

# 英语远程开放教育视域下知识可视化工具对碎片化学习的支持作用研究

刘宁

(国家开放大学,北京)

**摘要:** 本课题旨在通过研究英语远程开放教育学习者碎片化学习特征,结合新时代背景下成人学习者所具有的时代特点,在分析外语学习心理机制的基础上,以国家开放大学新公共英语系列教材为例,从教材、单元、语料三个维度进行解析,深入探讨以思维导图为代表的知识可视化工具对英语碎片化学习的支持作用,充分实现远程开放教育英语学习者的可持续性学习,服务于终身学习型社会建设。

**关键词:** 英语;远程开放教育;知识可视化工具;碎片化学习

**本文引用格式:** 刘宁.英语远程开放教育视域下知识可视化工具对碎片化学习的支持作用研究[J].教育现代化,2019,6(27):182-185,208.

## 一 引言

基于网络不断推进远程教育教学改革创新,优化教学模式,提高教学质量,成为远程开放教育改革构架中的基石。然而,远程开放教育体系下英语学习区别于其他学科,具有其自身独特的心理机制,且学习者普遍存在典型的碎片化学习特征,这势必造成学习者认知超载,效率低下。本文以国家开放大学新公共英语教材为例,以思维导图为代表的可视化工具为手段,从学习者角度构建教材、单元、语料三个维度的思维导图,完成碎片化学习成果的模块化处理,聚合多元注意力,培养学习者自我评价意识和深度学习能力。

## 二 研究现状

自2002年以来,来自德国、瑞士、美国等大学的多名学者就可视化工具开展建模研究,验证可视化技术在处理复杂问题上的重要意义,进而付诸于实践,开发为教师和学生提供信息和知识可视化管理的平台。在国内,北京邮电大学李亚男等学者,借助可视化技术实现了移动学习环境的设计与开发,该系统的应用充分体现了知识可视化对知识建构的积极意义<sup>[1]</sup>。

碎片化学习的早期研究指的是知识内容的碎片化。1993年,Daniel H. Kim对碎片化学习发生的情境进行了研究<sup>[2]</sup>;此后,相关研究主要集中在个体学习和组织学习间的转换机制上。

笔者以“碎片化学习”、“英语”为主题词在CNKI中国知网文献数据库进行搜索,自2004年至2018年10月,近十五年以来,共有67篇相关文章,其中,仅有两篇文章关注了远程教育体系下的英语学习者呈现出的碎片化学习状态。同时间段下以“可视化工具”、“英语”作为主题词,共有28篇相关文章,其中6篇以思维导图为工具,但仅有1篇关注到了大学英语学习。

事实上,语言学习的特殊性为学习者提出了更高的要求,学习者需要不断地在词汇之间、技能之间、主题之间、学习材料与题目之间、平台自有材料与外部材料之间通过数据挖掘、学习分析等信息技术支持下,构建有效图式,促进知识、技能的真实化学习与使用<sup>[3]</sup>。

目前,随着移动互联时代数字技术的发展和移动终端设备的普及,新时代背景下的远程教育学习者碎片化学习状态是已经摆在我们面前不可否认的生动现实,也势必成为未来学习的重要方式。思维导图作为可视化技术的重要表现形式,不同于常规的思维工具,它将大脑左半球的文字、数字、概念、判断、逻辑、顺序、条理、框架等元素,与大脑右半球的图像、线条、颜色、空间、位置、形状、整体等元素全部调动起来,把长串枯燥的信息变成易于识别、理解和记忆且有高度组织性的形象思维图式。

本研究聚焦于英语远程开放教育视域下,探究构建以思维导图为代表的可视化工具支持模型,规避碎片化学习的不足,提高远程英语学习者的学习

**基金项目:** 本文为中国成人教育协会“十三五”成人教育科研规划2017年度课题阶段性成果(课题批准号:2017-137Y)。

**作者简介:** 刘宁,女,汉族,讲师。

有效性。

### 三 碎片化学习与英语远程开放教育

#### (一) 什么是碎片化学习

“碎片化学习”可以追溯到我国北宋时期的著名散文家欧阳修,他曾以“余平生所作文章,多在三上,乃马上、枕上、厕上也”描述自己创作经历,其意就是倡导碎片化学习。2009年2月28日下午,时任国务院总理温家宝通过中国政府网、新华网与全球网民进行在线交流时说:“我非常希望提倡全民读书。我愿意看到人们在坐地铁的时候能够手里拿上一本书。”这实际上也是在倡导利用碎片化时间进行学习<sup>[4]</sup>。

目前,随着移动互联时代数字技术的发展和移动终端设备的普及,碎片化学习是已经摆在我们面前不可否认的生动现实,也势必成为未来学习的重要方式。人们利用手机、平板电脑等,通过应用程序(APP),使得时时能学、处处可学成为可能,这些都是碎片化学习的表现,也是人们对时间碎片化、学习碎片化和知识碎片化的综合反映。作为一种泛在环境下的新型学习方式,相较于以往单一、线性、结构化的形式而言,碎片化学习的实效性、双向互动性、资源获取的随意性和可再生性是显而易见的,但它可能带来的问题也是不容忽视的。与碎片化学习相关联的,大都是浅层、孤立、零散、杂乱等,很难与智慧相联<sup>[5]</sup>。

#### (二) 英语远程开放教育碎片化学习特征

英语远程开放教育碎片化学习是一把双刃剑。一方面,具有其独特的优势,最大限度地实现了获取学习资源的随意性,不受时间、空间的制约。目前,随着学习终端和互联网的普及、学习资源的优化,多种学习终端均可提供学习资源,为碎片化学习提供了强有力的技术和资源支撑,充分实现文字及音、视频的无缝接驳,英语学习中听、说、读、写、译不同能力模块的呈现需求得以满足,突破了传统媒体的单一性。同时,学生可根据自身情况灵活选择如智能手机、平板电脑、笔记本电脑、台式电脑等,学习资源信手拈来、唾手可得,实现在较短时间单元内较高的学习效率,可规避长时间学习导致的倦怠。

另一方面,碎片化学习多借助于多样化的学习手段,内容呈离散性,时间呈不连续性,直接导致学习者缺乏整体性思考,很难在较短的时间内形成系统的知识体系,习得成果碎片化、无序化,呈游离状,分布异构,关系薄弱,亟待纳入系统有序的知识网络之中。这造成学习者在开放学习环境下的学习迷航与认知超载,无法快速准确地定位需要的资源,更不能高效地利用资源,推动语言学习实现量的积累到能力提高的质变<sup>[6]</sup>。

### 四 思维导图对英语碎片化学习的支持作用

#### (一) 思维导图与英语学习心理机制

英语学习区别于其他学科,其知识与技能是真实世界的表征,承载了语义与客观世界的联系,具有指称与被指称、内涵与外延的复杂关系。双重编码理论与脑科学理论不约而同的共同强调从图像中学习和记忆,视觉形式和语言形式相结合,而不仅仅是通过书面和口头语言,语言符号输入与记忆的多维度性在构建新旧知识融合的体系中发挥了积极作用。

思维导图作为可视化技术的重要呈现形式,借助多种手段,把具有潜在联系的知识,转化为网状图,与大脑神经元网络分布相似,利用网络化与视觉化的表征形式实现对学科知识的处理,与学习者认知结构相符合,引导并促进学习行为的发生,让学习者在使用过程中逐渐理清知识体系,通过关键词,通达特定知识点在知识网络中的位置,关联其他相关信息,更易把握知识全貌,为资源组织、存储、通达给予新的启示,实现了复杂问题的多维化处理,促进学习者深度思考,建构知识体系的合理框架。

#### (二) 思维导图对英语远程开放教育碎片化学习的支持作用

英语远程开放教育学习者作为远程开放教育学习者中的组成部分,呈现出较为典型的碎片化学习特征。一是学习者以在职从业人员为主体,工学矛盾比较突出,学习时间难以保证,可供支配的完整时间相对减少,取而代之的是零散、琐碎的时间,人们更钟情于“快餐式”的碎片化学习,热衷于“短、平、快”的方式接受新知识<sup>[7]</sup>。二是学习者年龄跨度大,学习经历有限,学习习惯参差不齐。据2013年数据统计,以18-25岁最为集中,占被调查总人数的44.41%<sup>[8]</sup>。这部分人群接受新事物快,电子产品使用频率高,英语知识来源富于多样性。三是远程开放教育教学面授时间有限,师生处于准分离状态<sup>[9]</sup>,对学习者的自主学习能力要求较高,被引导需求突出。

学习者作为资源聚合的主体,通过构建思维导图,充分发挥个人智慧,加强对知识意义的理解。依靠学习者的理解能力与思维模式所实现的资源聚合,反映在思维导图中,实现知识网络的直观视觉呈现,打破教材中知识点所处于的点线维度,构建起立体多维的网络聚合关系,提高学习效率。

从视觉呈现上看,思维导图基于知识节点,明晰直观地建立起知识之间的关联,实现每一个知识节点与其他多个知识节点建立联结关系。从功能作用上看,思维导图所呈现的一对多的映射关系能很好地实现以节点为中心的知识聚合,按照学习者的

认知思维实现知识的表征和存储,降低学习者的认知负荷,减少对学习的抗拒。

思维导图有效规避碎片化学习所习得的知识点通常呈现内容离散性的特点,实现学习者对所学内容的有效管理,充分克服其不利因素,有意识地对知识碎片进行收集、加工、整合、吸收,达到建构紧密聚合的知识结构的目的,最终将知识内化,充分实现远程开放教育学习者的可持续性学习,推动终身学习型社会建设。

## 五 思维导图支持作用模型建构

英语作为开放大学体系中的公共基础课,受众广、历史长,最早可以追溯到二十世纪七十年代,迄今已经历经几代教材的更迭,学习者逾百万。目前,开放大学公共英语教学体系适应学习者需求与社会的变化,适时推出分行业英语教材,秉承“以就业为导向,以能力为本位”,配套建设全媒体数字教材,满足学习者移动学习使用意愿,符合碎片化学习习惯,高效利用碎片化时间,实现开放大学所提倡的“人人皆学、时时能学、处处可学”的办学理念。以新公共英语系列教材中的《人文英语2》为例,该教材涵盖了社会类、法律类、家庭类、商务类等四个类别中的八个具体话题,满足了法律专业、中文专业、教育专业、社会工作专业等文科类专业学生英语学习需求,学生在远程开放教育体系下通过思维导图把握教材要点,结合自身专业知识,进一步梳理、汇聚知识点,化点为面,充分整合碎片化学习成果。本文选用 mindmanager 软件,从全书、单元、语料三个维度绘制思维导图。

### (一) 绘制全书体系图

全书内容庞杂,可分别从单元话题、语法、语言功能等角度入手,绘制多张导图,便于学生从多个角度切入,把握全书脉络,适当扩展,合理挖掘,形成语法、交际功能等多个维度的融合交叉。以单元话题为例(见图1),目录中互相独立的八个单元具有潜在的话题关联,服务于学生专业方向。学生远程自学过程中,根据思维导图呈现的话题关联性,结合自身专业知识,可适当进行跳读,优先学习与自身专业结合紧密的单元或尤为感兴趣的单元,保护学习兴趣,将单元学习的碎片化进行整合。



图1 《人文英语2》全书话题思维导图样例

### (二) 绘制单元要点图

单元内容丰富,纵向涵盖听、说、读、写,横向渗透语法、词汇、交际功能、职场知识,学生不易把握重点。同时,在远程学习过程中,学生通过自学,按照教材设置体例顺序学得单一语料,极易忽视语料之间的连接关系与单元整体性。单元要点思维导图以语料为切入点,有助于学生理清思路,明确知识要点,针对个人薄弱环节,有的放矢,切实加强能力提高。

以第一单元为例,话题为“My Hometown”。单元听说训练以“旅游”发起话题,谈论如何策划旅游及选择合适的旅游目的地,从而在话题中练习描述一个城市或一处景点,学习恰当表达好恶,为接下来读写训练储备词汇、操练语法,构建背景知识框架。语料由易到难、知识点由浅入深。通过绘制思维导图(见图2),学生能够形象直观地看到四个语料所涉话题具有极强的同质性,语料隔阂得以消除,共同为单元中心话题服务,达成单元学习目标。

以第一单元为例,单元中所涉语料均是围绕同一话题展开,具有极强的关联性,学生在碎片化学习其中某一或者某几个语料时,极易陷入碎片化语料中,无视语料间的整体性。思维导图帮助学生建立起了单元整体概念(见图3),在语料整合为一个单元体,打通隔阂,再寻找基于语料的语法机构、语言功能、重点词汇等相关学习要点,从而把握单元重点,避免一叶障目。

### (三) 绘制语料细节图

语料细节图有助于夯实语言基础,整合碎片化时间习得的分散知识点,搭建多维知识体系框架,弥补远程开放教育英语学习者基础薄弱、教师指导有限、知识系统松散的不足。

以第一单元第一个语料为例(见图4),该语料重点训练听说能力,意在学习如何描述地方、表达喜好,同时在对话中涉及询问并提供建议的相关表达。交际功能的实现依靠了 there be 句型、感叹句等语法项目的支撑。语料中零散的知识点在思维导图中得到整体呈现。

## 六 总结

本课题通过分析远程开放教育体系中英语学习

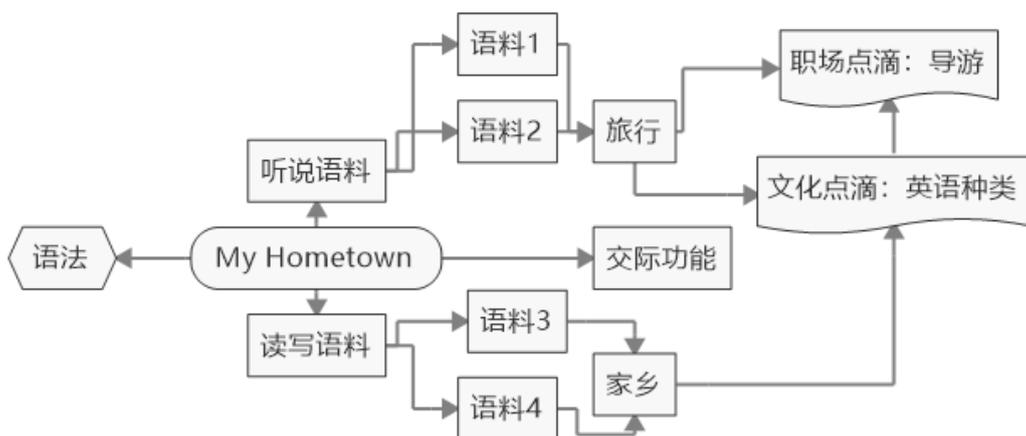


图2 第一单元思维导图样例

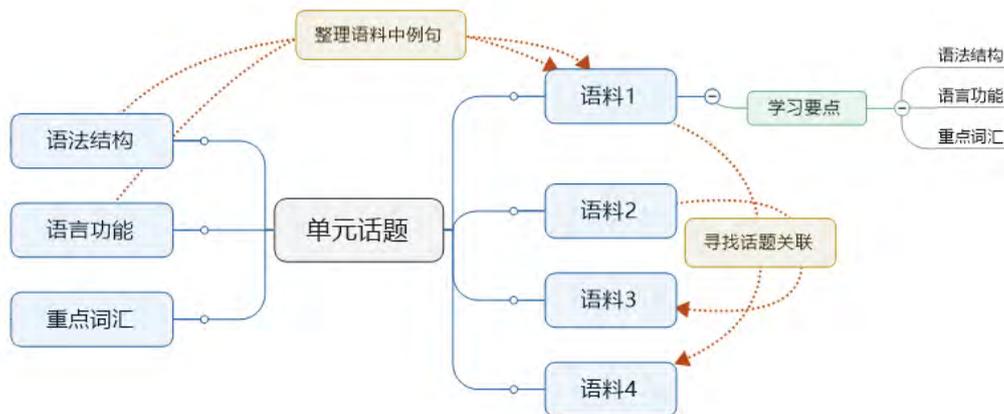


图3 单元知识思维导图样例



图4 语料思维导图样例

者的碎片化学习特点，探究以思维导图为代表的可视化工具对英语远程开放教育碎片化学习的支持作用，以开放大学新公共英语系列教材为例，从全书、单元、语料不同层次进行解析，充分发挥学习者聚合资源的主观能动性，实现知识网络的直观视觉呈现，打破教材中知识点的点线维度，构建起立体多维的网络聚合关系，推动教材知识系统的有效重组。

后续研究期待在远程教育体系中，教师进一步实现自我角色转变，辅助学生有目的地系统性监控学习成果，加强可视化工具的学习与应用，加速知识内化的进程，尽快将学习的主动权与主导权让渡于学习者。

参考文献

(下转第208页)

教育现代化·2019年4月第27期

185

课程布置相应的问题,或进行章节测验,根据学生作出的回答给以分数,并对结果进行统计与分析。教师也可以根据分析结果进行教学反思,找出学生存在的问题,进一步调整教学计划,以实施针对性教学。另外每次作业的完成情况和分数在系统平台上都有记录,便于作为期末成绩进行统计。也为教师节省了阅卷时间和考试纸张,节约了人力物力。

学习通中的讨论区,搭建了师生间沟通的平台,教师能及时解答学生提出的疑问。学生之间也可以相互交流和讨论,相互学习和补充,拓宽自己的观点。此外,通过电脑PC端的“统计—学生管理和督导督学”界面,根据学生任务的完成数量、视频观看时长、讨论和访问次数,可跟踪学生的学习情况。

应用超星学习通平台里的“通知”功能还可发布相关学习任务通知,或诸如调课、实验课时间安排、考试等课务通知,确保信息传达及时到位。

## 五 结语

总之,为实施“以学生为主体、教师为主导”的教育理念,单一的教学模式已经越来越不能满足

现代教育的需要,“互联网+”时代下多种教学手段相结合的教学模式,可促进各种教学法的有机融合,借助信息化的手段,为学生提供全方位的学习手段和空间,教师则充分发挥其学习辅导者、评价者这一“角色”<sup>[5]</sup>。超星学习通在教学过程中的应用,无疑为丰富课堂教学的模式提供了极大的便利,有利于学生专业、方法、协作等各项能力的综合提升,促进了学生素质教育这一教学目标的全面达成。

## 参考文献

- [1] 蔡雯,罗雪蕾.新闻传播学案例教学现状调查——对海外高校案例库建设与案例课程设计的观察与思考[J].现代传播,2012,9:119-122.
  - [2] 王红伟.案例教学法在生理学教学中的应用和意义[J].中医教育,2008,27(1):41-42.
  - [3] 李冬华,杨铮,王文娟.中医基础理论翻转课堂教学模式的探索与实践[J].中国中医药图书情报杂志,2018,42(4):64-66.
  - [4] 王巧焕,何春峰,于荣.翻转课堂对高校传统教学模式的冲击与挑战[J].扬州大学学报(高教研究版),2018,22(1):102-106.
  - [5] 刘立云,王永花,田娟.“互联网+”时代下多元混合教学模式应用研究[J].中国教育信息化,2017,21:27-30.
- 
- (上接第185页)
- [1] 李亚男,王楠.基于知识可视化的移动学习环境设计研究[J].中国电化教育,2013,(11):21-24.
  - [2] Daniel H. Kim. The Link between individual and organizational learning[J]. Sloan Management Review, 1993, (4):37-50.
  - [3] 王峥.五大发展理念引领下的英语网络自主学习平台架构研究[J].中国成人教育,2017,(03):30-32.
  - [4] 黄建锋.碎片化学习:基于“互联网+”的学习新样式[J].教育探索,2016,(12):54-55.
  - [5] 文青.碎片与智慧[J].开放教育研究,2015,(4):23-25.
  - [6] 姜强,赵蔚,刘红霞等.能力导向的个性化学习路径生成及评测[J].现代远程教育研究,2015,(6):104-111.
  - [7] 李平.微时代:满足碎片化学习需要的微课设计与创作——以“李平现代文学欣赏”系列微课为例[J].天津电大学报,2014(2):13-19.
  - [8] 王迎,赵婷婷,朱煜等.国家开放大学学习者研究报告[J].中国远程教育,2014,(5):20-26.
  - [9] 鲍日勤.开放教育学习者移动学习使用意愿影响因素研究[J].远程教育杂志,2017,(3):41-42.
  - [10] 东尼·博赞著.张鼎昆,徐克茹译.思维导图——大脑使用说明[M].北京:外语教学与研究出版社,2005.

(上接第187页)

批优秀的药学人才服务社会。这就要求我们必须全面提升药学本科教育质量,特别是药学毕业论文作为大学教育最后的练兵场,必须全面从严把控。但是,避免药学本科毕业论文低水平重复,提高论文质量,不是一朝一夕就能办到的事情,也不是学生单方面努力就能达成。必须要学生、老师、学校三方面综合作用才能达到目的。对于学生要想办法提高其主观能动性,对于老师要加强监管学生的责任,对于学校要建立适当的奖惩机制并拨付足够的支撑经费,改善实验条件。相信在上述多重因素的叠加作用下,药学本科毕业论文质量一定会稳步提升。

## 参考文献

- [1] 薛小燕,罗晓星.药学专业本科毕业设计存在问题与对策[J].

- [1] 药学教育,2015,31(5):76-78.
- [2] 张泰松,王凤山,张娜,等.药学专业本科毕业论文的分析与管理[J].中国高等医学教育,2016(7):28-29.
- [3] 杨家强,徐应淑.提高药学专业本科毕业论文质量的措施[J].基础医学教育,2018,20(2):162-164.
- [4] 葛金芳,解雪峰,吴繁荣.科研教学互动在培养创新型药学人才中的探索与实践[J].中国高等医学教育,2015(10):28-29.
- [5] 赵洁,唐澜,刘孟华,等.南方医科大学药学专业实施本科生导师制教学模式初探[J].基础医学教育,2017,19(5):402-404.
- [6] 林兴,韦玲.导师制在药学本科生实习中的应用探讨[J].科教文汇,2014(269):53-54.
- [7] 袁月梅,罗海彬,黄志纾.药学本科毕业论文质量监控体系的建立及实践[J].现代医药卫生,2015,31(24):3829-3831.