

世界职业教育动态

2020年第3期

(总第3期)

陕西工业职业技术学院国际教育学院编 2020年9月2日

本期要目

关键词：弹性化·数字化·虚拟化——高职教育在“新常态”阶段的新探索

一、弹性教学模式：每所大学需要做出的三个决定.....	1
(一) 向数字化转变.....	1
(二) 高职院校应对“新常态”阶段的新探索.....	2
1. 新的教学模式中，如何建立弹性机制?.....	2
2. 新的教学模式中，教师将扮演什么角色?.....	2
3. 学校在全球高等教育市场中将扮演什么角色?.....	3
二、在职业教育中通过虚拟环境学习.....	4
(一) 充满社交网络的世界.....	4
(二) 虚拟环境是一种新的学习环境.....	4
(三) 使用虚拟学习环境有很多好处.....	4
三、全面的数字化学习.....	6
四、数字化和人工智能助力职业教育吸引力的提升.....	9
(一) 可塑的挑战，而不是危险的前景.....	9
(二) 抓住机会在不同层级创建新的职业形象.....	10
五、在线学习应重视学生的社交需求.....	11

弹性教学模式：每所大学需要做出的三个决定

《课程与教学》 里尔·贝尔斯可著

2016年，哥本哈根大学的弗莱明·康拉德森教授在“Coursera”这个在线学习平台上发表了一篇公共卫生课程介绍，虽然他是无意间设计的该课程，并没有特别为哪所大学进行专门性设计。但事实证明，他创建的课程内容正是昆山杜克大学在2020年2月所需要的。昆山杜克大学位于中国武汉省，是首批转向完全在线模式以应对新型冠状病毒肺炎疫情的大学之一。

通过将康拉德森教授的课程与杜克大学主校区的大卫·博伊德教授开发的全球健康课程结合起来，杜克大学学习创新团队负责人马修·拉斯科夫在短短三周内创建出世界通用的在线课程。尽管过程有点仓促，也尚未达到十足理想的效果。但这个例子说明了在现代高等教育时代实现全球合作的可能，特别是在全球应对新冠病毒肺炎危机的情境下，各国各院校开展合作又有了新的契机与理由。

（一）向数字化转变

各大洲的教育者都在尝试在线教育和混合式学习教育，使得各大学间有机会互相学习。这种模式无形中拓宽了教育服务的范围：大学无需招聘更多的教师或开发新课程，就有机会帮助学生在最需要的领域培养尖端的、与工作相关的技能。而鉴于竞争激烈的就业市场和变革速度，尤其是在技术领域，这种灵活性至关重要。

例如，除了核心课程之外，一个现代的MBA学生可能想要学习数据科学和产品管理方面的内容，而缺乏教授这些技能能力的商学院可以利用在线课件，提供相关选修课和专业课，或者作为学分课程的一部分、或者作

为单独的选修课。例如，在印度，大学正将网络教学内容授权，使其作为常规课程的一部分，成为学生获得专业化荣誉学位的一种方式，并允许不同院校的学生以非学分形式修读其专业范畴以外的网上课程，以提供多学科学习的机会。

(二) 高职院校应对“新常态”阶段的新探索

新的教学模式正在世界各地接受检验和完善，高等教育的下一个成功故事可能来自任何地方。随着我们进入对抗流行病的“新常态”阶段，每所大学都需要做出三个关键性决定：

1. 新的教学模式中，如何建立弹性机制？

混合式学习正在成为常态，大学必须随时准备转向完全在线的形式。但弹性教学不仅仅是能够在危机期间转向在线教学，而且是能围绕一系列明确的学习目标，设计每一门课程。在弹性教学中，所有的学习活动，无论是面对面的还是在线的，都有助于学生实现这些目标。把现有的学习内容转变成数字化形式是远远不够的。在学习过程中，可能包含多达三种方式(面对面、在线直播和点播)的教学，如何充分利用每种媒介是值得思考的。数字化工具可以做的不仅仅是在课堂外传递内容，更是可以帮助吸引学生注意力、评估学生的学习，并对学生每一阶段的学习过程予以支持。

2. 新的教学模式中，教师将扮演什么角色？

网络课程和混合课程的开发及传授有许多可能的模式。有时教师会在教学过程中创造教学内容、教授课程；有时教师会使用各种来源的在线内容进行教学；有时，网络课程的设计是在没有教师指导的情况下开设的。

随着教学模式的演变，接受这些变化的教职员工将变得更有价值——尽管他们可能需要掌握一些新技能。对于每一门课程，教师都应该问问自

己，如何才能最好地开展教学、为学生服务。在某些情况下，教师可以通过减少对传统教学和课程开发活动的关注来做到这一点。同时，教师应花更多的时间指导学生、促进小组讨论、并根据具体的学习结果制定评估。

在构建课程时，教师可以选择包含由顶尖专家开发的现有在线内容。当教职员工创造新的教学内容时，他们将能够专注于核心领域的专业知识；他们甚至可以决定输出知识，就像弗莱明·康拉德森教授做的那样，通过发布一个在线课程，让全世界的学生受益。

3. 学校在全球高等教育市场中将扮演什么角色？

当高等教育行业从当前的激烈混乱处境中走出来时，与 2019 年相比，情况已截然不同。今天被广泛采用的混合式学习模式将扩大高等教育的覆盖面，并促进大学之间新形式的合作。

每所大学都需要决定如何参与到全球高等教育新情形中，每所大学都有机会在没有地理限制的情况下，重新开展教育，并考虑如何与其他具有互补优势的院校合作，更好地为学生服务。

在混合式学习和国际伙伴关系的新时代，技术发挥着关键作用。但仅仅投资数字化学习技术是不够的。为了使学校教育获得长足成功，学校还需要调整教学方法，以新的方式赋予教师权力，并在一个相互联系的全球市场中重新定义学校的战略和使命。

发展弹性教学模式，以应付不断转变的教与学环境，对于高等教育来说至关重要，因为我们正处于新冠病毒肺炎流行病的下一个阶段，以及从中逐渐浮现的“新常态”阶段。

（翻译：李可）

在职业教育中通过虚拟环境学习

随着虚拟环境在良好教育学理论的支持下,在职业教育中普及虚拟环境教学将变得更加普遍。

(一) 充满社交网络的世界

许多职业学习者来自所谓的 Y 代(或 Z 代)。他们伴着网络时代长大,生活在一个充满社交网络的世界里以及不同的虚拟环境中。十多年来,教育工作者一直在思考,这些进步会在多大程度上改变教与学。许多研究人员也已经开始仔细思考并探讨电子学习不同,以及这种不同将从多大程度上改变职业教育。

(二) 虚拟环境是一种新的学习环境

就教育学理论而言,虚拟环境是一种新的学习环境。人们不需要像在笔记本上记笔记那样记住事情,快速搜索是常态。随着搜索的深入,区分好与坏是必不可少的,同时,以适当的怀疑态度对待整个努力亦是如此。通过搜索,人们比以往更容易发现事情之间的模式和联系。视觉图像无处不在,甚至曾经的二维地图现在可能是以 360 度呈现的立体图片。

在当前的教育背景下,翻转教学作为一项创新开始在职业教育教学中使用。借鉴埃里克·马祖儿的研究成果,这里的“翻转”是指:随着技术的发展,大部分的讲授和指导可以在课堂之外进行,而在学校的教学时间可以集中在教师和学习者之间的高层次互动上。这种方法似乎是发展职业教育学现代方法中的一个重要元素。

(三) 使用虚拟学习环境有很多好处

在建造业领域,阿卜杜勒·瓦哈卜建议,“当与丰富的教学情境结合

时，可以利用虚拟学习环境来丰富课堂活动，并提供虚拟空间让学生进行3D互动、以及模拟工作相关设备的操作，或模拟项目管理情境。他列举出了一系列益处：

1. 任务环境没有危险；
2. 真实的任务环境或工作环境可以被复制；
3. 可以节省成本；
4. 更快的学习效率是可能的；
5. 学习者有一定的学习动机；
6. 学习可以更快、更高效。

尽管他承认，目前许多正在进行现代化改造的美国高等院校，在虚拟学习环境这类技术方面的投资资金有限，但他提出，这些支出可以与行业投资者联手进行。

在针对职业教育在线学习发展的分析中，戴夫·惠廷顿和艾伦·麦克林预测，在线技术能力的增长将对职业教育产生深远影响。他们认为，在这种增长的支持下，职业教育将变得更加普遍。但如果这种增长不是出于合理的教学理由，而是出于其他动机，那么“这可能成为教育史上一个具有讽刺意味但次要的细节”。他们认为，互联网最重要的特征是职业教育的对话性，它支持学习者之间、学习者与教师之间的对话。

肯特罗等人对工程专业学生进行了研究，探索了基于草图的软件应用程序，并得出结论：这些应用程序“可以提供一种提高空间能力和吸引学生注意力的有效方法”。

（翻译：李可）

全面的数字化学习

《职业技术教育中心信息技术辅助的创新教学法》，亚太地区联合国教科文组织，
2017年

数字化学习不仅是一种先进的技术媒介，它使学习者能够在任何时间和地点进行学习，而不必担心时间表和日程安排，为学习者提供了极大的灵活性。

在这个不断发展的数字时代，越来越多的学生正在一步步慢慢地接触几乎所有领域的在线数字课程，包括职业技术教育、商业、艺术，工程、编程语言和技术工具。在线数字课程也被称为电子学习和数字教室，它们在世界各地的所有领域中迅速兴起，学习者也在踊跃得尝试它们。

数字学习不仅是一种极为先进的技术媒介，它使学习者能够在任何时间和地点进行学习，而不必担心时间表和日程安排，为学习者提供了极大的灵活性。

数字学习也让学生们第一次可以自由选择要学习什么和不学习什么。这一优势使数字学习广受工程专业学生以及许多不同领域学生的欢迎。一些应用于数字学习教室的基本原则可以提高学生的参与度和兴趣。这些原则也适用于各种数字学习课程。

一项研究揭示了信息技术有助于职业技术教育的教学方法创新，该研究描述了教学机构在四个关键领域从一个阶段过渡到另一个阶段必须做的工作：领导力；教师；学生；基础设施。

领导力：战略和组织的准备程度取决于学校领导者的主人翁意识和影响力水平，信息技术实施的重点，学生，教职员工和合作伙伴的参与程度以及信息通信技术支持学习的实施步骤。例如，如果信息通信技术实

施的重点主要是出于技术层面的考虑，则将其放在“基础”程度。如果是出于课程和教学的考虑，则为“发展初期”程度；如果信息通信技术实施的重点是从学习理论和研究成果中获悉，则为“创新”阶段；如果通过教学机构的反思加以改进，则为“变革”阶段。

教师：教学的准备程度与以下三个方面有关：教师设计基于信息通讯技术的学习的能力，学校专业学习策略的重点以及教师参与的学习团体的范围。例如，如果教师只能使用工具和学习资源来支持灵活的自主学习，那么教师设计基于信息通讯技术的学习的能力就被视为“基础”层级。如果他们也能够采用技术来支持积极的参与式学习，则被定位为“初级”级别。如果他们能够采用技术来支持和监视协作学习，那么他们就具有“创新性”。如果他们还可以通过在现实世界中的终身学习和反思性学习来转变学习体验，那么他们将具有“变革性”。

学生：信息通讯技术促进的高阶思维水平，以信息通信技术为基础的学习水平，运用技术学习的类型以及信息通信技术促进学生参与课程和学习活动的程度可以展现学习者的准备程度。例如，如果学生具备基本的信息通信技能，例如使用办公应用程序来支持他们的学习，他们使用信息通信工具的能力则在“基础”级别；如果在老师的指导下，他们也能够选择和使用适当的信息通信工具进行学习，则是“初级”程度；如果他们能够利用信息通信工具的功能来增强学习能力，则为“创新”程度；如果他们可以将当前信息通信工具的运用知识转移到新技术的学习中以增强他们的学习能力，则为“变革性”。

基础设施：技术和运营的准备程度可以根据学生对数字空间中信息通

信息技术资源的访问权限，学习空间的物理设置，帮助学习的信息通信系统和工具的可用性以及信息通信技术服务台的可用性来衡量。例如，如果学生访问信息技术资源仅限于在固定场所使用学校的网络和计算设备，则将信息技术资源的访问定为“基础”等级；如果可以在校园内随时使用计算设备和无线连接来支持资源访问，则为“初级”程度；如果在校园外也可以使用学生自己的计算设备获得资源，则为“创新”级别；如果学生可以在校园内外随时随地无缝访问各种资源，则为“变革性”，因为这实现了多种技术的融合来支持师生使用自己的计算设备（包括移动设备）。

（翻译：李亚琪）

数字化和人工智能助力职业教育吸引力的提升

（一）可塑的挑战，而不是危险的前景

数字化和人工智能仍然是政治，贸易，工业以及社会中的关键主题。BIBB 及时采取了行动去解决相关的问题，即数字化和人工智能将对工作圈和雇佣市场产生什么影响。当今，广泛的研究和开发结果为回应这些问题提供了基础。

数字化和人工智能带来了变化，这些变化被描述为可塑的挑战而不是即将来临的威胁。即使各个经济部门的数字化程度有所不同，我们也同意互联网架构委员会的预测，即数字化和人工智能不会导致劳动力市场的大量失业。有人称，到 2035 年，数字化转型将导致约 14 万个工作岗位消失。与此同时，随着服务业的不断发展，新的就业机会和工作将出现。在调查了各种职业之后，我们得出的结论是数字化和人工智能将助力推动许多职业形象的现代化。在这方面，仓库物流操作员这个职业就是一个突出的例子。例如，他们会更多地操控控制台，包括对物流进行系统监控以及更多地承担起流程优化和全面质量管理责任，这些意味着它们将摆脱“板条箱推手”的形象。由于数字化畜群管理以及地理信息和农场管理系统的使用，农业任务也将变得越来越复杂和苛刻。

我们研究的各个职业领域中的示例使我们能够得出整个职业系统的结论。尽管基本的核心任务将保留在大多数职业内容中，但特定任务的重要性将大大提高，它们主要是与信息技术有关的任务，其中包括 IT 安全性。IT 辅助通信将进一步建立。除了职业特定的技能和知识之外，自学能力，程序和系统理解力，数字能力，灵活性和自发性都将作为关键的核

心技能，在监管手段中占据更重要的位置。

（二）抓住机会在不同层级创建新的职业形象

总而言之，数字化和人工智能有助于提高职业技术教育的吸引力。在系统层面上，将出现关于职业形象形成以及描述变更的职业形象和符合要求的法规标准的设计选项。除了建立 4.0 培训外，主要重点还应该是在继续和高级职业教育与培训中使用有吸引力的联结选项，以向熟练工人开放新的职业前景。在政府层面，公开设计的培训法规，打造符合需求的学习环境以及职业技术教育相关方对其角色和自我形象的不同理解，可能会提供很多自由空间。最后一点是，在实施层面上，新的学习形式和监测学习成果的创新方法将有助于公司的，公司间的和学校的职业教育更加有效，也更具吸引力。现在，采纳以上的结论才是一个明智的选择！

（翻译：李亚琪）

五、在线学习应重视学生的社交需求

越南胡志明开发大学 Nita Temmerman 教授

毫无疑问，在线学习可以为偏远地区，从事全职工作、由于家务或身体健康原因无法上学的学生提供更多机会接受高等教育。但这不是对所有学生的灵丹妙药。

在线学习对许多发展中国家来说具有很大挑战。普遍来说，发展中国家中小学学生在教学资源 and 课程方面的质量远未达到标准。这些学生没有做好充分的在线学习准备，也没有充足的资源支持来获得独立自主的学习能力，尽管这是在线学习所期望的目标。学生的个性特点及其文化背景对社区和人际关系具有重要影响。但是从头到尾的在线学习使学生和老师，以及学生间彼此造成了隔离。这与在其文化中受到高度重视的集体环境背道而驰，是一项重大挑战。

即使学生在网络技术方面具有特殊的能力，并且这些技术对他们来说都是可用的并且可靠的，但是作为一名接受高等教育的学生，还有很多其他方面的能力需要掌握。这些能力包括：确定每学期要学习哪些科目；如何与老师进行沟通；在何处获得有关学术技能发展和学习技巧的帮助；如何最好地使用课本；如何提交作业；如何访问图书馆资源，如何在网上查找资源，参加考试的地方等。当然，所有这些信息都可供学生在线阅读，但是它不能代替课堂上的讨论，以及通过课堂获得其他方面的信息。多数情况下，这些学生是高等教育的“家庭第一人”，家里没有具有相关经验的人可以指导他们如何做。

假设以在线模式向学生提供的学习材料清晰，全面，讲解清晰，结构

合理且质量高。假设在线学习每个环节都予以精心设计，考虑到了各个方面的因素，包括考试评价等。但是，缺乏有形的社会联系仍然是发展中国家学生在线学习面临的主要问题。尽管有在线论坛为学生提供在线讨论功能，可以进行视频讲座以及在教师和学生之间进行电话会议。

对学生们来说，在线学习的最大的缺陷是地理上的隔离，在大学放假期间选择长途旅行去学校集中学习是不切实际的。因此，他们需要一个物理空间，可以聚集在一起与其他学生交流，这是创建互补性的学习社区的机会。

一些在线（和远程）学习项目很好地融合了这种对社交关系的需求。有一个很好的例子是，一所提供在线课程的大学利用全国现有的当地教育设施，在当地学校建立学习中心。理想情况下，现场讲座可以通过视频会议的形式在学习中心进行，但实际上，由于通讯服务质量差，甚至在某些地方由于缺电造成视频授课无法顺利进行。在整个学期中，学生与老师的面对面交流会非常有限，尽管参加人数很多，但师生相距甚远。然而，突出的优点是，这些中心在建立重要的社区意识中发挥着重要的作用。它们成为学生非正式聚会的地方，大家在那里可以分享知识，经验和故事。这与家庭、社区所强调的合作关系意识相对应，这是发展中国家的文化基础。即使学生没有学习同一门课程，但他们也可以安全地访问中心并与面临相似挑战的其他学生互动。对于有些学生来说，如果没有这种面对面的联系，他们的动机和专注力就无法支撑他们继续学习。

这个例子并非唯一，全球有多个这样的案例。尽管发展中国家由于缺乏资金建立和维护这些学习中心。在这方面不可避免地依赖国际公共资金。

然而，参与决策的人员都在考虑运用适当的方法，以适当的方式投资并确保在该文化背景下这些学习中心取得真正的成功。

（翻译：秦景俊）