

# “对分课堂”教学模式在“解析几何”课程教学中的应用研究

陈 蕾

(琼台师范学院 海南海口 571127)

**【摘要】** 为了应对当下“解析几何”课程教学中存在的教学效果差, 学生学习主动性差的问题, 本文展开了此次研究, 本次研究通过调查文献、总结经验发现, 传统的教学模式是产生效果不佳的主要原因, 并通过分析最终发现“对分课堂”这种集老师教学、学生灵活学习、同学积极讨论为一体的教学模式将打破僵局, 对这种教学模式的应用将顺利推进“解析几何”课程教学。

**【关键词】** “对分课堂”; “解析几何”课程; 应用

DOI: 10.18686/jyyxx.v2i4.33445

“解析几何”课程是以解析几何学的内容作为背景, 运用代数方法研究平面几何问题的一门学科, 当下教学面临方式单一, 课堂上同学之间缺乏探究与交流导致学生对老师讲解的解析几何知识理解肤浅的问题, 进而使得学生丧失对这门课程的学习兴趣, 甚至产生畏难的情绪, 最终演变成了不愿学。但“解析几何”这门课程对提高学生的科学素养和整体的文化认知水平发挥着举足轻重的作用, 所以探索新的教学模式, 培养学生的兴趣就显得尤为重要, 而“对分课堂”就能很好的权衡老师与学生、同学与同学之间的关系, 成为创新教学模式的首选。

## 1 当下“解析几何”课程教学存在的问题

“解析几何”课程教学对初中平面几何课程的提升和为今后几何学的研究打下基础具有关键性的承上启下作用, 其主要目的在于通过数形结合的思想方法, 着重培养学生的数学综合能力, 提高学生的科学素养; 在学习过程中尤其强调学生内化学习内容; 但受传统教学模式的影响, 在学生的兴趣以及整体的教学效果上与预想的相去甚远。当下“解析几何”课程在教学过程中主要存在以下几个方面的问题。

### 1.1 教师教学方式单一

当前, 虽然社会的各个层面相较于以往都有了很大的进步, “互联网+教育”在当下也时兴起来, 这无疑为学生学习提供了一个良好的平台, 但当下教师的教学方式依然比较单一, 受传统教学模式的影响很大, 主要采取老师教, 学生被动接受的方式, 但“解析几何”是一门必须发挥主观思维的学科, 仅仅听老师讲课无疑是不足的, 还需要学生有主动思考和讨论的能力, 当下教师的教学方式显然存在不足。这会影响到学生能力的培养, 严重的还可能影响一门学术研究的进步, 慢慢的就会拉慢整个社会的前进步伐。

### 1.2 学生学习课程的兴趣匮乏

学生是学习的主体, 虽然教师资源很重要, 但归根结底教师是为学生服务的, 只有让学生切身体会到参与学习的快乐, 让学生在参与学习中感受到成就感、幸福感, 才能让一门课程的学习发挥最大的效能, 也就是说教师对学生兴趣的培养也是一门大学问。当下学生对“解析

几何”课程学习的兴趣减少主要受到几方面的因素影响: 第一, 当下的教学让学生失去了主体地位, 一切课程均是以教师为中心, 老师说什么就是什么, 学生参与少, 体会不到在学习的过程中蕴藏的快乐, 自然会对该课程的学习失去兴趣; 第二, 正如前面论述的一样, 教师的教学手段单一, 无法使学习达到应有的效果, 学生在其中失去了信心, 自然体会不到解答出一道题目的成就感, 同时还会使积极性受挫, 进而不愿意去学习, 产生畏难情绪, 最终也就失去了学习“解析几何”这门课程的兴趣了。

### 1.3 传统教学模式无法适应当下

归根结底是当下“解析几何”课程学习效果不佳, 前进的阻碍还是传统的教学模式, 老师一味灌输, 刻板地复述书本上的知识, 学生只是一味的接受却难以在课堂中占据主体地位, 不能内化老师教学的内容, 也缺乏与老师以及同学的交流, 始终不能发现自身有待提高的地方, 因此便不能进步, 况且当下的学生在大环境的影响之下思维能力、想象能力等各个方面都或多或少存在差异, 因而教学也达不到预想的效果; 让当下“解析几何”课程学习推进举步维艰。

## 2 “对分课堂”的内涵和特点

### 2.1 “对分课堂”的内涵

众所周知, 传统课堂教学模式出现了很多问题而被人诟病, 比如, 传统课堂教学模式中教师在传授知识的过程中倾向于满堂灌的方式, 在这种方式下, 学生的学习兴趣和学习积极性较低, 长期在这种教学模式中学习, 会对学生的学习欲望产生非常严重的影响; 并且在传统课堂教学模式下, 一般课堂的中心都是教师, 而学生只作为客体来被动地接受教师所传授的知识, 很容易让学生形成学习无趣甚至乏味的心态, 这对日后学生的学习态度是非常不利的。复旦教育论坛上一篇名为《对分课堂: 大学课堂教学改革的新探索》的论文, 系统地分析了目前传统课堂存在的主要问题, 并结合讲授式课堂与讨论式课堂各自的优点, 首次提出“对分课堂”的新型教学模式概念。后有研究者在2017年通过分析对分课堂在专业课程教学中的实践与应用研究将对分课堂划

分为讲授 (Presentation)、内化吸收 (Assimilation) 和讨论 (Discussion) 三个过程, 既强调先教后学, 由教师讲授定框架、明方向, 为学生内化吸收省力, 又强调生生互动, 将一半课堂时间用于学生自主讨论学习, 为教师授课减负, 还强调过程性评价并关注不同的学习需求。

“对分课堂”对解决当下面临的“解析几何”课程学习效果不佳问题无异于一剂良药; 张学新在全面考虑了当下现状并综合分析后, 于 2014 年提出了“对分课堂”这一创新的教学模式, 并在上海复旦大学针对“对分课堂”展开了实践应用的研究和讨论; 所谓“对分”就是在课上不再仅以老师的讲授为中心, 而是一半的时间分给老师, 另一半的时间留给学生, 这样让课堂不仅有了老师的讲解, 更有了学生的积极参与和思考, 充分发挥了学生的主观能动性, 调动了学生学习的积极性。

## 2.2 “对分课堂”的特点

根据前面的论述我们不难得知“对分课堂”得到了广泛的关注, 但究竟“对分课堂”又有何高明之处呢? 其主要体现在互动性、主动性这两个方面。

(1) 在互动性上, 建立教学的双向沟通机制, 助力学生发展思维能力, 培养敢于探究、勇于探究的精神。将课堂时间一分为二, 学生在接受老师的讲解后可以通过两种方式进行巩固和学习, 一是通过自我学习对晦涩难懂的地方请求老师的帮助, 二是通过学习小组的形式在同学之间展开讨论, 各取所长进行各方面能力的提升。在与同学或者老师的交流互动中增长了知识、培养了能力, 同时也使得课程更具趣味性, 更容易让学生接受, 进而使得学生对该门课程的学习兴致更浓。

(2) 在主动性上, 以往传统的教学模式, 主要采取的是老师讲学, 学生端坐在座位上听, 学生往往扮演的是被动接受知识的角色, 普遍缺乏主动性。但“对分课堂”确实调动了学生的主动性, 强调对于老师教学知识的内化过程, 强调“讲”“学”“思”的有效结合, 重点在于主动性学习上, 老师只是给学生搭建一个知识的框架, 就像修房子一样, 到底如何进行装饰, 完全交给学生自己来主动完成, 提高了学生的参与度, 同时也让学生对知识的了解变得更加深入, 学习效果变得更加明显。

## 3 “对分课堂”在“解析几何”课程教学中的应用

经过上述的分析, 我们了解到“对分课堂”在“解析几何”课程教学中的确很有益处, 但具体应该如何应用, 还需要进一步论述。

(1) 如何推进“对分课堂”的应用? 作为当下一种创新的教学模式, 必然是对传统教学模式的巨大冲击, 但我们应该清楚固步自封只会让人越来越落后, 当然也

不能否认在我国当前的背景下, 一下颠覆传统, 用创新的教学模式来取代传统的教学模式必然是不可取的; 要通过试点来以点带面逐步推进开展。

(2) 推进“对分课堂”可行吗? 一方面, 当下面临的困境急需一个新的教学模式来打破, 这也使得“对分课堂”的应用成为必然, 另一方面, “对分课堂”这一教学模式的特点能够满足当下的需求, 不论是在调动学生的积极性还是培养学生的能力上都可谓展现出了非凡的实力, 因此这使得“对分课堂”具有了较高的可行性。

(3) “对分课堂”的教学过程是怎样的? 首先, 由老师对“解析几何”课程中一个小节的内容进行系统地精讲, 为学生搭建一个大体的框架结构, 这一个步骤与传统的教学模式大致相同, 学生主要是发挥自己最大的能力来听取老师的讲解; 其次, 就是学生对前面老师讲解的内容进行自我吸收, 尽可能地内化吸收老师讲解的内容, 将其变成自身的知识储备, 在此过程中可以请求老师的帮助; 最后, 就近建立学习小组, 对前面的学习的内容各自表达意见, 形成讨论意见, 在这一过程中学生可以拓宽自己的思维, 弥补自己的知识盲区, 充分进行思考。最后由老师根据同学讨论的情况进行总结提升。

## 4 “对分课堂”在“解析几何”课程上的应用取得的成效

通过在“解析几何”课程上运用“对分课堂”打破传统教学模式, 充分利用了学生的自主性, 同时也为学生学习提供了自学的时间, 学生也不仅仅停留在“知其然而不知其所以然”的层面, 充分进行思考的过程使得学生对知识的理解更深, 框架结构更清晰, 同时也增长了学好这一课程的信心, 取得的学习效果也更好, 学生能够充分运用几何原理解答几何题目, 还能充分运用在生活中。

## 5 结语

本文从分析“解析几何”课程教学中存在的问题着手, 通过分析提出了运用“对分课堂”这一创新教学模式, 三阶段学习, 做到“讲”“学”“思”结合来应对教学手段单一以及学生兴趣不足等问题。实践证明将“对分课堂”这一教学模式运用到“解析几何”课程中的确是明智之举, 不仅让学生能主动学习, 培养了兴趣而且还提高了学生对知识的运用能力, 让当下的教学困境迎刃而解。

**作者简介:** 陈蕾 (1980.9—), 女, 壮族, 广西平果人, 硕士, 讲师, 研究方向: 解析几何、概率统计、微积分、线性代数。

## 【参考文献】

- [1] 解锋, 刘峰, 刘涛, 等. 基于 BOPPPS 与对分课堂的混合式高频电子线路课程设计实施 [J]. 科技风, 2020 (34): 71-72.
- [2] 金小方. 关于分课堂对高校思政课教师能力的要求研究 [J]. 湖北经济学院学报 (人文社会科学版), 2020, 17 (12): 142-145.
- [3] 马颖辉. 基于对分课堂的初中平面几何教学设计研究 [D]. 鲁东大学, 2020.
- [4] 汪缤缤, 陈宇. “对分课堂”在《画法几何与机械制图》课程中的应用 [J]. 教育现代化, 2019, 6 (97): 259-260.
- [5] 周赞. “对分课堂”下讲解数列公式由“ $S_n$  求解  $a_n$ ” [J]. 高考, 2018 (33): 224.