

视界

第 12 期

主办单位：研究室

2013 年 11 月 14 日

翻转课堂教学模式专刊

目录

一、翻转课堂的定义.....	2
二、翻转课堂的起源.....	3
三、翻转课堂背后的学习理论.....	3
四、如何开始翻转课堂.....	5
五、翻转课堂是如何改变学习.....	5
六、翻转课堂早期实践研究.....	7
七、翻转课堂的典型范式.....	8
八、翻转课堂的教学模型设计.....	9
九、翻转课堂的学科实践.....	14
十、翻转课堂的优势.....	16
十一、翻转课堂实施过程中的挑战.....	18
十二、结语.....	20

翻转课堂教学模式

2011年秋季，美国明尼苏达州斯蒂尔沃特 834 独立学区 6 个五年级班开始在数学课堂中试水一种新的教学模式，以此替代教师每天在讲台前讲课，学生回家做作业的传统模式。这种模式表现为：教师们为每天数学课准备了 7 到 12 分钟的在线视频，学生需先在家看完这些视频教学；然后回到课堂上，学生在老师和同伴的帮助下完成作业和开展讨论。这就是在美国日渐流行的被称为“翻转课堂（The Flipped Classroom）”的创新教学模式。

一、翻转课堂的定义

所谓翻转课堂，就是教师创建视频，学生在家中或课外观看视频中教师的讲解，回到课堂上师生面对面交流和完成作业的一种教学形态。

乔纳森·贝格曼和亚伦·萨姆斯通过下面的问答能让我们更加准确的理解翻转课堂的含义。

翻转课堂不是什么？

不是在线视频的代名词。翻转课堂除了教学视频外，还有面对面的互动时间，与同学和教师一起发生有意义的学习活动。

不是视频取代教师。

不是在线课程。

不是学生无序学习。

不是让整个班的学生都盯着电脑屏幕。

不是学生在孤立的学习。

翻转课堂是什么？

是一种手段，增加学生和教师之间的互动和个性化的接触时间。

是让学生对自己学习负责的环境。

老师是学生身边的“教练”，不是在讲台上的“圣人”。

是混合了直接讲解与建构主义学习。

是学生课堂缺席，但不被甩在后面。

是课堂的内容得到永久存档，可用于复习或补课。

是所有的学生都积极学习的课堂。

是让所有学生都能得到个性化教育。

二、翻转课堂的起源

“翻转课堂”起源于美国科罗拉多州落基山的“林地公园”高中。2007年春，该校化学教师乔纳森·伯尔曼和亚伦·萨姆斯开始使用录屏软件录制PowerPoint演示文稿的播放和讲课声音，并将视频上传到网络，以此帮助缺席的学生补课。后来，这两位老师让学生在家看教学视频，在课堂上完成作业，并对学习中遇到困难的学生进行讲解。这种教学模式受到了学生的广泛欢迎。为了帮助更多的教师理解和接受翻转课堂的理念和方法，他们于2012年1月30日在林地公园高中举办了翻转课堂“开放日”，让更多的教育工作者来观看翻转课堂的运作情况和学生的学习状态。这种做法促进了翻转课堂教学模式的推广。此外，翻转课堂的推动还要得益于开放教育资源（OER）运动。自麻省理工学院（MIT）的开放课件运动（OCW）开始，耶鲁公开课、可汗学院微视频、TED ED（TED的教育频道）视频等大量优质教学资源的涌现，为翻转课堂的开展提供了资源支持，促进了翻转式教学的发展。

三、翻转课堂背后的学习理论

乔纳森·贝格曼和亚伦·萨姆斯在他们的网站上声明，翻转课堂模式并非源自新的教育和学习理论，其仍然采用的是为广大教师所熟悉的掌握学习法。

掌握学习法是本杰明·布鲁姆创立。在传统群体教学模式中，许多教师相信学习者学习能力的分布是正态，并针对中间水平进行一刀切的教学方式。这种教学模式下，能学会课程的学生比率相当低。布鲁姆认为这个假设缺乏代表性。他声称只要提供最佳的教学条件、足够的学习时间，学生的成绩将不是正态分布，绝大多数学生会掌握学习任务，获得良好成绩。他认为采用掌握学习法，能有90%以上的学生能学会课程内容。芝加哥大学进行的实验（据个别教学、掌握学习、传统的群体教学条件下学生学习情况的不同）结果也印证了这一推论：大约

90%的个别教学组，70%的掌握学习组的学生达到了终结性成绩水平，而群体教学只有 20%达到。

但是，我们可以通过一组数据来看看现在美国高中的情况：全美国每天有 7200 学生中途退学，一年下来就有高达 1300000 左右的学生辍学；每年只有 69% 的高中学生能完成学业，而余下 31% 的则不能毕业——数据来自美国自适应学习网络平台公司 Knewton 的“翻转课堂信息数据图表”。从中可以看到目前的效果似乎并不理想，原因何在呢？

让我们回顾一下掌握学习法，以便更清楚弄清个中原委。掌握学习，就是学生按他们自己的节奏学习课程；当他们完成一个单元，他们必须证明他们已学到了内容；采取的方式是通过“退出评估”——包括实验室和书面测试。如果学生在这些退出评估中得分低于 85%，他们必须回去，重新学习他们错过了的概念，并再次参加考试。学生的成绩不再是由预想的比例决定，而是他们已经掌握了多少内容。

看似完美的模式，在实际运作中却不尽人意。原因在于群体教学模式还顽固的存在着，所以学生不可能按自己的时间和节奏进行学习，必须跟上班级群体教学进度。

鉴于此，现行的教学策略采取群体教学与掌握学习结合方式——群体学习并辅之以每个学生所需的频繁的反馈和个别化的矫正性帮助；反馈通常采取形成性检测的方式揭示学生在学习中存在的问题；再通过个别化辅导协助学生矫正错误，达成学习目标。不过这种策略在课堂教学实际运用中已是面目全非：注重群体教学和目标检测，缺少了个别化辅导矫正，导致学习效果大幅倒退。

而现在，如果你关注翻转课堂，你会看到一些令人兴奋现象，你会发现真正的掌握学习在 21 世纪的学习中实现。

翻转课堂（Flipped Classroom）无疑是当下最热的教育改革和教育创新话题之一。2012 年 6 月美国教育咨询公司 ClassroomWindow 发布了一项调查报告揭示了翻转课堂的应用价值，报告显示：

- 88% 受访教师表示翻转课堂提高了他们的职业满意度；
- 67% 受访教师表示学生标准化考试成绩得到提高；

- 80%受访教师声称他们的学生的学习态度得到改善；
- 99%受访教师表示下一年将继续采用翻转课堂模式。

翻转课堂有很多名称，诸如：颠倒教室、翻转教学、颠倒课堂、翻转学习等，其实意思都一样。到底什么是翻转课堂呢？就是在正式学习中，学生在课前利用教师分发的数字材料（音视频、电子教材等等）自主学习课程，接着在课堂上参与同伴和老师的互动活动（释疑、解惑、探究等等）并完成练习的一种教学形态。目前的定义还不是最准确的，因为翻转课堂还在快速发展和完善中。不管怎样，引入翻转课堂实践的学校越来越多，翻转课堂也正在给教育带来颠覆性的变革。

四、如何开始翻转课堂

根据林地公园高中的经验我们总结了下面的步骤：

1. 创建教学视频：首先，应明确学生必须掌握的目标，以及视频最终需要表现的内容；其次，是收集和创建视频，应考虑不同教师和班级的差异；第三，在制作过程中应考虑学生的想法，以适应不同学生的学习方法和习惯。

2. 组织课堂活动：内容在课外传递给学生后，那么课堂内更需要高质量的学习活动，让学生有机会在具体环境中应用其所学内容。包括：学生创建内容、独立解决问题、探究式活动、基于项目的学习。

五、翻转课堂是如何改变学习

乔纳森·贝格曼和亚伦·萨姆斯在 Youtube 视频和多个演讲中提到了翻转课堂在下面三方面从根本上改变了我们的学习。

1. “翻转”让学生自己掌控学习

翻转课堂后，利用教学视频，学生能根据自身情况来安排和控制自己的学习。学生在课外或回家看教师的视频讲解，完全可以在轻松的氛围中进行；而不必像在课堂上教师集体教学那样紧绷神经，担心遗漏什么，或因为分心而跟不上教学节奏。学生观看视频的节奏快慢全在自己掌握，懂了的快进跳过，没懂的倒退反复观看，也可停下来仔细思考或笔记，甚至还可以通过聊天软件向老师和同伴寻求帮助。

2. “翻转”增加了学习中的互动。

翻转课堂最大的好处就是全面提升了课堂的互动，具体表现在教师和学生之间以及学生与学生之间。

由于教师的角色已经从内容的呈现者转变为学习的教练，这让我们有时间与学生交谈，回答学生的问题，参与到学习小组，对每个学生的学习进行个别指导。当学生在完成作业时，我们会注意到部分学生为相同的问题所困扰，我们就组织这部分学生成立辅导小组，往往会为这类有相同疑问的学生举行小型讲座。小型讲座的美妙之处是当学生遇到难题准备请教时，我们能及时的给予指导。

当教师更多的成为指导者而非内容的传递者时，我们也有机会观察到学生之间的互动。我们在教室内巡视过程中注意到学生发展起了他们自己的协作学习小组，学生们彼此帮助，相互学习和借鉴，而不是依靠教师作为知识的唯一传播者。它确实是神奇的观察，使我们对学生们的合作学习探讨充满了敬畏。

当我们尊重学生们的这种方式，他们通常会作出回应。他们开始认识到，我们在这里，是在引导他们的学习，而不是发布指令的教师。我们的目标是他们成为最好的学习者，并真正理解我们课程的内容。当我们在学生身边和他们一起掌握概念，他们会以他们最好行动来回应。

可能有些同行会问，我们如何形成我们的学习文化。我们认为关键是让学生确定学习作为自己的目标，而不是争取完成任务。因此我们着力于把课程变成有意义的活动而不是完成繁忙的工作。

3. “翻转”让教师与家长的交流更深入

翻转课堂改变了我们与家长交流的内容。大家都记得，多年以来，在家长会上，父母问得最多的是自己孩子在课堂上的表现，比如：安静的听讲，行为恭敬，举手回答问题，不打扰其它同学。这些看起来是学习好的特征，我们回答起来却很纠结。因为在我们翻转课堂后，在课堂上这些问题也不再是重要的问题。现在真正的问题是：孩子们是否在学习？如果他们不学习，我们能做些什么来帮助他们学习呢？这个更深刻的问题会带领教师与家长商量：如何把学生带到一个环境，帮助他们成为更好的学习者。

学生为什么不学习有无数的理由：他们没有相关的基础知识吗？他们个人问题干扰他们的学习吗？或者，他们更关注“在学校玩”，而不是学习吗？当我们（家长和教师）可以诊断孩子为什么不学习时，我们就能创建一个强大的时刻来实施必要的干预措施。

六、翻转课堂早期实践研究

早期翻转课堂的实践和研究，主要是在高校进行，这与技术的发展和普及有关。这里罗列了部分有影响的研究，以期能追随翻转课堂的本源。

1. 哈佛大学物理教授埃里克·马祖尔是在这一领域最早开展了研究工作的，他在 20 世纪 90 年代创立同侪互助教学(Peer Instruction)方式。马祖尔教授认为，同侪互助教学能使学习更具活力。他论述了学习分为两个步骤，首先是知识的传递，其次是吸收内化。过去教学只重视学习过程第一步“知识传递”，忽略了第二步“吸收内化”。实验证明同侪互助教学能促进学习的吸收内化，使学习正确率增加 1 倍。马祖尔教授接着发现，计算机辅助教学可以帮助解决知识传递这一步骤。因此他认为教师角色可以从演讲者变成教练，把重心放在吸收内化，指导学生间的互助学习，并帮助学生解决一些常见的不被发现误解。

2. 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途径”。在论文中，他们论述了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，以适应不同学生的学习风格。不过文中并未正式引出“翻转教学”和“差异化教学”这里名称。

3. J.韦斯利·贝克在第 11 届大学教学国际会议上发表了论文“课堂翻转：使用网络课程管理工具(让教师)成为身边的指导”。其中教师“成为身边的指导”替代以前的“讲台上的圣人”成为大学课堂翻转运动口号，并被多次引用。论文中，贝克提出的翻转课堂的模型：教师使用网络工具和课程管理系统以在线形式呈现教学作为分配给学生的家庭作业。然后，在课堂上，教师有时间更多的深入到学生的主动学习活动和协作中。

4. 威斯康星-麦迪逊大学从 2000 年秋季开始，在计算机科学课程中使用 eTeach 软件的流媒体视频（讲解与 PPT 结合的视频）进行演示，以取代教师的现场讲座。放在网上的讲座视频允许学生在有空且最细心和注意力最集中的时候看。同时还允许学生和教授用上课时间解决问题，增加导师和学生之间的互动。

5. 杰里米·斯特雷耶在 2007 年 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” 中论述了翻转或颠倒课堂在大学的设置。在作者讲授的统计和微积分课程中，他把教学录制成视频作为家庭作业分发给 学生 观看，课堂上在组织学参与到项目工作中。该课程的课堂活动利用了在线课程系统 Blackboard 的交互技术。作者在论文中谈到学生们会控制在观看的视频，因此他们能保持机敏的接受新信息。

七、翻转课堂的典型范式

随着翻转课堂的实践者越来越多，一些有特色典型范式浮出水面。这里归纳了 5 种模型，希望能给后来者以借鉴和参考。

1. 林地公园高中模型。

美国林地公园高中率先在 K12 学校实践创立了经典的翻转课堂模式：把观看在线教学讲座视频作为家庭作业，把本该是家庭作业的练习题放到课堂上完成。当发现部分学生没有电脑或无法上网时，他们为这部分学生准备了 DVD 光盘，让学生回家在电视机上观看。而课堂上除了练习外，还加入了探究活动和实验室任务。

2. 可罕学院模型。

可罕学院与美国加州洛斯拉图斯学区合作，利用其广受欢迎的教学视频和其开发的课堂练习系统进行翻转课堂实践。其中最大的亮点是：课堂练习系统能快速捕捉到学生被卡住的问题，教师能及时施加援手进行帮助；同时还引入了游戏化学习机制，对学业表现好的学生给予徽章奖励。

3. 河畔联合学区模型。

美国加州河畔联合学区的翻转课堂最大的特点是采用了数字化互动教材。这套用于试验的代数 I 的互动教材，里面融合了丰富的媒体材料，包括：文本、图

片、3D 动画和视频等，还结合了笔记、交流与分享功能。与其他地区教师通过自备视频和教学材料翻转课堂相比，互动教材更节省教师的时间，更吸引学生沉浸其中。类似的还有 KIPP 学院。

4. 哈佛大学模型。

埃里克·马祖尔博士提出并实践了翻转学习和同侪互助教学方法的结合模式。其要点是：学生在课前，通过看视频、听播客、阅读文章或调动自己原有知识思考问题来做准备；然后要求学生反映出所学到的知识、组织问题和提出不懂的地方。接下来，学生登录到社交网站，发表他们的提问。而教师则要对各种问题进行组织整理，有针对性的开发教学设计和课堂学习材料，不准备学生已经明白的内容。在课堂上，教师采用苏格拉底式的教学方法，学生提出质疑和难点，并相互协作共同回答质疑或解决难题。教师的作用是聆听对话和参与到有需要的个人和小组中。

5. 斯坦福大学模型。

斯坦福大学进行的翻转课堂的实验认为，仅仅把讲座视频搬到网上就跟传统课堂一样乏味，因此大约每 15 分钟左右，在线讲座就会弹出一个小小测验以检验学生掌握的情况。此外，斯坦福在实验中还增加了社交媒体的元素。它允许学生互相之间提问。结果显示，在实验中学生们互相之间的回答非常快。这种“共同学习”的模式非常有效。

八、翻转课堂的教学模型设计

翻转课堂实现了知识传授和知识内化的颠倒。将传统课堂中知识的传授转移至课前完成，知识的内化则由原先课后做作业的活动转移至课堂中的学习活动。美国富兰克林学院数学与计算科学专业的 Robert Talbert 教授在很多课程中（如“利用计算机工具解决问题”、“线性代数”）应用了翻转课堂教学模式并取得了良好的教学效果。经过多年教学的积累，Robert Talbert 总结出翻转课堂的实施结构模型（见图 1）。该模型简要地描述了翻转课堂实施过程中的主要环节，然而适用它的学科多偏向于理科类的操作性课程，对于文科类课程还需要进一步完善。

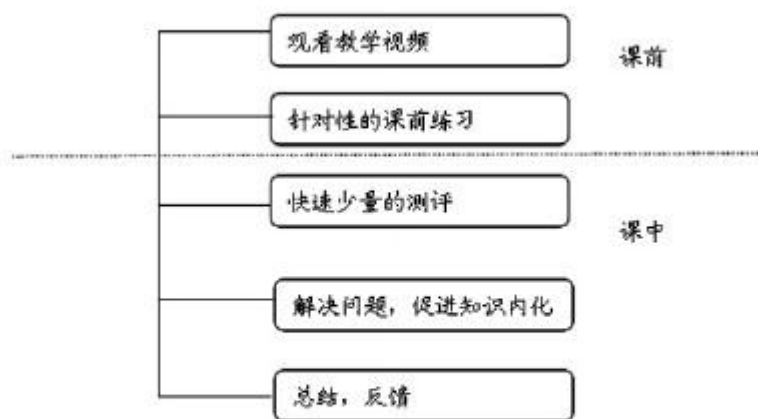


图1 Robert Talbert的翻转课堂结构图

资料来源:Robert Talbert. Inverting the Linear Algebra Classroom. <http://prezi.com/dz0rbkpy6tan/inverting-the-linear-algebra-classroom>

根据翻转课堂的内涵以及建构主义学习理论、系统化教学设计理论，在 Robert Talbert 教授的翻转课堂模型基础上，笔者构建出更加完善的翻转课堂教学模型（见图 2）。该教学模型主要由课前学习和课堂学习两部分组成。在这两个过程之中，信息技术和活动学习是翻转课堂学习环境创设的两个有力杠杆。信息技术的支持和学习活动的顺利开展保证了个性化协作式学习环境的构建与生成。

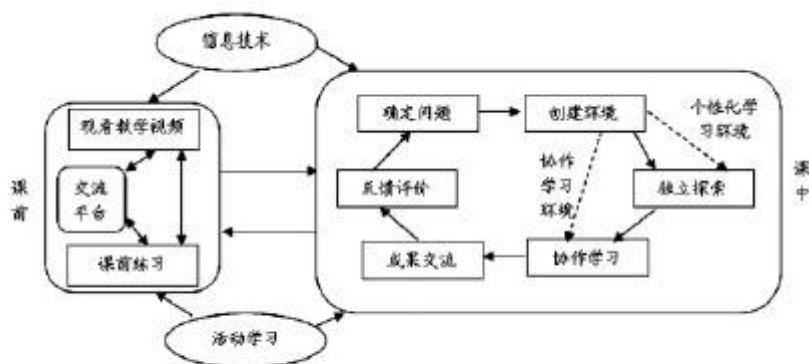


图2 翻转课堂教学模型

（一）课前设计模块

1. 教学视频的制作

在翻转课堂中，知识的传授一般由教师提供的教学视频来完成。教学视频可以由课程主讲教师亲自录制或者使用网络上优秀的开放教育资源。

自麻省理工学院（MIT）开放课件运动（OCW）以来，世界上涌现了一批高校、组织或者个人进行开放教育资源的建设，例如，哈佛、耶鲁公开课，可汗学院课程、中国国家精品课程、大学公开课等。教师可以在优质开放教育资源中，寻找与自己教学内容相符的视频资源作为课程教学内容，提高了资源的利用率，节省了人力、物力，也使学生接触到国际性优秀教师的最新教学内容，然而网络上的开放教育资源可能会与课程目标、课程内容不完全相符。

教师自行录制教学视频能够完全与教师设定的教学目标和教学内容相吻合，同时教师也可以根据学生的实际情况对教学内容进行针对性讲解，并可根据不同班级学生的差异性多版本地录制教学视频。在具备这些优势的同时，自行录制教学视频也给教师的教学技术和时间提出了挑战。

教学视频的视觉效果、互动性、时间长度等对学生的学习效果有着重要的影响。因此，教师在制作教学视频时需要考虑视觉效果、支持和强调主题的要点、设计结构的互动策略等，帮助学生构建内容最丰富的学习平台，同时也要考虑学生能够坚持观看视频的时间。

在教师开发视频课程时，还需注意如何使得学生积极参与到视频的学习中去。事实表明，当学生在首次参加视频课程时，大多数不是在认真听讲而是在做笔记。为了避免这些问题反复出现，教师应在重点内容上为学生提供视频副本，这样学生就可以集中精力思考正在解说的内容。

2.课前针对性练习

在学生看完教学录像之后，应该对录像中的收获和疑问进行记录。同时，学生要完成教师布置的针对性课前练习，以加强对学习内容的巩固并发现学生的疑难之处。对于课前练习的数量和难易程度，教师要合理设计，利用“最近发展区”理论，帮助学生利用旧知识完成向新知识的过渡。

对于学生课前的学习，教师应该利用信息技术提供网络交流支持。学生在家可以通过留言板、聊天室等网络交流工具与同学进行互动沟通，了解彼此之间的收获与疑问，同学之间能够进行互动解答。

（二）课堂活动设计模块

翻转课堂的特点之一就是在最大化地开展课前预习的基础上，不断延长课堂

学习时间、提高学习效率，关键就在于如何通过课堂活动设计完成知识内化的最大化。建构主义者认为，知识的获得是学习者在一定情境下通过人际协作活动实现意义建构的过程。因此，教师在设计课堂活动时，应充分利用情境、协作、会话等要素充分发挥学生的主体性，完成对当前所学知识的内化。

1.确定问题

教师需要根据课程内容和学生观看教学视频、课前练习中提出的疑问，总结出一些有探究价值的问题。学生根据理解与兴趣选择相应的探究题目。在此过程中，教师应该针对性地指导学生的选择题目。

根据所选问题对学生进行分组，其中，选择同一个问题者将组成一个小组，小组规模控制在5人以内。然后，根据问题的难易、类型进行小组内部的协作分工设计。当问题涉及面较广并可以划分成若干子问题时，小组成员可以按照“拼图”学习法进行探究式学习。每个小组成员负责一个子问题的探索，最后聚合在一起进行协作式整体探究。当问题涉及面较小、不容易进行划分时，每个小组成员可以先对该问题进行独立研究，最后再进行协作探究。

在翻转课堂中，技术工具和信息资源是学生学习的基础。个性化学习环境的创建能够使成为自我激励的学习者，拥有强大的自主学习控制权。学生能够通过教学指导和技术工具进行自我组织的探究性学习。个性化学习环境的设计是基于可协作学习环境中发生的学习而不是整齐划一地传授知识。

随着免费而简便工具被应用频次的增多，创建的个性化网络学习环境变得十分简单，并可利用这样的环境为学习者的社交、职业发展、学习和其它活动提供支持。一旦找到所需的网上资料，就可以使用RSS（Really Simple Syndication，聚合内容，在线共享内容的一种简易方式）进行储存、标签识别、分类或监控，还能够非常简单地对资料进行多目的转化，无须掌握网页构成的专业知识。

在翻转课堂个性化学习环境中，教师主要发挥领路人的作用，帮助学生制订学习计划和使用学习工具。目前，具有该功能的一款工具是Symbaloo（一个导航网站，<http://www.symbaloo.com/>），它已经赢得了众多教育者的青睐，该工具拥有卓越的数据库，能为一系列专业课题提供大量的参考内容。Diigo（Digest of Internet Information, Groups and Other Staff，一款网页书签工具）也在吸引着越来越

越多的学校用户，它能帮助学校轻松地收集、提炼和储存资料，从而改进学生的个人学习环境。

2.独立探索

独立学习能力是学习者应该具备的重要素质之一。从个体的发展角度来说，学生的学习是从依赖走向独立的过程。著名教学论专家江山野认为，学生的“独立性”有四层意义：（1）每个学生都是一个独立的人，学习是学生自己的事情，这是教师不能代替也是代替不了的。教师只能让学生自己读书，自己感受事物，观察、分析、思考问题，帮助他们自我明白事理，掌握知识；（2）每个学生都独立于教师的头脑之外，不以教师的意志为转移。教师要想使学生接受自己的教导，首先就要把学生作为不以自己意志为转移的客观存在，作为一个具有独立性的人来看待，使自己的教育教学适应他们的实际情况；（3）每个学生都有一种独立的要求，他们在学校的整个学习过程中也就是一个争取独立和日益独立的过程。（4）每个学生（有特殊原因的除外）都有相当强的独立学习能力。

总之，独立性是一种客观存在的根本属性。在翻转课堂的活动设计中，教师应该注重和培养学生的独立学习能力。教师要从开始时选择性指导逐渐转至为学生的独立探究学习方面，把尊重学生的独立性贯穿于整个课堂设计，让学生在独立学习中构建自己的知识体系。

3.协作学习

协作学习是个体之间采用对话、商讨、争论等形式充分论证所研究问题，以获取达到学习目标的途径。学习协作活动有利于发展学生个体的思维能力、增强学生个体之间的沟通能力及学生相互之间的包容能力。此外，协作学习对形成学生的批判性思维与创新性思维，提高学生的交流沟通能力、自尊心与形成个体间相互尊重的关系，都有明显的积极作用。因此，在翻转课堂中应该加强协作交互学习的设计。

在翻转课堂的交互性活动中，教师需要随时捕捉学生的动态并及时加以指导。小组是互动课程的基本构建模块，其互动涉及2个或2-5个人。在翻转的课堂环境中小组合作的优点：每个人都可以参与活动中；允许和鼓励学生以低风险、无威胁的方式有意义地参与；可以为参与者提供与同伴交流的机会，并可随时检

查自己想法的正确性；提供多种解决问题的策略，集思广益。

指导翻转课堂小组活动的教师，要适时的做出决策，选择合适的交互策略，保证小组活动的有效开展。常用的小组交互策略有头脑风暴、小组讨论、浅谈令牌、拼图学习、工作表等。

4.成果交流

学生经过独立探索、协作学习之后，完成个人或者小组的成果集锦。学生需要在课堂上进行汇报、交流学习体验，分享作品制作的成功和喜悦。成果交流的形式可多种多样，如举行展览会、报告会、辩论会、小型比赛等。在成果交流中，参与的人员除了本班师生以外，还可有家长、其他学校师生等校外来宾。

除在课堂直接进行汇报之外，还可翻转汇报过程，学生在课余将自己汇报过程进行录像，上传至网络平台，老师和同学在观看完汇报视频后，在课堂上进行讨论、评价。

5.反馈评价

翻转课堂中的评价体制与传统课堂的评价完全不同。在这种教学模式中，评价应该由专家、学者、老师、同伴以及学习者自己共同完成。翻转课堂不但要注重对学习结果的评价，还通过建立学生的学习档案，注重对学习过程的评价，真正做到定量评价和定性评价、形成性评价和总结性评价、对个人的评价和对小组的评价、自我评价和他人评价之间的良好结合。评价的内容涉及问题的选择、独立学习过程中的表现、在小组学习中的表现、学习计划安排、时间安排、结果表达和成果展示等方面。对结果的评价强调学生的知识和技能的掌握程度，对过程的评价强调学生在实验记录、各种原始数据、活动记录表、调查表、访谈表、学习体会、反思日记等的内容中的表现。

九、翻转课堂的学科实践

许多翻转课堂的论述都只是提出了大体的操作策略，而不同的学科和学习项目在实践操作中又各有区别。

1. 外语课

教师会预先录制好语法课程和聊天话题，这样可腾出课堂时间用于学生练习和应用语言。诸如更多外语口语聊天，阅读外语文学作品，用外语写故事等。比如在一节西班牙语课上，学生们不但按老师指导的方式用口语和手势进行对话互动，还回答教师提问。这一切都得益于视频释放了课堂时间，才有机会开展这样有趣的活动。

2. 数学课

翻转数学课，数学老师用视频讲解时间来帮助学生深入理解理解数学基本概念。其它时间则进行数学演算和使用新技术工具，让学生不只是学习算法计算，还更能深入理解复杂的数学概念。翻转数学课演变成发展计算思维、探究和连通其它 STEM 学科的实验室。

3. 科学课

翻转科学课，让教师创造出更多时间和机会在课堂上开展探究式学习。初期的模式是学生在课前观看教师录制的视频，课堂上学生课堂是开展探究式活动和进行更深入的科学实验。现在的模式是利用 POGIL（面向过程的引导式探究学习），在探究活动中帮助学生对概念的理解。由于 POGIL 活动已经替代了视频所起到的作用，很多情况下已经没必要录制直接讲解的视频。但是视频讲解仍然被一些学生作为补救资源加以利用。

4. 社会科学/语文课

社会科学课教师说，翻转课堂后，他们有了额外的时间，可在前一天晚上的教学视频来论述目前发生的事件。课堂上则有更多时间组织学生辩论，演讲，模拟法庭等，让学生学习更深入。语文老师说，他们在视频中对原始文本进行深入的分析解读，课堂则有充裕时间留给学生写作，甚至更多的时间通过同行评议来分析和讨论各自的写作。

5. 体育课

体育教师对翻转课堂尤其兴奋，他们往常花了太多时间给学生讲解比赛规则或技术动作示范。而体育课主要是让学生运动起来，而不是坐着看和听。因此，他们录制了翻转视频，这样体育课上，学生一到操场就能迅速的动起来了。

6. 基于项目的学习

翻转课堂与基于项目的学习（PBL）也能结合起来。PBL是由兴趣和问题驱动学生去发现探索现实世界的学习方式。不过这个过程需要他们有相应的知识储备。教师面临选择是，让全班学生先坐下了听老师讲解，还是创建视频让需要的学生随时查询和学习？如果选择后者，那么这样较好的学生可以直接开始他们的项目，而准备不足的学生可以在过程中按需学习。

十、翻转课堂的优势

翻转先驱乔纳森·伯格曼和亚伦·萨姆斯经过了多年的实践和调研，总结了翻转课堂在实施中体现出来的优势：

1. 翻转可以帮助繁忙的学生

今天的学生都很忙，学生会工作、义工、训练、比赛、演出等常常让一部分学生没办法安静的坐着听老师讲课。但是又不可能放弃这些课外活动，因为不仅是大学招生需要它们。因此，这些学生非常需要能快速传递的课程内容，以不至于在忙的时候错过学习。

显然，翻转课堂能提供很棒的机会。其巨大的灵活性让他们自主安排忙碌的时间——可以提前学习或事后补课，做到课程和活动两不误。

2. 翻转能帮助学习有困难的学生

在传统课堂教学方式中，往往最受教师关注的是最好和最聪明的学生。他们在课堂上积极举手响应或提出很棒的问题。而与此同时，其他学生则是被动的在听，甚至跟不上教师讲解的进度。

翻转课堂的引入改变了这一切。最让学生们兴奋的是能够暂停、倒带、重放讲座视频，直到听懂为止。而课堂上，教师的时间被释放，可辅导每一位有需求的学生，而往往大部分时间围绕着学习有困难的学生。

3. 翻转增加课堂互动

许多实施翻转课堂的教师强调，最大的好处是改变了教师与学生相处的时间。翻转后，教师可与学生进行一对一的交流，也可以把有相当疑惑的学生聚集在一起给以小型讲座或演示。显然，教师比以往任何时候都有时间与学生互动，而不是在讲台上表演。

与此同时，学生之间的互动也比以前更多了。在教师忙于与某部分同学对话时，学生们发展自己的合作小组。学生间互相帮助学习，而不是依靠老师作为唯一的知识传播者。

无形中翻转课堂帮助我们形成了一种学习文化。那就是学生们不再学习当成完成任务，而是一件自我需求且有意义的活动。

4. 翻转让教师更了解学生

一个好的教师总能与学生建立良好的关系。翻转课堂让我们花更多的时间与学生在一起，因此我们能更好的了解学生，更清楚的知道谁学习有困难，谁能迅速的掌握学习内容并可从一些额外的挑战性工作中受益。

进一步，我们还能了解学生的生活，并有机会确认他们需要帮助的点在哪里，或者识别和跟踪他们潜在的问题。

5. 翻转能实现学生个性化学习

每个学生的学习能力和兴趣都不同。虽然我们早认识到这一点，但传统教学统一的课堂却无法真正分层教学。翻转课堂承认了学生的不同，并能真正实现分层教学，每个学生可以按自己的速度来学习。学习速度快的学生可以掌握更难的课程内容，速度慢的学生则可以反复学习，并寻求教师的帮助。

初期的翻转课堂仍然要求学生在同一天晚上看完同一个视频，回到课程完成同样的活动或作业。而进化的翻转课堂将改革这种统一的部署，允许学生按照自己的进度安排学习和完成与之匹配的作业。当然这需要网络技术的支撑。

6. 翻转改变了课堂管理

在传统教学课堂上，我们必须始终密切注意课堂上的学生动向。因为一些学生稍有分心就会跟不上进度或者影响其他人的学习，他们通常要么是无聊或者只是简单地不守规矩。

当我们翻转课堂后，我们发现许多课堂管理问题消失了。捣乱课堂的学生的表演失去了观众，因为其他同学都在忙于活动或小组协作。无聊的学生也没时间无聊，因为太忙了。

十一、翻转课堂实施过程中的挑战

（一）学校作息时间安排问题

国家一直在强调实施素质教育，为学生减负，但限于中、高考的升学压力，很多学校仍以应试教育模式帮助学生努力提高学习成绩。因此，实施翻转课堂这种需要学生在课后花费大量时间的教学模式，需要学校在教学时间安排上予以支持。

在翻转课堂的教学中，教师不应占有学生晚上学习时间，应该让其有空观看教学视频。对于不上晚自习的学校，教师要严格控制作业量，学生课后的主要学习任务是观看教学视频和完成少量的针对性练习。对于需要上晚自习的学校，在晚自习的期间教师也不要讲课，让学生在自习课完成翻转课堂的课前环节。

（二）学科的适用性问题

目前，国外开展翻转课堂教学试验的学科多为理科类课程。理科知识点明确，很多教学内容只需要清楚地讲授一个概念、一道公式、一道例题、一个实验，其学科特点便于翻转课堂的实施。而在文科类课程中，如政治、历史、语文等人文类课程，在授课过程中，会涉及到多学科的内容，而且需要教师与学生进行思想上的交流、情感上的沟通才能起到良好的教学效果。

那么，如何在文科课程教学中应用翻转课堂模式？这个问题的解决办法是对文科教师的一个重大挑战，那就是提高教学录像的质量，引起学生的思考。通过教学录像概括课程中所讲授的基本知识点，阐述相关理论，让学生在课后查阅资料并进行思考，然后在课堂中与教师、同学进行交流探讨，逐步深化理解。重庆聚奎中学高中在语文学科实施了翻转课堂教学，在《短歌行》诗歌鉴赏课中，教师收集了影视作品中的视频片段、名家朗读，做了针对这一课的导学案，视频课中除了对诗歌内容本身的鉴赏，还介绍了曹操招揽、爱惜、尊重人才的一些实例。最终，翻转式教学取得了不错的效果。因此，对于不同的学科，教师应该采取不同的策略来完成翻转教学，并根据学生的反馈情况推进教学改革。

（三）教学过程中信息技术的支持

翻转课堂的实施需要信息技术的支持。从教师制作教学视频、学生在家观看教学视频到个性化与协作化学习环境的构建都需要计算机硬件和软件的支持。

网络速度较慢是当今制约众多学校开展网络教学的负面因素之一。在实施翻转课堂教学时，学校要通过各种途径解决这一问题，例如配置高性能服务器，增大网络宽带的接入量。学生在课后是需要通过电脑和网络进行学习的。对于一些缺乏硬件条件的学生，学校应该提供相应的设备支持，例如学校机房应在课余时间仍对学生开放。

教学视频制作的质量对学生课后学习效果有着重要的影响。从前期的拍摄到后期的剪辑需要有专业人士的技术支持，不同学科的录像设计也会有不同的风格。实施翻转课堂教学实验的学校需要给授课教师提供技术上的支持，并在制作授课录像过程中形成流程化的发布范式，为后续教学视频录像提供经验。流程化的发布过程是麻省理工学院开放课件运动成功的重要因素之一。此外，翻转课堂成功与否的一个重要因素取决于师生、生生之间的交流程度。利用信息技术为学生构建个性化与协作化的学习环境至关重要，其中涉及到教学平台的支持。教师可以根据自己对教学活动的设计选择不同的课程平台。

（四）教师专业能力的挑战

将一种新的教学模式高效地应用在教学之中，教师占据着重要的地位。在翻转课堂的实施过程中，教学录制视频的质量、学生进行交流的指导、学习时间的安排、课堂活动的组织，都对教学效果有着重要的影响。

加强对教师信息素质能力的培训，在视频录制技术人员的帮助下，录制情感丰富、生动活泼的教学视频，避免死板、单调的讲述。教师在网络教学平台中要引导学生积极的进行交流。通过基于问题、项目的探究式学习，调动学生的积极性、探究性。课堂活动的组织也需要教师根据学科特点来设计。

（五）对学生自主学习能力与信息素养的要求

学生在课余观看教学视频后，自己完成课余练习并在互联网中查找资料，总结问题，然后在课堂中与教师、同学进行讨论。这一切安排都是建立在学生具有良好的自主学习能力和信息素养的基础上的。学生只有具备较高的自主学习能力才能够通过教学视频进行课程内容的学习，在课前练习中找到自己的疑问，并能够合理地安排自己的学习时间。学生只有具备较高的信息素养才能在网络中进行资源检索，通过网络教学平台与教师和同学进行沟通交流。因此，在实施翻转课

堂的过程中，要注重学生的自主学习能力的培养和信息素养的提升。

（六）教学评价方式的改变

以纸质笔试的传统测试方式是无法测试出学生在翻转课堂中全部的学习效果，因为，翻转课堂还涉及到学生合作能力、组织能力、个人时间管理能力、表达能力等。教师必须转变评价方式（具体评价方式可见翻转课堂模型中的“反馈评价”环节）。此外，应注重对学生情感、态度和价值观等方面的评价，评价方式的改变需要学校在政策体制上的支持。

十二、结语

《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》指出，教育信息化的发展要以教育理念创新为先导，以优质教育资源和信息化学习环境建设为基础，以学习方式和教育模式创新为核心。目前，我国已经拥有高校精品课程网、中国中小学教育教学网等多个教学视频网站。此外，超星视频教学网、网易公开课程网、微课网也积累了丰富的视频教学资源。为开展翻转课堂教学模式提供了资源基础。同时，以上海虹口区为代表推行的电子书包运动、英特尔一对一数字化学习项目为翻转课堂的实施提供了硬件基础。在国家教育信息化发展过程中，翻转课堂教学模式必将对我国的教学改革产生一定的影响。

文献来源：

张金磊,王颖,张宝辉. (2012).翻转课堂教学模式研究.《远程教育杂志》,4, 46-51.

关于翻转课堂教学模式（一）. 2013-5-22 取自

<http://www.jxteacher.com/wyjj/column20374/131d4c12-859f-4356-bc15-6373ab060ef3.html>

关于翻转课堂教学模式（二）. 2013-5-22 取自

<http://www.jxteacher.com/wyjj/column20374/f992dd4f-715b-4ccd-91f1-38b3df592716.html>