

初中数学课堂小组合作案例分析

丁璐

江西省抚州市黎川县新城实验学校

[摘要]在新课程改革的大背景下学生自主合作学习已经成为教学过程中的一种重要教学模式,通过让学生以小组为单位分析一些公式与问题解决的过程不仅能够让学生在自主分析的过程中加深对这些知识的理解,还能逐步培养学生小组合作精神和逻辑思维的发展。因此在初中数学教学过程中教师当有意识地让学生以小组为单位进行合作学习,重视对于学生实践性、操作性的思维培养,重视让学生通过自主探究得出问题答案。

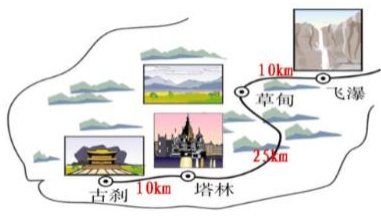
[关键词]初中数学; 小组合作; 案例分析

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1520

在初中数学中的小组合作方式运用通常可以是教师提出某一个问題,然后让学生以小组为单位通过教材研读和组内讨论思考等方式解决问题。那么在这种背景下如何真正做到每个小组都能够学习目标具体、学习任务明确并充分发挥小组内每个组员的长处呢?鉴于此本文重点收集并分析了一些初中数学课堂中小组合作学习的活动案例,旨在通过这些案例的分析与评述引起相关教育者的借鉴与参考,从根本上帮助学生提高数学学习能力与质量。

一、针对多种解法问题设置小组合作学习

案例1:有两个学生计划一起去某一个景区游览,这两个学生分别是A和B,两人约好在“飞瀑”这个景观碰面,上午7:00的时候学生A骑电动车从“古刹”这个景点出发,沿着公路行走。学生B同时从“塔林”这个景观出发,骑电动自行车沿公路行走。学生A和学生B的车速分别为36km/h和26km/h。那么当学生A追上学生B时,这两位学生有没有经过“草甸”这个旅游景点呢?



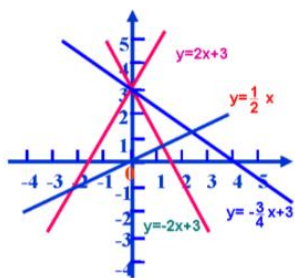
对于这种可以有多种解题思路的问题就可以让学生以小组为单位进行思考,让学生通过合作学习后可以发现思路一共有两种:

方法一:我们把这道题看成一道纯粹的同时不同地出发的追及问题应用题,这个时候只要计算学生A追上学生B的时间或地点就能够判断这两个学生有没有经过“草甸”这个旅游景点,计算这个时间或地点也能够用算术或是列方程这两种方式进行解决。

方法二:我们也可以将这道题看作两个学生所走的路程与时间之间的正比例关系,然后用函数的知识解决这个问题,两个学生相遇的时间就是两个函数图像的焦点,通过设置两个变量也能够解决这个问题。

二、针对开放性较大的问题开展小组合作学习

案例2:利用函数图像的相关知识解决如下问题:



(1) 对于 $y=2x+3$, $y=-2x+3$ 这两个一次函数来说,函数Y值的变化会不会随自变量X的值增大而增大?

(2) 通过观察右图当中四个一次函数的图像你能够发现一次函数图像具有什么样的规律?

在这种开放性较大的问题当中教师就可以让学生采用小组合作的方式去讨论既然一次函数的图像是一条直线,那么我们运用什么样的方式能够快速画出这条直线呢?让学生尝试用不同的方法去分别绘画函数 $y=2x+3$, $y=-2x+3$, $y=\frac{1}{2}x$, $y=-\frac{3}{4}x+3$ 的图像,然后让学生以小组为单位去探讨一次函数绘画的技巧以及一次函数图像的规律。

学生在小组合作学习的过程当中每人承担一项任务,不仅能够培养学生的合作意识,还能够让学生在讨论与归纳中更加深刻地发现一次函数所蕴含的规律。最后让学生以小组为单位将小组内讨论形成的观点用文字表达出来,最终让学生明确两点就可以确定一条一次函数,并且一次函数图像是根据一次函数依次向系数和常数项来决定。对于 $y=kx+b$ 来说,当K大于零时,斜率为正,函数图像过一三象限,当K小于零时,斜率为负,函数图像过二四象限。在这道案例题当中教师提问的问题为小组的思考提供了方向,发散性问题又能充分培养学生逻辑思维,对学生数学学习能力的提升以及小组合作学习能力的提升有着重要帮助,同时也能够让学生认识到组内学习可以起到思维互补的良好作用。

三、利用小组间竞争开展小组合作学习

案例3:如果我们班在这个周末准备去旅行,中国旅行社的原价是每人100元,但是因为我们人多并且是学生所以给我们一个七折优惠。而金秋旅行社的原价和中国旅行社的原价相同,但金秋旅行社可以给我们五个人免费的名额,剩余的人打八折优惠。那么我们班的30位同学如果全部参加的话我们选择哪一家旅行社比较优惠呢?^[1]

在“一元一次不等式”相关内容讲解时教师就可以提出这样一个问题让学生以小组为单位去讨论,最后评比出哪个小组所选模型最好以及所用解决方法最好。并且教师也可以让学生去思考这道题目的解决能否运用方程来求解?问题当中有哪些相等或是不相等的数量关系?

通过这样的问题竞争来让学生逐步养成在日常生活中也能够用数学的眼光看待问题并分析问题的学习习惯,在小组竞争的过程中充分激发学生的好胜心,引导学生积极地参与到数学合作学习过程当中,在合作探讨中加深学生对一元一次不等式相关知识的理解,让学生体会到数学学习的乐趣。

总而言之,将小组合作学习运用到初中数学教学过程当中是一个极为有效的教学方法。上述案例都是笔者所收集的经实践检验过的案例,这些案例都能够充分说明小组合作学习对于学生数学学习的帮助,教师应当充分挖掘教材内容将这种学习方式运用到日常数学教学过程。

参考文献

[1]张丽.初中数学活力课堂中如何加强对合作技能的培养[J].新校园,2021(12):33-35.