

# “互联网+”思维下的小学数学高效课堂的教学策略

周永花 刘春涛 尚宏伟  
邢台市信都区皇寺镇中心学校

[摘要]现代信息技术蓬勃发展,课程改革如火如荼,在“互联网+”思维下进行小学数学高效课堂教学研究,有利于提升小学数学课堂教学的效果,体现出小学数学高效课堂的基本要求。

[关键词]互联网+; 小学数学; 高效课堂

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.408

《数学课程标准》指出:“有效地数学学习活动不能单纯地依赖模仿与记忆,动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。”高效课堂始终是教师的追求,在信息爆炸的新时代,教育者们需要博采众长,立足于学生发展,聚焦课堂教学,力求达到高效。

“互联网+”可以让数学知识变得更加简洁系统、形象直观<sup>[1]</sup>,还可以使课堂动态有趣,学情快速数据化,教学针对性更强,更能体现学生的主体地位,提升课堂效率。至于如何让小学数学高效课堂的教学在“互联网+”的思维下焕发新的生机,是我们课题组所探索的重点。

## 1. 设计“互联网+”思维下的小学数学高效课堂的教学流程

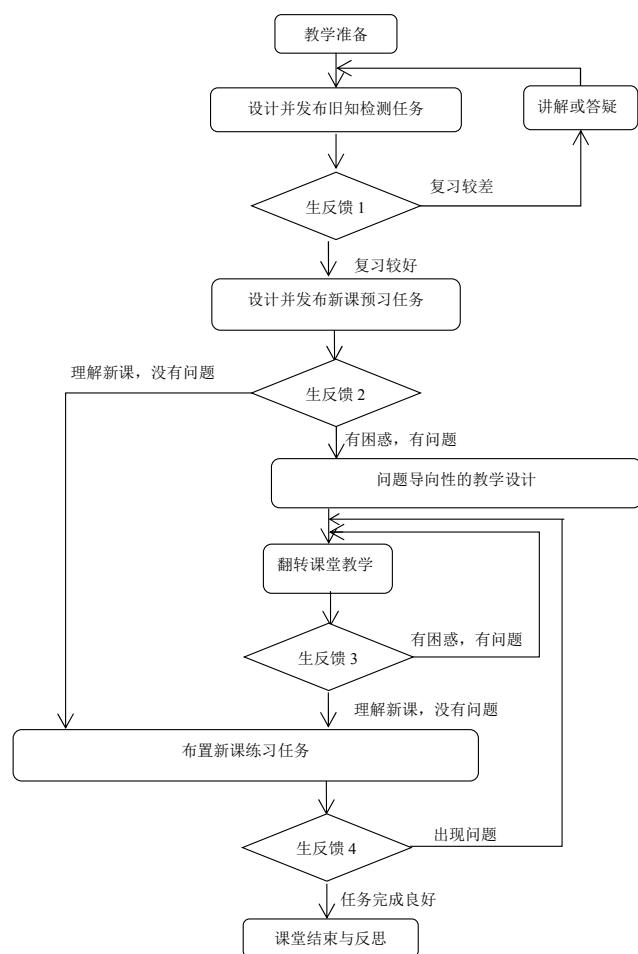


图1 高效课堂教师的任务流程图

## 程图

高效课堂的主体是学生,但教师的引导作用也不容忽视。为突出课堂的高效,课题组设计了教师任务流程图,自教学准备开始,逐步经历设计并发布旧知检测任务、设计并发布新课预习任务、收集问题并以问题导向为策略制作“翻转课堂”教学设计、“翻转课堂”教学、设计并发布新课任务,最后进行教学反思。

在高效课堂中,“互联网”技术与教学各环节高度融合,教师每一步的教学任务就可以根据学生的实时反馈状况而快速进行针对性的调整。设计教师任务流程图目的在于明确教师在高效课堂的工作职责,帮助其更有条理地完成教学任务。

## 2. “互联网+”思维下的学情检测与反馈

根据皮亚杰认知发展基本过程的描述,有意义的学习过程是学生根据旧知同化或顺应新知的过程。学生的发展是不均衡的,对原有知识的掌握状况也不尽相同,而这恰恰直接影响新知识的学习或新技能的迁移。

面向小学生设计课前任务时需要考虑学生“情绪”因素,这是线上学习容易忽视的问题。基于美国心理学教授凯勒提出的ARCS动机设计模型,教师设计的复习任务既要能筛查出学生的问题,又能够建立学会新知自信心;课前预习任务要充分激发学习兴趣,让学生通过克服困难、完成挑战获得成就感。即使当学生的解答不尽人意时,也要多些正面激励性语言进行评价。

利用互联网平台,向学生发布复习旧知任务,鼓励学生有效解答,可以获得较为全面的学生学情状况。如,课题组利用网上平台对皇寺完小四一班学生进行《四则运算》前测,得出结果如下:

1) 班级人数44人,测试参与率100%,所得数据能够体现学生真实情况。测试正确率仅达到70.7%,表明学生整体计算水平一般。直接展示出各题的正确率,结合各题所考察知识点可知学生试商、除法竖式、脱式计算的掌握较好,对商的变化规律掌握较差。综上,教师在复习旧知时,应侧重学生薄弱环节。

2) 样本中仅3人全对,同时有3名同学的正确率分别是50%、50%、37.5%,在新课讲授时重点关注这三位学困学生。

3) 通过统计可筛查出个体的具体薄弱点。如张×同学, 呈现出她在口算、解决问题及商的变化规律方面较薄弱。

### 3. “互联网+”思维下的问题收集、教学设计与翻转课堂

学生在学习过程中极易产生困惑或出现问题, 特别是在自学互联网微课的时候, 可能是与已有的前科学概念形成冲突, 或者对知识掌握不够透彻造成的。<sup>[2]</sup>因此, 教师在收集问题或错误时应进行分类、合并, 甚至设计更为有效的问题完成课堂研探。当这些“卡脖子”式问题解决了, 学生便能茅塞顿开, 打好新知识概念建构的根基。

高效课堂教师教学设计是课堂教学行为指南, 它涵盖了课堂教学内容分析、学习目标分析、学习者特征分析、课上任务设计、板书设计、课堂评价设计等。

以课题组教师讲解四年级下册《小数加减法》教学设计中的课上任务设计为例, 如下:

1) 通过课前学情分析, 教师收集学生产生问题与困惑, 整理如下:

①学生存在竖式不写小数点、加满十不进一、减不够不退一的现象, 这是算理上的问题。

②学生存在抄错数、减法竖式用加法运算的情况, 这属于做题专注力不足而导致的审题不清。

2) 基于“问题”, 设计问题, 发布学生学习任务。

①任务1: 教师出示基于学生问题而特别设置的“错题”, 小组合作找到错因并改正。

②任务2: 教师出示课程主题, 小组合作分享课前学习成果、困惑和遇到的问题。各小组讨论后将学习成果及未解决的问题分别汇报。(教师需对问题进行归纳、总结与补充, 弥补小学生普遍不足的表达力。)

③任务3: 教师分别出示学生的问题, 全班同学之间进行研讨交流。(教师应适当引导, 并适时的参与研讨。)

④任务4: 教师出示课堂练习, 学生参与练习巩固所学知识。(教师通过一些互动设置, 让完成作业的同学姓名依次出现在教室荧屏, 并采集学生的做题图片。)

⑤任务5: 出示“错误”题目, 全班同学之间进行研讨交流。(教师应适当引导, 并适时的参与研讨。)

在“翻转课堂”上, 学生是主体, 教师为引导者, 指导学生通过具体的学习任务来建构知识体系。作为一种教学形式, 以问题导向为策略的“翻转课堂”, 提倡在教师的启发下以学生自主学习或合作探究问题、解决问题。<sup>[3]</sup>

学生在课堂汇报时, 无须板演, 不必投影, 教师拍照传输到班级屏幕上即可清晰展示给全班同学, 极大缩短了教学时间, 让课堂更高效。当学生出错时, 也仅需采用同样操作, 便可让全班同学一起帮其订正。这一事例仅为互联网辅助课堂教学的众多功能之一, 借助网络微课讲解晦涩章节、名师远程教学、制作或应用与课程相关小游戏、进行线上

提问、了解数学历史故事等都是互联网对课堂教学的助力方式。

### 4. “互联网+”思维下的学生知识掌握情况反馈、统计与评价

致力于找寻学生的“最近发展区”, 尽量避免班级授课制难以满足学生个性化学习需要的不足, 互联网教育平台的应用, 几乎可以同时解决这两个问题。

基于“关注每个学生”的要求, 在小学高效课堂评价中采用比格斯的SOLO分类评价法。用于区分思维层次题目, 由3名10年以上具有一线教学经验的教师共同评定, 按照从低到高的顺序依次为A、B、C、D和E, 分别对应前结构、单点结构、多点结构、关联结构和抽象拓展结构五个层次。当课堂新授前(预习之后)和新授后各进行一次思维检测, 当学生的思维能力提升1个或多个等级时, 则认为面向学生的课堂教育是有有效的。

如, 课题组教师在讲授《三角形》时, 采用的同样是网络平台的习题发布与反馈功能, 运用了跨越5个思维层次的习题, 对比学生学习新课前后的思维层次。班级学生40人, 系统抽样10人, 数据如下:

表1 学生听课前后的思维层次统计对比

	2号	6号	10号	14号	18号	22号	26号	30号	34号	38号
讲前	A	C	C	B	C	D	C	B	A	B
讲后	C	D	E	C	D	D	E	E	A	C

由表1知, 学生中22、34号思维层次未变化, 其余均有提升, 教学有效度为80%。

总之, 在“互联网+思维”下, 将现代信息技术与小学数学学科教学融合, 极大提高了课堂教学效率, 也更有效地促进了每个小学生的数学发展。“互联网+”不仅是重要的数学教学辅助工具, 更代表着“创新”这一时代精神引领着当前数学教育的发展。希望通过课题组的努力, 可以使更多的老师给予更多学生更多的关注, 逐步帮助学生能够学会、能够自学、能够应用、能够创新, 最终实现数学学科教学的不断更新发展。

### 参考文献

[1]王文娟. “互联网+”背景下构建小学数学高效课堂的策略[J]. 新一代, 2019, 07: 140.

[2]张晓舒. 问题导向策略在翻转课堂教学模式中的应用[J]. 福建基础教育研究, 2016: 107-108.

[3]张丽娜. 翻转课堂在生物教学中有效应用的研究[D]. 哈尔滨: 哈尔滨师范大学, 2015.

区级课题: 本文系2021年邢台市信都区教育科学规划课题《“互联网+”思维下的小学数学高效课堂研究》(课题编号: 201209)研究成果。