翻转课堂在小学数学教学中的有效应用研究

李 源

【摘 要】 在教学回归生活世界的主张影响下，小学数学教学开始探寻生态化的教学模式。翻转课堂在小学数学中的应用使传统教学模式发生了颠覆性的改变，开创了小学数学教学的新篇章。要实现翻转课堂的有效翻转，突破实际应用困境，应以数学学科特点和教师素养这两个方面为主要着力点。

【关键词】 翻转课堂 小学数学 教学

【中图分类号】 G623.5 【文献标识码】 A 【文章编号】 1002-3275 （2018） 15-65-03

一、翻转课堂的概念与特征

（一） 翻转课堂的概念

传统教学采取的是传授—接受教学模式，主要以教师讲授为主，教学以教师为中心，教学资源旨在保证教师传递知识的清晰度和教学的有效性，整体呈现出“重教轻学”的现象。[1] 然而随着时代发展，学生作为未来主人的身份日益突出，人们越来越认识到教师不是支配教学的主体，而是学生学习的主导者。对于教学模式的探究受到更多学者的关注，翻转课堂作为新兴的教学方式，极大地改变了传统的教学模式。

翻转课堂是指重新调整课堂内外的时间安排，把学习的决定权从教师转移给学生。[2] 由教师创建视频， 学生在家里或课外通过操作各种技术手段自主观看教学视频，课堂上通过同学之间的交流和教师的答疑解惑来理解知识。其核心理念是先学后教、以学定教。

（二） 翻转课堂的特征

1．教学视频简明扼要

微视频的有效利用是翻转课堂最大的特征，它通常是由教学经验丰富的教师根据教学内容和学生的认知特征，针对学科中的某个知识点录制的简短的教学视频，有较强的针对性。视频长度控制在 5~8 分钟， 以极精极简的方式突出主题，符合小学生认知世界的特征，能够使学生的学习维持在注意力比较集中的时间范围内，保持学习动机。发布在网上的视频，能够实现自我控制的功能，比如学生可以根据自己的情况控制学习进度，进行暂停、回放等操作，也有利于培

养学生的独立自主学习的能力。

2．教学信息清晰明确

教学视频中呈现在学生视野中的单个因素极少， 其基本组成元素是教师的手、白纸、笔或 PPT 课件， 教师的书写配合语言讲解，能最大程度集中学生的注意力，真正做到眼随手动，有效地传达教学信息。把教师的教和学生的学通过教学视频有机地结合起来， 能够有效地缓解教师站在讲台上讲课所带来的压力。

3．重塑学习过程

学生的学习过程主要分为两个阶段，第一阶段是信息传递，第二阶段是吸收内化。[3] 传统教学模式中这两个阶段分别完成于课堂和课后，而翻转课堂对学生的学习过程进行了重构，信息传递过程在课前完成， 知识内化则在课堂中实现。课前观看教学视频来学习新课内容，并完成随后的一些小问题，在网络中实现教师和学生、学生和学生之间的在线互动。教师能提前了解学生的学习难点，对这些问题进行分析和整合， 课堂上再对各种疑难问题进行答疑解惑，帮助学生内化知识，实现有效教学。

二、翻转课堂在小学数学教学中的应用难点

（一） 小学阶段的操作有较大难度

研究显示，翻转课堂并不是特别适合于小学生， 尤其是低年级的学生。小学生的自我控制能力有限， 难以保证学生在课后都能自觉学习； 对学困生来说， 本身对数学学习的兴趣就不高， 通过简短的视频， 不能掌握知识要点，造成学生学习上的一知半解；随

李源 / 重庆师范大学教育科学学院，硕士研究生，从事小学教育研究 （重庆 401331）

学科探索

2018 / 15

2018 年 8 月 ·15 65

着数学学习难度的增加，课堂讨论仅限于少数学生， 更多的学生只是倾听，也难以有效避免部分学生滥竽充数。

（二） 对教师要求过高

有效实施翻转课堂，教师需要有较强的组织能力和管理能力，有较高的信息技术水平，而且要有高水平的教育机智，能够对突发情况迅速做出判断，采取灵活的教育措施解决问题。例如在组织课堂交流的过程中，由于采用的是教授—接受式教学，这个环节会稍显力不从心。如果课堂纪律管理不好，学生之间的交流则容易流于形式，最终造成课堂教学效率低下。

（三） 并非适用于所有教学内容

小学阶段的数学学习内容，有的逻辑性较强，有的操作性较强，每一部分教学内容都有它自身的特点。如果全部教学内容都套用翻转课堂模式，这是有失妥当的。对于那些需要借助于实物演示的内容，比如图形与几何这个板块，采用传统的教学模式，帮助学生获得丰富的感性经验，可能学习效果会更为显著。

（四） 教学资源难以保证全部到位

教学视频是翻转课堂的灵魂，也是学生学习的主要载体，要落实好翻转课堂的有效学习，每个学生都应该配备相应的技术设备，比如最基本的电脑。由于学生家庭的经济情况各不相同，尤其对于一些经济较为贫困的家庭来说，所能提供的学习条件会有很大限制，而客观条件不足会严重影响翻转课堂的最终实施。

三、翻转课堂在小学数学教学中的有效应用策略

（一） 依据学科特点，实现有效翻转

1．打造高效的学习课堂

课堂教学的高效性指在常态的教学中，经过教师的引导和学生主动积极的思考，在单位时间内能够保质保量地完成教学任务。[4] 打造高效课堂需要教师精心设计有意义的教学活动，需要学生积极参与教学活动，借助现代信息技术，用特殊的教学方式按时按质地完成教学任务，激发学生的学习动机，主动感知数学，由“要我学”转变为“我要学”，真正发挥数学学习的高效性。

2．教学内容联系学生的生活

联合国教科文组织强调在选择教学内容时，应精选学生终身学习必备的内容， 尽量贴近学生的生活， 促进个体发展。建构主义理论强调学生经验世界的丰富性，学生对数学不是一无所知，在日常生活中，已经积累了相关的知识经验，如对钱的初步计算、手指长短的估量、对时间的认识等。教学内容也应适当地将生活中的题材引进教学，创设趣味性的数学活动，

3．教学过程强调师生的共同参与

教学是由教师的教和学生的学共同组成的活动， 教师、学生、教育影响是教学的基本要素，缺乏任何因素都无法构成完整的教学活动。[5] 数学本身是一门较抽象的学科，若不注意激发学生的认知好奇心和创造性思维，学习就会变得枯燥乏味，教学极易成为满堂灌。小学生本身是活泼好动的，课堂不应只是教师自我表现的舞台，更应是学生成长的地方。翻转课堂强调师生的共同活动，教师要把握好自己是学生学习的引导者、组织者的这一角色定位。

4．教学评价要促进发展

多年来教学评价特别注重甄别性功能，根据预设的统一标准去判断学生的达标程度，这种评价能选出符合该评价标准的优秀人才，但是不利于学生的个性发展。发展性教学评价以学生发展为目的，既关注学生的学习结果，也看重学习过程，建立发展性的教学评价体系，倡导多主体参与教学评价。[6] 翻转课堂应以发展性教学评价为主导，注重检测学生的学习过程， 为师生指明教学努力的方向，同时关注学生在学习中的情感变化，使学生保持良好的心理状态，而不是以一把尺子量天下。

（二） 提高教师素养，实现有效翻转

1．转变教师的教学观念

小学数学教学的目标是使学生能够掌握一定的基础知识和基本技能，为成为全面发展的新人做准备。然而在一些地区，仍然以知识的掌握为最终目的，用学习成绩来衡量学生的好坏，主要表现为让学生上课外辅导班、参加奥数比赛等。根据调查显示， 北京、上海、广州、深圳等城市就有接近七成学生参加补课。真正决定学生一生的并非考试结果，而是健全的人格修养。教师应该以培养学生的人格成长为目标，让他们拥有终身学习的观念和能力，利用好翻转课堂的优势，在师生交流中渗透对学生价值观的培养。

2．课前慎重选择微视频

微视频是学生与知识的初步接触，是学生对学习进行探索的初期，如果这个时候没有获得良好的知识体验，那么在以后的学习中就可能会出现较多的困难， 甚至对学科产生恐惧心理。所以微视频必须符合学生的年龄特征和认知特点，并凸显教学重点，做到短小精悍。教师在对多个视频进行比对之后，分析它们各自的优缺点，选择最佳的留给学生。也可以自己录制， 根据本班学生的特点，结合现有的材料，制作出切合学生实际的微视频，这样学生学习起来就会更加得心应手。

3．课堂实现有效互动

增强学生的数学学习兴趣，满足好奇心的需要。

在课堂教学中， 教师、教材、

（下转第 69 页）

66 JICHU JIAOYU YANJIU ·

种网络媒体、顺利开展多媒体教学的能力。当教师能够灵活运用这些网络媒体时，才能建立高质量、生动鲜活的英语学习环境，从而激发高中生的阅读兴趣与积极性。据相关调查发现，在当前的英语教师队伍中， 很大一部分教师对网络技术掌握得不是很充分，只有小部分教师基本能够满足新模式的技术要求。由于对网络技术掌握得不是很熟练，教师制作多媒体课件会花费过多的时间和精力，同时也可能导致制作的课件无法满足自己教学实施的需要。[8] 也就是说，在互联网时代下，高中英语教师需要进一步提升自己的网络技术水平，提高多媒体教学能力，为网络阅读辅助课本阅读提供更多可能性。

（三） 培养学生阅读的主动性、自觉性

在进行网络阅读教学时，高中英语教师要充分发挥学生的主体作用，引导学生根据网络阅读材料进行交流与探讨。此外，高中英语教师还应该制定明确的阅读教学目标，将具体的阅读任务分派给学生，同时积极参与学生小组的讨论，密切关注学生对信息的搜索、筛选与整合过程，并及时给予指导。教师在网络课堂上还要随时关注学生的注意力，对课堂进行合理控制，避免学生浏览其他网页或与学习内容无关的信息。当高中生在课下进行英语网络阅读时，教师应提

醒学生做好分享，并及时进行反馈与情况记录。通过发挥学生的主体作用，监督学生的阅读进展并予以帮助，从而逐渐培养学生对于阅读的主动性与自觉性。

【参考文献】

［1］ 王蔷．核心素养背景下英语阅读教学：问题、原

则、目标与路径 ［J］．英语学习，2017（2）．

［2］ 李娟．高中生英语阅读能力调查分析 ［D］．济南：

山东师范大学，2014．

［3］ 黄 巍 ． 网络 环 境 下高中 英 语阅 读 教学 之 探究 ［D］． 重庆：西南大学，2008．

［4］ 苏广．基于因特网的高中英语阅读学习管理系统

的设计 ［D］．长春：东北师范大学，2012．

［5］ 张青兰．网络辅助高中英语合作式阅读教学模式

的研究 ［D］ ．长沙：湖南师范大学，2011．

［6］ 孙玲． 情景 教学在 高中英 语阅读 教学 中的 应

用 ［J］．考试周刊，2018（22）．

［7］ 钱良平．基于计算机网络的高中英语阅读教学之

研究 ［D］．上海：华东师范大学，2006．

［8］ 白文丽．“互联网 +”背景下多媒体教学在高中英

语阅读中的有效运用 ［J］．时代教育，2016（18）．

（责任编辑 麦子）

（上接第 66 页）

学生、教学媒体之间都离不开互动

识结构。这将有助于从长时记忆中快速提取知识，促

与协作，尽量采取互动式的教学，促进学生在良好的互动学习氛围中自主进行认知和学习的意义建构。翻转课堂中的互动要注意趣味性与教育性兼顾，教师要把师生有效互动的理念内化到小学数学课堂教学方法中，明确不仅要教给学生知识，而且还要教给他们获取知识的方法。

4．多种教学工具交互使用

翻转课堂不是我国“土生土长”的教学模式，在应用的过程中，不能直接替代我国传统的教学模式。对于较为抽象、学生不易理解的教学内容，传统教学模式更有优势。为了帮助学生理解教学内容，教学时应交互使用多种辅助教学工具，将抽象的知识变得更为直观，使学生获得更多的感性经验，从而顺利地开展教学活动。

5．课后达到知识系统化

布鲁纳认为教学最重要的是使学生掌握学科的基本结构。数学本身就有极强的逻辑结构，如果不能从整体上来把握，就很难真正学好数学。小学生处于形象思维向逻辑思维过渡的时期，所以在学习以后，要通过单元总结、归纳的方式来串联一个时间段里的教学内容，帮助学生实现知识系统化，形成网络状的知

进思维发展。

翻转课堂虽然有其独特的教学方式，能避免传统教学的某些弊端，但是它也只是一种教学的工具，必须为学生的学和教师的教服务。对于它的使用，应该在结合我国教育国情和学生特点的基础上加以改进，使之符合我国的教育思想和科学教育理念，而不应盲目推广。

【参考文献】

［1］ 何克抗．从“翻转课堂”的本质，看“翻转课堂”

在我国的未来发展 ［J］．电化教育研究，2014（7）．

［2］ 王建龙．翻转课堂背景下的小学数学教学 ［J］． 西藏教育，2015（5）．

［3］ 张金磊， 王颖， 张宝辉． 翻转课堂教学模式研究 ［J］．远程教育杂志，2012（4）．

［4］ 张金凯．打造高效课堂的实践与思考 ［J］．现代

教育科学，2010（4）．

［5］ 全国十二所重点师范大学联合编写． 教育学基础 ［M］．第 2 版．北京：教育科学出版社，2008．

［6］ 黄甫全，曾文婕．小学教育学 ［M］．北京：高等教育出版社，2011．

（责任编辑 云峰）