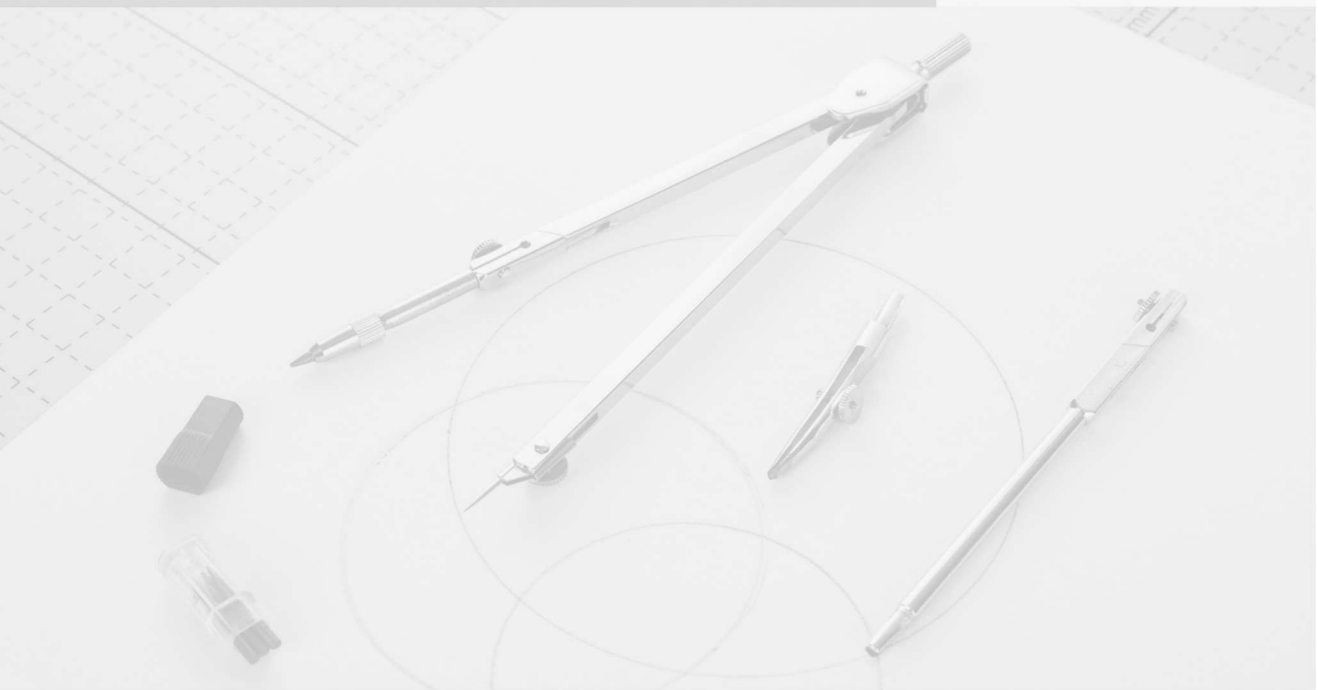


初中数学翻转课堂 教学模式研究

周月玲 曾彩香 陈雪霞 主编



吉林人民出版社

序 言

信息化和大数据技术已经改变了人类知识获取与生产的方式，同时也极大地改变着教育领域的态势，翻转课堂应运而生。翻转课堂是实现了课前知识传授和课上知识内化的一种教学模式，有利于促进学生自主学习能力和满足学生的个性化发展需求。现如今，翻转课堂教学实践如火如荼地进行，随之而来的却是形式上翻转的问题，即教师不知如何实施翻转课堂才能真正发挥翻转的实效，彰显翻转课堂的优越性，究其原因是对翻转课堂的内容、理论、方法布置、实现策略、与初中数学教学的衔接点等不了解，掌握得不够透彻。因此，就翻转课堂在初中数学教育教学中的应用做更进一步的分析和研究就显得尤为重要了。

鉴于此，本书联系实际，从相关概念及理论知识界定，“三阶段三系统十环节”翻转课堂模式的构建与实践，“一主线五环节”当堂翻转课堂模式的设计与管理，翻转课堂下网络学习空间的设计与展开，翻转课堂下深度学习的设计与实施，翻转课堂下微课的设计与应用，翻转课堂下学案导学的编写与实践，翻转课堂教学策略的构建与落实八个方面着手，就如何提高翻转课堂在初中数学教学实践中应用的有效性展开了较为系统的分析和研究，希望能够起到抛砖引玉的促进作用，为一线初中数学教师教学实践工作的高质量展开提供更多的帮助。

目 录

第一章 相关概念及理论知识界定.....	1
第一节 翻转课堂的起源	1
第二节 翻转课堂的理论基础	2
第三节 翻转课堂教学模式概述	8
第四节 翻转课堂教学模式的优缺点	21
第二章 “三阶段三系统十环节”翻转课堂模式的构建与实践.....	28
第一节 “三阶段三系统十环节”翻转课堂模式的概念	28
第二节 “三阶段三系统十环节”翻转课堂模式的设计	28
第三节 “三阶段三系统十环节”翻转课堂模式的实践	35
第三章 “一主线五环节”当堂翻转课堂模式的设计与管理.....	56
第一节 当堂翻转应用于初中数学教学的理论分析	56
第二节 “一主线五环节”当堂翻转课堂教学设计	61
第三节 “一主线五环节”当堂翻转课堂教学管理对策	74
第四章 翻转课堂下网络学习空间的设计与展开.....	80
第一节 网络学习空间的理论基础及相关名词界定	80
第二节 网络学习空间的创建与使用	85
第三节 基于网络学习空间的教学流程	91

第五章 翻转课堂下深度学习的设计与实施.....	96
第一节 面向深度学习的翻转课堂教学设计	96
第二节 面向深度学习的翻转课堂教学设计的实施	108
第三节 面向深度学习的翻转课堂实施结论	121
第六章 翻转课堂下微课的设计与应用.....	126
第一节 问题解决类微课的设计与实践	126
第二节 运用微课转化初中数学学困生的研究	149
第三节 微课在初中数学复习课中的应用	172
第四节 翻转课堂下微课有效落实的学习策略	197
第七章 翻转课堂下学案导学的编写与实践.....	208
第一节 理论基础与文献研究	208
第二节 初中数学学案导学教学模式的设计	214
第三节 初中数学学案导学的行动研究	227
第四节 初中数学学案导学教学的策略	232
第八章 翻转课堂教学策略的构建与落实.....	237
第一节 翻转课堂教学策略的基本框架	237
第二节 课前教学准备策略	247
第三节 课中教学实施策略	260
第四节 课后教学补救及评价策略	272
结束语.....	282
参考文献.....	283
附 录.....	286

第一章 相关概念及理论知识界定

第一节 翻转课堂的起源

19 世纪初，一位著名的将军曾在西点军校做过这样一个实验：在上课前，让工程专业的学生使用准备好的资料对课堂讲授的核心内容提前学习；在上课时，不以教师的讲授为主，而是在学生学习准备的基础上，结合批判思维训练，采用课堂活动的形式，开展小组解决问题的教学活动。但这种方式没有引起社会和学者的过多关注，更不要说在现实中得到普遍推广了。现在看来，这主要是由技术手段和相关资源的缺乏造成的。2000 年，翻转课堂作为一个独立的概念被提出。

直到 2007 年 YouTube 的出现，翻转课堂才找到一个很好的实现平台。同年，美国的两位高中化学教师乔纳森·伯格曼和亚伦·萨姆斯尝试使用录屏软件录制 PPT 的播放与讲解声音，并将视频上传到 YouTube 上，以此来为因请假而缺席的学生补习落下的功课。然后，他们让学生回家观看教学视频来完成基础知识的学习，回到课堂上完成作业，而他们则从旁为学生提供指导，帮助学生解决在完成作业时遇到的困难。受教的学生都很喜欢这种教学方式。2011 年，萨尔曼·可汗曾在演讲中提到，有很多学生喜欢晚上在家观看可汗学院的数学教学视频，第二天白天在教室里完成课堂作业，当存在疑惑时可以及时向在场的教师请求给予帮助。这种课堂模式与“白天教师在教室上课，晚上学生在家做作业”的教学过程正好相反，于是他们称之为“翻转课堂”。从此之后，翻转课堂成为 2011 年最为热门的教育话题，受到越来越多教育者的追捧。

2012 年 1 月 30 日，他们为了帮助其他教师更好地理解翻转课堂的理念，在

林地公园高中举办了翻转课堂“开放日”，让更多的一线教育工作者来观摩翻转课堂教学的实施过程，了解学生学习效果及学习状态。这种做法有利于翻转课堂在全世界范围内普遍推广。另外，大量优质教学资源的涌现，为翻转课堂教学模式的推广提供了资源支持，如可汗学院的微视频、麻省理工学院的开放课件、耶鲁公开课、网易公开课等，对翻转课堂的推广起到了推波助澜的作用。

第二节 翻转课堂的理论基础

一、掌握学习理论

掌握学习理论是翻转课堂最主要的理论之一，是由本杰明·布卢姆于20世纪六七十年代提出的。该理论的指导思想就是力求大部分学生（95%以上的学生）都能够掌握所接收的认知知识，要求教师在集体授课的前提下尊重学生的个体发展差异，给予学生更多的时间自定格调地消化吸收信息，并辅之以及时经常性的反馈，促进学生学习完成度的达成。在传统的集体授课中，会存在此类局面：三分之一的学生可能会学得很好；三分之一的学生学习尚可；而剩下的一部分学生则听不懂。教师在课堂中的精力和关注点不会停留在听不懂的学生身上，因此就自动“放弃”这部分学生，对于日积月累的学习问题选择“视而不见”“听之任之”，这就导致学生的学习成绩之间的差距越来越大，教师则理所当然地以为学生的学习成绩和学习能力之间是呈正相关的。然而，在布卢姆的研究中，我们可以得到不同的观点。布卢姆认为，学习能力决定着掌握知识花费时间的长短，不能决定学习成绩的高低和优劣，更不能支配学生选择学习内容的难易。由此可以发现，学习时间的充足与否是影响学生学习成绩和认知获取的重要因素。

掌握学习理论的操作程序有二：教学准备部分和教学实施部分。教学准备部分的主要任务就是教师要确定用于掌握学习的学习内容，明确学习目标，设计好

每一次掌握学习的学习单元。教学实施部分涉及教学内容的传授、测验的采取、错误的矫正和再次测验的开展。具体实施如下：在传统的班级授课下，制订单元测试单进行形成性测试，针对掌握情况不好的学生，教师要具体问题具体分析，确定重温的学习内容，矫正学生的错误认知，之后再次进行形成性测试，若学生达到了预定的课程标准，就可以步入下一阶段的学习。需要注意的是，这样一个阶段通常就是一个学期，需要对学生进行总结性测试，用于比较学生在这一时间节点之内的进步情况。

与传统的统一步调学习相比，掌握学习开辟了一条学生自定进度学习的个性化道路，尊重了个体的认知差异。然而，掌握学习并不是完美无瑕的，把掌握的理念应用于实践中也会遇到一些问题。对于差错的矫正并不是一件易事，这就意味着教师要抽时间或者占用一部分课堂时间来完成对于问题的讲解矫正。此外，传统的课堂时间有限，在掌握学习的步调下进行教学会出现时间投入过多，严重影响学习进度和降低学习效率的情况。

依托信息技术的翻转课堂模式为掌握学习理念的贯彻提供了绝好的土壤。翻转课堂利用优质的教学视频来取代传统的教师课堂讲授这一环节，在课外学生可以随时观看教学视频，随时暂停、回放、多次播放视频，这对于有着不同接受能力的学生来讲，简直就是“福音”，彰显了掌握学习理念。学生可以通过线上与同伴交流解决遇到的难题，若是这些问题超越了学生现阶段的认知水平，则可以选择在课堂上借助教师的智慧解决。教师及时地针对不同学生的不同问题进行反馈和指导，实现形成性矫正，真正实现个性化学习。

二、混合学习理论

20世纪以来，互联网技术和通信技术得到了快速发展，映射在教育领域的变革就是在线学习的出现，即“E-Learning”。随后教育界人士围绕在线学习展开了一场空前的激烈讨论，针对纯技术教育的适用范围进行了反思，最终达成了技术教育应与传统教育相结合，才能最大地发挥技术的优势并且传承传统教育

美德的共识。混合学习，顾名思义就是学习方式的混合，即线上和线下的交替使用。混合学习自出现伊始，就获得了各行各业广泛的应用和推崇，对其研究也是不在少数。著名学者德里斯科尔（Driscoll）认为混合学习过程是“多种教学技术中的一种”，和面对面教学方式相融合。

混合学习应用愈加广泛，不断衍生出各类适用于不同场景下的模式。2012年，创见组织发表了一篇名为“Classifying K-12 Blended Learning”的报道，里面就针对混合模式问题进行了讨论和修正，将之前确定的六种混合学习模式重新调整为四种，即循环模式、弹性模式、自混合模式、增强虚拟模式，其中循环模式下还增加了子类。循环模式的子类分为就地循环模式、实验室循环模式、翻转课堂模式、个别循环模式。

翻转课堂作为混合学习下的一种具体模式，是结合学校教育的实际情况进行的混合化尝试。翻转课堂就是要实现在线学习和面对面学习的结合，使用互联网来达到延长课堂教学时间的目的，使用课堂来保证落实虚拟环境下学习的质量。国外的斯蒂尔沃特学校就在数学科目上采用了翻转课堂教学，学生在家里观看教学视频，在 MOODLE 上回答相关问题，在课堂上则进行实践和应用，最终取得了很好的反响。翻转课堂兼具混合学习高效率低成本的特点，有助于实现学习者个性化发展和创新型人才的培养。

三、建构主义学习理论

建构主义认为，知识不是固定不变的，会随着科学技术的突破和人类认知的丰富而不停推陈出新。虽然人们生活在一个客观的物质世界中，但是人们对这个世界的理解和诠释都是不同的。每个人都有着不同的经验，这种经验包括生活经验和知识经验，所以在此基础上对于特定知识的理解是千差万别的。人们会有着不同的关注点、敏感度和差异的诠释。因此，这就要求学习者的学习过程不是对教师一言堂的被动接受，不是学术和实践的断层和分离，而应该是基于自己的理解去搭建自己的知识体系，在恰当的情境中实现知识的有意义内化。建构主义

思想强调尊重学习者的主体地位，认为学生是学习的主体而教师只能为其提供指导、辅助和学习资料。面对新的认知难题，教师要试着设置一定的问题情境，巧妙地将学生带入，最终让学生经过发现探索，获得结论。

翻转课堂在解决传统课堂的头等大事——知识的接收之余，将更多的精力放在知识的内化和有意义建构层面。在课堂上，教师通过组织多种形式的教学活动，包括辩论式、小组合作式、任务驱动式以及探究式等，鼓励学生之间形成团体，每个人担任明确的职责和角色，在合作与竞争之中取得进步。在此期间，不同的学生对于知识会有不同的解释，这就形成不同认知背景的信息在个体之间的传递。对处理认知冲突的处理既实现新的认知体系建构，又能促进学生群体社会性建构。

四、关联主义学习理论

2005年，加拿大学者乔治·西门思在《A Learning Theory for the Digital Age》一文中提出关联主义学习理论。他认为学习的实质是信息的重新联结，是突破个人学习的边界，将知识作为信息流传播于个体之间的过程。关联主义主张知识之间是依据节点而联结成网的，不同的知识信息网会导致不同决策和认知理解的差异。这样一来就可以感知，新的知识在不断地涌现，学习者区分重要信息和非重要信息的能力就显得格外重要，否则在这样的大数据时代，学生个体是有较大的风险陷入海量信息的漩涡不能自拔的。同时，学习者需要有不断更新知识的意识和思维，新的信息不断涌入导致原有的知识体系重新建构甚至一部分崩塌，需要重新梳理新旧知识。

关联主义学习理论强调学习是不断联结生成的过程，学习者自身就如同知识网络中的一个节点，多个节点的聚合就构成了一张多维度纵横交织、紧密交错的信息网。反向理解，知识网不断反馈新鲜的信息于学习者个体，不断更新个体的知识储备和知识容量。这种双向的信息输入为个体知识的完备和整体认知体系的搭建提供条件。纵观网络发展造成的社会关系结构的变化，不难发现个体信息

之间恰似一种电流在联通，彼此之间不断进行重构和建立。简而言之，关联主义理论传递两种观念：关系中学和分布认知。若把知识网络比喻成一张渔网，则信息就如同网上的节点，知识就是连接各个节点之间的线，决定着信息的流通和交换。

翻转课堂应该首先学习借鉴关联主义的“学习者相互联结，分享各自认知和体验，共建优质知识圈”的思想。学习活动早已不是个体的内部活动，现代化的教学通常需要学生在独立思考之后，采取同伴合作的形式来共建认知，随后突破团体的边界，共同汇入班级这个更大范围的空间甚至进入虚拟化的在线学习网络之中。而学习者是促成这一切达成的起点。因此，在实际的教学中，鼓励每个学生敢于表达自己的观点和思考，并且参与到班级人际交流中，是知识流传播的首要条件。简而言之就是，学习活动的发生要做到个体、小组、更大范围的群体的结合，范围从物质空间跨越到网络空间。另外，学习者个体自身作为一个小的信息节点，需要在各种渠道中搜寻自己可用的、对丰富自己认知体系有益的资源。因此教师要试着引导学生学会搜集信息，具备自我学习的能力，同时教师需要为学生的学习提供一系列的辅助资源，包括文本素材或者网络连接，以此来完善学生的知识网络。

五、认知发展阶段理论

认知发展阶段理论是瑞士心理学教授皮亚杰集一生智慧所创，主要依据儿童思维发展的特征与规律将儿童的认知发展划分为四个阶段：感知运动阶段（0—2岁）、前运算阶段（2—7岁）、具体运算阶段（7—11岁）、形式运算阶段（11—15岁）。处于感知运动阶段的儿童的发展特征主要是慢慢将感觉和动作分化，逐渐从笼统性的反射中走向开始做出一定的调适，明晰主观和客观的区别，萌发思维的意识。前运算阶段的儿童发展的主要特征是使用表象的语言符号来代替周围的事物，但是还不能够代替抽象的概念，思维还受制于具体的表象，同时心理操作还具有鲜明的不可逆性和缺乏守恒性。具体运算阶段的儿童主要做

到了思维的可逆性和守恒性，基本达到了运演的水平。此时的儿童思维具备了较多的抽象概念，基本能够将事物进行归类，但是还需要借助具体事物的支持，运算的水平还处于较低级的水平。处于形式运算阶段的儿童逐渐形成了解决问题的逻辑推理能力，运演基本脱离了具体事物的束缚，基本做到了从逻辑上考虑现实的情境以及从命题的角度考虑其可能性。当然，这四个阶段的时间划分不具有严谨性，是一种相对模糊的时间节点，在实践中会发现不同的个体之间具体的认知发展的时间是具有相对差异性的。需要注意的是，这四个阶段是依照前后顺序而展开的，在儿童的发展过程中不可能存在跳过某个阶段直接进入另一个阶段的情况，因此要尊重儿童思维发展的规律。

认知发展理论给予初中翻转课堂教学一定的启示，即在了解初中阶段学生认知发展特点的基础上，结合翻转课堂的特点和本质，从具体的教学内容、教学形式和教学环节等要素出发，真正做到教学适应学生的发展和教学促进认知的发展。初中这个学段对应的学生群体年纪大约在 12—15 岁，基本和认知阶段的形式运算阶段相吻合，这就表明这一阶段的教学可以采用抽象性的概念来传递知识，较少借助具体的事物来解释，同时学生已经基本形成解决各种问题的推理逻辑，可以从现实和假设的情境中考虑可能性。翻转课堂是将教师知识传授这一环节转换形式，制作成教学微视频并放置于网络上供学生观看学习，其教学内容是以基本的认知知识为主体的，具有符号性和抽象性的特点，需要学生借助自己的思考来确定原有的图式是否能够同化新的知识并且促进知识量增加，或者原有的知识图式是否需要改变来顺应新的知识来达到认知的平衡，促进认知的质变。因此，需要精心选择和组织教学内容，适应学生的认知发展特点。此外还有一个需要注意的方面就是翻转对学生学习能力有较高的要求，需要学生具备一定的自制力和自控能力，而初中阶段的学生可以在教师的引导下慢慢适应这种学习模式。认知发展理论不仅要求教学要适应认知发展，还要求教学促进学生的认知发展。初中翻转课堂需要教师多创造抽象性或者假设性的情境来发展学生的思维，创设挑战性的问题，使学生逐步发展高级思维。

第三节 翻转课堂教学模式概述

一、翻转课堂教学模式的定义

(一) 对翻转课堂教学模式的理解误区

在信息技术高速发展的时代，传统的教学模式远不能满足现今社会对人才发展的需求。在信息化环境中，一种新的教学模式应运而生——翻转课堂教学模式。加拿大著名媒体《环球邮报》于2011年11月28日刊登了一篇题为“课堂技术发展简史”的文章。该文章罗列了自公元前2400年至今影响课堂教学实践的重大技术变革。2011年的重大技术变革则是“翻转课堂”。作为一种新兴的教育模式，近几年翻转课堂无论是在中国还是在美国都引起了教育界的广泛讨论与研究。通过阅读大量文献，笔者发现大部分教育专家对此种教学模式持一种乐观的态度，然而有些业内人士持有相反的观点。本书认为要想清楚翻转课堂教学模式的概念与定义必须了解对它的认识误区。

第一，视频替代说。当我们一谈到翻转课堂，人们的首先印象就是让学生观看教学视频，把翻转课堂当作在线视频的代名词。本书认为有效的面对面的学习活动才是翻转课堂的实质性内核。

第二，教师替代说。有些人认为在翻转课堂教学模式下，可以用视频替代教师，学生可以没有教师指导。但只要教学存在就会有教师的存在。在传统教学模式下，教师主宰课堂。在翻转课堂教学模式下，教师的角色发生改变，成为学生学习的引路人。教师制作的微视频只是将之前需要在课堂上花费大部分时间讲的知识点在课下呈现给学生，课堂时间则用来指导学生和小组的学习与探究。因此，无论是课下还是课中环节，教师的作用都无法用视频取代，改变的只是教师的角色。

第三，在线课程说。纯粹地把翻转课堂当作在线课程。在线课程是实现网络

课程的主要手段，在网络课程中，教师与学习者、学习者与学习者面对面交流的机会减少，教师不能通过现场观察来了解学习者的学习情况，只能依赖网络教学平台或网上论坛等来实现交互。而在翻转课堂教学模式下，在线学习只是课下教师与学生交流的平台，要实现知识的深化则要在课堂交流环节中实现。

第四，学生孤立说。大部分持质疑态度的人认为在翻转课堂教学模式下，学生整堂课都盯着电脑屏幕，并进行孤立的学习，没有交流和互动。在翻转课堂教学模式下，学生需要通过电脑、手机等移动终端来学习。一般教学视频为 7—10 分钟，学生可以根据自己的理解情况适时暂停或倒退，直到自己理解相关知识点，并记下自己疑惑的地方。在课堂上，学生可以通过小组讨论或请教教师解疑。因此，在翻转课堂教学模式下，学生与学生之间、教师与学生之间实现了更广泛的互动。

通过以上分析，我们得出翻转课堂不是在线课程的代名词，不是视频取代教师，不是学生孤立的学习。“……翻转教学与其他教学实践的不同之处在于，在翻转教学中技术本身只是一种旨在提供教师针对不同学生个体需要进行灵活沟通的工具，而且这种工具使得课堂上的时间更多地用于集中合作讨论，发展高级思维”。

（二）翻转课堂教学模式的实质

翻转是一个动词。当学生能够掌控自己的学习内容、学习速度以及如何评估自己的学习时，学习才真正属于他们。教师成为引导者而不是知识的实施者，学生成为主动的学习者而不是信息的装载容器。同时，翻转意味着翻转了教学过程并用技术改变直接讲授的时间，让直接讲授的内容在适时的地方呈现。在某些情况下，直接讲授对教师来讲仍然是一种有价值的方式。不是依赖教师讲授，翻转课堂教学模式只是优化和改变教学内容呈现的方式与地点来帮助学生达成学习目标。

教师活动和学生活动构成了翻转课堂模型的主体。教师活动部分由概念探索（Concept Exploration）和实验性参与（Experimental Engagement）组成，学

生活动部分由意义建构 (Meaning Making) 和展示与应用 (Demonstration and Application) 组成。

在翻转课堂教学模式中,学生在意义建构这一学习活动中通过博客 (Blog)、社交网络 (Social Networking)、测试 (Tests) 等实现知识的掌握和建构。当然,在翻转课堂教学模式下,学生真正实现知识的深度学习是通过创造性、个性化的项目展示。在翻转课堂教学模式下,课堂被用来实现学生个性化的学习,在课堂上学生通过个性化的项目展现自己学习的成果,在此过程中学生最重要的收获就是可以实现对知识的深度理解,完成知识的建构。

翻转课堂区别于传统课堂的明显之处在于,翻转课堂把原本在课堂上教授的知识通过微视频来教授。教师通过微视频、可视化视频、内容丰富的网站和在线交流帮助学生完成概念的探索。在翻转课堂教学模式下教师的角色发生极大的转变,真正实现了从内容的传递者变成课堂的组织者,教师不是做简单的传授的工作,而是通过各种方式帮助学生完成概念性、知识性的学习。在翻转课堂教学模式下,实现学生知识的内化发生在课堂。那么教师所组织的课堂活动将学生与学生、学生与教师之间的互动的生态系统组织起来。教师在此阶段通过游戏、交互仿真、实验、共时体项目、艺术活动等形式多样化的活动,帮助学生实现知识的内化,使学生的主体意识、问题意识及探究能力得到发展。

(三) 翻转课堂教学模式的定义

翻转课堂教学模式的其他释义有反转课堂或颠倒课堂,自 2000 年正式提出至 2011 年初步形成。

1. 国内学者的定义

自翻转课堂教学模式传入中国以来,我国教育界也掀起探索翻转课堂教学模式的浪潮。马秀麟认为,翻转课堂教学模式是指把“教师白天在教室上课,学生晚上回家做作业”的传统教学结构颠倒安排,让学习者在课外时间完成针对知识点和概念的自主学习,将课堂变成教师和学生的互动场所,通过解答疑惑、合作讨论等策略促进知识内化的模式。马秀麟等通过描述翻转课堂教学模式中课堂和

课外的教学活动对其做出定义，让我们对翻转课堂教学模式中的教学事件有更清楚的了解。张金磊等认为，翻转课堂又称“颠倒课堂”，是通过对知识传授和知识内化的颠倒安排，改变传统教学中的师生角色并对课堂时间的使用进行重新规划的新型教学模式。他们从知识内化的角度对其做出定义，强调翻转课堂教学模式的主要特点在于学生在课堂中可以实现知识的内化。钟晓流等认为，所谓翻转课堂，就是在信息化环境中，课程教师提供以教学视频为主要形式的学习资源，学生在上课前完成对教学视频等学习资源的观看和学习，师生在课堂上一起完成作业答疑、协作探究和互动交流等活动的一种新型教学模式。钟晓流等的定义在马秀麟等的定义的基础上对翻转课堂教学模式做出比较全面的阐述，强调翻转课堂教学模式的信息化环境和以教学视频为主要学习资源等特征，揭示了翻转课堂教学模式与其他教学模式的不同之处。

2. 国外学者的定义

美国经济学家莫林·拉赫和格伦·普拉特认为，翻转课堂即在传统教室里发生的事情现在发生在课堂之外，反之亦然；学习技术的使用，尤其是多媒体，为学生的学习提供了新的学习机会。这是对翻转课堂的最早定义。当然此定义只是简单描述了翻转课堂中发生的转变，并未从教学模式的角度对翻转课堂教学模式做出定义。

英特尔全球教育总监莱恩·冈萨雷斯（Brian Gonzalez）认为“颠倒的教室”是指教育者赋予学生更多的自由，把知识传授的过程放在教室外，让大家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教室内，以便同学之间、同学和教师之间有更多的沟通和交流。莱恩·冈萨雷斯对翻转课堂的定义鲜明地体现出翻转课堂与传统课堂的区别，但是只是描述在翻转课堂里发生的相关事件，并未对翻转课堂教学模式做出定义。

2011年7月在美国科罗拉多州举办的翻转课堂大会上，乔纳森（Jonathan）协同与会教师就翻转课堂是什么做出定义。他们认为：翻转课堂是一种手段，它增加了学生和教师之间互动化的和个性化的接触时间；它是一种个性化的教学环

境，在此环境下学生可以得到个性化的教育，学生必须对自己的学习负责，学生的课堂积极性很高；教师不再是讲台上的“圣人”和“独裁者”，而是学生学习的真正指导者；它使教学内容得到保存，学生可随时根据自己的情况进行复习，使课堂缺席的学生不被甩在后面；它是一种混合了直接讲解与建构主义学习的一种教学模式。此定义在此次大会上掀开翻转课堂教学模式的面纱，是所有与会教师所有智慧的结晶。无疑他们对翻转课堂教学模式做出实质性的探讨，强调翻转课堂教学模式是一种手段，强调翻转课堂教学模式的显著优势是为学生提供个性化的学习环境，对教师在此教学模式下的角色做出明确定义。

通过以上分析，本书认为，若要清楚明白翻转课堂教学模式的定义，就需要明白它所服务的范围。翻转课堂教学模式主要针对学生知识学习而言，并不包括学生的体能、美育等其他方面的学习。相比传统课堂而言，它所不同的是实现了学生知识传授和知识内化的时间和空间的逆转。每种教学模式都有其特定的使用条件，翻转课堂教学模式也如此。它需要借助信息技术手段，让学生完成知识的课前学习；课中需要以不同的学习活动帮助学生实现知识的内化。知识的内化在课堂中实现，实现的方式是师生、生生之间不同的协作活动。通过分析，本书把翻转课堂教学模式定义为：教师以信息技术为依托，通过教育技术制作教学视频使学生在课前完成知识的接受学习，通过为学生提供协作学习和交流的机会帮助学生实现知识的内化学习以此影响学生学习环境，使学生成为学习的真正主人的一种新型教学模式。笔者认为翻转课堂教学模式与传统课堂教学模式的主要区别在于，翻转课堂教学模式正式借助教育技术和互动化的课堂活动改变了学生之前的学习环境。

（四）传统课堂教学模式与翻转课堂教学模式的对比

本书从教学模式构成要素的角度对传统课堂与翻转课堂进行对比分析。分析维度为：教师角色地位、学生角色地位、课堂教学形式、课堂时间分配、课堂教学内容、教学手段的应用及教学评价，见表 1-1。

表 1-1 传统课堂与翻转课堂的对比分析

维度	传统课堂	翻转课堂
教师角色	知识与课堂的主宰者	学生学习的真正指导者和促进者
学生角色	知识的被动接受者	主动的学习者和研究者
课堂教学形式	课堂讲解+课下作业	课前学习+课中探究
课堂时间分配	大部分时间用来教师讲解	大部分时间用来师生探究学习
课堂教学内容	知识讲解和传授	问题探究学习
教学手段的应用	呈现内容	自主性学习、合作探究学习工具
教学评价	制止测试	多维度评估

传统课堂与翻转课堂最主要的区别体现在学生与教师的地位和在学习中所体现的角色上。从学校产生以来，传统的教师讲、学生听的课堂教学一直主宰着当今的教育，它在一定程度上对当今的教育产生了深远的影响，然而它扼杀了学生对知识主动探究的好奇心。学生在课堂上成为“静听者”，教师主宰着知识和课堂。然而在翻转课堂里，学生成为学习的真正主人，主动探究知识，与同学、教师一起研究学习中的问题；教师成为学生思想的引导者、学习的促进者，不再是知识的权威者与拥有者，而是学生学习的合作者。

从课堂教学形式方面来看，传统课堂采用课中教师讲解知识、课下学生做作业的教学形式。在这种教学形式里，学生就成了课堂上听教师讲课、课下完成作业的“容器”，课堂上师生的互动成为课堂教学的“零星点缀”。在翻转课堂里，学生在课前通过各种途径完成知识的学习，对知识有一定的理解，在课堂上针对本节课的主题与自己在课前学习留下的疑问与同学和教师进行探究学习。

在课堂时间分配方面，传统课堂与翻转课堂迥异。在传统课堂里，课堂时间大部分用来进行教师的知识讲解。然而在翻转课堂里，课堂的大部分时间用来师生、生生的探究性学习。表 1-2 是来自美国林地公园高中化学老师乔纳森·伯格曼和亚伦·萨姆斯在其专著《翻转你的课堂：时刻惠及课堂上的每位学生》中所做的传统课堂与翻转课堂在时间分配方面的具体对比。如表 1-2 所示，在课堂教