

翻转课堂研究与实践



丛书主编 黄发国 张福涛

翻转课堂

1000问



山东友谊出版社

● 翻转课堂研究与实践 ●

FLIPPED CLASS MODEL

翻转课堂 100问

丛书主编：黄发国 张福涛

本册主编：张福涛

编写人员：肖春明 刘海涛 陈 杰

王美娟 邵凤君 杨丽萍

张 伟 张福涛

图书在版编目 (CIP) 数据

翻转课堂100问 / 张福涛等编著. — 济南: 山东友谊出版社, 2016

(翻转课堂研究与实践)

ISBN 978-7-5516-0949-4

I. ①翻… II. ①张… III. ①课堂教学—教学研究—高中—问题解答 IV. ①G632.421-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第055023号

责任编辑: 周伟光

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

集团网址: www.sdpress.com.cn

出版发行: 山东友谊出版社

地 址: 济南市英雄山路 189 号 邮政编码: 250002

电 话: 出版管理部 (0531) 82098756

市场营销部 (0531) 82098035 (传真)

印 刷: 青岛国彩印刷有限公司

版 次: 2016 年 5 月第 1 版

印 次: 2016 年 5 月第 1 次印刷

规 格: 170 mm × 230 mm

印 张: 13.25

字 数: 270 千字

定 价: 38.00 元

(如印装质量有问题, 请与出版社出版管理部联系调换)

目 录

CONTENTS

第一章 翻转篇

- 一、什么是翻转课堂? / 3
- 二、翻转课堂是怎么发展起来的? / 4
- 三、翻转课堂的实质是什么? / 8
- 四、实践翻转课堂有什么意义? / 10
- 五、翻转课堂的理论依据是什么? / 13
- 六、翻转课堂是如何改变学生学习的? / 18
- 七、实践翻转课堂一般应具备哪些条件? / 20
- 八、翻转课堂得以逐步推广的外部因素有哪些? / 23
- 九、翻转课堂内部是怎样运作的? / 24
- 十、翻转课堂到底翻转了什么? / 26
- 十一、翻转课堂如何翻转了“教”与“学”的关系? / 28
- 十二、国内翻转课堂有哪些基本的翻转方式? / 29
- 十三、翻转课堂与传统课堂的主要区别是什么? / 29
- 十四、翻转课堂与微课、微课与慕课分别有什么区别? / 30
- 十五、为什么我们要鼓励教师在理性认识翻转课堂的基础上积极研究和实践翻转课堂呢? / 32

- 十六、国内教育达人们对于翻转课堂有哪些见解？ / 34
- 十七、基础教育阶段的学校实践翻转课堂面临的主要挑战有哪些？ / 35
- 十八、翻转课堂对教师的专业能力提出了哪些新要求？ / 38
- 十九、对于翻转课堂，人们有哪些常见的误区？ / 41
- 二十、翻转课堂的四大支柱“F-L-I-P”是指什么？ / 42
- 二十一、翻转课堂在提升教学效果方面有哪些优势？ / 43
- 二十二、翻转课堂的教学效果如何？ / 44
- 二十三、翻转课堂是不是削弱了教师在课堂上的作用？ / 46
- 二十四、从学生的角度看，翻转课堂是否真正解决了因材施教的问题？ / 47
- 二十五、从教师的角度看，国内教师是否具备引导学生学习的职业素养？ / 47
- 二十六、从家长的角度看，翻转课堂的教学效果如何衡量？ / 48
- 二十七、不同学科开展翻转课堂教学可能存在哪些不同之处？ / 48
- 二十八、农村学校硬件设施往往比较落后，如何“翻转”呢？ / 50
- 二十九、非寄宿制学校要实践翻转课堂，可以采取哪些有效的推动措施？ / 51
- 三十、一所学校在翻转课堂实践初期，应该注意哪些问题？ / 51
- 三十一、小学阶段实践翻转课堂合适吗？又该怎样“翻转”呢？ / 52
- 三十二、要通过翻转课堂促进课堂教学改革向纵深处发展，教师需要做好哪些准备？ / 52

第二章 模式篇

- 三十三、什么是教学模式？翻转课堂需要一定的教学模式吗？ / 57
- 三十四、国外翻转课堂教学模式是怎样的？ / 59
- 三十五、国内目前具有代表性的翻转课堂教学模式是怎样的？ / 62
- 三十六、国内翻转课堂教学模式有哪些共同点？ / 69
- 三十七、翻转课堂教学模式是否都分为“课前”“课中”两段？ / 71
- 三十八、构建翻转课堂教学模式一般要优先考虑哪几个关键问题？ / 72

- 三十九、翻转课堂教学模式与“教无定法”矛盾吗？ / 73
- 四十、设计翻转课堂教学流程的理论依据是什么？ / 74
- 四十一、如何进行翻转课堂教学环节的设计？ / 81
- 四十二、什么是翻转课堂学案（学习任务单）？ / 92
- 四十三、翻转课堂学案（学习任务单）就是习题集吗？ / 93
- 四十四、学生在翻转课堂中的学习属于混合式学习吗？ / 97
- 四十五、翻转课堂教学模式可能给学习领域带来哪些变化？ / 99
- 四十六、翻转课堂如何保证教与学的效果？ / 101
- 四十七、什么是 MiniQuest 学习？翻转课堂可以借鉴其哪些方面？ / 103
- 四十八、实践翻转课堂教学模式需要注意哪些问题？ / 105
- 四十九、技术能给翻转课堂提供哪些支持？ / 107
- 五十、实践翻转课堂的过程中，怎样保证信息技术与学科教学的深度融合？ / 108
- 五十一、如何保证学生在课前阶段的学习效果？ / 109
- 五十二、在指导学生提高自学能力方面应该注意哪些问题？ / 112
- 五十三、实践翻转课堂需要对学生进行哪些针对性培训？ / 113
- 五十四、如何组建学生合作学习小组以便开展合作学习？ / 116
- 五十五、如何提高学生的质疑能力？ / 117
- 五十六、如何培养学生的合作学习能力？ / 119
- 五十七、翻转课堂教学模式下作业减少了，能保证教学质量吗？ / 121
- 五十八、如何让翻转课堂真正动起来？ / 123
- 五十九、翻转课堂教学模式如何先“继承”后“发展”？ / 125

第三章 平台篇

- 六十、实践翻转课堂是否需要网络教学平台的支撑？ / 129
- 六十一、如何利用 E-Learning 平台实践翻转课堂？ / 130
- 六十二、如何利用 QQ 平台实践翻转课堂？ / 130
- 六十三、如何利用微信平台实践翻转课堂？ / 132

- 六十四、如何利用 Moodle 平台实践翻转课堂? / 133
- 六十五、山东省昌乐一中的翻转课堂利用的是什么网络教学平台? / 135
- 六十六、自主研发翻转课堂网络教学平台需要注意哪些问题? / 135

第四章 微课篇

- 六十七、什么是微课? / 139
- 六十八、教师对微课可能会存在哪些误解? / 140
- 六十九、国内微课是如何起源并发展起来的? / 141
- 七十、国内微课的发展现状如何? / 143
- 七十一、国外微课的发展对我国相关领域来说有什么启示? / 145
- 七十二、微课有哪些类型? / 146
- 七十三、微课有哪些主要特点? / 147
- 七十四、微课对翻转课堂来说有什么作用? / 148
- 七十五、微课用于教学的理论依据是什么? / 150
- 七十六、微课质量好坏的评价标准是什么? / 151
- 七十七、微课的设计与制作一般要经过哪些步骤? / 153
- 七十八、如何做好微课的选题? / 157
- 七十九、录制微课之前, 如何进行脚本设计? / 158
- 八十、常用的微课录制工具有哪些? / 159
- 八十一、以摄像方式录制微课有哪些优点? / 160
- 八十二、用录课笔录制微课有哪些优点? / 163
- 八十三、如何用录屏软件录制微课? / 164
- 八十四、除上面介绍的几种方式外, 录制微课还有哪些方式? / 168
- 八十五、微课视频的编辑、转码工具有哪些? / 169
- 八十六、如何用 Camtasia Studio 编辑微课视频? / 171
- 八十七、要想激发起学生的学习兴趣, 微课的设计制作要做到哪几点? / 179
- 八十八、对教师来说, 微课制作的挑战性很大吗? / 181
- 八十九、如何发挥教师团队的力量设计和制作微课? 在这一过程中又该如何发挥新、老教师各自的优势? / 181

- 九十、如何保证微课的有效使用? / 183
- 九十一、教师需要对学生观看微课进行哪些指导? / 184
- 九十二、教师如何把握学生在自学阶段观看微课的效果? / 186

第五章 数据篇

- 九十三、“大数据”的定义是什么? / 191
- 九十四、“大数据”是怎样产生的? / 192
- 九十五、“大数据”给社会生活带来了哪些影响? / 193
- 九十六、翻转课堂如何借助“大数据”提高学生的学习效率? / 194
- 九十七、什么是智慧教育? / 196
- 九十八、实现智慧教育的基础有哪些? / 199
- 九十九、智慧教育会给教育发展带来哪些影响? / 200
- 一百、智慧教育的学习环境建设有哪些内容? / 201

参考文献 / 204

FLIPPED CLASS MODEL

第一章

翻转篇





一、什么是翻转课堂？

翻转课堂译自“Flipped Classroom”或“Flipped Class Model”，是指教育者赋予学生更多的自由，把知识传授的过程放在课堂外，让学生选择最适合自己的方式接受新知识；而把知识内化的过程放在课堂内，以便学生之间、学生和教师之间有更多的沟通和交流。[英特尔全球教育行业总监布莱恩·冈萨雷斯（Brian Gonzalez），2011年]

FLN（Flipped Learning Network，翻转学习网络）对翻转课堂的定义是：翻转课堂是一种教学方法，它将直接教学的行为从小组学习空间转移到了私人学习空间，而小组讨论空间变成一个动态的、互动的学习场所；在这个场所，学员们将概念应用于实践，更加积极主动地参与课堂主题，而教师的角色是指导者。

翻转课堂，相比于传统课堂，其鲜明的特点是“学生能够按照自己的节奏来学习”，意在实现学生的个性化学习，促使学生学会自主学习，促进学生个性化发展。翻转课堂，不再是教师的“一言堂”和“一家言”，不再是教师单方面地讲解知识，不再是寂静沉闷的学习氛围，相反更多的是学生的自我思考和体会、教师的“一对一”或“一对多”指导、学生之间的合作讨论、师生之间更多的互动交流。我们在翻转课堂中看到的、感受到的是学生积极主动的自我探索、学生之间思维碰撞产生的火花、问题的发现与疑难的解决、各抒己见的表达、独特的思考视角——有灵性的学生与充满活力的课堂。

山东省昌乐一中在课堂教学改革的已有基础之上，实践翻转课堂，再造学习流程，把“学生课堂听课学习知识，课后做作业内化知识”

的教学流程调整为“学生课后借助微课学习知识，课堂做作业内化知识”。其显著特点是学生利用教材、学案、教师提前制作的微课、平板电脑、网络教学平台，实现了个性化学习；教师利用网络教学平台和学习分析软件，获取学生的学习数据，及时调整教学设计，从而实施更加精准的“一对一”或“一对多”指导。

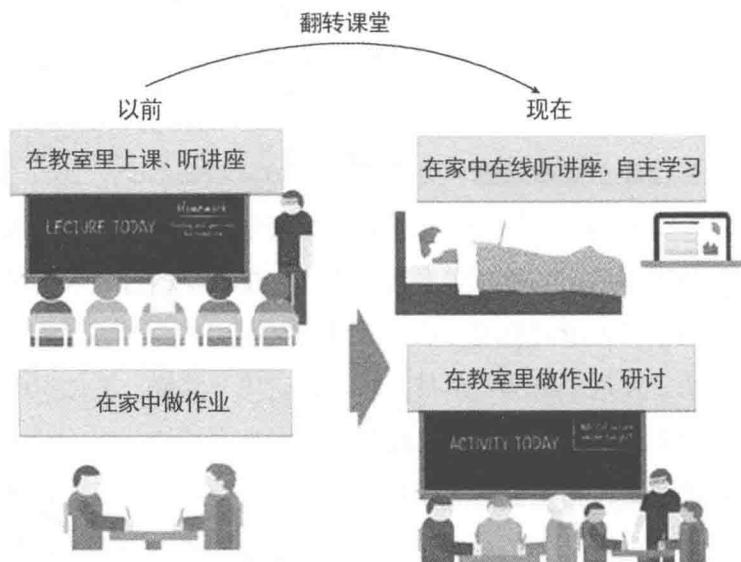


图 1 教学流程翻转示意图



二、翻转课堂是怎么发展起来的？

（一）翻转课堂的早期实践和研究

限于信息技术的发展和普及程度，早期对翻转课堂的实践和研究主要在高校进行。以下罗列了部分有影响的实践和研究，以期追溯翻转课堂的本源。

埃里克·马祖尔（哈佛大学物理学教授）是在这一领域最早开展研究工作的。他在 20 世纪 90 年代创立了同伴教学 (Peer Instruction) 法。他认为，同伴教学法能使学习更具活力。他还认为，学习分为两个步骤，

首先是知识的传递，其次是知识的吸收内化。计算机辅助教学可以帮助完成知识传递这一步骤。因此，教师的角色可以从演讲者变成教练，教师要把教学重心放在知识的吸收内化阶段，指导学生之间进行互助学习，并帮助学生消除一些常见的不易被发现的误解。

莫林拉赫、格伦·普拉特和迈克尔·特雷格拉在2000年发表了论文《颠倒课堂：建立一个包容性学习环境的途径》。文章介绍了他们在美国迈阿密大学开设“经济学入门”课程时采用翻转教学（当时称为“颠倒教学”或“颠倒课堂”）模式的情况，并着重谈到了如何使用翻转教学激活差异化教学，以适应不同学习风格的学生。不过，文中并未正式引出“翻转教学”和“差异化教学”的概念。

J. 韦斯利·贝克在2000年第十一届大学教与学国际会议上提交了论文《课堂翻转：使用网络课程管理工具（让教师）成为身边的指导者》。文章中“教师成为（学生）‘身边的指导者’以替代以前的‘讲台上的圣人’”的观点，成为大学课堂翻转运动的口号，并被多次引用。贝克在文章中提出了翻转课堂的模型：教师使用网络工具和课程管理系统，以在线形式呈现教学内容作为布置给学生的家庭作业；在课堂上，教师有时间更多地深入参与到学生的主动学习和协作活动中。

美国威斯康星大学麦迪逊分校从2000年秋季开始，在计算机科学课程中使用eTeach软件进行流媒体视频（讲解与PPT演示结合的视频）演示，以取代教师的课堂讲座，要求学生在时间富余且最细心、注意力最集中的时间观看放在网上的讲座视频；同时，还要求学生和教师用课堂时间解决问题，增加教师和学生之间的互动。

2007年，杰里米·斯特雷耶在他的博士论文《翻转课堂在学习环境中的效果：传统课堂和翻转课堂使用智能辅导系统开展学习活动的比较研究》中，介绍了翻转课堂在其所在大学的实践情况：在统计和

微积分课程中，他把教学内容录制成视频作为家庭作业分别发给学生观看，课堂上再组织学生参与到课程中。该课程的课堂活动利用了在线教学管理系统 Blackboard 的交互技术。他还谈到，学生们会控制视频的观看，因此他们能保持机敏地接受新信息。

（二）翻转课堂的发展

随着信息技术的成熟与普及，翻转课堂在 K12（K12 是国际上对基础教育的统称）学校落地生根，快速发展。

翻转课堂最早真正进入中小学课堂是在 2007 年，这得益于美国科罗拉多州林地公园高中的两位化学教师亚伦·萨姆斯和乔纳森·伯尔曼的成功实践。为了帮助缺课的学生在家补习功课，他们尝试用录屏软件录制 PPT 演示过程的视频，并配上讲解的声音，然后将这些视频上传到网络上供缺课的学生观看学习。后来，上述教学对象逐渐转变为所有学生。学生在家观看视频学习，课堂上完成作业、实验或者讨论，教师有了更多的时间来帮助学习上有困难的学生，或者组织学生进行讨论，共同解决问题。他们的大胆实践取得了成功：他们的翻转课堂不仅受到学生喜爱，也得到了众多同行的认同。而在此之前他们并不知道有一些大学教师曾经也做过类似的实践和研究，当然更没预料到他们取得的成就比其他人高。因为这是在冰封的 K12 课堂的创新！在众多新技术进入 K12 课堂又铩羽退出后，并非技术推动，而是基于应用设计的翻转课堂落下了打破传统教学坚冰的第一锤。因为突出的表现，他们应邀在全国各地介绍这种新颖的教学模式，翻转课堂也由此在美国逐步推广开来。两位教师也因其突出的贡献分别获得了数学和科学教学卓越总统奖。

萨尔曼·可汗是美国的著名教育工作者。他曾是一位非常优秀的避险基金分析师。在远程教表妹数学的过程中， he 把自己的教学内容

做成视频发布在 You Tube 网站上。没想到视频观看量逐渐增大，受到了很多人的关注，得到了很好的反馈。一些教师还将他的视频引入课堂。2009 年，他辞去了避险基金分析师的工作，创立了闻名全球的“可汗学院”，试图为全球学生提供免费的在线教育。2011 年，萨尔曼·可汗和他的“可汗学院”在全球迅速走红，被更多教育工作者了解。可汗的教学视频受到无数人的喜爱，还被一些一线教师用于自己的翻转课堂教学中。“可汗学院”的免费在线教学视频降低了学校和教师实践翻转课堂的门槛，在很大程度上推动了翻转课堂的进一步普及。越来越多的国家和地区的教师开始了自己的翻转课堂实践，包括中国在内。



图2 萨尔曼·可汗和他的“可汗学院”

（三）翻转课堂在中国

翻转课堂进入我国后，首先在高校引起了广泛关注，有很多高校和教师致力于翻转课堂的研究。而在基础教育学校中，重庆市聚奎中学校、山东省昌乐一中可以说是开展翻转课堂教学的先驱。重庆市聚奎中学校自 2011 年开始翻转课堂实验，他们在没有数字化教学平台的情况下，创造条件，在数学、物理、化学、英语等四个学科教学中开展翻转课堂实验，为后来的实验学校提供了宝贵经验。山东省昌乐一中自 2013 年起在所有学科教学中开展翻转课堂实验，至 2014 年，全校初一至高三 6 个年级 146 个教学班在所有学科教学中实践翻转课堂，成为全国规模最大、学科最全的翻转课堂实验学校。目前，山东省昌乐一中初中 44 个班、高中 117 个班约 9 200 名学生自带设备，常

态化进行翻转课堂学习。这两所学校的翻转课堂通过摸索、实践逐步走向成熟，重庆市聚奎中学校的“课前四步骤，课中五环节”和山东省昌乐一中的“二段四步十环节”翻转课堂教学模式均取得了丰硕的成果，并推动掀起了翻转课堂的本土化浪潮。



图3 2014年6月山东省“翻转课堂”课题研究暨昌乐一中现场观摩研讨会



三、翻转课堂的实质是什么？

从形式上看，翻转课堂与传统课堂的主要区别在于课堂结构，即由原来的学生在课堂上听课学习知识，课后做作业内化知识，转变为学生在课前通过信息技术的辅助完成学习，知识内化则在课堂中经与老师和同学的互动协作完成。因此，国内部分学者、一线教师认为翻转课堂与国内一些学校基于“先学后教”理念的课堂教学改革本质相同，甚至有人认为国内的“先学后教”就是翻转课堂。从表面看来，该观点似乎有些道理，但笔者通过山东省昌乐一中近三年的翻转课堂实践认为，翻转课堂有对“先学后教”的继承，但更多的是发展，翻转课堂的核心理念是个性化教学。学生借助于学案、移动学习终端（如平板电脑）、网络教学平台和老师提前制作的微课，按照自己的节奏、

采取适合自己的方式实现个性化学习，学习过程中能够得到及时的反馈，进而实现自主纠错、自我反思；教师利用网络教学平台提供的数据，及时调整自己的教学设计，针对不同的学生实施个性化指导。所以，翻转课堂从开始实施就有信息技术手段的介入，学习流程再造、自主学习、信息技术的有效融合是翻转课堂的重要特征。

广东省教育技术中心教研员王奕标认为，翻转课堂的本质是“联通教育”：第一个联通，是课堂内与课堂外的联通。这是对传统教育时间和空间的解构与重构。课堂外和课堂内是两个差异较大的时间和空间。课堂外的时间和空间具有较大的弹性和灵活性，适合于差异性较大的个性化自主学习；课堂内的时间和空间比较固定，适合于步调一致的协同性学习。翻转课堂中，教与学的时间和空间都发生了转变。原本教师的讲授时间放在了课前由学生自我控制，学生可根据自身的水平自行加减。教师在课堂内根据实际情况减少讲授时间，留给学生更多的学习活动和解决自己问题的时间。将原本在课堂内讲授的内容转移到课堂外，课堂内师生交流和学生之间开展小组协作学习的时间增加。第二个联通，是学生个性化学习与教师贴心服务的联通。数字化学习的核心就是个性化学习。教师从知识的“垄断者”，变成了学生学习的导师和管理者。在翻转课堂中，学生成为学习过程的中心。他们需要在实际的参与活动中通过完成真实的任务来建构知识。有人会由此认为翻转课堂降低了教师的作用。其实，教师仍然是学生学习活动的推动者。首先，学生在课外可以掌控观看视频学习的节奏和方式，但学生在课外观看的授课视频是由教师选择甚至是由教师自己制作的。学生在课外需要思考和解决的问题也是由教师设计的。其次，在课堂研讨阶段，虽然发现问题、解决问题都是学生的事，但时间安排和进行活动的节奏还是由教师决定的。第三个联通，是线上学习与