浅谈新课改下的初中数学合作学习

青岛西海岸新区海青中心中学 刘西宝 初中数学

摘 要：《新课程标准》中明确指出 “学会与人合作，并能与他人交流思维的过程和结果。”即：倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手，培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。、把交流与合作能力视为当今学生必需具备的一种基本能力。我们要尽可能多地开展生生合作交流、师生合作交流、家长学生合作交流，培养学生的交流、合作能力，促进学生间、师生间、亲情间的感情交流，融洽人际关系，促成学生身心和谐发展。

关键词：初中数学 合作学习 教与学 教学方法

合作学习的教与学是高效课堂的两大主体。合作中的“教”是教师之间的相互合作、讨论或者集体备课以及师生间的交流与引导。合作中的“学”是学生为了完成共同的课堂任务，有明确责任分工的互助性学习。合作中的教与学可以增进师生间及教师间的交流，更可以促进学生养成爱思考的好习惯，帮助思维不活跃的学生更好地融入集体学习与探究中，在合作中碰撞出智慧的火花，提高学生的理解能力和接受能力。

一、课前合作准备

教师合理充分地备课，研究教材（包括梳理知识点，明确教材的重点、难点），依据新课程标准确定教学目标，合理地处理教材，从而有效地达成教学目标。在处理教材时要适当地取舍及增减，并且要合情合理地考虑学生，这就要设置有梯度和有针对性的问题，问题不能太大也不能太空洞，不能太难也不能太易，要让每一位学生都能参与课堂思考。为了更好地了解学生掌握原有知识的情况，教师可设置一些预习题以辅助学生自学。学生通过预习对新课的内容会有大致的了解，在预习的过程中学生能够发现自己的困惑，使学生变被动听课为主动听课，变盲目听课为带着问题听课，这无疑大大增强了听课效果。预习中已经看懂了的知识再经过教师的讲解，印象会更加深刻；没看懂的地方自然就成了听课的重点，或者与其他学生互相探究解决问题。课前教师参加备课组的集体备课，认真分析教学目标，思考如何处理教材及设计哪些问题，并且梳理相关的旧知识点，从而设计出完整的教学案例。通过集体备课，教师可根据班级情况进行适当的个性化处理，但不改变集体备课形成的总体框架。 如，在教《直线、射线、线段》的第一课内容时，教师先要全面合理地备课，弄清楚本节课的重、难点，还要了解学生的学习情况。纵向观察，捕捉学生可以通过合作学习解决的课堂问题。学生在小学阶段已经初步学过直线、射线、线段，从而明确本节课的一个学习重点就是要学会用字母表示这三种简单的几何图形，注意在用字母表示射线的时候，要将大写字母写在端点前面。再结合学生对常见几何图形的初步认识，学习点动成线、线动成面、面动成体。在备课时从最简单的几何图形——点入手，帮助并促进学生形成正确的思维。但本节课还有一个教学重点就是直线公理：两点确定一条直线。如直接让学生列举生活中的实例，对他们来说有些困难，于是横向观察并及时参与集体备课，通过教师间的合作交流，讨论如何引入直线公理能更有助于学生的理解与接受。我在备课时通过PPT展示了如何在墙上固定木条的生活实例，先用一个钉子钉在木条上，虽然木条固定不动了，但却可以绕着钉子转动，于是提问“这种情况下如何解决问题？”学生想到了再用一个钉子就可以将木条固定在墙壁上。这样的PPT引入是学生所能接受的。在集体备课的过程中，经过深入的讨论与研究，在引入的形式上作了修改，让学生通过动手操作来发现直线公理。教师邀请学生当一回小木匠：“如何在小黑板上固定一根木条？”先给一个钉子，发现不能固定，再给一个钉子，结果木条固定了。通过思考与动手操作，合作学习与交流达到了最佳的学习与探索效果。

二、课堂合作探究

1.师生合作。在学习新课前，教师设计好难度适中的预习题，要求学生在课前独立完成，并在不理解的地方作上标记，在学完一节新课之后，学生需要完成相应知识点的巩固作业。教师在上课前要及时批改好作业，了解学生的完成情况。教师可以从预习作业中引入新课，学生可以自行讨论订正，随后教师引入本节课的重点，把学生分组，让学生围绕重点知识展开讨论，在讨论时可结合预习作业解决本节课的重点问题。教师也可适时地加入小组讨论，提高学生的学习热情，帮助学生获得正确的结论，最后由教师和学生共同总结归纳各知识点。

2.生生合作。将全班学生分成若干个学习小组，在探究新知时，教师可以将问题设置为小组讨论题，让学生在合作交流中放开思路、寻找问题的答案。每个小组应由成绩突出的学生带动成绩一般的学生一起思考、一起探究。这样成绩突出的学生对新知识的掌握从不确定到逐渐完善，加深了他们对知识的理解；基础薄弱的学生在小组成员的带动下也能积极讨论、认真思考，提高自己的思维能力，从而缩短与成绩优秀学生之间的距离。生生合作可以让学生的思维互补，提高他们解决问题的能力，在合作交流中增长智慧。如，在学习“勾股定理”时，教师可要求学生画一个两直角边长分别为3 cm和4 cm的直角三角形ABC，用刻度尺量出斜边AB的长；再画一个两直角边长分别为5 cm和12 cm的直角三角形ABC，用刻度尺量出斜边AB的长，并以小组讨论的形式得出勾股定理这一结论。在此基础上再要求学生分组完成如何证明这个定理，学生通过画图，以“补”和“割”的形式进行探索，实现小组成员间的相互合作与讨论。各小组能否得出正确的证明方法已不重要，重要的是他们在合作学习中的数学思维已经得到了很好的锻炼，思维能力在无形之中得到了最大程度的提高。

3.师生、生生合作。学生分小组讨论问题时，教师应在每个小组中巡视，并适时参与小组讨论，给予学生一定的指导与帮助，肯定他们的正确思维，纠正他们的错误思维，帮助他们在讨论中发现问题，提高他们解决问题的能力，促使他们形成正确的数学思维方式。教师也可让学生上台展示或讲解知识点的形成过程，其他人可以及时地补充、纠正，教师要恰当地解说和引导。课堂上教师可以激发学生提问，全班学生再围绕提出的问题展开讨论与探索，这样更有利于学生对这些问题的理解和记忆，在运用知识时就会更加得心应手。

三、课后合作巩固

课后，学生应围绕作业对课堂的知识进行训练与巩固，在做作业的过程中学生应独立思考、独立完成。教师对学生的作业要及时批改，针对作业中的共性问题对全班学生进行统一辅导，而对于个性问题可以进行个别辅导。对于作业中的问题，教师也可以鼓励学生互相讨论直至问题解决。所以，在班级里最好成立数学学习小组，小组成员间互相学习、互相帮助、共同提高，这不仅及时地解决了作业或练习题中的问题，而且学生间可以研究一些更有难度的数学题，这对学生数学思维能力的提高有很大的促进作用。学生在合作过程中形成了良好的数学学习习惯，彼此相互促进、相互激励，使自身价值得到了充分的体现。

1.做课后作业：学生做作业时务必独立思考，遇到不懂的知识点可以与其他人交流，但不是直接拿着题目找其他人帮忙。以追求答案为目的合作学习是没有任何价值与意义的。

2.批改后的课后作业：学生要发现自己作业中所存在的问题，通过学生间的合作与帮助先解决，如遇到共同问题可以在课堂中通过教师的分析进行解决。

3.错题再练：根据数学学科的特征，它既是对学生思维的锻炼，更是思维的延续，所以错题再练就显得非常重要。学生在整理错题时可以通过互相出题再做题，最后以讨论的方式进行；或者自己整理错题，在遇到问题时向其他同学或教师寻求帮助，进行合作学习。

总而言之，合作中的教与学，以师生合作、生生合作的形式展开，在合作中激励每名学生都要积极地思考与探究，在合作中锻炼思维，提高解决数学问题的能力。培养了学生创新精神、探究意识和合作能力，促进了学生学会学习，学会交往的能力；培养了学生合作精神、团队意识和集体观念；培养了学生正确的竞争意识和能力，同时通过小组成员间互动和帮助，实现了每个学生都得到发展的目标。

参考文献：

[1]刘吉林，王坦.合作学习的基本理念[J].教育研究，2004（2）.

[2]胡炯涛.数学教学论[M].西宁：广西教育出版社，1994.