

doi:10.13582/j.cnki.1674-5884.2017.07.005

思维导图在高中生学习能力培养中的应用策略

程玉玲

(大连育明高级中学,辽宁 大连 116033)

摘要:思维导图作为一种有效的可视化思维工具,在高中生学习能力的培养中发挥极大的作用。本研究通过问卷调查的方法,按照随机抽样的方式对高中生应用思维导图类学习工具的现状进行了调查。最后提出了高中生利用思维导图提高学习能力的策略,即学校、教师和学生三位一体的自主学习能力培养模式。

关键词:思维导图;高中生;自主学习能力

中图分类号:G632

文献标志码:A

文章编号:1674-5884(2017)07-0019-05

教育部在2014年12月颁布的《关于加强和改进普通高中学生综合素质评价的意见》中指出:在学业水平的评价方面,要考察学生综合运用知识解决问题的能力。该能力需要由教师利用启发式教学,采用自主、合作和探究相结合的教学模式来培养,引导学生由学会转变为会学。英国学者东尼·博赞在上世纪60年代发明了被喻为“终极思维工具”的思维导图,是一种可视化的发散性思维工具,教师把思维导图应用到高中教学过程中,能够激发高中生的创新能力,增强合作学习意识,培养自主学习能力。

1 思维导图概述

1.1 思维导图简介

思维导图是用图表来表现发散性思维,将大脑内部的思考过程进行外部呈现的一种整体性思维工具,可应用到人的认知功能领域,尤其是记忆、创造、学习和各种形式的思考中^[1]。制作思维导图时,用中心图像表达主要内容,分支从中心图像向四周散射,被分成各大主题,次主题也以分支形式表现出来,附在上一层分支上,分支由一个关键图像或者印在相关线条上的关键词组成。

1.2 思维导图的研究现状

在中国知网用关键词为“思维导图”进行模糊检索,共检索到1 813篇相关文献,检索时间为2017年5月3日。利用该网站的计量可视化分析功能进行全部检索结果分析,发现第一篇相关文献《托尼·巴赞智力丛书》于1999年发表在《汽车维修与保养》期刊上,该文章实际是对《启动记忆》《快速阅读》《开动大脑》和《思维导图》4本丛书内容的分享。如图1所示,2005年以前相关研究较少,自从2005年开始研究热度逐年升高,相关文献发表数量呈现上升趋势。

对发表相关文献进行关键词共现网络分析,如图2所示,以“应用”为中心词,与“应用”同时出现频率最高的是“教学”一词,说明“思维导图在教学中的应用”是研究的热点;“英语教学”与“应用”同时出现的频率位居第二,说明利用思维导图进行英语教学较为活跃。

收稿日期:20170508

基金项目:大连市教育科学“十三五”规划立项课题(ND2016203)

作者简介:程玉玲(1974-),女,辽宁锦州人,中学高级,主要从事高中语文教育教学研究。

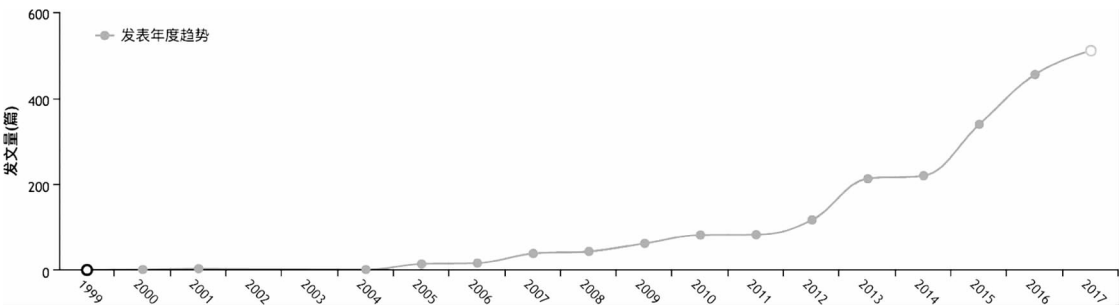


图 1 各年相关文献发表数量

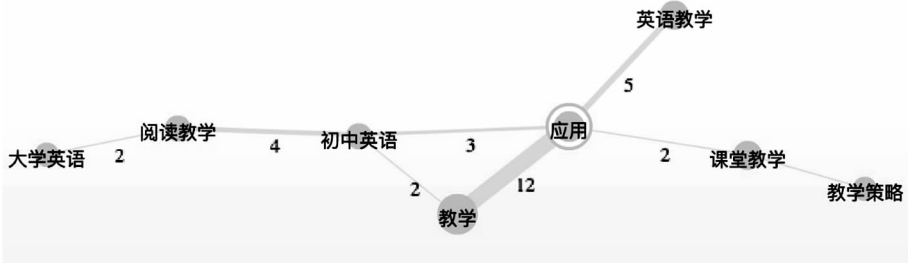


图 2 关键词共现网络

对发表文献的学科分布进行分析,如图 3 所示,发现“中等教育”方面的文献数量最多,中学是中等教育中的主要部分,是培养学生自主学习能力的关键时期,担负着为高一级学校输送新生的重要任务,在中等教育中应用思维导图,教师传授的不仅是知识,更重要的是授予了好的学习方法,这也正是教育教学的主要任务。

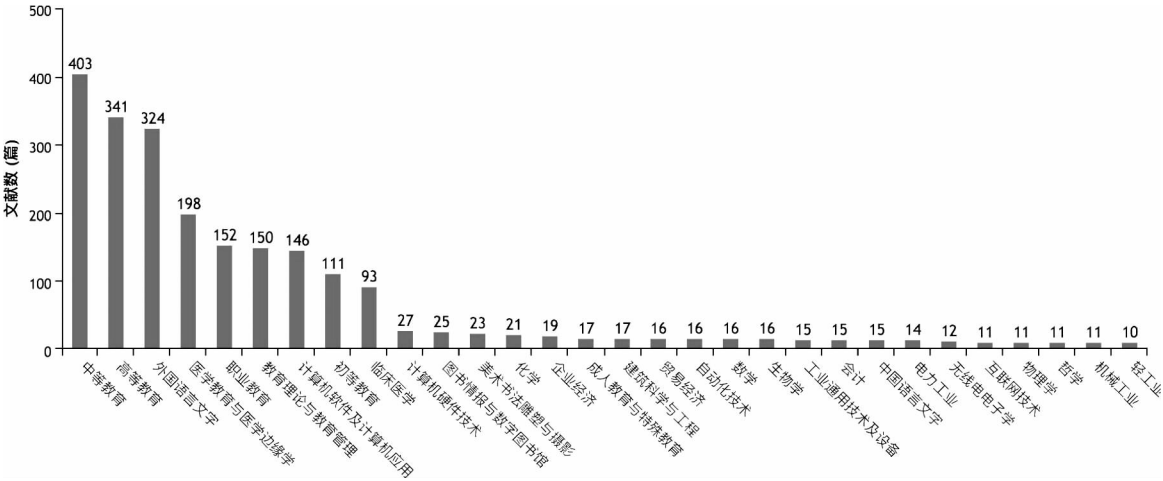


图 3 相关文献的学科分布

1.2 思维导图在高中生学习能力培养中的作用

1.2.1 培养高中生终身学习的习惯

建设学习型社会,要求公民做到终身学习,而学习效率的高低与学习方法息息相关。学生在受教育阶段良好学习方法的获得,对其是终生受益的^[2]。在高中时期训练学生利用思维导图进行学习和思维是合适和必要的。思维导图是高中学生高水平完成高中学业、培养终生学习习惯以及在工作中缩小知识技能差距的有力工具。

1.2.2 满足高中教育教学的需要

高中阶段学习知识量大,学习科目多,各学科相互关联紧密,教学进度较快,知识点相对零散。利用思维导图这一有效的可视化思维工具,可以很好地进行课前预习、课堂知识点整理,可以有效地再现知识点,做好课后、考前的复习。

1.2.3 提高高中生的学习能力

学习能力强的同学,成绩往往比较好。高中生繁重的学业,促使学生寻求高效的学习方法。思维导图恰恰是提高学生的学习能力的一种有效的方法,可以培养学生良好的思维习惯,减轻学生的学习负担,增强学生的学习能力。

2 高中生使用思维导图的现状调查

2.1 问卷设计

经过认真地研读相关参考文献并进行反复思考,课题组设计了一套能够满足实际调查并符合本研究课题的调查问卷。问卷共设 10 个问题,第 1 题调查高中生的年级分布,第 2 题和第 3 题调查高中生对思维导图的认知,第 4 题到第 10 题调查高中生应用思维导图的意愿。

2.2 调查过程

本次调查主要采用网络调查和纸质问卷调查,调查的对象全部是高中生。邀请高一至高三的同学利用问卷星平台(网址:<http://www.sojump.com/jq/6267744.aspx>)填写问卷,并通过 QQ 和微信等平台进行了广泛宣传,本次调查于 2017 年 2 月 5 日开始进行,2017 年 4 月 5 日完成问卷的回收工作,在此期间,对本校学生进行纸质问卷填写。经筛选剔除无效问卷后,两种调查方式共获得有效问卷 301 份,样本分布为高一学生占 39.41%,高二学生占 51.58%,高三学生占 9.01%。笔者将问卷星所获得的数据导出,并与纸质问卷的数据进行了汇总,应用 Excel 进行数据的统计和分析。

2.3 调查结果分析

2.3.1 高中生对思维导图的认知

1)对思维导图的了解情况

在填写问卷前,除 23.42% 的高中生从来没有听说过思维导图外,其余同学都对思维导图有所了解,其中只有 11.71% 的高中生对思维导图很熟悉。听说过而没有使用过的高中生比例最高,占 41.44%。

2)思维导图是否有助于提高学习效率

调查结果显示:只有 7.06% 的同学认为思维导图对学习效率的提高没有帮助,其余 92.94% 的同学均认为思维导图有助于提高学习效率。

对不使用思维导图的原因进行调查,数据显示:57.89% 的学生认为思维导图不符合自己的思维习惯,21.05% 的学生认为浪费时间,在“其它”作答项中,有一位同学回答“玩玩得了,刷题才是王道”。由此可以看出,同学对思维导图没有足够的认识。

调查结果表明,接近 4/5 的高中生听说或者用过思维导图,并且只有不到 1/10 的学生认为思维导图对学习没有帮助,所以,思维导图这种学习工具为多数高中生所认知。

2.3.2 高中生使用思维导图的意愿

1)使用思维导图进行教学的支持率

调查结果显示:64.71% 的学生支持思维导图教学,34.12% 的学生持中立态度,反对利用思维导图进行教学的只有 1.18%。

2)学习思维导图的意愿与所在年级的交叉分析

对于是否愿意学习思维导图与学生年级的交叉分析如图 4 所示。相较于高三来说,高一和高二的学生更愿意学习思维导图的使用方法。即使是高三,也有 60% 的学生愿意学习思维导图。

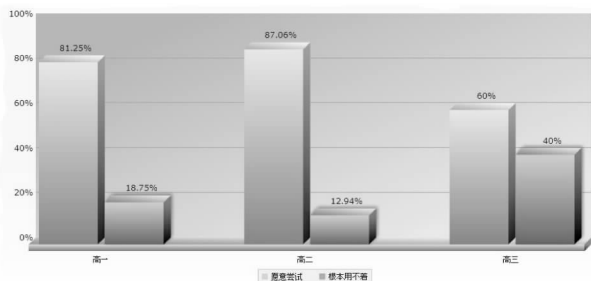


图4 学生年级与是否愿意学习思维导图的交叉分析

调查结果表明,高中生对使用思维导图进行教学的支持率相当高,只有 1.18% 的学生反对用思维导图进行教学。究其原因,一方面高中生需要好的学习方法来提高学习效率,另一方面思维导图确实是值得高中生用心去研究的思维工具。因此有必要对高中生进行思维导图的培训。

有接近一半的高中生希望通过学校组织方式学习思维导图,也有一部分高中生不肯浪费学校的学习时间,希望通过自学来了解思维导图的使用方法,只有少数同学希望通过商业机构进行训练。

高三学生面临升学的压力,对思维导图这种学习工具的学习相比高一和高二的学生来说不太热衷,所以高一和高二应该是学习这种工具的最佳阶段。

2.3.3 能够接受的思维导图培训形式

受调查的学生中希望通过学校组织方式学习思维导图的占 49.55%,自学方式占 38.74%。基于以上分析,笔者认为学校有责任也有义务普及思维导图教育。

3 思维导图在高中生学习能力培养中的应用策略

通过对收集到的数据进行深度挖掘,笔者认为将思维导图有效地应用到高中生学习能力培养中需要学生、教师和学校共同努力。

3.1 学校层面

首先,学校通过教研活动培养老师使用思维导图的意识。其次,学校在低年级通过开设思维导图课程向学生普及思维导图基本概念、使用方法及其优势。因为学得越早越受益,而调查的结果也表明,学生在低年级更有时间来参加学习方法的培训。再次,学校通过组建思维导图社团招募有思维导图使用经验或对思维导图有极高热情的同学,重点培训其使用思维导图的能力^[3]。通过学生之间对思维导图理念与优点口口相传,更广更深入地向学生渗透思维导图并激发学生对思维导图的学习及使用热情。对思维导图掌握较好的同学,可以将思维导图绘制方法及技巧传授给更多的同学,减少学校在普及思维导图上的工作量,从而达到事半功倍的效果。第四,学校可以邀请思维导图培训机构讲师或相关专家来校进行讲座,让学生对于自己对思维导图的使用经验以及理解进行升华,达到更好的学习效果。如果有可能还可以与相关培训机构建立合作伙伴关系,以获得更多的深度服务。第五,学校可以组织思维导图展览,将学生中有创意有思想的作品进行展览,以便其他同学学习。制定思维图库计划,形成各科的思维图库,不断丰富思维导图教育资源。最后,学校可以通过微课的教学形式传递思维导图的思想,既可以利用微课介绍思维导图的使用方法,也可以用微课来讲解各科绘制好的思维导图的内容。

3.2 教师层面

首先,教师利用思维导图进行授课。笔者认为将思维导图引入课堂教学是教师的责任。教师在授课过程中使用线性思维方式进行教学会极大地限制学生的发散性思维,对思维导图的绘制带来极大的障碍。引入思维导图的学习方法,教师要用发散的思维方式去组织知识点,强调知识点之间的逻辑关系,注意思维图中对于语言的使用要求:简洁,抽取关键词,用逻辑关系表达语法。用思维导图板书,或利用思维导图软件的展示功能,用不同颜色表现不同类别或级别的知识点,用位置和图形表现知识点间的逻辑关系,并配合使用图像和符号来加强记忆。把原本枯燥的线性知识变成容易记忆的有色彩的

画面,激活学生不同脑区的记忆功能,让学生充分的发挥大脑各方面的能力来进行思考,将对知识的展示变成一种艺术。这样可以有效提高课堂效率,也便于学生模仿绘制,对提高教学质量和学生的学习能力有深远的影响。

其次,课后作业利用思维导图总结知识点,引导学生利用思维导图。任课教师在教授完一阶段的内容后,可以布置作业将学到的内容进行梳理,运用思维导图的方式将知识点以及知识点之间的逻辑关系清晰地表示出来,帮助学生更清晰地了解这一章到底讲了哪些主要内容,形成自己的知识体系。另外教师可以组织同学进行深入交流,通过欣赏其他同学的思维导图了解他人对知识的理解并与自己的知识体系进行对照来发现不同,纠正自己的错误理解,汲取他人对知识更透彻精当的理解,以不断提高自己对知识掌握的正确程度以及有效程度,以求达到更高的学习境界。教师通过欣赏学生的思维导图可以十分清晰的看到学生对于知识点的理解,可以很直观的发现其中存在的错误或不准确之处并及时指出,其直观性和蕴含的对于教师评估授课效果的极其珍贵的信息是以往作业习题无法企及的。

3.3 学生层面

学生是使用思维导图的主体,他们的熟练使用是推行思维导图这一学习方式的目的与意义之所在。学习思维导图并没有很大难度,在课堂教学中,学生应该认真对待思维导图学习,认识到其相较于传统思维方式的巨大优势。平日学生应该在生活中自觉的使用发散性思维,尽可能多地运用思维导图。在复习阶段,用思维导图系统梳理知识点,将知识结构化,便于理解和记忆。

4 结语

思维导图是一种有效的学习工具,笔者将继续探讨更加有效的思维导图培训形式,充分利用互联网信息技术,以 MOOC、SPOC 和微课等形式开展思维导图培训。在实际应用中笔者发现计算机思维导图因其自动构图、高效输入、便于整理、易于保存等特点能极大地提高制作思维导图的效率。在利用计算机实现思维导图功能领域还有很大研究空间,包括思维导图软件的语音录入和基于互联网云平台的思维导图资源共享等。

参考文献:

- [1] 东尼·博赞. 思维导图宝典[M]. 卜煜婷,译. 北京:化学工业出版社,2014.
- [2] 董博清. 基于思维导图的中学物理教学实证研究[D]. 长春:东北师范大学,2013.
- [3] 蒋芸. 思维导图在初中英语教学中的应用研究[J]. 英语教师,2015(4):28-31.

(责任校对 王小飞)