

翻转课堂在高中信息技术课程中的应用研究

邓素娟

(四川省内江市第一中学,四川 内江 641000)*

摘要:翻转课堂作为时代的产物,已经成为课堂教学改革中重要组成部分之一。从翻转课堂的起源、国内翻转课堂的应用现状、翻转课堂的设计以及实验所得出的结论这几个方面进行了阐述,通过数据分析证实了翻转课堂在中学信息技术课程教学中的可行性。

关键词:翻转课堂;信息技术

doi:10.3969/j.issn.2095-5642.2017.05.031

中图分类号:G633.67 **文献标志码:**A **文章编号:**2095-5642(2017)05-0031-05

1. 翻转课堂的起源

“翻转课堂”的英文表达为:“The Flipped Classroom”或“*Inverted Classroom*”,可译成“颠倒课堂”“颠倒的教室”“反转课堂”“翻转教学”“翻转学习”等。它相对于传统的教学而言,最大的特点和关键就落在两个字——“翻转”身上。传统的教学模式是:学生在课堂上听老师讲,然后回家做练习;而在翻转课堂中,这种教学模式得到了颠覆,学生先在家进行知识的学习,而课堂则变成了师生、生生间交流互动的场所,让知识在这里得到内化,从而达到更好的教学效果。

在2000年,美国 *Journal of Economic education* 杂志刊登了一篇“*Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment*”的论文,该文章主要介绍了作者们在美国迈阿密大学教授“经济学入门”时采用“翻转教学”的模式及其所取得的成绩^[1]。翻转课堂的教学理念最早来源于美国科罗拉州的“林地公园”高中的两位教师:乔纳森·伯尔曼和伦·萨姆斯。由于两位教师通过完全颠覆传统的新型的教学模式——获取知识在课前,知识内化在课中,从而取得了比以往更好的教学效果,翻转课堂的理念由此诞生。这种教学形式的错位和教学内容的翻转,使得这种教学模式很快成为国内外教育界关注和研究的热点。

随着信息技术特别是互联网技术的快速发展与应用,教育领域结合新技术,进行理念的更新与创新,这也是时代的要求,而翻转课堂就此应运而生。这种教学模式完全颠覆了传统的教学模式,将教与学进行时空交替,着眼于学生学习能力与创新能力的培养。

2. 国内翻转课堂的应用现状

《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》指出,在信息技术与教育深度融合的基础上,建立新型信息化教学环境,优化教育模式,推动教育改革^[2]。在规划地推动下,我国开始了翻转课堂的探究与发展。虽然我国在这方面研究得不是很成熟,但很多的课改科研也具备了“翻转课堂”的一些特征。如:山西省新绛中学的“自学—展开模式”、江苏省洋思中学的“先学后教,当堂训练”、江苏省木渎中学的“问题导向自主学习模

* 收稿日期:2016-12-29

基金项目:“翻转课堂在中学信息技术课程中的应用研究”(zc-2015-12)

作者简介:邓素娟(1978—),女,四川广安人,一级教师,本科,研究方向:计算机应用和多媒体技术。

式”等,我们从中还是看到了翻转课堂的某些理念。率先在我国基础教育领域中采用翻转课教学模式的是:重庆聚奎中学和深圳南山实验学校。

2011年9月,聚奎中学开始在全国率先引入翻转课堂教学模式。教师利用现代信息技术工具制作微视频,并传至学校的服务平台。学生利用手中的各种移动终端设备,从服务平台下载教学视频,进行充分地课前自主的学习,完成相应的测试并将结果传至服务平台。教师在课前根据学生提交的测试及问题进行综合整理,从而调整课堂的教学进度,并制订个性化的辅导方案。使得教师有了充分的时间去解决和分析学生存在的问题。这种本土化的翻转得到了社会、家长的高度评价。它是最有影响力的一次新课程改革,被誉为“中国翻转第一校”。

2012年,深圳南山实验学校开始了“翻转课堂”实验。课前,学生利用终端设备进行微课的学习,再完成测试并及时得到反馈;学生再根据测试反馈的结果进行问题学习。课堂上,教师进行有针对性地讲解或答疑。黎加厚教授高度评价了南山实验学校的翻转课堂。该校的翻转课堂的实践引起了社会的关注,对促进我国教育方式的改革起到了先锋的作用。

从这些典型的案例中,可以看出翻转课堂具有鲜明的技术特征。笔者也将翻转教学模式应用到高中信息技术课程的教学中。

3. 翻转课堂教学模式在高中信息技术课程中的应用设计

3.1 翻转课堂设计原则

3.1.1 以学生为主体

“翻转课堂”蕴含的教育观是:学生本位和学习主体。翻转课堂中师生角色的地位发生了变化。教师由原来的“传道、授业、解惑者”变为翻转课堂的“策划者、导演、学习伙伴”。学习的主人变成了学生,教师的策划、参与、引导都必须围绕学生的学习和学习的需求而展开。学生的学习可以根据自己的认知风格和学习习惯安排学习进度;根据学习者自己的学习进度和认知风格来选择知识点。学生在课前反复观看教师制作的微视频或搜索相关教学资源进行课前学习。遇到问题可以在网上与教师、同学相互交流讨论,从而获得对知识的理解,而不再是被动地等待教师的讲解。在课堂上,也不是独立完成作业,而是积极参与到课堂讨论中。因此,翻转课堂设计应以学生为中心,激发学生的学习兴趣 and 主动学习,鼓励他们独立思考,把课堂的发言权交给学生,让学生占据课堂教学的主体地位。

3.1.2 课堂互动交流的有效性

课堂互动交流是指在课堂上,教师用语言或非言语信息激发一个或多个学生思想,使教师与学生之间、学生与学生之间发生相互作用的过程^[3]。在翻转课堂的教学过程中,如何利用好课堂时间组织教学活动,促进知识内容,是决定翻转课堂是不是成功的关键^[4]。有效的课堂互动交流是:教师配合学生的学习需求,不断引发教学活动,而学生又不断地反馈以调控教学活动,从而满足自身学习需求。真正发挥师生双方的积极性和主动性,突出老师和学生的教学相长,互相促进,这其实也是一种新的课程理念。

3.2 翻转课堂的教学模式

根据高中信息技术课程存在的问题,从师生的角度来构建信息技术课程的翻转课堂,经过不断地教学实践得以完善,设计出高中信息技术翻转课堂的教学模式。

此教学模式设计成为“课前”和“课中”两个环节。课前包括:教师准备、课前学习;课中包括:结合视频概括知识、学生提出问题、合作探究解决问题、完成作品、多形式评价。翻转课堂的构建离不开教师的教和学生的学,以及两者间的交流互动。基于目前中学信息技术特殊的学科性质以及学习的现状,同时为了减轻学生学习的负担,学生的课前学习环节,均安排在课堂上进行,即:一节课前学习一节课中学习。

3.2.1 课前环节

(1)教学计划:教师在实施翻转课堂教学前,要有教学计划,它是对整个翻转课堂的设计,主要从学生的角度进行思考。主要包括教学内容、课时、学习内容、学习目标、教学资源的呈现方式、自主学习、学习检测、

解决疑难等各种设计;并且教学计划要随着学生自主学习反馈回来的问题进行调整。

(2)制作视频:精心设计、录制能有效吸引学生的教学视频是翻转课堂教学实施的基石^[5]。根据知识点可以分段来设计,每个视频针对一两个知识点控制在5—10分钟内,且视频的主要侧重点是操作步骤的讲解。视频可以自己制作也可以找网上相应的视频直接使用。应该考虑到不同层次的学生从而制作不同难易程度的教学资源。

(3)自主学习:自主学习是翻转课堂中,学生获取知识的重要途径,也是翻转课堂是否成功最基本的保证。学生可以根据自己的学习习惯、认知风格、学习能力、时间及节奏,选择观看视频的进度、次数等,从而提高自己的学习效率。在学习中遇到问题可以通过QQ、微信或学校提供的服务平台进行交流。

(4)自主检测:自主检测主要是检测学生自主学习的效果,并将自己遇到和同学之间讨论交流后仍无法解决的问题,及时反馈给老师。

3.2.2 课中环节

(1)结合视频概括知识

高中生都面临高考这一现实问题,信息技术与在考试中占主导地位的学科相比得不到重视,因此在脱离课堂之余很难保证学习质量,会出现精神不集中、很难全身心投入学习,甚至会出现少数学生逃避学习的情况,对知识的理解也很肤浅。在课前5到10分钟的时间里重播视频,对重点操作部分进行适当的讲解、演示、归纳,没学或学习效果欠佳的同学,知识得以弥补;而对于自学效果好的同学,可以起到回忆和巩固的作用。

(2)学生提出问题

课前的自主学习,由于每个学生的学习能力和接受能力不同,所以对知识的理解也不同。课上通过教师的讲解,会有新的理解和想法,此时学生能否提出新的问题尤为重要。翻转初期,可能会出现学生提不出问题的情况,教师就要及时鼓励学生提问,树立起学生的自信心;同时教师要教会学生提问的方法,引导学生发现问题,学会提问;而对于学生提出的问题要正确地对待,不能因为提出了不是问题的问题而对其批评等。对已经提出的问题需要学生参与小组讨论,在合作探究中解决问题。

(3)合作探究,解决问题

翻转课堂最核心的价值体现在教师与学生面对面的交流中^[6]。由于学生受传统教育模式所影响,缺乏合作探究能力,如果在翻转初期将探究问题交给学生自己来完成,可能会出现无目探究或胡乱探究等情况。因此需要教师给予学生一定的启发、引导,让学生尝试在探究中解决问题并展示结果。学生实在解决不了的问题,教师与学生一起探究解决。

(4)完成作品,多形式评价

课堂上的作品完成之后,应及时给予评价。翻转课堂的评价应该是多维度、多方式的。评价中要重视学生解决实际问题的能力^[7]。方式可以是自我评价、组内评价、小组间评价以及教师评价。

4. 实验研究

4.1 实验过程

本次实验时间为一学年。对象是我校高一5班、6班,其中5班为实验班,6班为参照班。实验教材是广东省教育出版社出版的高中信息技术必修《信息技术基础》和《网络技术》。实验班采用翻转课堂模式上课,参照班仍采用传统模式上课。两个班的上课进度、课时、内容都相同,且由一名教师任教。实验前对两个班进行相应的测试,结果显示两个班没有明显的差异。

4.2 实验结果分析

通过一学年的实验,根据随堂记录以及对具体问题收集的数据,笔者从以下三个方面进行对两个班进行对比。

4.2.1 学习效果提升

从图1可看出,实验班有82.60%的同学达到了知识的全部掌握,而对照班只有48.15%的同学达到这个要求;完全没有掌握的对照班达到了6.26%,而实验班却只有0.4%。因此可以看出:翻转课堂的教学模式,可以使大部分的同学达到知识的全部掌握,这是传统的教学模式无法企及的。这说明翻转课堂教学模式在中学信息技术课堂教学中,对学生的学习效果的提升是明显的。

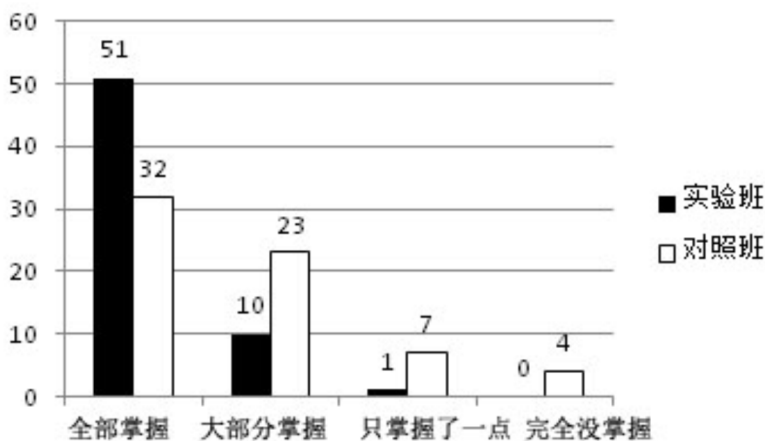


图1 实验班对照班知识掌握程度统计图

4.2.2 自主学习能力有所提升

表1 实验班对照班自主学习能力对照表

班级	人数	均值	标准差
实验班	62	63.37	9.912
难照班	66	63.43	9.898

实验前自主学习能力测试

班级	人数	均值	标准差
实验班	62	78.36	9.276
难照班	66	64.78	9.513

实验后自主学习能力测试

实验班	人数	均值	标准差
前	62	63.37	9.912
后	66	78.36	9.276

实验班前后自主学习能力测试

班级	人数	均值	标准差
实验班	62	78.39	7.364
对照班	66	73.95	8.615

实验后测试

通过图2中的三个表,可以看出:实验前两个班学生的自主学习能力没有明显的差异;实验后两个班自主学习能力差异较大。实验说明:翻转课堂比传统课堂教学模式能更好地提高学生的自主学习能力。

4.2.3 学生的综合能力得以提升

表2 学生互评统计表

项目	态度	实验班	对照班
学习积极性	积极	72.00%	31.00%
	一般	24.00%	58.00%
	不积极	4.00%	11.00%

项目	态度	实验班	对照班
合作能力	很好	20.00%	15.00%
	一般	73.00%	61.00%
	很差	7.00%	24.00%
解决问题的能力	很好	54.00%	20.00%
	一般	37.00%	58.00%
	很差	9.00%	22.00%

从图3中不难看出,实验班的学生在进行小组探究活动中,积极性远高于对照班;对照班学生的学习积极性普遍表现为一般,只有少部分同学较为积极。由此可看出:翻转课堂教学模式得到学生的认可。合作能力方面,两个班没多大差异,大部分同学的表现都一般,这与长期的传统教学有很大关系。在以后的教学中,更应注重培养学生的合作能力。解决问题的能力方面,实验班的学生明显得到很好的锻炼,这与知识的掌握程度与应用是分不开的;而对照班的学生普遍表现为一般,这说明翻转课堂对学生解决问题的能力,起到了很好的锻炼效果。

5. 总结

通过本次实验研究表明:翻转课堂的教学模式不仅比传统教学更适合学生,而且学生的积极性、对知识的掌握、团结协作、问题探究、自主学习能力等方面均得以很好地提升,真正实现了“以学生为主”的优化教学。因此在信息技术课程中实现翻转教学,具有一定的有效性和现实意义。

参考文献:

- [1] Maureen J L, Glenn J P, Michael Treglia. Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment[J]. The Journal of Economic Education, 2000(01).
- [2] 教育部. 教育信息化十年发展规划(2011—2020).
- [3] 马秀麟, 赵国庆, 邹彤. 大学信息技术公共课翻转课堂教学的实证研究[J]. 远程教育杂志, 2013.
- [4] 王奕标. 透视翻转课堂[M]. 广州: 广州教育出版社, 2016.9.
- [5] 卢强. 翻转课堂的冷思考: 实证与反思[J]. 电化教育研究, 2013(8): 91—97.
- [6] 李海龙, 邓敏杰, 黄磊. 基于微视频资源的翻转课堂在实验教学中的应用研究——以“现代教育技术”实验课程为例[J]. 现代教育技术, 2013(10).
- [7] 刘震, 曹泽熙. “翻转课堂”教学模式在思想政治理论课上的实践与思考[J]. 现代教育技术, 2013(8): 17—20.

Research on Flipped Classroom Applied in High School's Information Technology Class

DENG Su-juan

(No.1 Middle School of Neijiang City of Sichuan Province, Neijiang 641000, China)

Abstract: Flipped classroom is the product of information age, and it has been an important part in class teaching reform. This paper discusses the origin, the current application situation in China, the designs, and the experiment results of flipped classroom. By analyzing the data, it is proved that it is feasible to apply flipped classroom in high schools' information technology class.

Key words: flipped classroom; information technology

(实习编辑: 杨晓玲 责任校对: 曲 比)