔森采访了这位有超感知能力的“蝙蝠人”。

问:你是什么时候开始学习回声定位的?

答:可能是在大约3.4岁的时候,和比我小一岁的弟弟戴维,他也是盲人。有一次,当我的父母把一根金属棒钉入地面,戴维和我注意到,当他们用锤子击打时,屋子里反射的回声很强。我们意识到能利用这些回声。



我们和一个视力良好的哥哥在花园里玩捉迷藏,这种游戏也锻炼了我们的技能。他以为站在草坪中间,我们就找不到他。一开始,我们确实不知道他在哪儿,当我的回声定位的技能越来越熟练时,他就不得不躲到树后面去了。但很快地,我们也能找到他。

问:这种技能能让你在野外走得更远吗?

答:是的。当我和弟弟要到一个农场去的时候,我们都自己摸索着学会了骑自行车,那时我们13岁或14岁。我们不仅能用回声定位,还能用其他事物来跟踪自己的位置,走到了哪里,但我们需要不停地弹舌发声,倾听路边杂草的声音和青草生长的声音,或者当我们来到马路上时,那里有一个邮箱的标杆,我们就知道,要向右拐了。

问:这么说来,你从未受过任何正规训练?

答:没有。在我的学校里,他们认为这么做并不是好事。他们说,盲人要适应社会已经很难了,不该再做任何给自己增加困难的事。但我们基本不在乎。如果老师确实给我们压力,我们就不在他们周围这么做,离开他们时我们还照旧。

问:你仍把它作为出行时的主要方法吗?

答:当我要去一个新地方时,就要弄明白许多信息。我会倾听周围所有的噪音,无论是人们的谈话还是机器的噪音。这样,我会努力判断出自己所处位置的大小。我可能会击打我的手杖,或弄出点噪音来,倾听返回的声音。当我行走时,我就听着两边事物的变化,并判断前面有什么物体。

事实是当你变得衰老,你的听力会下降一点。当我年轻时,我能从回声定位中获取更多细节。那时候,我能判断出一个物体的大小,但不一定能说出它们是什么样子。

问:你还能骑自行车吗?

答:是的,我还能骑着自行车四处逛逛。有时候,我走出去时带着一个非常好的数字录音机,回来后回放那些记录,我能真切地听到外面的世界,判断出当时我正走在哪里,汽车离我有多远,我的左边或右边有没有一排木栅栏,就像重新经历过一次那样。

我是在听了一个盲人走路时录下的声音之后,产生这种想法的。我能听出在他右边的建筑物的墙壁有2米高,然后听到他走到门口。他可能并没有听出我听到的这些东西,而我正在构建出一幅他行走时所经历的画面。