

语义图示、语义图式和语义图之辨析

刘 畅

四川外国语大学中国语言文化学院，重庆

收稿日期：2024年5月13日；录用日期：2024年7月5日；发布日期：2024年7月16日

摘 要

语义图示、语义图式和语义图，是一组较为相近的概念。三者既有联系，又有区别。对这三个概念做一个区分，有助于相关领域的研究者们开展各自领域的研究，以避免概念之间相互混用。实际上，这三个概念都是复合概念。三者之间的区别，可以从图示、图式和图这三个基本概念入手来做一个区分。图是一个统称概念，是各类图的上位概念，图示是一个具体概念，通常是由可视的图形或图像构成的，而图式则是一个心理学概念，用以指称个体心中的认知结构。

关键词

语义图示，语义图式，语义图

Concept Distinctions among Semantic Diagram, Semantic Schema and Semantic Map

Chang Liu

College of Chinese Language and Culture, Sichuan International Studies University, Chongqing

Received: May 13th, 2024; accepted: Jul. 5th, 2024; published: Jul. 16th, 2024

Abstract

Semantic diagram, semantic schema, and semantic map are a group of similar concepts. They are related and distinct. It helps researchers not mix them up by distinguishing these three concepts. In fact, all three concepts are compound concepts. The differences among them differ in the three basic concepts of diagram, schema and graph. Graph is a general concept which consists of various types of drawings. Diagram is a specific concept which usually composes of visual figures or images. Schema is a psychological concept which refers to the cognitive structure in the individual's mind.

Keywords

Semantic Diagram, Semantic Schema, Semantic Map

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

语义图示(Semantic Diagram), 是由华东师范大学顾小清教授团队(2013)在他们的课题项目《以“语义图示”实现可视化知识表征与建模的理论与实践研究》中率先提出来的一个崭新概念[1]。它是指“将抽象的知识/信息(如概念、关系、原理等)通过带有语义规则的图形、图像、动画等可视化元素予以表征”[2]。从这个定义可知, 顾小清教授团队主要是从教育技术学的角度提出这个概念的。他们将语义图示定性为一种知识可视化工具, 主要用来解决数字化阅读时代所带来的浅层学习和碎片化阅读等问题, 帮助学习者进行深层学习和意义建构。实际上, 他们团队(2014)在提出这个概念之时, 认真考量和区分过心理学概念“图式”和教育技术学概念“图示”之间的联系与区别。但是, 由于这两个概念较为相近, 在近几年的研究中, 有学者依然会把这两个概念混为一谈。因而, 本文旨在系统地梳理与“语义图示”相关的各个概念, 为“语义图示”这个概念正名。

语义图示、语义图式和语义图, 都是复合概念。这三个概念都冠以“语义”, 其主要区别在于图示、图式和图之间的区别。因此, 为了弄清楚这三个概念, 我们有必要先来了解图示、图式和图之间的区别。

2. 图与图示

图是一个比较宽泛的概念。从概念范畴来看, 图通常是各种图形、图像的总称, 其下位概念包括图画、图片、地图等。图在具体的情境下, 又可以被理解为某一种具体的图。譬如, “藏宝图”中的“图”指的便是地图。不同的学科领域对图这个概念也会有不同的阐释。图论中的图(Graph)是指由顶点(Vertex)和连接各个顶点的边(Edge)构成的网络。而技术制图中的图(Drawing)则是“用点、线、符号、文字和数字等描绘事物几何特性、形态、位置及大小的一种形式”[3]。这里, 我们更倾向于将图理解为各种图形或图像的总称。这主要是因为汉语里, 图这个概念所囊括的范围确实很广, 各种类型的图大多都可以简称为图。至于图的种类, 按照迈耶(Mayer 2009)对图的划分, 图大致可以分为两大类: 一类是静态图, 如: 插图、图表等; 另一类则是动态图, 如: 动画、视频等[4]。

图示(Diagram), 就字面意义上来讲, 是利用图画、图片、图像等图形工具对一些概念、原理等知识进行表示或显示的图媒形式。加兰(Garland 1979)将教育领域中的图示定义为“一种以指示功能或关系为主要目的的视觉语言”[5]。简而言之, 图示就是“图为形式, 示为目的”[6]的图像。图示不单单只是一副图, 而更加着重强调在图里面示意出人们所要表达的概念, 或者标示出事物之间的关系等等。事实上, 从图示的概念外延来看, 只要是能够说明主要问题的图, 都可以算作是图示。例如, 为了让学生认识老鼠这个动物, 那些能表现出老鼠这个动物的简笔画、彩色图片、Flash 动画等, 都可以归为图示。据瑞士教育学家伯克哈特(Burkhard 2005)的统计整理, 教育领域中常用的图示共有 18 种之多, 我们把这些图示汇总在图 1 中[7]。

关于图与图示之间的关系, 按照上面的说法, 图示可以算作是图的一个下位概念。同时, 图示本身

又是其他具体图示的上位概念，如：流程图、树形图等。它们二者之间最主要的差别在于信息内容的传递上。一幅图里往往会包含有各种各样的信息，当它用于信息传递时难免会带有一定的语义模糊性；而图示一般会把主要信息标识出来，以便能说清楚问题。因而，在信息传递的准确性上，图示要略微好于图。概括来说，图是一个大类，包含各种类型的图；而图示则是图的一个小类，利用图的形式来说明问题。

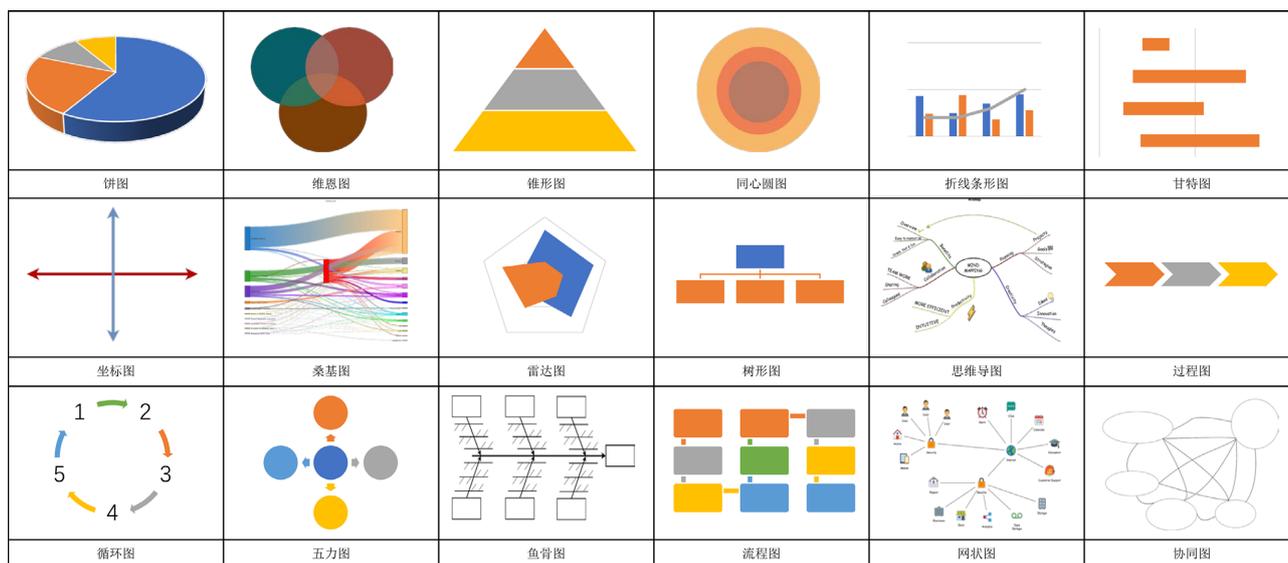


Figure 1. Diagrams commonly found in the field of education

图 1. 教育领域中常见的图示

3. 图式与图示

图式和图示的中文发音是一样的，而且二者之间只差了一个字。或许是因为这个缘故，在国内的一些学术文献中，有研究者会把二者混为一谈。但实际上，它们所表示的概念内涵是各不相同的。

汉语里的“图式”，一般来说对应的英文单词是 *schema*¹。从词源上来讲，英语里的 *schema* 其实是一个外来词。追根溯源，*schema* 这个词最初来源于希腊语的 *skhema*，意为“外形，外表或外貌”。当时，希腊语中 *skhema* 这个词的所指还是相当具象的，事物的形状、人们画出来的图形等都包含在其语义范畴之内。值得注意的是，希腊语中的 *skhema* 与现在的 *diagram*(图示)有语义交叠的部分——都可以指代具体的图形，但前者的语义范畴要略大于后者。

后来，德国古典哲学家康德(Kant)于 1781 年在其著作《纯粹理性批判》中借用了该词，用来桥接“知性”和“感性”这两个概念。康德言下的“图式”²是指“知性概念在其运用中限制于其上的感性的这种形式的和纯粹的条件”[8]。就其功能而言，这种图式一方面既要限制知性概念的运用，另一方面又要作用于感性对象。另外，在书中，康德还区分了图式与图像。他指出，图式“就其本身来说，任何时候都只是想象力的产物”[8]，而图像则是能让人一目了然的直观。可以看得出，此时 *schema*(图式)的语义已

¹除了 *schema* 之外，英语里还有一个可以表达“图式”概念的词，那就是 *scheme*。*Scheme* 来源于中世纪的拉丁语词“*schēma*”(原意为“比喻，修辞”)，可以表示“对外部世界的内部表征”的意思。瑞士认知心理学家皮亚杰(Piaget)在其后期著作中会用 *scheme* 代替“*schema*”来表示“图式”这个概念，但“图式”这个概念的内涵并没有因此而发生太大的实质性变化。并且，*scheme* 的这个义项现在已经不常用了，它最常用的一个义项是“详细而系统的行动计划”。因而，综合考虑，本文仍将采用英文单词“*schema*”来对译汉语词“图式”。

²康德所著的《纯粹理性批判》的不同中译本，对于 *schema* 这个词会有不同的翻译。牟宗三版(2003:339)中翻译为“图式”，而胡仁源版(1935:143)、蓝公武版(2016:104)、韦卓民版(2016:361)、邓晓芒、杨祖陶合著版(2004:106)都将其翻译为“图型”。总体来看，国内研究康德哲学的学者们更倾向于将 *schema* 这个词翻译成“图型”。但为了便于说明，本文暂且采用的是“图式”这个翻译。

逐渐趋于抽象。

到了 1932 年,英国心理学家巴特莱特(Bartlett)首次将图式(Schema)这个概念引入到了心理学研究当中。他认为,图式“是一种对过去的行为或者经验的有效组织形式,并且人们能够以此来对现实中任何具体的情景做出相应的机体反应”[9]。从他的定义中,我们不难看出,图式不仅是一种心理结构,而且也是一种反应模式——需要对外部刺激做出恰当的适应性反应。

在前人的基础上,皮亚杰进一步发展了图式理论。在皮亚杰看来,“图式是指动作的结构或组织,这些动作在同样或类似的环境中由于重复而引起迁移或概括”[10]。也就是说,图式是一种可重复使用且概括性强的认知结构。在这个结构当中,动作的主要信息被保留了下来,构成了图式的固定部分。同时,图式也有可变部分,它往往需要通过外部信息来进行具体赋值。下面,我们以“鸟”这个概念图式来进行说明。首先,“鸟”这个图式的固定部分是所有鸟所具有的共同特征,如:鸟都有翅膀等。其次,这个图式的可变部分则是特定的某种鸟所具有的个体特征,如:鸟的羽毛颜色,有些鸟的羽毛是绿色的,而有些鸟的羽毛是黑色的。此外,根据皮亚杰的认知发展理论,个体的图式会随着自身的成长以及环境的变化,逐渐地从低级水平向高级水平发展。起初,个体最先产生的图式是遗传图式。在遗传图式的影响下,个体在面对外部刺激时,通常会表现出吸吮、抓握、哭叫等简单的行为。可以说,遗传图式是其他图式产生的基础,也是人类认知的起点。在此之后,个体则会通过同化(Assimilation)和顺应(Accommodation)来不断地丰富和发展自己的图式。当一个外部刺激输入时,若输入的信息与个体已有的图式之间的信息拟合程度高,个体会把输入的信息同化到已有的图式当中去。若二者的拟合程度低的话,个体则会顺应新的刺激,建立新的图式。正是在同化和顺应的作用之下,个体后天还会形成多种图式,如:感知运动图式、表象图式、具体运算图式、形式运算图式等。从上面的叙述可以看出,皮亚杰对图式的阐述是相当详尽而充分的,而且他对图式的定义也被公认为当代最权威的释义。因而,现在当图式(Schema)这个词被提及的时候,它通常指称的便是个体的心理认知结构。

综上所述,图式现在基本上表达的是一种抽象概念,并且人们经常会用它来指称个体心中的一种认知结构。相较而言,图示则会显得具体得多,它通常是由可视的图形或图像构成的。简单来说,图式可以算作是一种“内隐图”,而图示则可以看成是一种“外显图”。图式与图示之间的区别,其实也就是语义图式与语义图示之间的区别。

4. 语义图与语义图示

在上文中,我们提到过,图有时可以用来指代某一种具体的图,比如:“树形图”中的“图”指的是图示。可是,这并不意味着这种指代关系在任何情况下都可以成立。例如,“语义图”中的“图”是不能用来指代和替换“语义图示”中的“图示”的,这是因为语义图和语义图示是不同学科中的两个概念。

4.1. 语义图示

语义图示(Semantic Diagram),是一种按照一定的语义规则,利用可视化元素(如:图表、动画等)对知识进行表征的图示工具。利用语义图示来学习,学习者首先需要建立与所学知识相关的可视化语义模型。当知识语义模型建立好了之后,语义图示会通过模拟和匹配,对学习者建立的知识语义模型提供相应的反馈。通常而言,语义图示提供的反馈主要有两种:一种是通过动态模拟来提供反馈,即把学习者建立的知识模型在仿真的情景中进行检验,以便学习者找到模型中存在的问题和不足;另一种则是通过与专家系统中已有的语义模型进行匹配来提供反馈。专家系统中会存储有大量由相关领域专家预先建立的基于语义规则的知识模型。通过与其匹配,专家系统会给学习者提供相应的修改建议,以促使他们不

断完善自己构建的知识语义模型。据此,顾小清、冯园园和胡思畅(2015)提出了相应的语义图示工具模型,见图2 [11]。

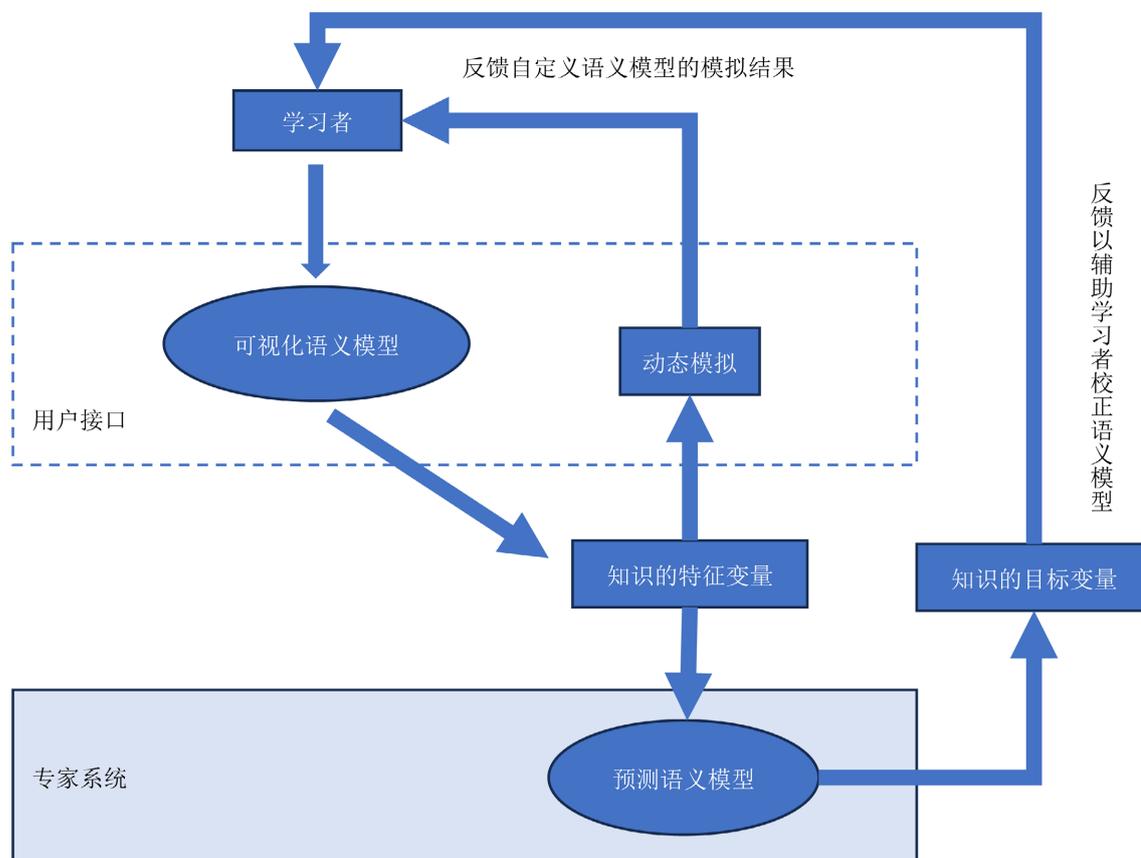


Figure 2. Semantic diagram tool model
图2. 语义图示工具模型

目前,能够完全实现上述语义图示基本功能的工具并不是很多。现行的语义图示工具在很大程度上仍需要依赖于其它知识可视化工具来实现其部分功能,如:利用概念图工具 Cmap Tools 来实现语义图示中的专家系统功能,利用 Insight Maker 来实现动态系统模拟功能等等。在这些知识可视化工具当中,Metafora 平台可以说是语义图示工具的技术原型。在顾小清教授研究团队提出语义图示概念之前,他们就一直在关注欧盟协作项目“学会共同学习:运用可视化语言来组织安排教育活动”(Learning to learn together: A visual language for social orchestration of educational activities)³中 Metafora 平台的设计与开发。简单来说,Metafora 平台是一个完全基于网络环境的知识可视化平台。Metafora 平台会为学习者提供多种不同的学习工具,用来支撑学习者之间的协作学习。在这其中,Planning Tool、LASAD 和 Microworlds 可以算作是 Metafora 平台非常有特点的三种学习工具,后来都被吸纳进了语义图示工具的设计与开发之中。Planning Tool 是一种学习计划和反思工具,它会为学习者提供一套可视化语言,用来辅助学习者制定学习计划和反思特定计划的执行过程;LASAD 是一种在线的讨论工具,学习者可以利用该工具来组织小组同步讨论和观点论证等学习活动;Microworlds 是一种专业领域工具(Domain Tool),可以帮助学习者

³项目编号为: ICT-257872。项目的简称为“L2L2”。该项目是由欧盟委员会批准立项并予以资助的,立项时间为2010年7月1日,结项时间为2013年8月31日。更多具体内容可以参阅以下网络链接中的信息:
<https://cordis.europa.eu/project/rcn/95596/factsheet/en>。

构建知识语义模型，并对建立好的知识语义模型进行动态模拟等。一般而言，Microworlds 还可以细分为 5 个小工具，分别是 eXpresser、3D Math、3D Juggler、SusCity 和 The Pirates of the Kinematics Island。图 3 便是 Metafora 平台的界面截图[12]。

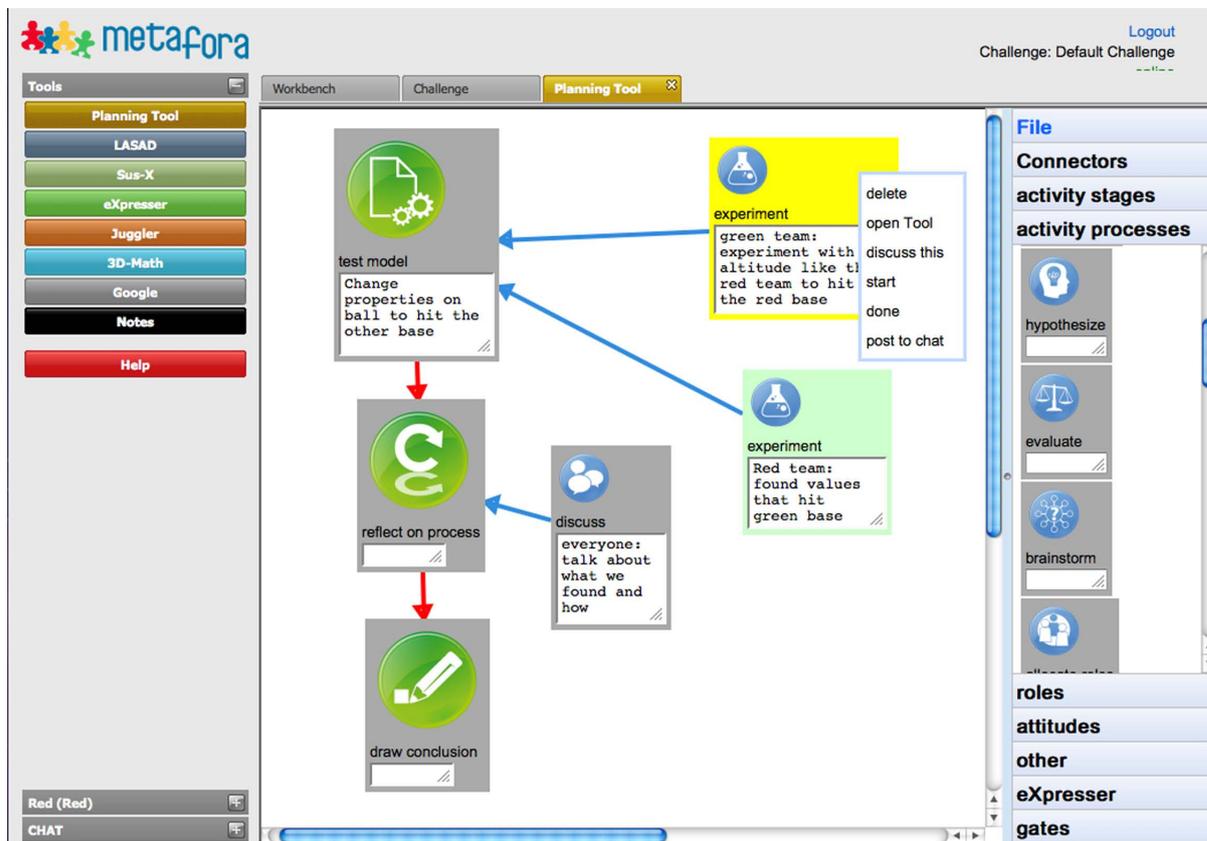


Figure 3. Screenshot of the Metafora platform

图 3. Metafora 平台截图

从整体上来看，Metafora 平台是可以实现语义图示工具中的大部分功能的，如：知识建模、动态模拟、学习任务设置、协作交流等。但是，唯一不足的是，它缺少了语义图示工具中的专家系统，因而无法实现学习者构建的语义模型与专家系统中的预测语义模型相互比对的功能。

4.2. 语义图

语义图(Semantic Map)，又称为语义地图，是语言学中的一个大概概念。根据它在语言学中的具体应用，我们可以细分出两个不同层面的语义图：一个是用于语义类型学研究的语义图；另一个是用于语言学习的语义图。

首先，语义类型学研究中的语义图，最先是美国语言学家安德逊(Anderson 1982)提出来的，后来经过多位语言学家的共同努力而逐渐发展起来的一个新兴概念[13]。一般来说，语义研究中的语义图是“一种用于描述和说明语言中语法成分多功能模式的方法”[14]。利用各种图形工具来表示语言成分的多功能性，是语义图的主要表现形式，也是它的一大特点。语义图是由节点(Node)和连接线(Connecting Line)构成的。但在绘制语义图之前，我们需要构建出一个具有普遍性的概念空间(Conceptual Space)。概念空间的构建，很大程度上依赖于跨语言的比较。通过对比分析不同语言中相似的语言成分，我们可以解析出

这些语言成分所囊括的语义原子，并确立出概念空间所需的节点。然后，依据这些语义原子之间语义关系的亲疏程度，我们可以安排出各个节点在概念空间中的具体位置。当概念空间构建好了之后，我们便可以用它来分析和描述各个语言中相应语言成分的多功能性。在概念空间的基础上绘制出来的图，我们通常将其称作为特定语言成分的语义图。另外，分析具体语言成分多功能性的过程也是对概念空间普遍性的一种检验过程。例如，图 4 [15]是张定(2017)通过对比分析 19 种语言中表“穿戴”义的动词得出的概念空间，之后他用这个概念空间来剖析了德语中表“穿戴”义的几个动词(anziehen、anhaben、aufsetzen和 tragen)所具有的功能，并得出了相应的语义图，见图 5 [15]。

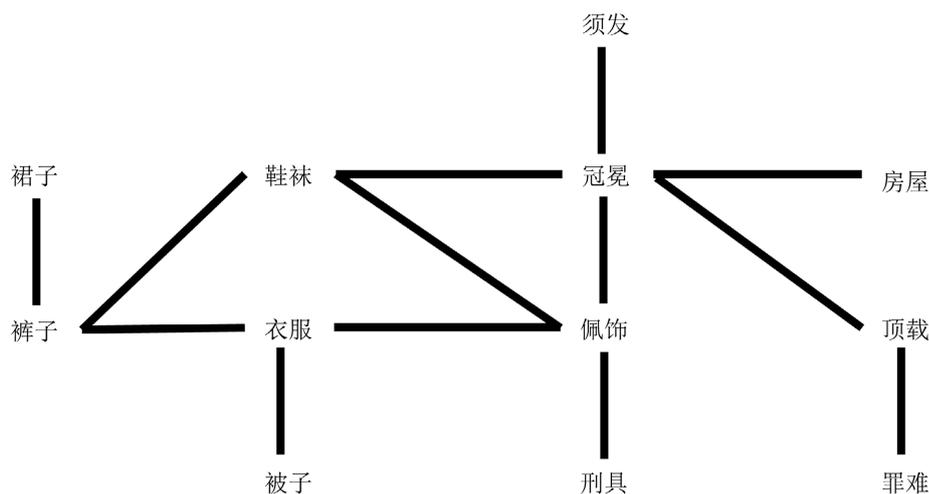


Figure 4. The conceptual space of the verbs “to wear”
图 4. 表“穿戴”义动词的概念空间

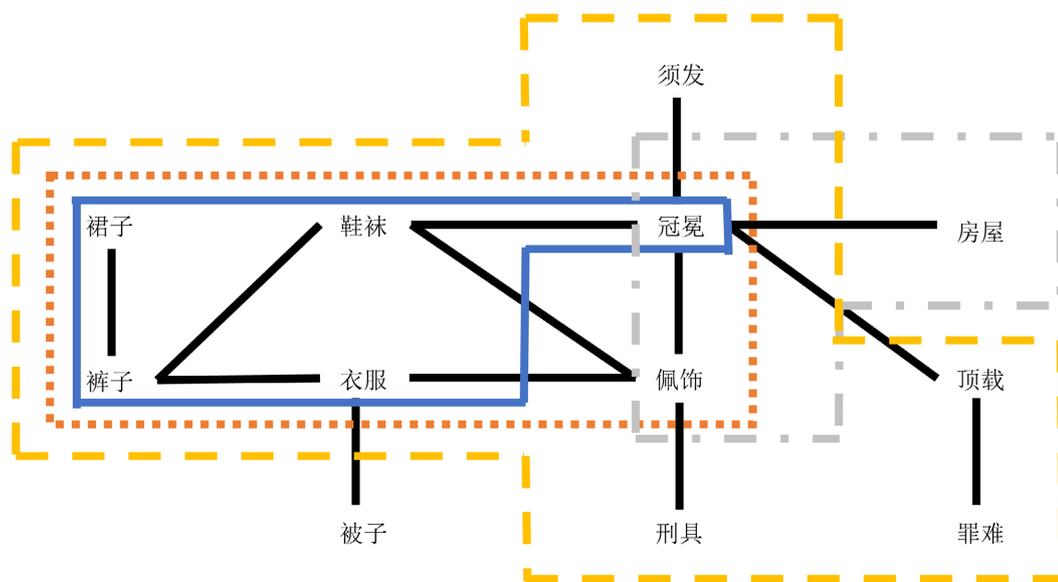


Figure 5. Semantic map of the verbs “to wear” in German
图 5. 德语中表“穿戴”义动词的语义图

与其他语义研究方法比起来，语义图这种研究方法具有以下几点优势：一是它既是一种揭示各个语言之间共相与殊相的简便而形象的方法，同时又是一种探明人类语言中普遍语义结构的强有力的工具。

二是语义图研究方法更加注重从跨语言比较的角度来阐明语义关系，而不是仅仅从单个语言内部结构的视角来探究其语义关系。这样的研究方法一方面可以排除语法形式之间存在同音现象的可能性，另一方面则可以有效地回避多义现象和意义模糊现象之间的分辨问题。

接下来，我们再来看一看语言学习中的语义图。说到语言学习中的语义图，那就不得不提到语义图法(Semantic Mapping⁴)。语义图法是语言学习中的一种记忆策略，通常要求学习者“用图形的形式来呈现信息的类属结构”[16]。那么，学习者在利用该策略进行语言学习时绘制出来的图形，便称为语义图。对于语言学习中的语义图，施勒姆和格里森(Shrum & Glisan 2010)是这样定义的：语义图是一种组织图，通常“按照类别来描绘词语或者概念，并且展示出这些词语或概念之间的相互关系”[17]。这里的语义图同样也是由节点(Node)和连接线(Connecting Link)构成的。节点可以是圆形、矩形、方形等图形，主要用来呈现关键词语或者核心概念等。连接线可以是线条，也可以是箭头。连接词语主要是一些体现节点之间语义关系的词语或短语，没有固定的限制。若从图形结构这个角度来划分的话，语义图大致可以分为两种类型：一种类型是呈辐射状或者网状的语义图，最核心的节点会放置在中心位置，其他的节点将从中心位置辐射开来，放在核心节点的周围，见图6[18]；另一类的语义图主要呈树状，核心节点位于最顶端，其他节点将会根据概念之间的种属关系进行上下排列，属概念一般位于种概念的上方，而种概念一般处于属概念的下方，见图7[18]。无论是哪种类型的语义图，它们都需要反映出各个节点之间的语义关系，

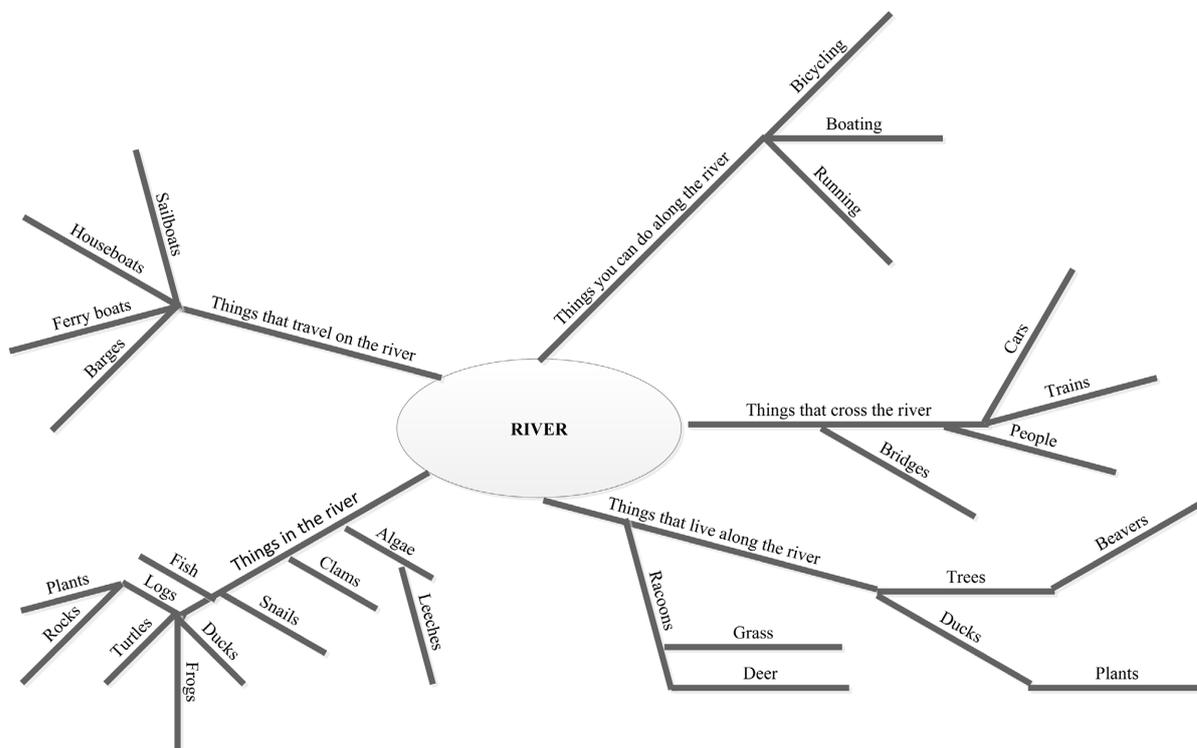


Figure 6. A radial semantic map

图 6. 呈辐射状的语义图

⁴对于英文术语 Semantic mapping 的中文名称，现在学术界有很多种译法。有人将其译为“语义图示”（施庆霞 1999），有人将其译为“语义图示法”（陈玉萍 2012），还有人将它译为“语义图”（黄美招 2017）。我们这里将其译为“语义图法”，主要有以下几点考虑：第一，英语单词“mapping”的词根是“map”，表示的是“地图”。地图与图示是有区别的，地图是按照一定的比例将三维实体呈现出来的图形，而图示则是用于揭示各部分内容之间关系的抽象图形。第二，“mapping”也并不完全等同于“map”。我们认为，这里的 mapping 更多强调的是用地图的形式来呈现某物，相较于 map 具有一定的动态性。而且，semantic mapping 里是包含有一个 semantic map 的。另外，我们还注意到 semantic mapping 可以用作一种学习或者教学方法(Technique)，所以我们在“语义图”的后面添加了一个后缀“法”。

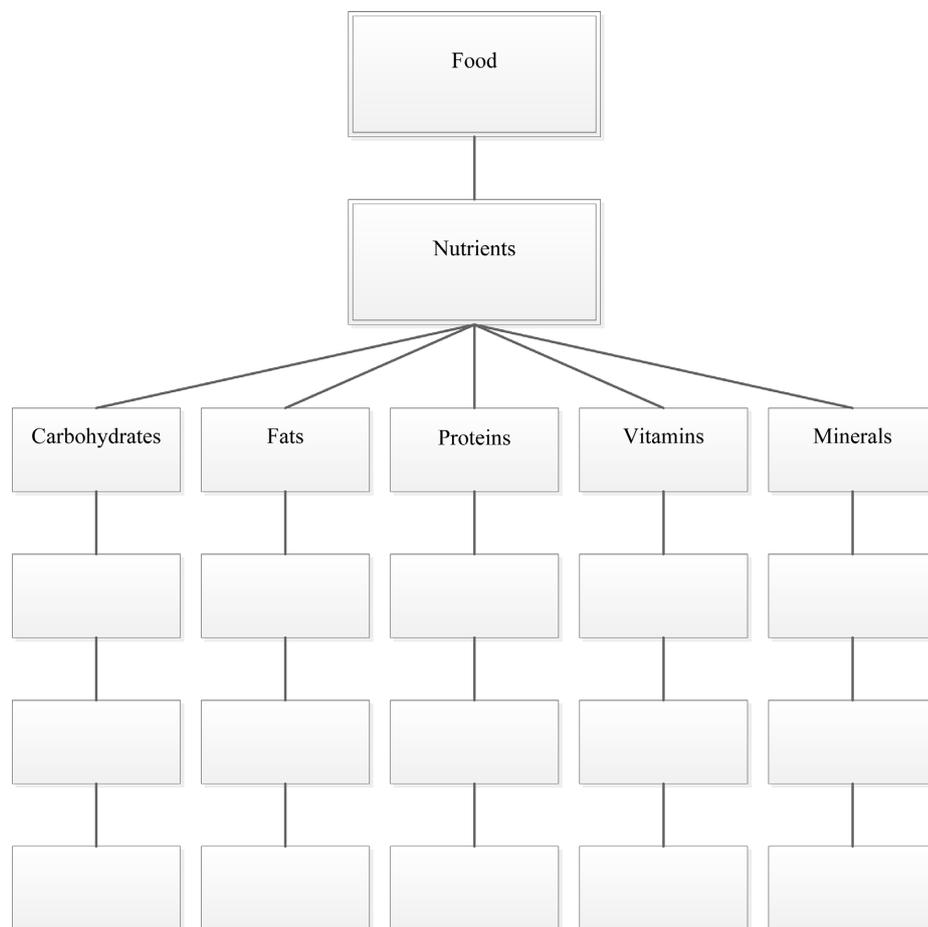


Figure 7. A tree-like semantic map
图 7. 呈树状的语义图

这是语义图最本质的特征。从这个层面来讲，那些强调语义关系的知识图示(如：语义网络等)，当被应用到语言学习中时，其实也可以算是语义图。

语义图和语义图法是联系十分紧密的一对概念，语义图是语义图法的核心内容，而语义图法也需要依赖语义图来实现其功能。相较于其他语言学习策略，语义图法拥有许多自身的优势。例如：通过制作语义图，学习者可以对同类知识或概念进行归类，还可以弄明白不同类别的知识概念之间的关系。这样既有助于学习者对知识进行深层加工和语义记忆，又有助于学习者回忆和巩固已学知识。

以上不难看出，语言学习中的语义图和语言研究中的语义图并不是一个概念。语言学习中的语义图往往指的是一种语言学习策略中的图，而语言研究中的语义图通常指的是一种语言研究方法中的图。它们虽然都是按照语言中的语义关系来构图，但是语言学习中的语义图更多关注的是不同语言成分之间的表层语义关系，语言研究中的语义图则一般会集中关注同一语法形式下不同意义之间的本质语义关系。

4.3. 语义图与语义图示之间的异同

4.3.1. 语义研究中的语义图与语义图示之间的异同

通过上面的叙述，我们大致可以看得出，语义研究中的语义图和我们之前介绍的语义图示确实很不同。为了方便说明，我们将二者之间的不同点整理为表 1。

从表 1 可以看出，语义研究中的语义图和语义图示之间的差异，基本上是由二者分属不同的学科这

一基本属性决定的。尽管二者之间存在着较大的差异，但它们也有一些共同之处。第一，它们都是用图形的方式来表示储存在人们大脑中的心理图式或认知结构。安德逊(Anderson 1982)在创立语义图这个概念之初，并没有直接将其命名为“语义图”⁵，而是称之为“心理地图”(Mental Maps)。安德逊之所以采用这个名称，是因为他认为人类对基本语义的认知是相似的，而地图这种图形工具可以将深藏于人类意识中的普遍语义结构表示出来。同样地，语义图示也具有表征人们心理图式的功能。在认知心理学看来，知识一般是以心理图式或者心理结构的形式存储于人们的大脑之中的，而且处在一个互相联系的知识网络中。当学习者利用自身已有的心理图式来构建新知识时，学习者的大脑中会搭建出一个新旧知识间的语义关系图，以促进深层学习和长时记忆。我们通常将其称之为知识的内在表征。然而，语义图示作为一种知识可视化工具，往往会通过可视化的方式来帮助学习者搭建语义关系图，以便于学习者梳理知识和提出创新想法。所以，语义图示常常会被认为是一种知识外显表征的工具。第二，它们都属于节点连线图(Node-Link Map)，基本上都是由节点和连接线(或箭头)组成的。第三，语义图和语义图示中的图形绘制都需要遵循一定的语义规则。语义图中的节点安排并非是随意的，而是要根据意义的相近程度来安排的。若同一个语法形式的两个意义相近，我们则需要把它们两个安排在相邻的节点位置上；若情况相反，我们则需要把它们放在相隔较远的节点位置上。虽然语义图示中节点位置的安排并没有像语义图那样严格，但是两个相连接的节点之间大多是按照一定的语义关系来排列的，如：因果关系、并列关系等。

Table 1. Comparison of the differences between semantic maps and semantic diagrams in language research

表 1. 语言研究中的语义图与语义图示的不同点比较

比较的项目	语义图	语义图示
所属学科	语言学中的语义学	教育学中的学习科学
目的	描述语言成分的多功能性	表征知识
性质	语义研究方法	学习工具
有无底图	有 ^a	无
连线方式	线条和几何图形	线条或箭头
有无连接词	无	有

^a概念空间又被称为语义图的底图，所以语义图是有底图的。

4.3.2. 语言学习中的语义图与语义图示之间的异同

相比较语言研究中的语义图，语义图示与语言学习中的语义图的联系会更密切一些。二者都可以用于学习之中，结构形态也十分相似——都是节点连线图。正如前文所提到的那样，在语言学习中，能够揭示各种概念之间语义关系的图形或图示，都可以算是语义图。从这个角度来说，当语义图示被应用到语言学习中时，它也可以被包含进语义图之列。换言之，语言学习中的语义图是可以包含语义图示的。尽管如此，但二者之间还是存在一些细微差别的。这种差别主要体现在表征具有动态语义关系的知识概念上。当语义图用来表征这类知识时，它大多会直接把该类知识概念间的动态语义关系概括表述出来；而当语义图示用来表征这类知识时，它一般会要求学习者按照知识概念之间的动态语义关系，用可视化组件构建出一个语义模型。在此之后，学习者也可以用语义图示工具中的动态模拟功能来检验这个语义模型。

概括来说，语言研究中的语义图是语义类型学中的一种研究方法，在绘制之前需要先搭建出一个共有的概念空间，而语言学习中的语义图大多是与语义图法相联系的，即：利用语义图法学习语言的过程

⁵“语义图”这个名称是后来克罗夫特(Croft)等语言学家根据安德逊的理论思想改称的，其包含的实质内容并没有发生太大的变化。

中所绘制出来的图。语义图示与语义研究中的语义图之间的差别主要在于它们的性质上：语义图示是一种学习工具，而语言研究中的语义图则是一种研究方法。语义图示与语言学习中的语义图之间的差别则主要体现在它们对知识中动态语义关系的表征上。

5. 结语

概念的界定，以及概念之间的区分，是每一门学科研究的基础。当今，随着交叉学科的产生与发展，用各种类型的图或图示来进行科学研究已然成为了一种趋势。作为一名研究者，只有了解了各种图或图示的内涵及其相互之间的区别，才能避免犯概念混用这一类低级的学术错误。本研究的意义就在于帮助各位学者厘清语义图示、语义图式和语义图这三个基本概念的内涵及其区别，便于大家开展相应学科的研究。

通过对比以上三个概念，本文得出了以下三点基本结论：

第一，语义图示是教育学科中的一个新概念。它一般指的是一种知识可视化工具，用来表征知识。这类学习工具常用的功能主要有知识建模、语义比对、动态模拟等。

第二，语义图式是心理学中存在已久的一个概念，通常称为“图式”。该概念主要用来指称个体心中的一种认知结构。

第三，语义图，通常来说，是语言学中的一个大概念。在这个概念之下，我们还可以分出两个小概念：一个是用于语义类型学研究的语义图；另一个是用于语言学习的语义图。前者是一种研究方法，而后者则是一种学习方法。

致 谢

感谢同行专家提出的宝贵修改意见。同时，也非常感谢华东师范大学张建民教授的指导。

基金项目

本文是2023年四川外国语大学教学改革研究项目“基于语义图示的‘汉语通识教程’自主学习研究”（项目编号：JY2380253）的阶段成果。

参考文献

- [1] 顾小清, 李利, 王为杰, 等. 以“语义图示”实现可视化知识表征与建模的理论与实践研究[EB/OL]. 2013-01-09. <http://www.deit.ecnu.edu.cn/1d/0c/c26179a269580/page.htm>, 2024-02-01.
- [2] 顾小清, 权国龙. 以语义图示实现可视化知识表征与建模的研究综述[J]. 电化教育研究, 2014, 35(5): 45-52.
- [3] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局, 中国国家标准化管理委员会. 技术制图通用术语: GB/T 13361-2012[S]. 北京: 中国标准出版社, 2012: 1.
- [4] Mayer, R.E. (2009) *Multimedia Learning*. 2nd Edition, Cambridge University Press, 223-280.
- [5] Garland, K. (1979) Some General Characteristics Present in Diagrams Denoting Activity, Event and Relationship. *Information Design Journal*, 1, 15-22. <https://doi.org/10.1075/idj.1.1.03gar>
- [6] 许哲. 教育语义图示的模型构建与应用验证[D]: [博士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2015.
- [7] Burkhard, R.A. (2005) *Knowledge Visualization: The Use of Complementary Visual Representation for the Transfer of Knowledge, a Model, a Framework and Four New Approaches*. Ph.D. Thesis, Swiss Federal Institute of Technology Zurich.
- [8] 康德. 纯粹理性批判[M]. 邓晓芒, 杨祖陶, 译. 北京: 人民出版社, 2004: 140.
- [9] Bartlett, F.C. (1932) *Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology*. Cambridge University Press, 222.
- [10] 皮亚杰, 英海尔德. 儿童心理学[M]. 吴福元, 译. 北京: 商务印书馆, 1981: 5.
- [11] 顾小清, 冯园园, 胡思畅. 超越碎片化学习: 语义图示与深度学习[J]. 中国电化教育, 2015(3): 43.

- [12] Dragon, T., Mavrikis, M., McLaren, B.M., Harrer, A., Kynigos, C., Wegerif, R. and Yang, Y. (2013) Metafora: A Web-Based Platform for Learning to Learn Together in Science and Mathematics. *IEEE Transactions on Learning Technology*, **6**, 204. <https://doi.org/10.1109/TLT.2013.4>
- [13] Anderson, L.B. (1982) The “Perfect” as a Universal and as a Language-Particular Category. In: Hopper, P.J., Ed., *Tense-Aspect: Between Semantic and Pragmatics*, John Benjamins, 227-264. <https://doi.org/10.1075/tsl.1.16and>
- [14] Haspelmath, M. (2000) The Geometry of Grammatical Meaning: Semantic Maps and Cross-Linguistic Comparison. In: Tomasello, M., Ed., *The New Psychology of Language*, Vol. 2, Lawrence Erlbaum, 1-30.
- [15] 张定. “穿戴”动词语义图[J]. 当代语言学, 2017, 19(4): 546-560.
- [16] Johnson, D.D., Pittelman, S.D. and Heimlich, J.E. (1986) Semantic Mapping. *The Reading Teacher*, **39**, 779.
- [17] Shrum, J.L. and Glisan, E.W. (2010) *Teacher’s Handbook: Contextualized Language Instruction*. 4th Edition, Heinle Cengage Learning, 107-505.
- [18] Curtain, H.A. and Dahlberg, C.A. (2004) *Languages and Children—Making the Match*. 3rd Edition, Pearson Allyn & Bacon, 167.