

小组合作学习模式在高中数学教学中的应用研究

邓金华

江西省抚州市南城一中

[摘要]在高中数学学习阶段,进行小组合作学习有利于促进高中生通过交流加深对数学知识的理解,因而小组合作学习可以被认为一种可行的教学方式。它应该被引入到数学课堂中去。

[关键词]高中数学;学习阶段;高中生;小组合作学习;数学知识

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.959

引言:在高中数学学习阶段,高中生与数学就需要展开激烈的赛跑,高中生在这条跑道上必须取得一定的成绩,因为这些成绩关乎他们最终的目标:高考。但是在比赛的过程中,很多高中生跑得很吃力,如果继续任由他们独自一个人跑下去,那么他们很难到达终点。只有赛道上的所有高中生联合在一起,彼此之间加油打气,他们才可能扬起勇气的旗帜。

一、在高中数学学习阶段,数学课堂引入小组合作学习的原因

(一)高中数学的发展要求所迫

在高中数学学习阶段,学生需要面对难度更高一级的数学知识,因而对于高中学习阶段学生来讲,数学是一个很难打败的怪物,尽管他们付出了很多的努力,但是他们很难真正打败这头怪兽,获得令自己满意的战绩。高中数学内容含有繁多的公式和知识点,面对这些数学内容,很多高中生都需要花费很长的时间反复的推理公式和背诵知识点,希望这些数学内容能够真正进入到自己的大脑里,为自己所用。大量的时间花费在数学科目上不仅是一个偏激的学习方式,而且也会影响到高中生其它学科的时间分配。高考涉及的学科内容较多,而数学学科仅仅只是其中的一小部分,并不是全部,即使一个学生的数学分数很高,但是其它学科的分数较低,那么这个学生的总分数也不会太高。如果高中生在这门学科上花费过长的时间,那么高中生的成绩很可能因小失大,最终总分数受到不好的影响。在很多高中生的心目中,他们认为拿下数学这门学科,就相当于打下高考半边天下,所以他们十分重视数学学科的学习,虽然高中数学内容较为复杂,他们也愿意花费时间攻克它们。

总而言之,由于高中数学本身的特点和学生时间分配的不均,导致教师必须引导学生学会以一种正常的心态对待数学这门学科。同时教师也需要带领学生一起打败数学这门学科,用自己的教学经验和教学方式降低数学学习的难度,让学生的数学学习之路变得更加平坦。

(二)在传统的教育背景下,高中数学教育教学活动存在的弊端

应试教育是中国教育界最早使用的一种教育教学活动,它在中国的教育发展时间较长,很多高中都采用了应试教育,并且已经习惯了这种固态的教学方式。比如,传统的高中数学教学方式主要包括以下几个流程。

1. 上课准备阶段。高中数学教师会科学的分配课时和设置教学计划,他们在上课前会根据数学课本的内容和学生接受的能力制定灵活的教学计划:这节课应该讲什么内容,这个星期应该完成什么样的教育教学任务,教育教学任务完成以后学生

应该达到什么样的水平。对于高中数学教师来讲,上课准备阶段主要用来计划下一节课的教育教学任务,以确保自己在下一节课上能够顺利完成讲学内容,在上课的过程中,教师能够灵活且全面的回答学生提出来的数学问题。

2. 上课阶段。高中数学教师需要在学校规定的数学课堂上进行相应的教育教学活动,为学生们讲解对应的数学课本内容。在应试教育的影响下,高中数学教师往往会花费5~10分钟的时间告诉学生们本节课将要学习的内容和回顾上节课学习的内容。然后会花费10~20分钟的时间讲解本节课的内容,在讲课的过程中,高中数学教师往往采用口头讲述和书写板书的方式,通过列举一道数学题,然后全程演示这道题的解题过程,在解题的过程中引入本节课的学习内容,这样做的方式是为了让学生们对本节课的学习内容有一个大概的了解。最后,数学教师会另外花费五分钟的时间为学生们布置一些数学题,要求学生们在下节课上课前完成。

3. 完课阶段。高中数学教师往往会利用完课阶段求学生们完成对应的数学练习册习题,然后上交作业。高中数学教师批改完作业以后,会根据学生们的错误情况制定讲题方式。高中数学教师讲题重点讲解学生错题比较集中的地方和比较容易出错的地方,这种讲题方式可以确保大部分的学生都能够明白自己错在哪里。在高中学习阶段,数学会经常进行小测验,每一次小测验完成以后,数学教师要向学生们讲解本张试卷涉及的知识点和得分,教会学生们应该如何拿到适合自己的分数。

传统的高中数学教学方法要经过以上的这三种流程,这种教学方式过于强调教师的引导作用,却忽视了学生的主动。学生大都只能在教师的引导下完成一系列的数学任务和吸收数学知识。大多数的学生都比较敬畏数学教师,因而他们与数学教师保持一定的距离,这种距离感让大多数学生不敢上前向教师请教问题。数学教师在进行教育教学活动的过程中,学生遇见不懂的问题不敢在课堂上举手回答,在课下也不敢私自前往教师的办公室请教自己不懂的问题。久而久之,学生们不懂的问题越来越多,众多的问题堆积在一起,学生就没有办法展开下一阶段的数学学习,只能不断的浪费时间死扣在自己不懂的问题上面,慢慢的落后于其他学生,最终导致自己的数学成绩一天天的不断下滑。

(三)小组合作学习的价值

高中生的数学学习之路比较困难,这条路本身不仅具有很多险石和路坑,而且还要受到各种外界刺激。如果任由高中生一个人独自走在这条路上,他们很容易半途回头,放弃行走这条路,那么教师和其它的高中生需要团结在一起,共同走完这

一条困难重重的道路。在行走的过程中，教师可以点亮路灯，照亮前进的道路，使学生们看见行走下去的希望，而高中生们一起鼓起勇气，勇敢的走下去。小组合作学习为学生们提供了一个交流和切磋的舞台，学生们在这个舞台上可以自由发表自己意见，在讨论数学问题的过程中，每一个学生都可以自由选择发表自己的数学观点和解题方法，同时他们也可以接触到不同的数学观点和解题思路。小组成员们在听取其它成员发表意见的同时，可以结合自己的思考，给予合理的采纳，最终将自己认为可行的观点和解题思路内化为自己的观点和解题思路。比如，在学习圆锥曲线内容的时候，小组成员们可以挑选其中一个章节的图形知识进行探讨，主要讨论这个图形的公式推导，重难点内容和图形区分。小组成员们在互相讨论的过程中，可以对圆锥曲线的内容有一个更好的理解，小组成员们可以勇敢的提出自己不懂的问题，然后认真地听其他小组成员的回答和讲解，同时自己也可以大胆的讲出自己掌握较为熟练的内容，及时的辅导其它的小组成员，小组成员们能够互相解答彼此不懂的问题，并且小组成员们之间的讲解会更容易被理解和吸收。

总而言之，在高中数学学习阶段，小组合作学习的应用能够增加学生学习数学的力量，同学们之间的彼此帮助可以给予更多的勇气和信心，一起解决复杂的数学问题，最终打败数学。

二、在高中数学学习阶段，数学课堂引入小组合作学习的具体手段

（一）教师组织小组合作学习游戏

对于每一天都需要艰苦奋斗在学习的第一线的高中生来讲，他们最关心的事情就是提高自己的总成绩，而大多数的高中生已经习惯了教师口头讲授数学知识的教学方式，自己课下推导公式和背诵知识点的学习方式。高中生在较短的时间内很难改变自己已经习惯的教学方式和学习方法，接受小组合作学习。那么在这种情况下，教师可以采用下面的方式，帮助学生慢慢接受并爱上小组合作学习。

数学教师在课堂上可以组织小组合作学习游戏，引导学生们慢慢打开封闭的心扉，改变他们对数学的单一看法。因为很多高中生认为学习数学必须要每天趴在数学课本里，一遍又一遍的推导和记忆公式。但是，教师需要让学生们明白这种看法过于单一，数学学习也可以换用一种轻松的方式，让数学变得并不是那么难，自己也能够减轻一些压力。比如，在学习数列内容的时候，教师可以列举一些生活中简单的事例，让学生们明白等比数列和等差数列之间的不同，然后带领学生们做一些基础的数列应用题。最后，教师可以鼓励小组们之间互出问题，然后以猜谜的形式算出正确的问题，回答正确的小组可以自由的挑选其小组成员。

（二）学生组成合作小组，共同探讨数学问题

数学教师可以不定时的出一些数学问题，然后让学生们组成合作小组，共同探讨这些数学问题。比如，在学习双曲线内容的时候，数学教师可以让学生们围绕双曲线与抛物线的相同点和不同点展开一系列的讨论。小组成员们在私下可以查阅一些数学资料和数学习题，反复比对双曲线和抛物线之间的相同

点和不同点，然后每个小组派出一名代表，由代表讲解本小组的观点。

（三）根据学生性格，合理组成合作小组

每一个学生都出生在不同的家庭，从小经历的事情和接受的教育都是性格形成的关键要素，因为每一个学生从小经历的事情不同，并且接受的教育也并不相同，所以在这种情况下，每一个学生的性格各有其各的特点，我们并没有办法干预学生性格特点的形成，要求学生从小养成稳定的性格。对于人来讲，性格是人本身最难改的特制之一，因为人的性格具有很强的稳固性，在一般的情况下，尽管人在性格成长的过程中受到很多外界因素的影响，但是人的性格很难在本质上发生改变。比如，小明从小寄居在爷爷奶奶家，由于缺乏父母的监管和良好的教育，所以他从小便养成了恶劣和爱玩闹的不良性格。在高中学习阶段，大部分学生都保留原有的性格，为了保证每一个学生都能够顺利进行小组合作学习，教师需谨慎分组。每一个学生都具备不同的性格特点，有的学生性格急躁，做事大大咧咧，而有的学生性格细腻，做事谨慎，面对不同性格的学生，教师需要把他们合理的分为几个学习合作小组。这样做的方式是为了确保合作小组的成员彼此之间能够对话和交流，采取彼此的意见，并且能够和平共处，如果小组成员的性格差异过大，那么将会导致小组成员发生矛盾：性格急躁的学生可能会嫌弃性格细腻的学生，在讨论数学问题的过程中产生争端。那么在这种情况下，教师可以采用下面的方式，根据不同性格的学生，合理的划分合作小组。

首先，数学教师需要弄清楚班级每一个学生的大概性格，然后把性格类似的学生分在同一个小组。然后，数学教师需要仔细观察不同小组成员之间的精神状态和合作情况，对于合作并不和谐的小组，数学教师可以私下找这些同学进行交流，明白他们内心的真正想法，并且适当地听取学生的意见。最后，数学教师可以把心有所属的学生们分在一个小组，然后再对其观察，静待处理。数学教师在分组的时候，既要遵守自己的选择，也要尊重学生们的内心意见，对于相处不来的小组成员，数学教师要及时把他们分开，分在不同的小组。只有这样，才可以确保小组成员们之间形成一种和谐的气氛，顺利的展开合作学习。

三、结束语

高中生在高中数学学习阶段，单凭他们个人的力量对抗数学这头巨兽是十分困难的，如果他们结合团体的力量，一起进步，一起战斗。那么他们很容易打倒数学，获得理想的战绩。

参考文献：

- [1]陈春, 李小春, 刘晓光. 小组合作学习在高中数学教学中的应用研究[J]. 魅力中国, 2020, (17): 108-109.
- [2]余斌, 刘亚敏, 高明天. 高中数学小组合作学习模式中小组构建的实践与探索[J]. 神州, 2020, (22): 213.
- [3]杨浩, 杨柳, 米小雨. 小组合作学习在高中数学教学中的应用分析[J]. 考试周刊, 2020, (68): 91-92.
- [4]孟庆才, 高云飞, 李云鹏. 基于小组合作的高中数学高效课堂的思考[J]. 科学咨询, 2020, (27): 193.