

【开放学习前沿】

特约栏目主持



陈丽教授  
北京师范大学,博士,教授,  
博士生导师,校长助理  
远程教育研究中心主任  
首都学习型社会研究院执行院长

【编者按】2015年我们将邀请远程教育与开放学习等领域的知名专家作为特邀栏目主持人,亲自执笔或遴选符合本刊“关注传播国际开放学习的前沿新知,提炼推介本土远程教育的创新实践”办刊宗旨的优秀稿件。2015年度第一期特约栏目由北京师范大学陈丽教授主持。她根据自身研究,撰写了《学习理论的发展与网络课程教学策略创新》,分析了各种学习理论及其对于网络课程及其教学的适切性,并针对开放大学教学特点提出了基于联通主义的网络教学目标、策略、环境创设与学习过程全新构想。本栏目还回应当下“大数据”和“MOOCs”热点,推出两篇青年学者完成的《大数据背景下学习分析的特点》和《中国一流大学应对MOOCs风暴的战略对策和实施路径——以北京师范大学为例》深入讨论了网络教育的具体操作问题。

我们期待借助名家主持的专题栏目,能够以新实践、新视角和新思想,激发和引导开放教育的创新实践与学术交流。

## 学习理论的发展与网络课程教学策略创新

陈丽 冯晓英

(北京师范大学 远程教育研究中心,北京 100875)

【摘要】从曾经名噪一时的国家网络教育精品课程到如今风靡全球的MOOCs课程,其资源多数都只是教师讲解的视频,教学方法仍是传统的讲授式教学。难道,网络教学就只能是课堂讲授的网上搬家吗?网络课程可否像淘宝冲击传统商业模式一样实现对传统教学的超越?这些问题都是困扰网络教育实践者的难题。作者在本文中,将教学设计作为破解这一难题的抓手,将联通主义教学策略作为实现网络教学超越传统课堂讲授的法宝,详细介绍了联通主义理论的特点及实现方法。本文包括四个部分:一、教学设计:理论与实践的桥梁;二、不同学习理论与教学策略;三、学习理论、教学策略与学习目标的对应关系;四、网络课程创新的方向。希望本文能够引起读者对教学设计在网络课程建设中重要性的重视,帮助读者了解各种学习理论的常用策略,帮助读者深刻认识学习理论与教学目标的对应关系,为读者提供网络课程创新的方向、方法及理论依据。

【关键词】学习理论;课程目标;教学策略;教学设计;网络课程

【中图分类号】G720 【文献标识码】A 【文章编号】1008-7648(2015)01-0001-08

MOOCs引发的高等教育海啸使更多的人开始关注网络教学,有的教师尝试利用翻转课堂的方法将网络教学与传统课堂有机整合实现了混合式教学,网络教育的春天似乎已经到来。但是,对MOOCs课

程中教学方法过于简单的质疑声也越来越高,以至于2014年被定义为“反MOOCs年”。深入研究,不难发现,精心制作的MOOCs课程视频资源中的教学方法仍是以讲授为主,与我国网络教育精品课程非

常类似，多数资源都是传统教学行为的多媒体化。难道，网络教育只能是课堂讲授的网上搬家吗？可否有更丰富的教学方法？可否通过网络课程发展学习者的创新能力？网络课程可否像淘宝冲击传统商业模式一样实现对传统教学的超越？

要回答上述问题并不难，学习理论的发展为教学提供了越来越丰富的方法/策略，联通主义学习理论又充分展示了网络学习的独特性。但是，理论并不能自动丰富我们的课程，教学设计是决定课程教学方法的关键。设计是工业社会流水线生产中派生出的新职能，是决定产品形态的关键环节，与此类比，远程教育工业化的教育，教学设计是决定网络课程水平的关键，教学设计师应是网络教育机构中的重要岗位。事实上，多数网络教育机构缺乏对远程教育工业化特征的认识，没有配备专业的教学设计人员，有的甚至将教学设计工作兼并到学科专家的职责中，这是导致网络课程采用课堂讲授网上搬家的主要原因。

要实现网络教育的内涵式发展，要实现网络教育的创新，必须将教学设计作为网络课程建设的重要环节，由专业教学设计师来承担，同时，磨刀不误砍柴工，要给设计环节预留足够的时间。

## 一、教学设计：理论与实践的桥梁

毋庸置疑，一门好的课程首先需要好的设计，好的设计需要恰当的理论指导。教学设计是在教学理论与教学实践之间搭建桥梁，把相关的理论转变为优化的教学行动，把学习与教学的原则转化为教学活动和教学材料 (Reigeluth, 1983; Smith & Ragan, 1993, p13)。因此，教学设计师有两个最根本的职责：(1) 了解学习需求，准确地分析教学任务；(2) 基于学习理论为教学任务选择恰当的解决方案，在理论与教学之间建立联系 (Ertmer & Newby, 2013)。简单地说，就是教学设计师需要一手抓住实践，一手抓住理论。通过对实践的分析，将教学实践需求转化为教学目标，通过对理论的掌握，为教学目标选择和组合恰当的教学策略。如图1所示：

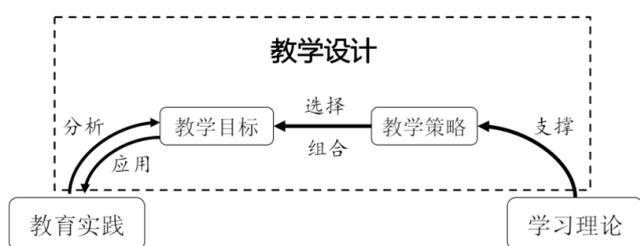


图1 教学设计的作用

图1展示了教学设计与学习理论、教学实践之间的关系。人类的学习是一个复杂的过程。不同的学习理论尝试从不同的角度解释和揭示人类学习的过程，也为教学设计提供了不同的教学策略和设计原则。各种学习理论解释学习的原理不同，应用的策略不同，适用的教学目标也不同。教学设计的过程，正是把教学实践与学习理论之间建立联系的过程。教学设计师首先通过分析教学任务，确定教学目标，再依据学习理论与目标之间的对应关系，选择恰当的教学策略，形成教学设计方案，开发学习材料，应用到教学实践中。因此，教学设计师如何在理论指导下选择恰当的教学策略，一直是研究者和实践者所关注的问题 (Christensen & Osguthorpe, 2004; Rowland, 1992)。

本文旨在从课程目标的视角，探讨学习理论、教学策略与教学目标之间的关系，帮助网络课程的教学设计人员搭建理论与实践的桥梁。本文将重点探讨以下三个问题：(1) 不同的学习理论如何解释学习？(2) 学习理论如何指导教学设计？或者说，不同学习理论指导下的典型教学策略有哪些？(3) 不同学习理论适用于怎样的目标层次？

## 二、学习理论与教学策略

### 1. 行为主义理论与教学策略

#### (1) 行为主义如何解释学习

最早期的关于学习的理论是行为主义，是20世纪上半叶最重要的心理学流派。行为主义的代表学说有巴普洛夫的经典条件反射理论、桑代克的连接主义理论、华生的行为主义理论、格斯基的邻近条件反射理论、斯金纳的操作条件反射理论。行为主义理论强调根据学习环境中可观察的、外显的行为来解释学习，把学习看成刺激与反应之间形成联结的过程 (Good & Brophy, 1990)，而不关注学生内部的认知过程和思想、情感等对学习的影响 (Winn, 1990)。例如，行为主义最著名的“小阿尔伯特实验”中，每当11个月大的婴儿小阿尔伯特接近小白鼠时，就“啪”的一声响，婴儿受到惊吓。一周以后，条件反射建立了，婴儿只要见到小白鼠，婴儿就会哭起来。这就是行为主义对学习的解释。斯金纳则进一步强调了刺激、反应、强化三者之间的关系，认为学习正是刺激、反应、强化三者顺序作用的结果 (Skinner, 1987)。

#### (2) 行为主义的典型教学策略

直到20世纪60年代，行为主义理论才开始

真正对教学产生影响。行为主义强调通过刺激和强化来改变学生行为，因此在教学中，着重关注如何设计有效的刺激和强化来产生预期的反应（行为改变）。行为主义还认为，复杂的学习是由简单的学习一个一个组合成的。最典型的行为主义教学策略是莫里森的掌握学习（mastery learning）和桑代克的程序教学法（programmed instruction movement）。掌握学习的流程是：前测、教学、检验学习效果、根据测验结果调整教学，然后再教学、测试，如此反复（Saettler, 1990）。按照程序教学法，教学内容被分解成一个一个小的单元，通过小步骤的方式把教学内容呈现给学生；然后对学生进行测试；学生回答后，教师给一个反馈结果；如果学生答对了，则进入下一个学习内容；如果答错了，则给出补充的学习材料（Benjamin, 1988）。程序教学就是典型的行为主义的教学策略——小块、呈现、练习、反馈。如图2所示：

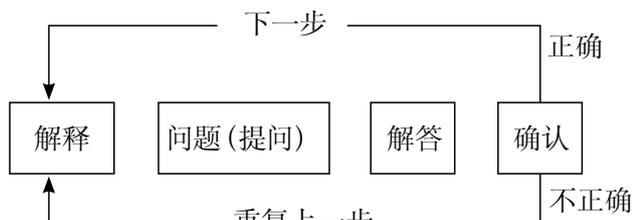


图2 程序教学法的流程

## 2. 认知主义理论与教学策略

### (1) 认知主义如何解释学习

行为主义强调外部环境对学习的促进作用，而并不看重学习者之间的差异，忽视学习者自身对学习的影响。因此，人们逐渐发现，行为主义理论无法解释一些现象，例如观察学习，在没有外部刺激的情况下学生也能学习。于是，上个世纪50年代，以班杜拉为代表的认知主义理论逐渐发展形成了。认知主义认为，学习者是学习过程中非常重要的、积极的主体，人获取信息的过程不是简单的刺激和反应，而是有一个感知、注意、记忆、理解、问题解决、信息加工与内化的过程。认知主义理论虽然也承认教学因素对学习的促进作用，但是更加关注和强调学习者内部对信息加工过程的作用（Good & Brophy, 1990; Jonassen, 1991），同时认为学习者的思想、态度、信念、已有经验等也对学习有重要影响（Winne, 1985）。如图3所示：

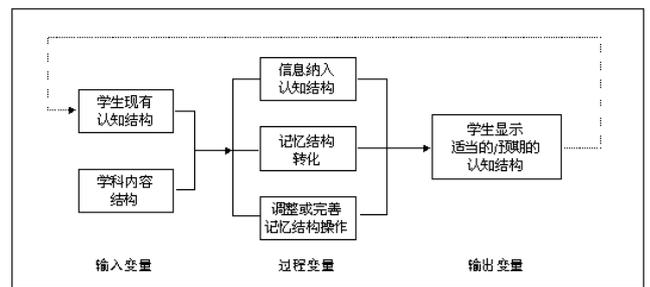


图3 认知主义解释的学习

### (2) 认知主义的典型教学策略

认知主义学习的两种形式是发现学习和意义接受学习（申克, D.H, 2003），这些都是为了帮助学生知识进行深加工，实现深层次学习。因此，认知主义非常强调通过适当的策略来促进这两种深层次学习，典型的策略包括先行组织者、元认知、概念学习、问题解决等。

根据认知主义理论，教学设计人员可以运用案例教学的策略和先行组织者的策略，把新的学习材料跟学生的已有经验之间建立联系，帮助学生运用已有的信息感知新信息。

根据认知主义理论，教师和教学设计人员还要想办法运用深度加工策略，教学生做深度加工，这样有利于把信息转移到长时记忆中。例如，基于主题的探究学习就是为了让通过应用、评价实现更深层次的学习。

为了帮助学生对知识进行内部加工，教师还要发展学生的元认知能力。元认知就是“关于认知的认知”（Flavell, 1985）。元认知反应了把各种知识和技能有策略地应用到任务解决中去的能力（Flavell, Green & Flavell, 1995），包括对自我管理的能力、监控和调整的能力、资源管理的能力等。教师和教学设计人员要鼓励学习者在学习过程中使用元认知技能，包括认知策略、元认知策略，资源管理策略等。例如，教师可以设计任务驱动式学习，给学生一个真实任务，让学生在真实情境中转化来促进元认知能力的发展。

认知主义理论强调个体差异对学习的影响。因此，教师和教学设计人员可以为不同学习风格的学习者提供不同的学习策略。例如，不同的学习者对多媒体有不同的偏好，有的人喜欢视频，有的人喜欢视音频结合，有的人喜欢文字的阅读。针对学生不同的学习风格，网络课程的信息可以用多种媒体形式呈现，让学生有所选择。

### 3. 建构主义理论与教学策略

#### (1) 建构主义解释的学习

认知主义和行为主义的区别是：一个关注个体差异，一个不关注。但是认知主义和行为主义有一个共同假设，即认为知识是外部的、客观的，教学的目的是把客观的知识映射到学习者头脑中（Jonassen, 1991）。因此，这两类理论都认为学习的结果可以用标准化的考试来测量。但是，后来发现人类有很多学习，没有标准答案，不能用标准化的测试进行测量。于是，建构主义发展起来了，用于解释这一类学习。皮亚杰、维果斯基、杜威都是建构主义的代表。建构主义认为，知识是学习者在一定情境下，借助于他人的帮助，通过意义的建构而获得的，学习过程主要包括创设情境、协作、交流和意义建构四个环节（Jonassen, 1991; Geary, 1995）。按照建构主义的观点，既然每个人都可以建构自己对世界的认识，那么这个意义建构的结果差异可能非常大，因此我们就不能给出一个预先设定的、标准的“正确答案”（Ertmer & Newby, 2013）。因此行为主义与认知主义适合于良构性知识，而建构主义理论适合于那些学习结果更加开放的、不好测量的非良构性知识。而这个过程中教学不是知识的传递，而是知识的处理和转换。教师不单是知识的呈现者，不是知识权威的象征，而应该重视学生自己对各种现象的理解，倾听他们时下的看法，思考他们这些想法的由来，并以此为据，引导学生丰富或调整自己的解释。

#### (2) 建构主义的典型教学策略

建构主义认为知识是与学习情境和学习过程紧密相关，因此，建构主义鼓励学习者以不同的途径、方法学习一个主题，鼓励学习者通过社会协商去构建自己对知识的理解。建构主义常用的教学策略包括：支架教学策略、认知学徒制、双边教学、协作学习、社会协商（如辩论）等。而建构主义最典型的策略是抛锚式教学。抛锚式教学是在真实情境中给一个真实的任务，让学生通过多种途径解决。在此过程中教师帮助学生调适方向，而不是告诉学生标准答案。学生在解决过程中，不管他给的答案是什么，只要做了这件事，解决了这个问题，学生就获得了发展。学习结果可以是解决问题的多种途径，而不是一个固定的、标准的答案。教师的评价关注在学生知识与能力的转化上，常常是定性的评价。如图4所示：

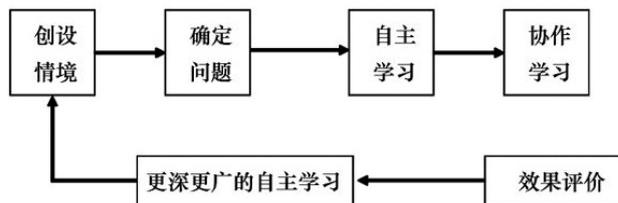


图4 抛锚式教学的流程

### 4. 联通主义理论与教学策略

#### (1) 联通主义解释的学习

前面的三种学习理论对教学设计都有着重要的影响，然而这三种理论都与互联网没有密切联系。行为主义、认知主义、建构主义都认为学习主要是学习者个体内部的事情，它们从不同角度解释了个体的学习。然而还有一类学习不是个体的事，是通过外部组织的，是由外部的数据导入，通过外部的网络社区发生的学习。前面三种理论不能解释这一类在数字化网络环境中技术推动的、组织化学习（Siemens, 2004）。于是，联通主义出现了，专门解释数字化时代互联网环境中特有的这一类学习。联通主义认为，学习是建立信息、联结和资源的网络并用以解决真实问题的过程；学习是网络结构中的关系和节点的建立和重构；学习是一个联结的过程（Downes, 2007; Siemens, 2005）。按照联通主义的观点，学习并不是为了记忆或理解知识，而是发展学生做事情（解决真实问题）的能力，因此，知道从哪里获取信息比知道这些信息更重要。联通主义的学习反映了互联网基因的学习，其本质是基于网络的知识创新的过程（陈丽, 2014）。

#### (2) 联通主义的典型教学策略

那么联通主义理论对我们的教学设计有何启示呢？特别是应用到网络课程设计中的典型策略是什么呢？西蒙斯认为联通主义学习的关键环节是寻径和意会，他用SWIM模型来描述联通主义学习的过程和要素（Siemens, 2011）。如图5所示。

按照西蒙斯的观点，联通主义学习首先要为学习者创设网络化学习环境，并建立社会性联系，此外，内容导航、领域知识获得、意义协商和情境创设等也都起着重要作用。王志军和陈丽等则将联通主义学习过程概括为四个阶段：社会联通、信息聚合、内容生成、精炼创新（Wang, Chen & Anderson, 2013）。如图6所示。

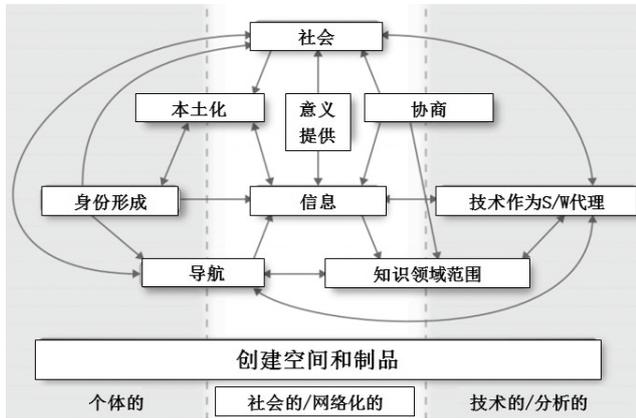


图5 意会和寻径信息SWIM模型



图6 联通主义学习的四个阶段

由此可以看到，联通主义学习是一个非常复杂的过程，并没有清晰的、固定的学习路径。联通主义学习本身并不注重知识的掌握，而注重学习能力、创新能力的培养，因此，联通主义的典型教学策略是基于网络的、真实的复杂问题解决。这个问题本身应具有任务模糊、方向模糊、路线模糊的特征。学生通过互联网建立社会联结，通过信息聚合、内容生成，最终完成精炼创新。学生解决问题的过程，就是联通主义学习的过程，也是创新的过程。如果我们要发展学生的创新能力，可以让学生体验、参与这样的问题解决过程，对创新能力发展起着非常重要的作用。联通主义学习是我们网络教育特有的基因。

### 三、学习理论、教学策略与教学目标的对立

#### 1. 四种学习理论的比较

我们前面讨论了四种学习理论，反应了人类认识学习、解释学习的发展过程。然而，并不能说哪一种理论最好，也不会因为一种理论的出现而替代之前的理论。新的学习理论是在已有理论的基础上发展出来的，是对已有理论的补充。

我们把四种学习理论对学习认识以

及在教学中的应用进行了比较（见表1）。显然，四种学习理论对学习的解释是从简单到复杂的过程，这也表现在对学习影响因素考虑的复杂程度上。行为主义简单地把学习解释为刺激与反应的过程，认知主义认为学习是大脑内部信息加工的过程，建构主义开始考虑个体与环境互动的的作用，而联通主义则强调在知识丰富的互联网环境中建立社会联结的过程。因此，四种学习理论所揭示的学习路径也是由简单、清晰，越来越走向复杂、模糊的过程。

这四种学习理论应用到教学中，教师和学生的角色也在发生变化。行为主义学习中，教师起着非常重要的主导作用，而在认知主义学习、建构主义学习中，教师的主导作用在逐渐减弱，逐渐由知识的呈现者和讲授者转变为学习的引导者。在联通主义学习中，教师的作用更加弱化，教师作为参与者和帮助者，只是学习网络中的一个节点。与此同时，学生在学习过程中的自主性则逐渐增加。因此，四种学习理论的发展演变，也可以看作是从“教师为中心”的教学模式向“以学生为中心”的教学模式彻底转换的过程。这种转换同时也带来了对于学习者学习能力的要求越来越高的变化。

四种学习理论在远程教育中的应用与技术支持环境有关（Anderson & Dron, 2011）。在单向通信技术环境中，例如函授、卫星电视等，行为主义与认知主义的教学策略是主导。双向通信技术如视频会议系统和第一代互联网环境，则为建构主义理论和教学策略的应用提供了可能。Web 2.0技术则催生和支持联通主义理论和联通主义学习。如表1所示：

#### 2. 不同学习类型与目标层次

不同的学习理论解释了不同类型的学习，因此也适用于不同的认知目标。认知目标是分层次的，最常用的目标分类体系是布鲁姆的认知目标分类，他按照从简单到复杂、从具体到抽象的序列，将认知目标

表1 四种学习理论的比较

	行为主义	认知主义	建构主义	联通主义
对学习的解释	简单	——	——	复杂
对环境因素的考虑	单一	——	——	丰富
学习的路径	简单、清晰	——	——	复杂、模糊
适合的知识与目标	具体	——	——	抽象
教师的主导作用	强	——	——	弱
学生的自主性	少	——	——	多
学习者学习能力要求	低	——	——	高
技术支持环境	单向通信技术		双向通信技术、Web 1.0	Web 2.0 技术

分为六个层次：知道、领会、应用、分析、综合、评价。后来安德森将其修订为：记忆、理解、应用、分析、评价、创造（盛群力，2008）。低一级的目标是高一级的基础，但是并不等于说实现了低级目标就自动达到了高级目标。目标的实现需要教学策略的帮助，而不同类型的学习在实现不同目标层次的能力上是有差异的（陈丽，2014），如图7所示：

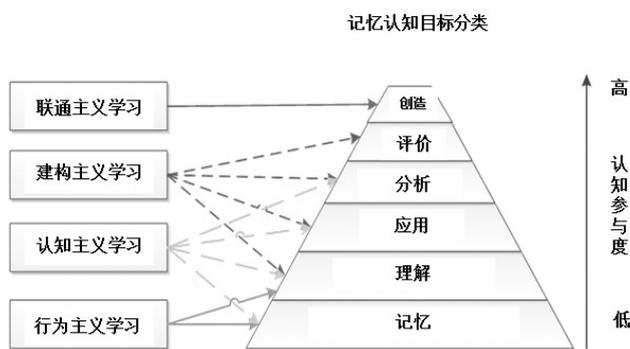


图7 学习类型与认知目标层次的关系

从图7中不难看出行为主义的学习对记忆和理解更有效。由于认知主义学习会关注到学生是怎么加工的，给学生的加工提供策略支持，认知主义学习对理解、应用、分析的帮助更有效。建构主义对应用、分析、评价更有效。据此，可以推断为，行为主义策略更适合实现记忆、理解层次的学习目标；认知主义策略更适合实现理解、应用、分析层次的目标；建构主义策略适合实现应用、分析、评价层次的目标；联通主义适合实现创新思维的培养。换句话说，人类的学习是复杂的现象，不同的学习理论揭示人类某类学习，任何一种学习理论所提供的策略都有一定的适应性和局限性，没有任何学习理论可以提供实现所有层次学习目标的策略，教学设计应该根据学习目标去选择合适的教学策略。

#### 四、网络课程建设的创新方向

这四种学习理论，除了联通主义外，前三种理论都是首先在传统教育中应用的。目前我国网络课程中运用最多的是行为主义教学策略和少量认知主义教学策略，罕有建构主义教学策略，未有联通主义教学策略。这势必造成，网络教育不能帮助学习者实现高层次认知目标，再加上师生时空分离造成的孤独感，学习者对网络课程的失望也是在所难免。对于我们预测的网络教育带来的革命性变革趋势，这种进展难以望其项背。如果说，我国网络教育前期的工作重点是基础设施建设，未来网络教育应该走内涵式发展道

路，从扩规模向抓质量转变，从追技术向抓教学转变，从重表现形式向优化教学策略转变，实现上述转变必须走创新驱动发展的道路。网络课程建设应在以下几个方面开展创新，谋求突破。

##### 1. 课程中增加高层次认知目标

目前网络学历教育主要面向成人学习者，成人学习者的工作岗位和人生发展中，更多面临着评价、创造等高层次能力的考验。美国教育与劳动部的研究报告中给出21世纪人才应当具备的技能是：识别、组织、计划和分配资源的能力，人际交流和合作的能力，获取和处理信息的能力，理解和处理复杂关系系统的能力（包括社会系统、组织系统和技术系统），技术应用的能力（U.S. Department Of Labor, 2000）。这些能力都对应着认知目标中评价、创造等高层次目标。在信息时代，对于成人学习者来说，发展上位的目标变得越来越重要。而钱学森之问“为什么我们的学校总是培养不出杰出人才？”所质疑的“中国不能培养挖掘创新人才”的问题，正反应了我们在评价、创造这个目标层面的培养严重不足。因此，网络课程中应当要考虑增加高层次认知目标，这是成人学习者的需要，是时代对成人继续教育提出的特殊的目标要求。

##### 2. 选择与目标对应的策略

目前网络课程建设中存在着两个误区：一是以为只要写了高层次目标，视频讲解就能够帮助学习者达到高层次目标；二是以为网络课程建设就是开发课程资源包加上在线辅导。这两个误区恰恰都忽略了教学策略在教学中的重要作用。事实上，许多网络课程的学习目标制定时都考虑到了高层次目标，如培养创新能力、批判性思维等等，但教学中却采用了适合低层次目标的策略。我国网络课程中最普遍的是行为主义策略，其次是认知主义策略，建构主义策略极少，联通主义策略几乎没有。教学目标不会自动实现，并不是想到就能做到。如何做到、如何实现目标，需要依靠策略。既然不同的学习类型在实现目标层次上的能力有所不同，那么教师和教学设计人员就需要根据课程目标，选择与目标相对应的教学策略。例如，要实现理解、应用层面的目标，就需要采用认知主义策略；要实现分析、评价层面的目标，就需要采用建构主义策略；要实现创造层面的目标，就需要采用联通主义的策略。根据教学目标选择、组合与目标相对应的教学策略，这就是教学设计的重要作用。

除此之外，实现不同类型的学习策略所需要

的学习任务的复杂程度和学习环境的丰富程度都是不同的(如图8所示)。针对不同的课程目标,教学设计人员需要选择不同的教学策略,设计不同的学习任务。例如,要帮助学生实现理解和应用的目标,就必须采用认知主义策略,为学生设计“应用”的学习任务。如果要帮助学生实现分析和评价的目标,就必须采用建构主义的抛锚式教学策略,设计真实的学习任务,采用没有标准答案的定性评价。如果要实现创新层次的目标,则需要采用联通主义策略,设计真实的、模糊的、复杂的创新性学习任务。总之,要选择与目标对应的策略,要设计与策略类型相应的学习任务。

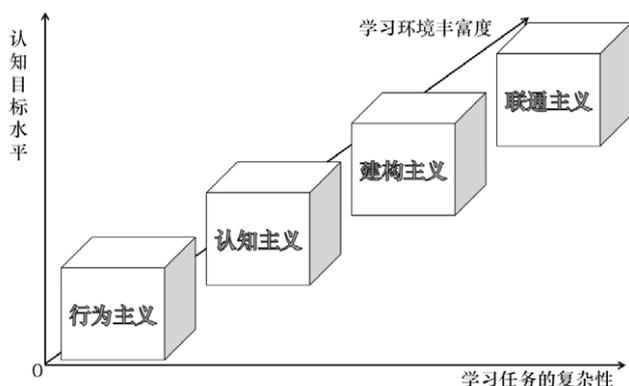


图8 学习任务、环境与认知目标水平的关系

### 3. 设计学习活动落实策略步骤

即便教师设计了不同层次的教学目标,依据目标选择了对应的教学策略,还需为学习者设计学习活动,搭设支架,才能切实帮助学习者实现学习目标。学习活动是给学生深度加工搭建支架。教学设计的一个重要环节就是学习活动设计,设计落实策略的步骤,通过学习步骤引导学生一步一步正确应用学习资源,完成信息加工,实现认知主义学习、建构主义学习或者联通主义学习,达到预期的学习目标。学习活动是教学策略的具体化、步骤化,教学策略是学习活动的思想基础和方法基础。目前我国多数网络课程中只有资源和学生作业,没有学习活动,少数网络课程有学习指导,但只是抽象的方法建议,没有具体的步骤,这类网络课程是典型的“以资源为中心”的网络课程。大量的研究表明,“以资源为中心”的网络课程要求学习者具有较强的主动运用策略的能力,只适合博士层次的学习者。我们倡导“以活动为中心”的网络课程开发思想,呼吁网络课程开发应基于教学策略来设计学习活

动,以帮助所有的学习者实现学习目标。

### 4. 尝试开展基于网络的联通主义学习

与前面行为主义、认知主义和建构主义学习理论不同,联通主义理论是在互联网时代产生的,天生具有互联网的基因。在网络教学中,要培养创新能力,实现评价、创新等高层次目标,需要联通主义学习。不难看出,美国劳动部界定的21世纪人才所需的五种能力,都恰恰是联通主义学习所能培养的。而实现联通主义学习的挑战是什么呢?联通主义学习需要设计复杂的任务,需要丰富的学习环境,而这恰恰是网络学习的优势。因此,建议网络教育学院、开放大学尝试开展基于网络的联通主义学习。网络教育天生具有学习环境丰富的特点,同时还拥有一个习惯网上学习、信息素养好的学生群体。互联网环境、互联网开放的模式,都给网络教育提供了实现高层次目标的机会,我们应该把不利变为有利,追求面向成人教育的、独特的内容和策略。这是网络教育创新的难得机遇和天然优势。

#### 【参考文献】

- [1]Anderson, T. &Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*.12(3).pp81-97
- [2]Benjamin Jr., L.T.(1988). *A history of teaching machines* .*American Psychologist*, Vol 43(9), Sep 1988, 703-712.
- [3]Christensen, T. K., &Osguthorpe, R. T. (2004). How Do Instructional-Design Practitioners Make Instructional-Strategy Decisions?. *Performance Improvement Quarterly*, 17(3), 45-65.
- [4]Downes, S. (2007). An introduction to connective knowledge.Paper presented at the International Conference on Media, knowledge & education—exploring new spaces, relations and dynamics in digital media ecologies.
- [5]Ertmer, P. & Newby, T. (2013). Behaviorism, cognitivism, constructivism: comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2).pp. 43-71.
- [6]Flavell, J. (1985). *Cognitive development (2nded.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- [7]Flavell, J., Green, F. &Flavell, E. (1995).Young children’ s knowledge about thinking.*Monographs of the Society for Research in Child Development*. 60(1)
- [8]Geary, D. (1995). Reflections of evolution and culture in children’ s cognition: implications for mathematical development and instruction. *American Psychologist*, pp. 24-37
- [9]Good, T. L., &Brophy, J. E. (1990). *Educational psychology: A realistic approach*. Longman/Addison Wesley Longman.
- [10]Jonassen, D. (1991). Evaluating constructivist learning.

Educational Technology.31(9).pp. 28-33

[11]Reigeluth, C. M. (1983).Instructional design theories and models.HiUsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

[12]Rowland, G. (1992). What do instructional designers actually do? An initial investigation of expert practice. *Performance Improvement Quarterly*, 5(2), pp.65-86

[13]Saettler, P. (1990). *The evolution of American educational technology*. Englewood, CO: Libraries Unlimited.

[14]Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. Retrieved from <http://www.elearnspace.org/articles/connectivism.htm>

[15]Siemens, G. (2005). A learning theory for the digital age.*Instructional Technology and Distance Education*, 2(1), 3-10.

[16]Siemens, G. (2011). Orientation: sensemaking and wayfinding in complex distributed online information environments (Doctoral dissertation, University of Aberdeen)

[17]Skinner, B. (1987). Whatever happened to psychology as the science of behavior/ *American Psychologist*, 42, pp. 780-786

[18]Smith, P.L.& Ragan, T.J. (1993). *Instructional design*. New York: Macmillan.

[19]U.S. Department OfLabor. (2000). Skills and tasks for jobs: a SCANS report for America. Retrieved from <http://wdr.doleta.gov/opr/fulltext/document.cfm?docn=6140>

[20]Wang, Z., Chen, L. & Anderson, T. (2013).A Frame-

work for Interaction and cognitive engagement in connectivist learning contexts.*The International Review of Research in Open and Distance Learning*.15(2).Pp. 121-141

[21]Winn, W. (1990).Some implications of cognitive theory for instructional design.*Instructional Science*. 19, pp. 53-69

[22]Winne, P. (1985). Cognitive processing in the classroom. In Husen, T. &Postlewaite, T. (eds.), *The international encyclopedia of education*. Oxford: Pergamon.

[23]陈丽.网络课程建设研讨会上的讲话, 2014.

[24]申克, D.H.学习理论: 教育的视角(第三版).南京: 江苏教育出版社, 2003.

[25]盛群力. 21世纪教育目标新分类.杭州: 浙江教育出版社, 2008.

作者简介:

陈丽, 北京师范大学, 博士, 教授, 博士生导师, 校长助理, 远程教育研究中心主任, 首都学习型社会研究院执行院长。研究方向: 现代远程教育理论与实践、终身教育理论与实践。

冯晓英, 北京师范大学远程教育研究中心, 博士, 副教授。研究方向: 远程教育基本理论、学习分析与智能化学习支持。

## 《北京广播电视大学学报》2014 年中国人民大学“复印报刊资料”全文转载3篇

据中国人民大学“复印报刊资料”发布的2014年度转载统计结果,《北京广播电视大学学报》全文转载3篇,目录索引26篇。

另外,据2014年12月发布的《2014年中国学术期刊影响因子年报(人文社会科学)》,《北京广播电视大学学报》学术期刊综合影响力排名比往年有了大幅提升,并首次入选2014年《中国学术期刊影响因子年报》统计源期刊。这标志着学报为提高学术水平向专业化学术期刊转型而采取的一系列探索与努力取得了良好成效,并得到了客观的肯定和专业的认证。



中国人民大学书报资料中心

### 全文转载情况统计

【文章标题】今天的移动学习

【作者】(爱尔兰)德斯蒙德·基更

【原发期刊】《北京广播电视大学学报》2013.6.5~9

【全文载于】G5 《成人教育》2014第05期

【文章标题】国际社会对成人能力评价的新探索

【作者】戴婧晶

【原发期刊】《北京广播电视大学学报》2014.1.3~9,32

【全文载于】G5 《成人教育》2014第06期

【文章标题】成人远程学习者可迁移能力培养

【作者】吴亚婕

【原发期刊】《北京广播电视大学学报》2014.3.30~37

【全文载于】G5 《成人教育》2014第10期

全文转载统计数: 3 篇

目录索引统计数: 26篇