

引入“学习地图”，让学习可见

沈正元

摘要：

“学习地图”概念发轫于企业员工培训领域，是围绕员工能力发展路径和职业规划而设计的一系列学习行为。图式理论、认知地图则为可视化学习提供了理论依据，呼唤教师设计学习地图。“学习地图”是以学生学习能力发展为主轴，基于学生学习需要、学习特点，依据学习内容、学习目标而设定的学习路径、学习方法，具有直观性、个性化、多元化、反思性等特点，能够让学习可见。

关键词：

“学习地图”；可视化学习；图式理论；认知地图

2009年，约翰·哈蒂的《可见的学习：对800多项关于学业成就的元分析的综合报告》面世，当即引起了整个西方教育界的轰动，英国《泰晤士报》称哈蒂发现了“教学的圣杯”。哈蒂提出的“可见的学习”包含两个层次：第一个层次是要让学生的学对教师是可见的，确保教师能够明晰对学生学习产生显著作用的因素；第二个层次是要让教师的教对学生也是可见的，使学生成为自己的老师，让学生学会自主学习。如何让学习可见，是一个值得思索与实践的话题。我认为，把“学习地图”引入课堂教学，不失为一种行之有效的办法。

一、“学习地图”的概念缘起

“学习地图”不是一个新概念，它起源于企业培训领域的“学习路径图”。1993年，美国通用公司全球学习顾问史蒂夫·罗森伯姆和印度区学习顾问吉姆·威廉姆斯联手创立了学习路径图，主要目的是有效缩短员工成长时间，提高岗位胜任率，进而提升个人绩效与企业效益。^[1]旨在提升岗位能力的学习地图，是围绕员工能力发展路

径和职业规划而设计的一系列学习行为，是员工在企业内学习发展路径的直接体现。它由一系列学习活动组成，包括传统的课程培训，也包括其他新兴学习方式，如体验式学习、研讨会等。企业员工培训使用学习地图的重要价值在于，学习地图能够从战略角度为企业提供定位培训内容方式的新视角，并获得各方资源的支持；能够形成系统学习，包括需求分析、计划制订、实施控制及效果评估的关键工作方法工具；能够为公司人力资源管理提供明确的基石和平台，提升培训的效益。

企业员工培训中的学习地图最鲜明的特点就是“可见”，具体表现在四个方面。第一，目标和路径清晰。学习地图中具有不同的学习路径，如专业线条学习路径、业务线条学习路径和管理线条学习路径等，员工可以找到自己从一名底层的新员工进入企业开始，直至成为公司高层的学习发展路径。^[2]第二，学习内容明确。学习地图能清晰地告诉员工，在能力发展的每个阶段应该学习什么内容，晋级和轮岗应该具备什么样的能力，可以让每个岗位的员工明确自己的学习与发

展内容^[3]；同时，也能让员工理解学习内容和学习目标之间的关联性，培养员工自主学习的能动性。第三，学习方式多元。在不同的行业和实际应用中至少存在五种类型的学习地图：基于能力素质模型的学习地图、基于培训项目的学习地图、基于产品知识的学习地图、基于网络课程的学习地图、基于职业发展规划的学习地图。不同类型的学习地图可以满足员工个性发展的需要，适合于不同能力特点的多种学习方式组合。第四，培训与评价一致。依据学习地图，对不同岗位、不同层级的专业技术岗位开展针对性的培训和评价，做到考核有依据、评价有标准。同时，结合评价标准，针对关键核心能力要素，编制基于学习地图的专业技术岗位胜任能力评价试题题库，促进员工在培训中迅速成长。学习地图，让员工的学习和发展不再盲目，也有利于企业掌握员工能力发展的轨迹，实现科学管理。

企业员工培训的学习地图的目标、路径、内容、方法、评价等要素，与学生学习活动的要素基本一致，对中小学课堂教学中学习地图的构建具有启发意义。

二、可视化学习的理论基础

学习是一种认知活动，是主体与环境相互作用，经过内化而获得经验并外化为行为变化的活动。学习有广义和狭义之分，狭义的学习专指学生的学习，即在教师的指导下，学生有目的、有计划、有组织、有系统地接受前人所积累的科学文化知识、技能等的过程。对学生学习的研究是目前学习心理学的研究重点，图式理论与认知地图是其代表性成果，也是建构学生学习地图的理论基础。

（一）学生的学习是一种图式

1781年，德国哲学家康德首次提出“图式”这一概念，认为图式是纯粹先验想象力的产物，或者说是学习者以往习得的知识的结构。而真正将图式概念引入心理学的，是瑞士心理学家皮亚杰，人们也通常将他的理论称为图式学说。在皮亚杰的发生认识论中，图式是核心概念，它是动作的结构和组织。此后，布鲁尔、特里耶斯、明

斯基、安德森和鲁梅哈特等对图式理论的进一步深化和发展作出了贡献。尽管不同的学者对图式的定义各不相同，但对图式却存在着普遍的共识，即图式是一种结构。图式理论，指以围绕某一个主题组织起来的知识的表征和贮存方式为基础的理论。

心理学家一般将图式习得分为两个阶段：一是图式的形成，二是图式的精制。图式是在旧知识与新信息相互联系的基础上，通过“同化”与“顺应”而形成的，是对以往经验的积极组织。图式在人的头脑中形成以后，不是一成不变的，而是不断演化的。人们需要运用图式来解释所面临的情境，并在必要时对已有图式作出扩展、限制或修正。^[4]

从学生学习的角度来看，图式是一种高级的学习策略，这种学习策略的形成更强调个体的差异性和独特性。一方面，图式的形成有利于学生知识的结构化，结构化的知识容易形成知识网络，易于记忆；另一方面，图式对于优化学生的认知结构也大有益处，被优化的认知结构易于激活，便于迁移。此外，图式理论重视学生完整的知识结构的建构与激活，能够有效帮助学生降低对新知识的认知难度。

（二）学生的学习有认知地图

地理学上的地图，是对地理现实的反映与抽象，是一种通过各种视觉化的符号来表现地表关系及位置的工具。地图在地理学习和研究中有着举足轻重的地位，从地理学的发展历史来看，是先有地图然后才有系统的地理学理论知识。如果把地理学上的地图称为客观地图的话，那么，相对应的还有一种主观地图：它是主体在头脑中形成的，用视觉化的符号来表现外部环境或事物发展过程的工具，其形成具有主观性，这便是认知地图。

认知地图是19世纪30年代，由美国心理学家托尔曼提出的概念。托尔曼用白鼠做了一个迷宫实验：他将一只饥饿的白鼠放在迷宫内，通过食物来引导它爬行。在最初的探索中，白鼠在迷宫内乱爬乱撞，有时跑进正确的通道，有时则跑进死胡同。偶然间，它会找到食物，并且随着成

功的次数增多,失败的次数相应减少。托尔曼认为,目标物(即食物)为白鼠提供了行为的目的和方向。白鼠在每一选择点上建立起期望,即期望着与选择点联结起来的某些线索将会引导它找到目标物。如果期望得到证实,白鼠找到食物,那么与该选择点联结起来的“符号—格式塔”就得到加强。当白鼠在迷宫中的所有选择点上都建立起一个完整的“符号—格式塔”模式时,托尔曼就认为白鼠形成了“认知地图”。

认知地图是一种主体感知外在空间与事物后在脑中形成的“地图”,本质上是一个人经过信息的获取、编码、存储、内部操作、解码后的产物。认知地图是分析个人思维逻辑与认知程度的良好工具。在课程教学中,教师可以通过分析学生的思维逻辑与对教学内容的认知程度,构建学生学习的认知地图,即学习地图,为学生提供良好的学习思路,帮助学生更好地理解学习内容。

三、对于“学习地图”的基本构想

中小学教学领域对学习地图的研究几乎为空白,偶有文章涉及。薛法根在谈及语文课程的“学习地图”时指出:“所谓学习地图,是指依据文本类型而设定的阅读路线,核心是选择与文类相应的阅读策略与阅读方法。”^[5]薛法根对语文课程学习地图的理解还是比较到位的,基本解释了学习地图的含义。然而,其他研究大多将学习地图窄化为思维导图,如沈毅君《巧用学习地图,学好神话故事》、蔡彧《“学习地图”在小学语文教学中的应用》、吕珈臻与吴思娜《巧用学习地图揭秘人物形象》等。其中,吕珈臻、吴思娜就将学习地图界定为“运用关键词、线条、符号和图像,将单一的文字转变为简单易懂的、丰富多彩的、具有逻辑关系的图示,一般是思维导图的形式”^[6]。这里简单化把学习地图等同于思维导图,是有失偏颇的。

(一) 学习地图的含义

地理学上的地图是依据一定的数学法则,使用制图语言,通过制图综合在一定的载体上,表达地球或其他天体上各种事物的空间分布、联系及时间中的发展变化状态的图形。地图的主要特

点是依据特殊的数学法则、使用地图语言和实施制图综合。学生学习活动中的学习地图,应当既符合客观地图的基本特点,又满足主观地图的相关要素。

借鉴企业员工培训中的学习地图概念的相关阐释,以及认知地图的含义表述,我认为,学习地图要基于学生立场,体现学生的学习需要、学习特点,此其一;学习地图要以学生的能力发展为主轴来设计,呈现学生的学习路径、学习方法、学习策略,此其二;学习地图要从课程的内容、目标、特点出发,使学科的共性与个性相结合,此其三;学习地图要以特有的地图语言来表达和呈现,此其四。由此,可以给学习地图下这样的定义:学习地图是以学生学习能力发展为主轴,基于学生学习需要、学习特点,依据学习内容、学习目标而设定,并借助特有的地图语言,通过一定的形式呈现出来的学习路径、学习方法。学习地图包括目标、内容、情境、方法(策略)、路径等要素。

(二) 学习地图的特点

学习地图是可视的,它以培养学生核心素养为目的,以教学生学会学习为任务。其主要特征如下:

一是直观性。学习地图通过对知识的梳理,运用图表、文字、符号等方式,将教学内容直观地、清晰地、完整地、分层地展示出来,可以有效地将复杂的知识简单明朗化,便于学生理解、记忆和掌握知识内容。

二是个性化。每个人对事物的认识和理解不尽相同,其思维方式也大相径庭。一方面,学习地图的编制蕴含着浓郁的教师个人色彩;另一方面,学习地图要关注共性与个性,照顾学生的个性化学习需求,有效激发学生主动参与探索学习的热情。

三是多元化。学习地图鼓励运用立体思维方式来思考问题,将思想不断延伸和拓展,最终形成立体式的结构,从而将知识内容通过多元化的方式表现出来。此外,学习地图的呈现形式也是多样的。

四是反思性。学习地图中的思维地图能够将

学生的想法及想法产生的过程以图示的形式及时地显示出来。学生可以通过思维地图看到自己的思考过程并及时进行自我评价与反思,教师则可以通过思维地图看到学生学习过程中出现的问题,从而及时调整自己的教学策略。

(三) 学习地图的编制

学习地图的编制非常重要。企业培训中的学习地图编制是全方位的,涵盖了岗位梳理、能力模型、课程体系、讲师资源等方面,而学生学习地图的编制则要考虑以下因素。

从编制的时间节点来看,学习地图包括课程学习地图、学年(学期)学习地图、单元学习地图、课时学习地图。与课时学习地图不同的是,课程学习地图、学年(学期)学习地图、单元学习地图是基于整体设计的学习地图,为学生提供整体学习的路径和方法,但课程学习地图、学年(学期)学习地图、单元学习地图与课时学习地图相互关联、彼此呼应,是块、面、线与点的关系。

从编制的主体来看,学习地图的编制要基于学生立场,尤其要关注学生的学习基础、学习需要等因素。因此,学习地图的编制既可以由教师主导完成,也可以由师生合作完成,还可以邀请课程专家、学习心理专家与一线教师合作完成。

从编制的程序来看,学习地图的编制是一个系统,应该考虑学生学习的各种因素,包括课程教材解读、学情把握、目标建构、内容筛选、路径选择、方法确定等环节,尤其要借鉴逆向设计的教学理念,做到评价先行,教学评一致。

从编制的形式来看,学习地图应该采用丰富多样的形式。尽管对学习地图的理论研究尚处于基本空白状态,但一线教师的实践其实已有所体现,因此,目前教学中使用的,能够行之有效地体现学习“可见”的形式可以加以完善、优化,使之成为学习地图。比如,思维导图就是学习地

图的一种雏形。基于对大脑信息加工过程的研究,思维导图有弧图、桥接图、起泡图、圆圈图、双起泡图、流程图、复流程图和树形图等八种类型,能够与任何学科的语言(文字、数字、符号、图形等)结合在一起,可以通过适当改造成为学习地图。再如,导读单、学习单、导学单等也是学习地图的实践样式。当然,学习地图亟须通过实践去创生更加多样化的形式,并通过归纳形成基本的范式。

教师在使用学习地图开展教学时,一方面要借助学习地图,使教学内容的呈现更简明、条理更清晰,有效激活学生大脑的神经细胞,学生在脑中形成对学习内容的清晰画面,使得教与学可见;另一方面,要注意避免学习地图的泛化使用,因为,并非每一门课程的所有内容的教学都可以使用学习地图。

学习地图是一个全新的研究领域,还有许多理论的、实践的问题需要我们去探索和实践,才能作出正确的回答。

参考文献:

- [1][3] 简富临. 绘制学习地图 [J]. 企业管理, 2014(6): 99, 99.
- [2] 史定军, 陈岑. 利用学习地图构建卓越培训体系 [J]. 人力资源管理, 2014(4): 122.
- [4] 王小明. 图式理论与句子教学 [J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 1999(2): 65.
- [5] 薛法根. 让学习真实地发生——以学定教的活动设计策略 [J]. 语文教学通讯, 2016(18): 7.
- [6] 吕珈臻, 吴思娜. 巧用学习地图揭秘人物形象——以四年级《夏洛的网》整本书阅读教学为例 [J]. 语文教学通讯, 2021(30): 72.

(沈正元, 江苏省苏州市吴江区教育学会, 邮编: 215200)