

# 基于翻转课堂的《现代教育技术》公共课实践教学实证研究

李艳坤

(唐山师范学院 物理系, 河北 唐山 063000)

**摘要:**《现代教育技术》公共课肩负着培养师范生教育技术能力的重任, 针对目前《现代教育技术》公共课实践教学存在的问题, 尝试把翻转课堂应用于公共课实践中, 构建对应的教学模式并进行实证分析, 以此检验翻转课堂对公共课实践教学产生的教学效果, 进而分析翻转课堂在公共课实践教学的优势及局限性。

**关键词:** 翻转课堂; 现代教育技术; 公共课; 实践教学; 实证研究

中图分类号: G40-057

文献标识码: A

文章编号: 1009-9115(2014)05-0099-04

DOI: 10.3969/j.issn.1009-9115.2014.05.033

## The Empirical Study on Flipped Classroom on Practical Teaching of “Modern Educational Technology” Public Course

LI Yan-kun

(Department of Physics, Tangshan Teachers College, Tangshan 063000, China)

**Abstract:** The “modern educational technology” public course shoulders to cultivate normal school students’ educational technology ability. According to the problems of the practical teaching of “modern educational technology” public course, the study tries to apply flipped classroom on the practical teaching of public course, and constructs the flipped classroom model, then makes an empirical analysis, in order to test the teaching effect of flipped classroom on the practical teaching of public course and analyze the advantages and limitations of flipped classroom on the practical teaching of public course.

**Key Words:** flipped classroom; “Modern Educational Technology”; public course; practical teaching; empirical study

翻转课堂已成为全球教育界备受关注的教学模式, 2011年被加拿大的《环球邮报》评为本年度影响课堂教育的重大技术变革。在2012年6月, 美国教育咨询公司 Classroom Window 对美国范围内实施翻转式教学的约500名教师进行了调查, 并发布关于翻转课堂的应用价值的调查报告, 初步分析显示: 受访教师中, 67%表示学生的考试成绩得到了提高; 80%声称学生的学习态度得到改善; 88%表示翻转课堂提高了他们的职业满意度; 99%表示下一年将继续采用翻转课堂模式<sup>[1]</sup>。翻转课堂之所以受到广大师生的喜爱, 得益于它最大化地让学生主动学习。

目前国内关于翻转课堂的研究主要集中在三个方面:

(1) 翻转课堂的本体研究, 包括翻转课堂的涵义、特征及其价值等; (2) 探索翻转课堂在某课程中的应用; (3) 探索翻转课堂在某课程中的实证研究。这些研究成果在很大

程度上促进了翻转课堂的推广应用。翻转课堂在教育技术公共课的实践探索方面有待研究, 为了培养和提高师范生的信息化教学能力, 《现代教育技术》公共课必须加快教学改革步伐<sup>[2]</sup>。

本研究旨在对《现代教育技术》公共课实践中采用翻转式教学进行探讨和相应的实证分析。

### 1 研究背景

#### 1.1 《现代教育技术》公共课实践教学现状分析

目前《现代教育技术》公共课已成为高等师范院校面向师范生开设的一门必修课, 肩负着培养师范生教育技术能力的重任。师范类院校学生对现代教育技术的掌握程度直接影响着信息时代中小学信息化课堂的质量<sup>[3]</sup>。教育技术是一门理论与实践并重的学科, 教育技术公共课的实践教学不可轻视。但在实际实践中, 存在以下问题:

基金项目: 唐山师范学院科研项目 (2013C24)

收稿日期: 2014-04-18

作者简介: 李艳坤 (1980-), 女, 辽宁北票人, 硕士, 讲师, 研究方向为信息技术教育。

(1) 学时有限, 一般为 8-16 学时左右, 课上教师讲解占去一部分时间, 学生亲自“体会技术、使用技术”的实践机会少之又少, 严重影响学生操作技能的习得。

(2) 教学模式单一, 公共课实践教学均在机房进行, 而机房授课多是一刀切式的“广播式教学”, 忽略了学生的个性发展和自主学习能力的培养。

(3) 学习资源形式单一, 多数高师院校的公共课实践教学仅有《实验指导手册》, 抽象的文字符号不仅学生不爱看, 而且不利于表现操作性内容, 致使指导手册使用率低, 辅导作用微乎其微, 不利于学生技能的掌握。

### 1.2 翻转课堂应用于《现代教育技术》公共课实践教学的可行性分析

#### 1.2.1 翻转课堂的概念

传统教学过程通常包括知识传授和知识内化两个阶段。知识传授是通过教师在课堂中的讲授来完成, 知识内化则需要学生在课后通过作业、操作或者实践来完成的。在翻转课堂上, 这种形式受到了颠覆, 知识传授通过信息技术的辅助在课后完成, 知识内化则在课堂中经老师的帮助与同学的协助而完成, 从而形成了翻转课堂<sup>[4]</sup>。所以, 翻转课堂又被称为颠倒课堂。

#### 1.2.2 翻转课堂的实施

实施翻转课堂可从创建教学视频、设计组织课堂活动两个环节进行。第一环节, 教师要事先录制好教学视频(包括对网络视频资源的二次加工), 视频长度依据内容不同由几分钟到十几分钟不等。短小精悍的教学视频(也被称为“微课”)是翻转课堂教学资源最为重要的组成部分<sup>[5]</sup>。录制视频最简单的方式可使用麦克风和录屏软件进行录制。第二环节, 教师要精心设计和组织课堂活动, 按需安排诸如检验预习效果, 开展讨论、探究活动, 习题巩固, 总结评价等内容, 这是实施翻转课堂的重要环节。

#### 1.2.3 可行性分析

翻转课堂这一新型的教学模式, 在信息化教学环境中大放异彩。互联网的普及和计算机技术在教育领域的应用, 使翻转课堂变得可行和现实<sup>[6]</sup>。有了录屏软件, 教师不用担心录制视频的问题; 有了 qq 等交流工具, 教师不用担心视频共享及交流的问题; 师范生具备一定的信息技术能力, 部分学生有数字终端, 教师不用担心学生课下观看视频的问题。为此在具备能力和技术的条件下, 在《现代教育技术》公共课实践教学中采用翻转式教学是可行的。

## 2 《现代教育技术》公共课实践教学的翻转课堂实证研究

### 2.1 研究目标

在公共课实践教学中, 尝试采用翻转式教学模式, 旨在检验翻转课堂对公共课实践教学产生的教学效果是否显著, 并分析其对操作性实践课程的作用及其局限性。

### 2.2 研究样本

本研究中, 选取 2012-2013 学年第 2 学期教授的中文系两个本科班 A、B 班为研究样本, A 班 58 人, B 班 60 人, 对两个班级分别采用不同的教学模式开展为期 8 课时的实践教学, 两班均在机房授课。

A 班为对照班, 采用传统的广播式教学, 其教学过程如图 1。B 班为实验班, 采用翻转式教学模式, 其教学过程如图 2, 分课前和课堂两个活动模块。课前模块中, 教师将制作好的教学视频通过 QQ 在线平台共享, 学生下载观看, 通过 QQ 平台交流探讨。课堂模块共 5 个环节, 教师检测学生预习情况并做适当辅导答疑, 然后布置任务小组合作, 其次成果展示和师生评价, 最后教师总结注意事项和建议。

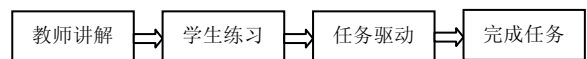


图 1 A 班采用的传统广播式教学模式

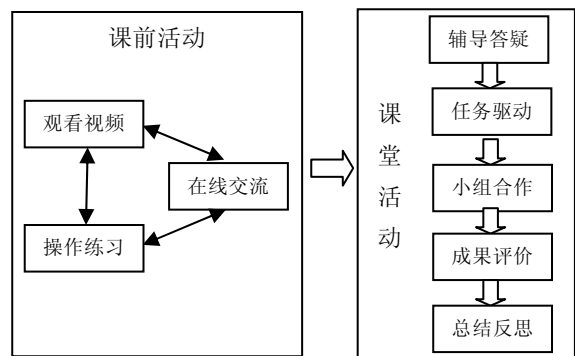


图 2 B 班采用的翻转课堂教学模式

### 2.3 研究过程

#### 2.3.1 前测

在实践教学开始前, 对 A、B 两班分别从信息检索(包括文献检索)、web 2.0 基本操作(包括 wiki、网络书签等)、素材采集与制作、多媒体课件制作四个内容模块进行操作测试, 计算其平均值和标准差, 并进行两独立样本 T 检验, 统计结果如表 1 所示。假设显著性水平  $\alpha$  等于 0.05, 表 1 中 T 的相伴概率值 Sig. 均大于 0.05, 则两班学生在四种类别的成绩上无显著性差异, 说明他们的操作技能相差不多。

表 1 A、B 两班在实践教学前的 T-Test 数据统计

类别	班级	人数	均值	标准差	差异性
信息检索	A 班	58	68.00	6.047	0.259
	B 班	60	69.25	5.931	
web2.0 操作	A 班	58	53.34	3.702	0.755
	B 班	60	53.55	3.437	
素材采集与制作	A 班	58	56.41	4.151	0.200
	B 班	60	54.77	3.387	
多媒体课件制作	A 班	58	53.60	3.303	0.725
	B 班	60	53.38	3.460	

## 2.3.2 后测

对采用不同教学模式的 A、B 两班经过 8 课时的实践教学后，进行相同类别的技能测试，同样进行独立样本 T 检验，其结果如表 2 所示。根据数据可知两班的操作技能较实践教学前均有较大幅度提升，并且 4 个内容模块成绩的 T 的相伴概率值 Sig. 均远远小于显著性水平 0.05，所以 A、B 两班测试成绩存在显著性差异，这说明采用翻转式教学模式的 B 班成绩较 A 班更为突出，同时显示翻转课堂对操作技能的习得具有较为明显的教育价值。

表 2 A、B 两班在实践教学后的 T-Test 数据统计

类别	班级	人数	均值	标准差	差异性
信息	A 班	58	87.83	2.210	0.004**
检索	B 班	60	89.32	3.202	
web2.0	A 班	58	82.05	2.297	0.003**
操作	B 班	60	84.10	4.653	
素材采集	A 班	58	85.72	0.790	0.002**
与制作	B 班	60	86.35	1.313	
多媒体课	A 班	58	83.19	1.830	0.005**
件制作	B 班	60	84.75	3.740	

注：\*  $\alpha < 0.05$ ，\*\*  $\alpha < 0.01$

## 2.3.3 问卷调查

公共课实践教学结束，对采用翻转课堂 B 班的 60 个学生进行问卷调查，问卷分别从操作练习时间、学习资源形式、自学能力、喜欢程度 4 个维度调查，旨在了解翻转课堂对实践教学的影响以及学生对翻转课堂的看法和建议。本调查共发放 60 份问卷，回收有效问卷 58 份，有效率为 96.7%，对数据进行频数统计，其结果如表 3、表 4、表 5 及表 6 所示。

表 3 关于操作练习时间的统计结果

类别	非常充分	充分	一般	不充分	非常不充分
占比/%	31.7	41.7	21.6	5	0

表 4 关于学习资源形式的统计结果

类别	非常丰富	丰富	一般	不丰富	非常不丰富
占比/%	25	33.3	31.7	8.3	1.7

表 5 是否有益于学生自主学习能力的培养的统计结果

类别	非常有益	有益	一般	不益于	非常不益于
占比/%	26.7	35	33.3	3.3	1.7

表 6 关于学生对翻转课堂喜欢程度的统计结果

类别	非常喜欢	喜欢	一般	不喜欢	非常不喜欢
占比/%	8.3	38.3	41.7	10	1.7

通过数据可知，翻转课堂应用于公共课实践中，有 73.4% 的学生认为他们有充分的操作练习时间，58.3% 的学生认为采用翻转课堂教学资源形式丰富多样，61.7% 的学生觉得翻转课堂有益于培养他们的自主学习能力，有将

近一半的学生喜欢翻转课堂这种教学模式，有不到 12% 的学生却不喜欢翻转课堂。这些少数人可能是习惯了传统式教学，不喜欢接受新事物。由此可知，翻转课堂对学生自学能力的培养具有积极的意义。

问卷中涉及的开放性试题是关于学生对翻转课堂的建议，提炼并归纳三点：（1）教学视频方面：讲解时关键的易错的步骤要重点强调；每个视频后要有鼓励或督促性的话语；（2）教学资源方面：教学资源应更丰富些，可在交流平台中共享练习的素材、优秀的作品、优秀网站及可供参考的书目；（3）课堂活动方面：翻转课堂的氛围很轻松，但是教师要注意监督和引导，对于自我约束力不强的学生来说，更需要教师关注。对于多数学生提出的不会的或易错的问题，教师要适当演示并加以强调。

## 3 讨论与结论

3.1 翻转课堂应用于《现代教育技术》公共课实践教学的劣势

在《现代教育技术》公共课实践中采用翻转课堂是一个全新的尝试。数据证实，翻转课堂能较好地解决公共课实践教学存在的问题，而且为因材施教、培养学生动手操作能力、自主学习能力提供了方法和途径。

## 3.1.1 翻转课堂有利于因材施教

在公共课实践中，最大的问题是教师少学生多，这种现状无法满足学生的个性化需求。实践证实，翻转课堂可以解决这一问题。翻转课堂是典型的“以学习者为中心”的教学模式，它把传授知识放在课下，学生根据自身实际情况自主安排学习时间、学习进度；它把知识内化放在课上，学生通过与师生的交流、操作练习达到对技能的巩固和掌握，极大地满足学生的个性化学习需求，打破了传统广播式实践教学“一刀切”的局限。

## 3.1.2 翻转课堂有利于培养学生的操作技能

公共课实践教学均在机房授课，机房授课的最大优势是最大程度地让每个学生都能操作计算机，让每个学生都能“动”起来。而“广播式教学”可谓“先学后练”，本来一节课时间有限，教师讲解占去一大部分时间，留给学生的操作时间便寥寥无几。

翻转式教学将基本知识点的学习放在课下，课上省去教师讲解演示的环节，这样学生便有了较充分的操作练习时间。另外，教学视频形象直观，支持学生“边学边练”，非常适合于呈现操作性知识；重复播放的特性，便于学生练习及课下复习巩固。对于缺课学生而言，视频资源无疑是他们补课的最佳方式。所以，翻转课堂使课堂的内容得以永久存档，可用于复习或补课的学习<sup>[7]</sup>。

## 3.1.3 翻转课堂有利于培养学生的自主学习能力

在翻转式教学中，学生要利用课下时间观看教学视频，并根据自身情况制定学习计划，这一过程无疑使学生的主

动学习最大化。从课下到课上,较为轻松自由的学习氛围、充裕的课堂学习时间、任务驱动式的学习任务对培养学生自主学习能力的提供了外部环境支撑。翻转课堂有助于真正实现以学生为中心的因材施教和自主学习<sup>[5]</sup>。

3.2 翻转课堂应用于《现代教育技术》公共课实践教学的限制性

翻转课堂对《现代教育技术》公共课不仅是一种机遇还是一种挑战,它对师生双方提出了各自不同的要求。

### 3.2.1 翻转课堂对学生的要求

#### 3.2.1.1 翻转课堂对学生自身能力的要求

实施翻转课堂,要求学生具有较强的自我约束力和时间管理能力。在一个相对宽松的环境下,约束力不强的学生,其学习效果不言而喻。另外,翻转课堂还要求学生要有团队合作的意识,在小组合作中要敢于表达自己的观点,学会与同伴共同解决问题。

#### 3.2.1.2 翻转课堂对学生的硬件设备的要求

依据信息技术对翻转课堂教学模式的支撑力度,可以将翻转课堂分为移动存储阶段、网络教学平台阶段和学习支持系统阶段三个层级<sup>[6]</sup>。不管采用哪种层次的翻转课堂,学生课下都要观看教学视频,这就要求具有数字化终端设备,最好还能上网。就目前状况,这种要求对学生来说一般很难满足,但是采取分组形式能够克服硬件不足的问题。

### 3.2.2 翻转课堂对教师的要求

#### 3.2.2.1 教师要精心制作教学视频、搜集资源

学生课下的预习效果很大程度上取决于教学视频的质量,这就为实施翻转课堂的教师提出了挑战。虽然它很短,但是教师要精心制作每一段视频,视频内容要科学正确、针对性强,讲解突出重点、突破难点,发音规范,语速适中;为了吸引学生的注意力,讲解要注重趣味性、启发性;言辞中要体现鼓励关爱之意,以此激励学生自学。

教学视频虽是翻转课堂的重要资源,但不是全部。教师还要收集相关的素材以及优秀的作品、优秀网站等资源共享于在线平台,以便学生练习、观摩和鉴赏之用,以此丰富翻转课堂的资源形式。

#### 3.2.2.2 教师要精心设计课堂活动

开展课堂活动是实施翻转课堂的第二个环节,它是检验学生预习效果的阶段,也是学生知识内化的重要阶段。为此,课堂活动是整个翻转式教学的重中之重。教师要精心设计每一个环节,包括如何检测学生预习效果,如何布置有一定难度、锻炼学生综合能力的任务,如何对成果进行评价和总结等。

#### 3.2.2.3 教师在课堂活动中要起到监督和引导的作用

课堂活动的大部分时间是学生参与任务,虽然这一过程把课堂还给学生,但教师不能懈怠,要随时观察学生的学习状态,若发现学生犯同一错误要及时讲解纠正;若学生不知所措应立即引导;若学生有疑问应做辅导答疑,只有这样才能充分体现教师的主导作用。

### 3.3 总结

翻转课堂翻转了传统课堂的教学结构,转变了师生角色,将课下和课上有机的地统和为一体,为培养学生自主学习能力、动手操作能力提供了方法和途径。翻转课堂对师生虽是一种挑战,但是它的教育价值无可厚非,值得师生们共同努力。希望在专家和同仁们的研究和实践中,翻转课堂对《现代教育技术》公共课乃至信息化教育教学发挥出更大的作用。

### [参考文献]

- [1] 张金磊,张宝辉.游戏化学习理念在翻转课堂教学中的应用研究[J].远程教育杂志,2013(1):73-78.
- [2] 何济玲,江玲,等.面向信息化教学能力的《现代教育技术》公共课教学改革[J].现代教育技术,2011(3):46-49.
- [3] 王伟,王妍莉,等.“现代教育技术”公共课教学实证研究[J].电化教育研究,2010(1):116-120.
- [4] 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):46-51.
- [5] 钟晓流,宋述强,焦丽珍.信息化环境中基于翻转课堂理念的教学设计研究[J].开放教育研究,2013,19(1):58-64.
- [6] 王彩霞,刘光然.翻转课堂优化中职课堂教学探析[J].中职教育,2013(6):41-44.
- [7] 张跃国,张渝江.透视“翻转课堂”[J].中小学信息技术教育,2012(3):8-10.

(责任编辑、校对:刘玉娟)