

# 基于翻转课堂下的小学数学的教学设计与反思

程 朗

吉林外国语大学 吉林省长春市 130117

**摘要:** 翻转课堂是一种区别于传统课堂教学的教学模式。本文主要通过对比翻转课堂的起源、内涵、理论基础的相关研究, 提出传统课堂教学的不足, 陈述翻转课堂的优势。进而设计出小学数学翻转课程实施的框架和步骤, 最后提出翻转课堂模式下小学数学教学的反思与展望。以期为小学的数学课程革新提供一些借鉴参考。

**关键词:** 翻转课堂; 小学数学; 教学设计

## 引言:

20世纪末以来, 随着信息技术的发展, 知识的数量出现了爆炸性的增长。社会对于个人要掌握的知识需求越来越高。体现在教学任务的安排上, 义务教育阶段学生的学习内容越来越多, 学习难度也越来越深。学生、老师和家长, 都在学习问题上感受到越来越大的压力。但同时也得益于网络信息技术的发展, 教育信息技术在不断更新。催生了很多类似于慕课、微课等借助于网络教学的混合式教学技术。翻转课堂也是其中出现的具有代表性, 以及实践意义的一种新的课堂教学模式。由于目前翻转课堂的教学理念还出现还不太久, 因此对此类问题的相关研究还不算成熟, 且主要集中在理论层面上。因此本文通过探讨翻转课堂教学模式在小学教学中的应用, 通过翻转课堂理念指导下的小学数学的教学设计, 来探讨一下两者的结合问题, 希望能给小学数学的革新问题带来一些微小的借鉴。

## 一、“翻转课堂”的起源、内涵及理论基础

### (一) 起源

翻转课堂教学最早起源于美国科罗拉多州的林地公园高中。这个学校的学生经常因为各种原因而错过学校正常教学活动, 且将过多的时间花在了往返学校的大巴上。导致学生容易缺课而赶不上学习进度。因此学校的两位老师 Jon Bergmann 和 Aaron Sams 开始使用软件把自己的课录下来, 放到网上让学生去看。而且之后逐渐地让学生以在家看视频听讲解为基础自学, 节省出课堂时间用来帮助自学有困难的学生。慢慢改变了传统的课堂为主的教学方式, 开始出现了现在所说的翻转课堂教学。

**作者简介:** 程朗 (1995年4月), 男, 汉族, 广州, 无职称, 硕士, 吉林外国语大学, 小学教育。

## (二) 内涵

翻转课堂颠覆了原本传统课堂教学的方式, 利用网络信息技术, 对学生的学习过程进行了新的构建。主要是把知识的传授课程放在了课前, 让学生自己在课前先通过老师给予的学习资料自行学习。把知识的内化过程放在了课中, 通过师生间的互动以及学生间的协作探究来完成。它与混合式教学之间, 有重合的地方。翻转课堂作为一种区别于传统的新型课堂教学方式。

## (三) 理论基础

### 1、掌握学习理论

掌握学习由美国教育家布鲁姆提出的, 认为学习者只要被给予充足的时间和适当的学习条件, 都能够掌握学习内容并取得良好的成绩。这一来说明了, 课堂的教师教学只是其中一种学生掌握知识的方法, 但并不是唯一的。二是说明了学习其实是学习者的一种主动的掌握的过程。而翻转课堂中, 学生能根据自己的需要, 自定步调, 随时加快或放慢自己的学习速度, 使自己能更好的感知到自己的学习程度, 调整自己的学习, 以达到更好的学习效果。

### 2、深度学习理论

布鲁姆把认知过程的维度分为记忆、理解、应用、分析、评价和创造6个层面。传统课堂教学的教师把大部分时间花在帮助学生对知识的识记、理解的浅度阶段。而高层次的应用、分析、评价和创造, 则在课堂上难以培养出来。而翻转课堂把基础的知识教学放在课前, 课上利用时间与学生交流, 个性化地解决学生问题, 有利于进一步把时间用在培养学生分析应用甚至创造的能力上。有利于促进学生高阶思维能力的培养。

### 3、混合式学习理论

混合学习是指多种学习方式的混合。学习者可以利用电脑等设备从网络上观看教师制作或网络上的优秀教

学视频。从而随时随地地都可以自主地进行学习。而当学生回到学校之后,又可以通过与教师的师生互动,与同学间的协作探究,共同解决问题。实现了网络信息技术与传统课堂教学的融合使用。翻转课堂模式,其实质上也就是一种网络与面授相结合的一种学习方式,即混合式的学习。

## 二、翻转课堂下小学数学的教学设计与实施步骤

根据翻转课堂的内涵,以建构主义学习理论为基础,以系统化教学设计为原则。张金磊构建了翻转课堂的教学模型。这个模型是把教学设计分为课前,课中,课后三个阶段。共同构建了个性化和协作化的学习环境。

### (一) 课前设计

课前设计分两步,一是教师的准备工作,二是学生的自主学习阶段。

首先,教师要明确知道翻转课堂是为了什么。翻转课堂是想把基础的知识教授放在课前让学生可以自主完成,然后节省课堂时间,把课堂时间用来解决学生个体化的问题,以及在知识教授的基础上更进一步,与学生相互合作探讨,发展学生的知识应用创新和相互合作交往能力。因此,教师要先把课本的内容熟习。以小学数学为例,基础内容就是每个章节的例1。例1通常就是本章的核心基础内容。教师可以用“录屏大师”等软件,把自己讲解例1的过程录下来。然后放上“超星学习通”等类似的学习平台。讲解的视频长度不宜过长,10分钟左右为佳,但也要似乎每个主题的内容而定。同时,讲解的内容必须主题特出,内容简洁精悍。且难度应符合学生“最近发展区”。

然后,学生可以在课前空余的时候,登陆学习平台上进行学习。学习的时候,可以留下学习的痕迹,把遇到的问题随时在学习星上反馈上去。教师可以及时了解有多少人已经观看了讲解视频,每个人有些什么问题。然后选择在平台上进行解答,也可以让学生自己先思考,然后把问题带回课堂,再在课堂上一起讨论。学生可以因应自己的需要,利用快进,暂停,回放等功能,控制自己的学习进度。可以以自己的学习进度为主,不用受他人的进度影响。这也是翻转课堂的其中一大好处。

### (二) 课上设计

在小学数学翻转课堂下的课上设计环节,教师需要收集学生们反馈的重点问题,以及学生普遍遇到的共性问题,进行集中讲解。也可以请学生说说在这节课的自主学习中有何心得体会,其他同学有没有共鸣。接着,在课堂上布置具有难度性的自主探究问题,让学生自主

地去思考。如小学数学在学习了乘法分配率之后,把乘法分配率应用到复杂实际问题,学生去思考怎么解决。如大部分学生无法解决,可让学生们之间小组合作,探究问题的原因,难点。教师从旁巡视指导。学生通过合作对话的方式,头脑风暴式思考问题的解决。培养学生合作,思考,对话,倾听的能力。教师在巡视过程中,也可以对个别的学生进行个别化辅导,特别是针对后进生,要多加照顾。由于基础内容已在课前让学生通过学习平台进行自主学习,因此每个同学都有一定的知识基础去参与讨论。同时也因此节省了大量的课堂时间,有更多的时间资源让学生去合作讨论。最后展示,小组间派代表展示,可以轮流,也可以教师指名。总之,让每个学生都有上台汇报的机会。而学生上台汇报应以交流学习的目的为主,不应过于使用小组间的竞争,让学生存在压力,小组间存在对立。

### (三) 课后评价

翻转课堂不同于传统的课堂教学。因此他的评价方式也应该有所不同。因为翻转课堂把课堂的时间很多放在知识的分析和应用上,因此封闭式的试卷测试不一定完全能够反映学生的真实水平。所以,可以采用多种的评价方式,比如看小组或个人的汇报成果,小论文,学生学习档案袋等方式。配合以往的试卷测试。能更好地反映学生的知识运用水平,且能保证学生的基础知识也能巩固到。

## 三、反思与总结

翻转课堂将传统课堂教学与网络教学的优势结合起来,实现了“以教师为主体,以学生为主导”的教学理念。因此教学的设计与实施,也需要注意教学策略与理念的转变。

### (一) 转变

#### 1、教师角色的转变

翻转课堂意味着,教师从传统课堂教学当中的知识传授者,变成了学习的指导者和促进者。教师更多地是要帮助学生自主性地去学习,自主思考,培养学习自主学习和自主思考的能力。当学生需要帮助的时候,教师也需要及时地出现。因此虽然角色转变,但教师仍然是学生学习过程中的重要推动者。新媒体的使用也意味着教师要掌握更多的多媒体信息的使用技术。

#### 2、课堂时间的重新分配

翻转课堂的第二个重要的特点,就是减少课堂上教师教授的时间,从而把时间留给学生进行学习。进行基于现实情境中的问题的合作探讨。这就需要“预习

时间”的延长,让学生在课前花时间把知识自主地学习。其实本质上来说也需要学生花更多的时间进行学习。但这样的学习会让课堂上的效率有所增加。

## (二) 问题

### 1、信息设备等硬件负担问题

翻转课堂需要网络学习与课堂教学相结合。这就需要学生拥有电脑、ipad等可以进行网上听课的设备。并不是每一个家庭都能负担起,尤其是农民工子弟学校以及欠发达农村地区的家庭。

### 2、学科适用性问题

翻转课堂强调学生课前自主学习,对于理科性的如数学学科会比较适用。但如果是文科类比如语文和英语,对于发音有要求的科目,或者是需要情感上体会的知识,可能就没那么适用。

### 3、教师教学能力的要求问题

这需要教师不单有课堂教学的能力,还需要具备丰富的知识,以及教育机智。以随时应对课堂上可能存在的学生的不同问题。因为翻转课堂导致课上教师是要因

应学生情况去引导,而不是简单知识教授,因此情况更为复杂。

## 四、结束语

总之,翻转课堂虽然是一个比较好的课堂教学理念。但由于现实的情况比较复杂,且要考虑国情问题。因此与学科的结合需要谨慎。也需要有比较严密的教学设计指导下,才能尝试使用。因此,本文撰写的意义,也是从其中一个角度,去为翻转课堂与学科的结合,提供一点小小的借鉴,望能推动小学数学教学的改革与创新。

## 参考文献:

- [1]李逢庆.混合式教学的理论基础与教学设计[J].济南:山东师范大学,2016
- [2]林雪燕,潘菊素.基于翻转课堂的混合式教学模式设计与实现[J].中国职业技术教育,2016.2
- [3]陈子斌.基于翻转课堂模式的初中历史教学设计的实践与思考[J].课堂聚焦,2016
- [4]刘小金,张剑平,杜卫峰.基于五星教学原理的微课教学设计研究[J].现代远程教育研究.2015.1