

# 翻转课堂在小学数学高年级复习课中的实践应用

## ——以六年级上册分率问题专项复习为例

◆林睿坤 郑志雄

(广东省广州市天河区四海小学 510510)

摘要:义务教育数学课程标准中指出:数学课程要充分考虑信息技术对数学学习内容和方式的影响,开发并向学生提供丰富的学习资源,把现代信息技术作为学生学习数学和解决问题的有力工具。翻转课堂借助视频、网络测评与互动等技术,将课堂向课外延伸提高了教学效率的同时,增强了师生、生生在教学中的联系,体现了因材施教、人人有所得的新课程理念。

关键词:翻转课堂;复习课

本案例是广州市教育科学“十二五”规划课题“构建小学高年级数学翻转课堂教学模式的研究”的研究成果,小学高年级数学“三阶段四步五环”复习课翻转课堂教学模式的实践应用。

### 一、教学研究

在六年级数与代数的教学中,分率问题是解决问题学习的重点之一,其涵盖了六年级学习的分数乘、除法、比、比例和百分数等知识。分率所体现的是两个数量之间的倍比关系,其意义是体现对比量相当于几个标准量,小学阶段学习的整数倍、小数倍与分数倍都属于倍比关系。化抽象为直观是理解倍比关系的关键,教材在各学段选用了实物图、圆圈图和线段图等工具,辅助分析数量关系。根据六年级学生的知识与能力,教材对分数倍的解析都以线段图为主。

在实际教学中发现,通过一学期的学习,学生对简单的分率问题掌握较为熟练,但稍复杂的问题掌握并不理想。学生出错的主要表现有以下几点:

1. 盲目套题,不求甚解; 2. 混淆各知识与方法,知识的遗忘率较高; 3. 读线段图能力不足。

在解决问题时,对量率间的关系不理解是根本错因,而不会看、不会画是学生不使用线段图进行分析的主因。基于以上学情,本课时选择了以翻转课堂形式开展教学:

课前:进行读图练习,初步整理简单的分率问题,体会数量关系分析的方法。课中:进行填图和画图练习,强化分析倍比关系的基本方法,渗透线段图的画法,体会用线段图分析问题的优势。课后:整理错题,交流解疑,强化巩固。

遵循本校课题组研究的小学高年级数学复习课翻转课堂模式,具体教学流程如下(见图1):

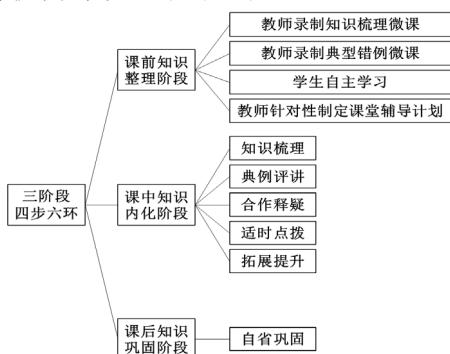


图1

本课时的教学目标是:

1. 能正确理解线段图所表示的两个数间的倍比关系,会解决与“    是    几分之几(百分之几)”、“    比    多/少几分之几(百分之几)”相关的问题;

2. 通过读、填和画线段图,能正确分析标准量、分率与分量的对应关系;

3. 经历对比、分析数量之间的关系,增强数感,培养数形结合的数学思想方法。

教学重、难点在于:通过读线段图、画线段图等方法,能正确分析出情境中的标准量及分率与分量的对应关系。

### 二、教学各环节设计及说明

#### (一) 课前:

#### 1. 微视频学习:

(1) 复习如何用线段图分析简单的分率问题;(2) 学会用数量关系式分析简单的分率问题;(3) 整理、归类常见的分率问题。

#### 2. 课前测试:

(1) 完成课前任务单:看图并解决简单的分率问题(六种情况全覆盖),并试将六种情况进行分类;(2) 根据课前任务单完成UMU平台的线上测试(选择题)及拍照反馈分类情况。

【设计意图:通过微视频学习,对解决简单分率问题的方法进行复习整理,同时回顾如何用线段图表达数量间的倍比关系的。】

#### (二) 课中:

##### 1. 知识梳理,典例精讲

回顾微视频内容:解决了什么问题?用了什么方法?总结了什么数量关系式?

(板书:单位“1”的量×分率=分率对应的量)

【设计意图:初步梳理解题策略。】

##### 交流:

(1) 从前测的典型错题中找解题策略;(2) 如何对六种简单问题分类?(按运算分、按已知条件与问题的关系分……)

(板书:表格整理简单分率问题的三种情况。)

你能说一说分析与分率相关的问题时,需要注意分析什么吗?

##### 2. 合作释疑,适时点拨

根据情境完成填图及列式:

(1) 用卡车运一堆沙,用了一天运走这堆沙的45%,还剩130吨沙没运走。照这样的效率第二天可以运完这堆沙吗?这堆沙共多重?(2) 某班女生有20人,男生比女生多2人,求男生人数比女生多几分之几?

(先独立完成,再小组交流,最后全班分析错题。)

完成刚才的一组练习,你有什么解题心得?

小结:当量、率不对应时,必须先求出对应的量或率,再解决问题。

【设计意图:通过题目间的类比,体会分析数量关系的重要性,巩固解决量率不对应的问题的方法,进一步体会使用画图策略的重要性。】

##### 3. 拓展提升

应用前面的分析方法,解决下面问题,并与同学分享你的方法:古希腊有位伟大的数学家叫丢番图,他的墓碑上有很经典的一道数学题目。碑文的大意如下:

他的一生的六分之一是幸福的童年,十二分之一是无忧无虑的青年。又过了一生的七分之一,丢番图结婚了。再过5年儿子出生,可这孩子在世界上的时间只有他父亲的一半。儿子死了以后,丢番图在悲痛中又活了4年,他也走完了人生的旅途。……你能推算出丢番图活了多少岁吗?请写下你的思考过程。

##### (三) 课后:

(1) 整理以往错题;(2) 在学习群提问与答疑。

【设计意图:在整理错题中进一步巩固知识方法,再通过网络交流进一步解疑提升。】

### 三、教学反思

本课例借助了翻转课堂的教学形式,将简单的教学内容通过微视频、网上反馈等方式进行课前教学,更有效的将学习向课外延伸。在课前学习的基础上,课中更有效的达成了会看图、能填图的目标,为最后画线段图分析并解决问题让出了宝贵的课堂时间。课堂上的高效学习为课后学习“减负”,以生生交流取代了枯燥的练习,学生在学与教中体会学习价值。

#### 参考文献:

[1] 中华人民共和国教育部,全日制义务教育数学课程标准(2011版),北京师范大学出版社

[2] 课程教材研究所、小学数学课程教材研究开发中心,《义务教育课程标准实验教科书·数学六年级上册教师教学用书》,人民教育出版社,2016年10月第1版