

○教学研究○

用智慧点燃热情

陈晓丽

(浙江省绍兴市文澜中学,312000)

夸美纽斯曾经说过：“提供一种既令人愉快又有用的东西，当学生们的思想经过这样的准备之后，他们就会以极大的注意力去学习。”《数学课程标准》也指出：“数学教学活动中，教师要激发学生的学习积极性，向学生提供充分从事数学活动的机会……为学生的终身学习打好坚实的基础”。

如何激发学生的学习热情，笔者结合自身的教学实践，总结了几点可借之处，在此抛砖引玉。

一、拓展教材，激发情感

1. 用故事、史料激发学生的情感

好听故事是孩子的天性，有趣的故事能集中学生的注意力，激发他们解决问题的欲望。所以，课堂上能把教学内容与有趣的故事相结合，无疑能达到事半功倍的效果。

例如，在讲解平面直角坐标系时，我们可以先讲解数学家笛卡儿发明坐标系的过程：据说，当笛卡儿躺在床上静静地思考如何确定事物的位置时，发现一只苍蝇粘在了蜘蛛网上，蜘蛛迅速的爬过去把它捉住。他恍然大悟：“啊！可以象蜘蛛一样用网格来确定事物的位置啊！”然后再引入正题——我们可以怎样用网格来表示物体所在位置。这时学生的兴致已经被激发起来了。

又如，在学“概率初步”时，可先讲个小故事：以前，有位老爷爷叫他孙子去买火柴，并再三叮嘱一定要买好用易燃的，过一会儿，孙子高兴地回来说：“爷爷，我买了一盒很好的火柴，已经试过了，每一根都能很快点着。”全班学生听过后大笑。这时，教师提出总体与样本的概念，并说明抽样调查的必要性。这样学生很自然地接受了新的数学概念与数学方

法。

2. 用身边的事物激发学生的学习兴趣

数学源于生活又服务于生活。如果我们能把数学知识与身边的事物联系起来，让学生感受到数学就在我们身边，这无疑能调动学生的学习兴趣。

例如，在讲轴对称图形时，可采集一些呈轴对称的树叶，让学生在感叹大自然的神奇，同时增加对数学亲切感，从而提高学习数学的兴趣。

又如，讲到黄金分割点时，指出电视的播音员往往不是处于屏幕正中间，而是在整个屏幕的黄金分割点的位置，因为这样视觉效果最佳；许多模特的身材之所以好，那是因为它肚脐眼所在位置是整个身高的黄金分割点。通过这样的事例，让学生对黄金分割点产生浓厚的兴趣，自然这一知识点就深入到学生的心中。

应用题是让学生比较犯难的题型，但如果能结合当时的环境特征，作适当调整处理，学生的积极性就会提高，解答也就不难了。

比如，在年初开学时，教师可把课本中的存款问题改为学生手中压岁钱存储的问题；还可把行程问题改为学生每天上学路途中的问题；中秋节之际刚好学到用矩形纸板折长方体，可把题目改为做月饼盒的问题，这样的处理，能很好地提高学生解决应用题的积极性。

二、巧设情景，激发热情

课堂教学活动中，教师多一点智慧，学生就可以多一点热情。往往是一个引人入胜的故事，一个扣人心弦的问题情景，一个合理巧妙的活动，都可以让整个课堂涌动着求知的

欲望, 飞扬着灵性的翅膀, 闪烁着智慧的火花, 燃烧着学习的激情.

1. 延伸基础问题, 创设问题情境

解决数学问题显然与学生的知识水平和认知结构有关. 作为教师, 应贴切地了解学生, 并适当的发展学生的知识水平、认知结构, 使学生学会学习, 并且大胆地发现问题、提出问题、解决问题.

例如, 在三角形一章中有这样一道例题: 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 50^\circ$, $\angle ACB = 75^\circ$, 点 O 是 $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$ 的角平分线的交点, 求 $\angle BOC$ 的度数.

这是一道基础题, 考查学生对角平分线及三角形三内角和等概念的理解与应用. 如果就题讲题, 则淡而无味, 而在解决了这问题之后, 再向深处挖掘, 进一步深化学生认知结构, 则能取得不同的收效. 如进一步提出问题: 若 $\angle A = a$, 你能用含 a 的代数式表示 $\angle BOC$ 的度数吗?

这个问题看上去仅仅是数字换成了字母 a , 但它不仅巩固了前面的多项式, 也联系了函数的有关内容. 当问题解决了, 还可以再追问: 当 a 等于多少时, $\angle BOC = 130^\circ$? 这样, 问题就变成了一个方程问题.

进一步地, 问题还可以改为: 若 O 点为 $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$ 的外角平分线的交点, 那么如何求 $\angle BOC$ 的度数? 这样充分利用了前面的问题情境, 丰富了该题的知识含量, 使学生在解题中巩固了知识点, 也发展了知识, 增加了知识的系统性, 极大地锻炼了学生的思维能力, 使学生真正从题海中解放出来.

2. 加强知识联想, 创设问题情境

匈牙利数学家、教育家乔治·波利亚在《怎样解题》中指出: “要联想有没有做过类似的题目, 有没有做过条件相似的题目, 有没有做过结论相似的题目.” 遇到问题产生联想, 解决问题后举一反三, 是学习的较高境界. 在数学教学中, 利用一题多解、多题一解的方式, 有利于培养学生的学习能力与学习兴趣.

例如, 线段 AB 的中点为 C , 线段 AC 的中点为 D , 若线段 BD 的长度为 5 厘米, 那么线段

AB 的长度是多少? 解决这个问题后再提出: 已知 $\angle AOB$ 的角平分线为 OC , $\angle AOC$ 的角平分线为 OD , 若 $\angle BOD$ 的度数为 50 度, 那么 $\angle AOB$ 的度数是多少?

这两道题目的考察角度不同, 但方法完全一样, 通过这样的联想来解决问题, 会让学生感受到许多数学问题息息相通, 从而产生一种豁然开朗的感觉, 体会到数学的魅力与学习的乐趣.

3. 渗透建模思想, 创设问题情境

建模, 是一种思维能力要求较高的数学思想方法, 在数学教学中, 通过简单数学模型解决实际问题, 不仅能培养学生的思维能力, 还能提高学生学习的动力.

例如, 在教学扇形的面积时, 首先来一段学生熟悉的《小兵张嘎》机枪扫射的战争场面, 把同学的情绪激发起来, 然后, 引入问题: 假设敌人碉堡的机枪射程是 100 米, 机枪转动的角度是 120 度, 那么敌人机枪的控制区域是多大? 这个问题自然地引入了扇形的面积问题.

4. 巧设数学实验, 创设问题情境

利用数学实验的方法来创设问题的情境, 先让学生观察实验, 然后总结得到数学结论, 这在几何学习的起步阶段是很有效的活动.

例如, 在讲三角形三边关系时, 让学生课前准备三根长短不一的细棒, 试着围成一个三角形; 然后把最短的一根折去一部分, 再试; 再折去一部分, 再试…… 在实验过程中, 学生必然会发现最短的小棒已不能围成三角形. 此时教师及时提问: 为什么这样的小棒不能围成三角形呢? 怎样的三根棒才能组成三角形呢? 学生一定非常想解决这个问题, 实验效果可想而知.

三、多种效应, 激活课堂

课堂是教学的主阵地, 在课堂教学中, 教师要充分挖掘学生的心理潜力, 通过恰当的教学活动, 激起学生健康、积极的情绪体验, 让学生全身心地投入到课堂活动中, 使课堂充满热情.

充分利用“稍瞬即逝”的课堂资源

徐娟

(江苏省如东县兵房镇巩王初级中学,226400)

在新课程理念指导下的课堂教学中,学生由原有的被动接受者转变为主动参与者,他们的思维由此变得活跃,想象也变得十分丰富,课堂上常常能“突发奇想”,迸发出十分灿烂的智慧火花.面对这些“稍瞬即逝”的课堂资源,如果我们教师能成功地“捕捉”并合理地利用,常常可使得教学过程变得丰富多彩且意义深刻.

这里举一则笔者在教学中经历的课例.

在江苏教育出版社出版的《初中数学作业本(七年级下册)》上有这样一道习题:

一个零件的形状如图,按规定 $\angle A = 90^\circ$, $\angle B$, $\angle C$ 应分别等于 21° 和 32° ,检验工人量得 $\angle BDC = 148^\circ$,就断定这个零件不合格.这是为什么呢?请说明理由.

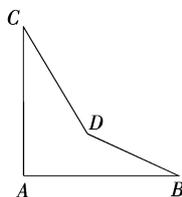


图1

1. “随声附和”,减少心理压力

常常听老师埋怨:“上课就是一个人唱独角戏,学生多数不愿意开口。”针对这种情况,我们可以采取集体回答“随声附和”的方式,激发学生说话.因为集体回答的心理压力远小于单独回答时的压力,故不妨先让学生随声附和,减轻他们的心理压力,然后在适当时候采取小组讨论的形式,逐步锻炼学生从小组中的“你一言,我一语”,发展到单独发表自己的意见,从而提高课堂的教学效果.

课堂的提问形式也要随内容的变化不断创新,可以小组讨论,可以小组竞赛,也可以是规定时间完成规定的几个问题,既比速度又比质量,在不断更新的教学形式中,提高学生的参与热情.

2. “再来一次”,增加信心

一个班学生的接受能力是有差距的,在教学中,我们不仅要给接受快的学生以表现的机会,对于那些学习能力不是很强的学生,更应给予机会.

例如,对于那些回答错误或不够完整的

学生,首先应给予适当地肯定和鼓励,然后,让其他同学纠正或补充,补充完了后可以向该生再提一个类似的问题,让他“再来一次”,他会体验到成功的乐趣,感受到集体的尊重.在这种良好的情绪指导下,所有学生都会以更大热情投入到学习中.

3. 偶尔“出错”,加深印象

教师针对教学中的重点、易错的知识,若正面强调,往往效果并不明显,而有时可以故意出错,引导学生去纠正,这对提高学生的学习兴趣与创新能力有很大的帮助.

例如,二次函数的二次项系数不为零,三角形的任两边之和大于第三边等,这些知识点在具体解题过程中常常会被忽视.教师在课堂上可适时“出错”,引导学生去发现、纠正,这样既能活跃课堂气氛,又能加深学生的印象,能收到很好教学效果.

教学是一门艺术,教师要立足于提高学生的兴趣,激发学生的学习热情,学生的学习能力就能得以迅速提高.