

# 我国中学翻转课堂的研究热点 与发展趋势

## ——基于 CNKI 期刊数据库的可视化分析

李海鸚, 巴哈尔古丽·别克吐尔逊\*, 马哈亚·艾斯江

伊犁师范大学化学与环境科学学院, 新疆 伊宁

收稿日期: 2022年3月8日; 录用日期: 2022年4月8日; 发布日期: 2022年4月18日

---

### 摘要

通过运用Bicomb2.0和SPSS23软件, 将CNKI期刊数据库上的467篇中学翻转课堂的相关文献作为研究对象, 以可视化知识图谱的方式呈现研究热点, 并预测中学翻转课堂领域未来的发展趋势。

### 关键词

中学翻转课堂, CNKI期刊数据库, 可视化分析

---

# Research Hotspot and Development Trend of Flipped Classroom in Middle School

## —Visual Analysis Based on CNKI Periodical Database

Haiying Li, Bahaerguli·Bieketuexun\*, Mahaya·Aisijiang

College of Chemistry and Environmental Science, Yili Normal University, Yining Xinjiang

Received: Mar. 8<sup>th</sup>, 2022; accepted: Apr. 8<sup>th</sup>, 2022; published: Apr. 18<sup>th</sup>, 2022

---

### Abstract

By using Bicomb2.0 and SPSS23 software, take 467 relevant documents of middle school flipped classroom on CNKI journal database as the research object, present the research hotspots in the way of visual knowledge map, and predict the future development trend of middle school flipped classroom.

\*通讯作者。

## Keywords

### High School Flipped Classroom, CNKI Journal Database, Visual Analysis

Copyright © 2022 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

进入二十一世纪以来,中国已经进行了许多改革,而教育作为一个国家的精神建设基础,教育改革的实施是最为重要的。新课程改革的核心内容是“为了每个学生的全面发展”[1]。也就是说,作为一名教师,应该更加关注学生的全面发展,而不仅仅只是关注学生学习成绩的好坏,不再把学生看作是只会学习背书的机器[2]。在这种情况下,“翻转课堂”的新型教学模式便脱颖而出,成为各位学者首选的教学模式。“翻转课堂”,也称为“逆转课堂”或“颠倒课堂”,是指把学习的定夺权从教师转移到学生,并合理设置学生的学习时间。在此要求下,学生会更加专注课堂上的宝贵时间,也会更加积极主动地学习知识,一同探讨在课前自学过程中出现的问题,以此获得更深刻的体会。事实上,“翻转课堂”是为了改变教师从传道者到授业者的角色,扭转教师在教学中的作用,突出学生学习的主体性。

截至2020年12月12日,在中国知网上关于中学翻转课堂研究的文献记录共有1215条,其中核心期刊文献有467篇,可看出中学阶段的翻转课堂研究还未达到一个顶峰。通过观察软件绘制的可视化知识图谱,对中国知网上的467篇中学翻转课堂研究领域的核心期刊进行分析,找寻并展示出该领域的研究热点,为今后的学者提供一些在研究中学翻转课堂时的思路。

## 2. 研究方法

首先,在中国知网数据库中将主题词“中学翻转课堂”输入并进行检索,将来源类别设为核心期刊,截止时间为2020年12月12日,共检索到符合要求的文献467篇。然后,依靠Bicomb2.0软件和SPSS23软件对高频关键词开展聚类分析和多维尺度分析,并将得到的中学翻转课堂研究热点知识图谱进行绘制。最后,对研究内容进行可视化分析,从而得出中学翻转课堂研究的热点。

## 3. 研究过程与分析

### 3.1. 中学翻转课堂高频关键词

利用Bicomb2.0软件对所选文献进行关键词统计,467篇文献共有1742个关键词。截取累计频次达到总频次40%的关键词为高频关键词[3],共获得24个高频关键词,结果见表1。

**Table 1.** High frequency keyword ranking in flipped classroom in middle school

**表 1.** 中学翻转课堂高频关键词排序

序号	关键词	频次	序号	关键词	频次
1	翻转课堂	395	14	教学实践	11
2	教学模式	84	15	翻转课堂模式	10
3	高中	43	16	中学信息技术	10

Continued

4	初中	41	17	教学	10
5	微课	32	18	中学数学	10
6	应用	26	19	中学语文	10
7	教学设计	25	20	“翻转课堂”	9
8	信息技术	25	21	中学物理	9
9	中学	19	22	中学英语	9
10	自主学习	17	23	教学改革	8
11	中学化学	16	24	微视频	8
12	慕课	14			
13	英语教学	11	合计		852

通过表 1 可以得出, 24 个高频关键词总频次共计 852 次, 在关键词出现总频次中的比例是 48.91%。其中, 前 11 个关键词频次均大于 15, 经过研究得出, 中学翻转课堂的研究对象主要是高中阶段的教师, 且多围绕微课、教学设计、信息技术与自主学习等内容开展进一步研究。

### 3.2. 中学翻转课堂高频关键词相异系数矩阵

依靠 Bicomb2.0 软件选用频次占 8 以上的 24 个高频关键词开展共词分析获得词篇矩阵, 然后通过 SPSS23 软件将词篇矩阵导入后选择 Ochiai 系数, 产生相似矩阵, 再采用相异矩阵 = 1 - 相似矩阵的方式进行转换, 最终生成相异矩阵, 结果见表 2。

**Table 2.** High frequency keywords Ochiai coefficient dissimilarity matrix (part)  
**表 2.** 高频关键词 Ochiai 系数相异矩阵(部分)

	翻转课堂	教学模式	高中	初中	微课	应用
翻转课堂	0.000	0.588	0.716	0.725	0.751	0.793
教学模式	0.588	0.000	0.917	1.000	0.961	0.893
高中	0.716	0.917	0.000	1.000	0.973	0.701
初中	0.725	1.000	1.000	0.000	0.945	0.908
微课	0.751	0.961	0.973	0.945	0.000	1.000
应用	0.793	0.893	0.701	0.908	1.000	0.000

表 2 中的 Ochiai 系数大小标志着关键词的距离远近, 相异系数的数值越大, 即越靠近 1, 代表关键词间的距离越远, 相异度越大, 联系越不紧密; 反之, 相异系数的数值越小, 即越靠近 0, 代表关键词间的距离越近, 相异度越小, 联系越紧密[4]。由表 2 可以得出, 各个关键词距离中学翻转课堂由近及远依次为: 教学模式(0.588)、高中(0.716)、初中(0.725)、微课(0.751)、应用(0.793)。结果显示, 中学翻转课堂的研究常与教学模式结合在一起, 且多专注于在高中中段进行研究。

### 3.3. 中学翻转课堂高频关键词聚类分析图

依靠 Bicomb2.0 共词分析软件开展聚类分析, 结果见图 1。

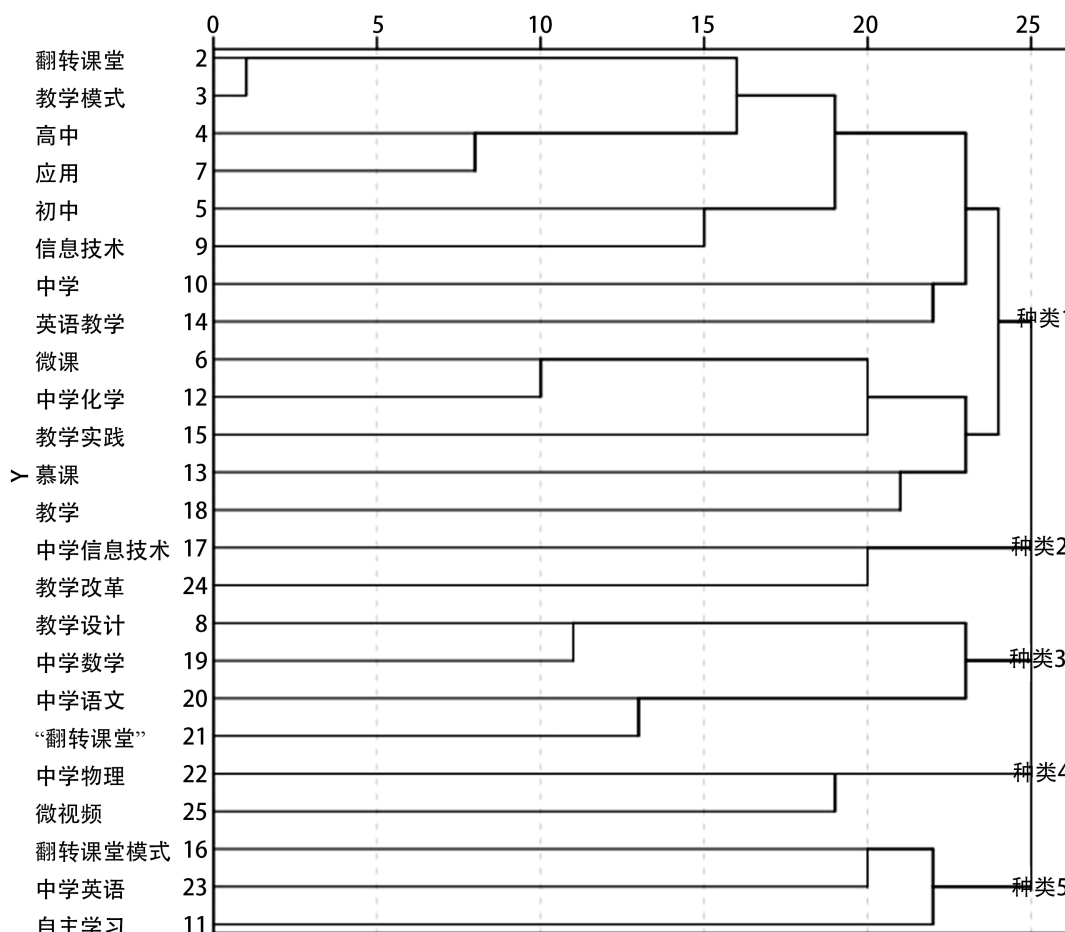


Figure 1. High frequency keyword cluster analysis diagram of flipped classroom in middle school

图 1. 中学翻转课堂高频关键词聚类分析图

图 1 中，纵轴上所对应的是 24 个高频关键词，横轴上所对应的是关键词之间的距离，数字越小说明距离越近。从图 1 可以得出，高频关键词被划分为 5 个种类，其具体分布结果见表 3。

Table 3. Cluster analysis results of the top 24 high-frequency keywords

表 3. 前 24 位高频关键词聚类分析结果表

种类	名称	关键词
1	中学翻转课堂教学	翻转课堂、教学模式、高中、应用、初中、信息技术、中学、英语教学、微课、中学化学、教学实践、慕课、教学(13)
2	中学教学改革	中学信息技术、教学改革(2)
3	中学教学设计	教学设计、中学数学、中学语文、“翻转课堂”(4)
4	翻转课堂微视频	中学物理、微视频(2)
5	中学自主学习	翻转课堂模式、中学英语、自主学习(3)

结合图 1 和表 3 的结果显示，中学翻转课堂研究可确定五大研究领域。种类 1 是中学翻转课堂教学，包含翻转课堂、教学模式、高中、应用、初中、信息技术、中学、英语教学、微课、中学化学、教学实践、慕课、教学 13 个高频关键词。种类 2 是中学教学改革，包括中学信息技术、教学改革 2 个高频关键词。

词。种类3是中学教学设计,包括教学设计、中学数学、中学语文、“翻转课堂”等4个高频关键词。种类4是翻转课堂微视频,包括中学物理、微视频2个高频关键词。种类5是中学自主学习,包括翻转课堂模式、中学英语、自主学习3个高频关键词。

### 3.4. 中学翻转课堂研究热点的可视化知识图谱

利用 SPSS23 软件对 24 个高频关键词生成的相异矩阵开展多维尺度分析,将得到的中学翻转课堂研究热点知识图谱进行绘制,可生成图 2。

图 2 中,领域 1 是涉及中学翻转课堂教学的研究,该研究领域的关键词散落在第一、二、四象限,主要有翻转课堂、教学模式、高中、应用、初中、信息技术、中学、英语教学、微课、中学化学、教学实践、慕课、教学,表明该领域内部各个关键词之间的联系较为松散。领域 2 是涉及中学教学改革的研究,该研究领域的关键词在第一、三象限,且离坐标原点较近,主要有中学信息技术、教学改革,可以得出该领域为中学翻转课堂研究的重点。领域 3 是涉及中学教学设计的研究,该研究领域的关键词均匀分布在第二、三象限,主要有教学设计、中学数学、中学语文、“翻转课堂”,说明中学数学和语文在翻转课堂教学上还有进一步发展的空间。领域 4 是涉及翻转课堂微视频的研究,均匀分布在第二、三象限,主要有中学物理、微视频。领域 5 是涉及中学自主学习的研究,分布在第三、四象限,主要有翻转课堂模式、中学英语、自主学习,其中自主学习研究对中学翻转课堂有较大的推进作用。

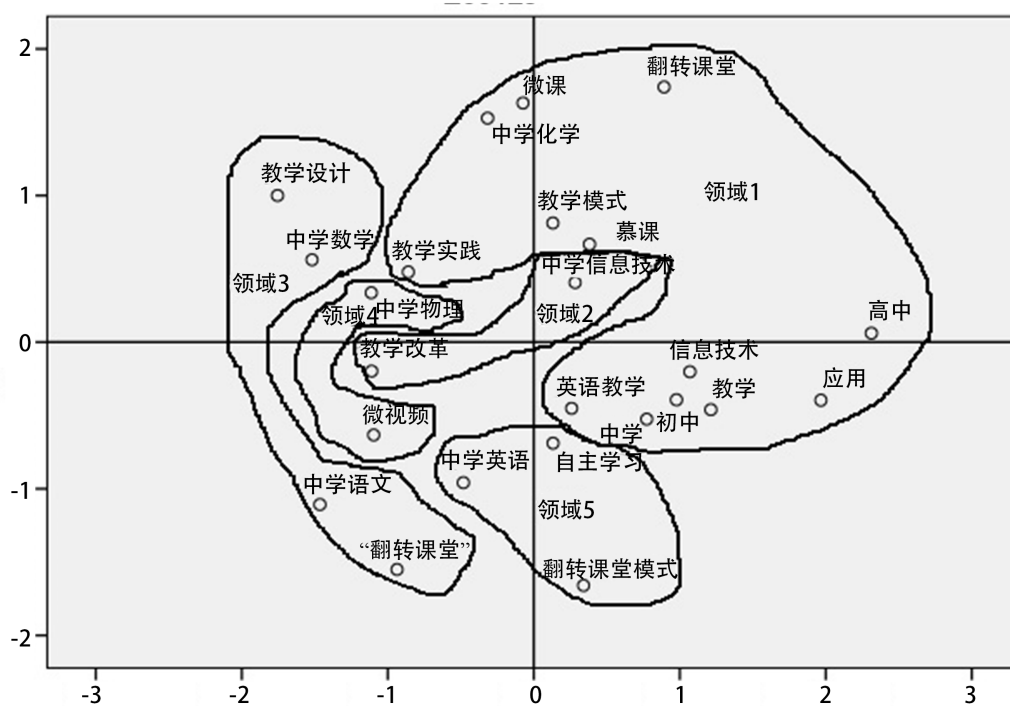


Figure 2. Atlas of hot knowledge in flipped classroom research in middle school

图 2. 中学翻转课堂研究热点知识图谱

## 4. 中学翻转课堂研究发展的趋势分析

### 4.1. 注意中学教学改革中学生的主体地位

从中学教学改革研究的分析来看,主要集中在中学信息技术和教学改革上。通过对中学翻转课堂的

教学改革研究后,认为有必要突出学生学习的主体地位,改变教师从主导到引导的角色,那就要求学生提升对问题解决的主动性,要求教师合理安排课程的教学。在教学过程中,教师应该先关注学生的发展,在课前做好充分的准备,创设学生可以自行控制的时间和空间,然后录制具有针对性的微视频和设计相关的测试,通过测试,教师可以提前了解学生学习的困难和问题,结合学生测试后的反映对中学翻转课堂的教学制定一个更加合理的教学目标。就学生层面而言,教师在进行教学内容的设计时应舍弃自我为中心的理念,将原本要满堂灌的知识转化为课上的集中辅导问答、交流讨论和师生的互动上,实现提高学生的思维能力和实践能力的目标,并使得学生能够养成勤于思考、动手、交流的良好习惯。在此过程中教师也能进一步提高自己的教学水平质量,综上,建议研究者注重在中学翻转课堂的教学改革中学生的主体地位,从而得到更加完善的研究成果。

#### 4.2. 中学教学设计的研究应实现多样化

关于中学教学设计的研究。这一领域的主要研究者是中学阶段的在职教师,从研究的学科来看,主要聚焦于中学语文和中学数学,部分涉及中学英语,其他学科则相对较少。经过研究得出,中学翻转课堂的特点是教师在进行教学设计时将原本属于课堂的传统讲授转变为课上的互动式学习,让学生能够主动起来参加互动式的课堂,从而获得与以往学习过程完全不同的学习经历。中学教学成功的必要条件,是在运用“翻转课堂”时,同时关注微视频和师生间以及生生间的互动。教师应主动从讲台上走下来,采取各种形式的课堂活动,不断激发学生的学习兴趣,然后再通过融入学生集体,与学生面对面交流,并鼓励学生积极参与协作探究、小组讨论、知识竞赛等,培养他们独立思考问题的能力,以便在将来遇上未知的学习困难时,学生也能运用他们独立思考的能力去解决学习中碰到的问题。研究表明,中学翻转课堂不仅对新学习的理论知识有一定的巩固作用,还可以促进师生之间良好的师生关系的发展。综上,建议研究者对中学翻转课堂的教学设计进行多样化的研究,进而促进中学阶段教育的发展。

#### 4.3. 翻转课堂微视频的研究应抓住核心

从翻转课堂微视频的研究角度来看,中学物理教师常常通过微视频进行高质量的教育资源共享。学生在观看课程微视频时,能感悟到“翻转课堂”的创新之处,但鉴于中学生的精力有限,且自学能力较差,所以,为了避免造成学生过度学习的现象,在供应给学生的自主学习资料中,教师要精心挑选对学生更有用的材料,减少学生学习的压力。且从中学阶段的学生专注力不够持久这一缺点来看,短小而又精炼的微视频就非常适合中学生学习。因此,课程微视频应限制在十分钟左右,每个视频最好仅针对一个知识点、一个任务目标,这样学生在学习这类知识点时,可以反复观看这个视频。换句话说,教师在录制课堂微视频前,务必仔细研究课程标准和教材,并结合学生必须掌握的教学目标和重难点,找到最重要的核心知识点来制作课程微视频。综上,建议研究者在今后的研究中,应当抓住中学翻转课堂微视频的核心,即核心知识点。

#### 4.4. 加强对中学翻转课堂的自主学习研究

关于中学自主学习的研究。在“翻转课堂”教学模式中,教师制作的材料和视频是学生获取知识的主要渠道[5]。学生应在课前下载有关本节课的学习资料,完成教师布置的相关测试。为确保学生学习的有效性,教师应提前告知学生在课外学习环境较好的地方学习,例如图书馆,这样可以使学生在课后学习时也能获得较高的注意力。对于学习资料的选择,教师要注意除了针对性,还要有较强的任务性和引领性。例如,资料中应包含自主学习的教学图片和视频以及对应的教学过程中学生常碰到的问题,或者练习题,测试表等辅助性的学习工具,这样在开始学习前,学生能够通过自身的情况选择更适宜的学习



材料。鉴于每个学生之前的理论基础和个性的差异,在备课时,教师应当统筹兼顾,确保整体性,保证学习资料质量。在这以外,为了满足不同学习水平、学习风格和学习方式的学生自主学习的需要,教师还应准备难易程度不同的教学材料。综上,建议研究者加强对中学翻转课堂的自主学习研究。

#### 4.5. 中学翻转课堂的未来展望

课堂创新作为学校教学的最小元素,带来了新课程改革的希望。翻转课堂的出现为信息时代的教学提供了新的思路和方法,也对中学阶段的教师进行教学时提出了更高的要求。翻转课堂教学理念的传入,对中学阶段的学科教学中,学生在理解抽象问题时和实践能力方面具有远大的发展前景[6]。翻转课堂教学模式允许学生通过自主学习和探索性研究,更多地了解他们所面临的种种挑战和挫折。在我国基础教育信息化和现代化的过程中,中学翻转课堂的实行成为一种可能,其主要优势是自学能力的进步和技能提升的优化[7]。在中学教学实践中,有必要转变教师的教学理念,尽可能地为學生提供学习信息技术的平台,让学生在翻转课堂的学习过程中获得解决问题的技能和自学能力。因此,要让大部分的中学课堂实行翻转课堂这一新型的课堂教学模式,还需要中学教师和研究者做进一步的研究和实践。

#### 参考文献

- [1] 林正红. 新课程背景下高中化学的改革思考[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中师范大学, 2014.
- [2] 高天祺. “抛锚式翻转课堂”教学模式在高中化学教学中的应用研究[D]: [硕士学位论文]. 哈尔滨: 哈尔滨师范大学, 2017.
- [3] 钟文娟. 基于普赖斯定律与综合指数法的核心作者测评——以《图书馆建设》为例[J]. 科技管理研究, 2012, 32(2): 57-60.
- [4] 陈琪, 李延平. 21世纪以来我国比较教育研究热点与趋势——基于知识图谱的可视化分析[J]. 现代教育管理, 2018(3): 116-122.
- [5] 丁建英, 黄烟波, 赵辉. 翻转课堂研究及其教学设计[J]. 中国教育技术装备, 2013(21): 88-91.
- [6] 刘思宏. 中学化学翻转课堂实践的观察研究[D]: [硕士学位论文]. 湘潭: 湖南科技大学, 2019.
- [7] 赵兴龙. 翻转教学的先进性与局限性[J]. 中国教育学报, 2013(4): 65-68.