

浅议初中数学如何开展情境教学

李军

(安丘市东埠中学, 山东 潍坊 262100)

[摘要] 新课程学习和应用的理念要求注重教师教学和学生学习的高效性。这就要求我们积极探索教育教学规律, 充分运用现有的教育教学资源, 大胆改革课堂教学, 提高课堂教学的高效性, 注重课堂的情境教学。

[关键词] 初中数学; 高效性; 教学情境; 创设途径

情境教学法是指在教学过程中, 教师有目的地引入或创设具有一定情绪色彩的、以形象为主体的生动具体的场景, 以引起学生一定的态度体验, 从而帮助学生理解教材, 并使学生的心理机能得到发展的教学方法。问题是数学的灵魂。课堂上, 教师创设问题情境, 以激励学生解决问题的动机, 通过探索, 解决问题, 获得积极的心理满足, 只有感受真切, 才能入境。要做到这一点, 可以用创设问题情境来激发学生求知欲。

一、导趣引思, 创设引入新课情境

创设使学生在认识上产生矛盾和冲突的问题情境, 能够激发学生求知的心理状态, 产生学习的迫切需要, 上课伊始就能吸引学生的注意力和兴趣, 促使学生主动思考, 达到事半功倍的效果。

[案例1]在讲解《事件的概率》新课时, 可以“田忌赛马”为素材, 设置问题情境来引入新课, 即战国时期, 齐威王与大将田忌赛马, 齐威王和田忌各有三匹好马: 上马, 中马与下马。比赛分三次进行, 每赛马以千金作赌。由于两者的马力相差无几, 而齐威王的马分别比田忌的相应等级的马要好, 所以一般人都以为田忌必输无疑。但是田忌采纳了门客孙臧(着名军事家)的意见, 用下马对齐威王的上马, 用上马对齐威王的中马, 用中马对齐威王的下马, 结果田忌以2比1胜齐威王而得千金。这是我国古代运用对策论思想解决问题的一个范例。

从而让学生感受到有学习新知的必要, 继而形成稳定的学习兴趣和强烈的求知欲望, 并依据问题与故事中麦粒放置规律, 引发联想, 使学生思维迅速活跃了起来, 使学生的全部心理活动参与到了这节课的学习中来。

二、设问导疑, 创设探究新知情境

教师要善于提出符合学生认知水平、富有启发性的问题, 创设问题探究情境, 努力给学生提供自主发展的空间和亲身感受、体验的机会, 使学生的认知水平、情感态度与价值观得到提升, 在数学学习中得到和谐统一。

[案例2]在讲解相似三角形的应用时, 可采取以下案例: 泰勒斯看到人们都在看告示, 便上去看。原来告示上写着法老要找世界上最聪明的人来测量金字塔的高度。于是就找法老。

法老问泰勒斯用什么工具来量金字塔。泰勒斯说只用一根木棍和一把尺子, 他把木棍插在金字塔旁边, 等木棍的影子和木棍一样长的时候, 他量了金字塔影子的长度和金字塔底面边长的一半。把这两个长度加起来就是金字塔的高度了。泰勒斯真是世界上最聪明的人, 他不用爬到金字塔的顶上就方便量出了金字塔的高度。

三、联系实际, 创设生活问题情境

用实际问题创设问题情境, 能让学生有一种身临其境的感觉。把数学与学生原有的生活经验密切联系起来, 使他们感到“生活中处处有数学”, 学会用数学思考问题, 培养学生运用数学知识分析问题、解决问题的能力。

[案例3]在“一元一次方程与实际应用”中, 我是这样创设情境的: 如利用平方差公式可以迅速解决数字之间的相乘问题, 教师在教学过程中可以从身边的案例出发, 告诉学生在元旦的时候班长要负责买瓜子庆祝, 其中瓜子的单价是8.5元一斤, 而班长一下子就买了7.5斤, 结果售货员阿姨没有用计算器计算就说班长应付

63.75元, 你们知道她是怎么做到的吗? 教师此时应当引导学生回忆刚才学过的平方差公式, 让学生们带着这个问题去思考, 看看如何像售货员阿姨一样快速地得出答案。肯定不少学生一经思考就会发现, 原来售货员阿姨是这样快速得出答案: $8.5 \times 7.5 = (8.0 + 0.5) \times (8.0 - 0.5) = 82 - 0.52 = 64 - 0.25 = 63.75$ 。利用平方差公式进行简单的计算, 果然是方便又快捷, 而且学生们一般都有过购物经历, 不管是自己还是和他人一起, 教师这问题一出, 许多学生觉得这与自己密切相关, 于是都会主动地思考, 然后解决问题。可见一个好的情境, 能使学生在不经意间学到有用的数学, 从而有效地激发学生的学习兴趣, 调动学生积极思维、主动求知, 不断地尝试探究解决新问题。

四、以人为本, 创设评价教育情境

新课程标准突出了以人为本的教育教学理念, 更关注人的发展。因此, 在平时的教学中, 教师要通过对学生学习数学的行为、态度和所取得的进展的判断, 积极创设评价教育情境, 使学生正确认识自己, 增强学习数学的自信心, 获得真实的成就感。

[案例4]已知: 关于x的一元二次方程 $k^2x^2 + 2(k-1)x + 1 = 0$ 有实数根, 求k的取值范围。

对于此题, 学生经常犯这样的错误: 因为方程有实数根, 所以 $() \geq 0$, 从而得 $k \leq 0.5$ 。对于这样的解答, 教师本来准备这样评价: 你把 $k \neq 0$ 这个条件漏了, 不符合一元二次方程的定义。但这样的评价显然缺少鼓励与启发, 于是改为如下的评价: 你已经得到了答案的一半, 思路也很清楚, 再想想, 当 $k \leq 0.5$ 时, 能否 $k = 0$, 为什么? 这一评价内容的改变, 既增添了鼓励的成份, 又指出了回答的不足, 暗示了思考的方向, 显然较原来的评价更能激发学生的学习热情和信心。

五、画龙点睛, 创设课堂小结情境

在数学课堂教学中, 新课导入、新课讲解、课堂练习固然重要, 但课堂小结同样不可忽视。如果课堂小结恰到好处, 可以起到锦上添花的效果, 使整个教学过程更加完美。

[案例5]在讲“垂直于弦的直径”第一课时, 课堂小结只有三句话。即“本堂课我们学习了一个定理(垂径定理), 发现了一种方法(作垂直于弦的直径为辅助线来解有关弦的问题), ”牵扯到一个计算方法(勾股定理)。这样的小结耐人寻味, 只须寥寥数语, 就归纳了本节课所学的知识, 起到了画龙点睛的作用, 便于学生掌握数学思想方法。

此外, 教师还可以根据教学内容, 灵活地创设教学情境: 比如利用信息技术创设直观教学情境; 利用类比联想创设知识迁移情境; 利用信息技术创设自主学习情境; 通过游戏或竞赛的方式创设合作交流情境等等, 让学生独立观察、比较, 主动联想、归纳、类比, 来增强学生的情感体验, 引导学生自主学习, 不断地去感受、去发现、去交流、去评价, 构建起属于自己的知识, 真正成为学习的主体。

总之, 在数学课堂教学中, 要提高学生在课堂40分钟的学习效率, 要提高教学质量, 我们就应该多思考, 多准备, 充分做到备教材、备学生、备教法, 提高自身的教学机智, 发挥自身的

参考文献

- [1] 杏坛上的修炼. 中国海洋大学出版社, 2018, .
- [2] 施福涛. 教学情境创设的策略[J]. 教学与管理, 2013(15).