

初中数学“微合作”学习

汤爱军

江苏省丹阳市横塘中学

摘要：随着课改大潮的一步步推进，单兵作战已不符合时代教育的发展要求，部分教师一味的灌输式教学需要改变，传统的教学思维引起了多方讨论，由之而来的是多方合作，包括教师和学生之间的合作以及学生和学生的合作。在此种理论模式下，恰当的利用现代化设备，给予学生学习的新鲜感，利用微课教学，让学生在自主的学习中自主的学会合作，把握重点难点取得进步。如何将合作学习和微课教学，在初中数学教学课堂中有效地结合，是作为教师应该思考的。

关键词：合作学习；初中数学；微课教学；思考

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.02.006

引言：初中时期学生的个性突出、特点鲜明，数学作为初中时期的一个重点科目，如何在新课改背景下达到教学目的，提升学生整体素质水平，是一线教师 and 每个教育工作者都应该考虑的问题，因此，教师应深入的探究不同的课堂模式，还学生一个不一样的课堂。在初中数学教学中运用微课，促进课堂主体多方面合作，让学生通过微课及时的掌握不理解的知识，达到巩固的效果，这就需要教师及时的转变教学思维，从传统中解放出来。

一、小组合作的定义

小组合作学习最早是由美国著名的教育家 David Koonts 所提出的。教育家认为，协作式学习可以提高学生的语言表达能力和逻辑思维能力，这极大地有助于提高初中数学课的教学效率。协作小组学习是根据学生的学习成绩将初中生平均分为几个小组的过程，并促使小组中的学生一起执行数学任务。通过协作学习，学生可以分配到不同地工作并一起执行任务，这也是初中数学合作学习的最初目标。

二、微课教学模式的基本特征

对于微课教学模式而言，其主要是指利用现代化信息技术通过微视频的方式对课程内容进行更加形象化的呈现，同时也是为繁杂、困难的知识点以及教学环节进行设计和开发的一种“移动式”数字化教学资源包。微课的基本特点就是：第一，课程内容十分的精彩生动，容易被学习接受、理解和记忆。第二，教学目标明确，教学主题突出。第三，由于微课视频长度基本保持在十分钟以内，因此十分的符合当前学生的学习特点以及学习特性。第四，以信息技术作为媒介，使学生的学习方式更加灵活方便，并且其中所涉及具体资源学生是可以通过使用计算机或各种智能设备进行在线查看，进而有利于个性化的移动学习。

三、初中数学开展合作学习的意义

所谓协作式学习是指学生为实现共同的知识目标，有明确分工的互助式学习。所谓协作学习强调的是组织内学生拥有一致的目标，在每个人都达到目标时，个人就可以达到共同目标并获得成功，而一旦小组中的一个人达不到目标时，则别人也达不到自己的目标，从而使得小组成员之间建立了互补的伙伴关系，使之建立双赢互利的知识体系。在普通高等数学课程中采用合作学习方式克服了传统常规教学方法的缺陷，合理的为初中生双方构筑了交流的渠道，使初中生对自己研究所中不能认识、了解的难题采用联合学习的形式突破认识障碍，从而更为深刻、快捷的认识和了解数学知识，同时通过联合学习方式中可以显著提高初中生的学习积极性，激发起初中生的主观能动性，促使初中生更积极主动的投入到学习探索之中，同时也在联合学习方式中可以让初中生更清晰的认识到自己的优点与缺点，以便于在实现学习目标的同时学到他人的长处，从而克服自身的缺点。

四、初中数学课堂教学的现状

1. 初中生面临入学考试的压力

无论是在基础授课还是日常练习中，教师都会依赖于采取大量练习以提高学生的数学成绩，并且很少给学生时间以小组形式学习。经过长时间的这种压力，学生自然会变得懒惰思考和停止思考。这导致学生无法在课上有效发挥自身的主观能动性，下课后进行问题研究和复习训练就会非常耗时。长此以往，就会形成恶性循环，这种教学方法会使学生的课堂效率很低，而且学生下课后还需要大量时间进行复习，学习成绩自然无法得到有效提高。

2. 教师缺乏明确的小组合作教学目标

即使某些教师在教学中采取了适当的小组协作教学

方法，实际的小组协作仍然存在重大问题。首先，尽管教师给了学生很多时间来开展小组合作学习，但是教师并没有及时地指导学生。其次，教师在让学生进行合作探索中并没有理解小组合作的本质，导致多数初中数学教师缺乏明确的小组合作目标。小组合作的目的是通过将每一位学生的意见整合到小组中，使学生尽可能获得正确的答案。最后，在大部分初中数学的小组合作学习实践中，一些小组合作培训只是一种形式，而没有真正的实现合作学习的意义。在这种小组学习中，只有个别学生表达初中生的观点，而其他学生则在不共同讨论和解决学习问题的情况下倾听初中生的观点，这也违背了小组合作学习的教学初衷和目的。

五、合作学习背景下初中数学微课教学的具体措施

1. 小组成员“高低搭配”

小组合作学习的组建可以通过学生学习优劣的程度进行不同等级的搭配合作学习，因为这样的方式能够缩小小学生之间的学习差异，帮助学习差的人获得学习的乐趣，同时也建立了学习好的学生的自豪感和成就感，更加激发这类学生的学习主动性。所以老师在数学课堂教学中，一方面，组建不同学生进行学习合作，提高学生数学学习的积极性，帮助基础薄弱的学生建立数学思想和良好的学习习惯；另一方面，老师也要参与到组队的学习中，引导组内学习的秩序，调和组内成员的气氛，让学生在互助学习中都有收获。进而，对于学生成长和身心健康都有积极的意义，也正是这样的教学，让每个同学都能够发掘自己的潜力，找到属于自己的特长，在自己擅长的领域得到的成绩。

2. 借助微课创设合作学习环境

在初中数学课程中常规的满堂灌的形式已不能适应初中生的认知发展，需要教师给初中生提供自主学习和参与讨论的条件，使初中生通过互动讨论、参与讨论来亲历学习探索历程，从而起到深化认识了解，开阔思维眼界，发展数学视野，培养数学思维，获得数学兴趣的学习效果。俗话说兴趣才是最好的教师，所以当初中教师使用合作教学模块时，教师能够利用微课的生动性、灵活性、趣味性来给学生创造合作探索的环境，让初中生在合作情境中形成了想要相互沟通、思想碰撞的迫切需要，进而激发起了初中生对合作探索的兴趣，初中生才能在教师的指导下积极主动的投入到合作教学当中，既提高了初中生的合作认识与能力，同时又在自由、开放性的合作教学模式提高了学生数学学习的兴趣，进而极大地提高了学生的学习效果与质量。例如教学“随机事件的可能性”这节课，教师在上课之前做了

《狄青大将讨伐侬智高》的剧情录像，在剧情中狄青出征之前用铜钱占卜居然一百颗铜钱都完全正朝上，与当时我们的生活知识出现了冲突，教师以此有效激发起了我们的合作研究兴趣，为进行合作教学探究创设出了良好的氛围。

3. 利用微课讲解数学概念，提高初中生理解数学概念的准确性

数学概念的理解是数学教学的基础，只有数学概念理解正确，才能把握正确的解题方向。然而，对于初中生而言，抽象数学概念的理解确有一定的困难。所以通常在课堂上教师会花大量的时间去解释一些数学概念，有时询问学生听懂没有，而学生由于个体的差异其结果也大相径庭，导致教师的教学进度处于两难的境地。但是微课可以很好地诠释一些概念，并可以反复播放，学生在课前预习时可以针对自身情况选择学习的次数。例如：在教学《角》这个部分的相关知识时，在对顶角、同位角、内错角和同旁内角的几个相关概念的教学时，数学教师可以在录制视频时将不同角的类型选用不同的颜色标注，并以“敲黑板”的动作提示学生注意，使学生能显而易见地注意到这些角的区别，提高学生对相似数学概念的辨析能力。然后在组织学生进行小组合作学习，让学生以小组的形式开展讨论和分析，从而让学生在讨论中提升知识的理解能力。

4. 利用微课讲解典型例题，实现知识的迁移

例题在数学学习中占有重要地位，例题的学习是对学生所学知识的固化，提高学生分析问题的能力，起到举一反三、触类旁通的作用。但课堂时间有限，教师在45分钟的课堂时间中能讲到的例题数量有限，更难以帮助学生总结同类题型的解题规律。此时教师借助于微课教学，可以节省板书时间，注重问题的分析与解题思路的培养，提高课堂效率。例如：在有关《相似三角形》的教学中，教师可让小组成员从简单的题目入手，总结出相关定理；然后在稍微复杂的三角形相似或全等的证明题目中，通常不能直接证明结论中的两个三角形相似或全等，首先要找出它缺少的条件，然后把缺少条件置于其他的三角形中，看是否能通过其他三角形的相似或全等将缺少条件证明出来，从而解决结果的证明。同样，有时要证明线段或角相等，也要置于特定的三角形中去验证，通过证明不同三角形的全等，将问题一步步地转移到待测线段或角，通过层层证明法，得到想要的结果。所以，通过微课的教学可以将例题归类，让小组成员由易到难，每一个难度层次总结一种规律，建立“金字塔”式的总结模式，有助于学生对知识的内化，

在遇到同类型题目时手到擒来，实现知识的迁移。

5. 在初中数学分析总结当中应用微课

在以往的数学教学当中，部分教师要求学生在课后自行进行知识点总结，受到各方面因素的限制，当学生发现自己存在的问题之后，往往很难采取有效的方法进行解决，这将会使学习效果大幅度降低。而在引入微课教学之后，教师可以利用微课视频来对本章节学习的知识点进行系统的梳理，也能够根据学生的课堂反馈情况来对学生容易出错的问题针对性的讲解。例如：在进行《等腰三角形》的教学过程当中，教师可以利用微课视频来系统的呈现等腰三角形的意义和性质，懂得相关知识点，向学生直观的呈现判断等腰三角形的方法。然后根据小组成员的课堂学习情况和练习情况分别安排容易题、中等题、难题、易错题。然后，教师还可以利用各种渠道方式将复习微视频发送给每个学生，学生能够利用手机或电脑等的设备在课后进行下载观看，能够更好的进行查缺补漏，有利于全面提升学生的归纳总结能力和数学解题能力。

6. 开展有效预习活动

科学的预习能够使课堂教学活动事半功倍，在数学课堂教学中，无论采用什么样的教学模式和方法，都需要教师重视预习活动的重要作用。在传统的数学课堂教学模式中，教师与学生都缺乏对于预习环节的重视，使得学生在学习中没有主动预习的意识，不利于课堂教学效率有效提升。在新课改要求下应用合作学习模式，教师应该提前给学生播放将要学习的知识的微课视频，然后组织学生以小组的形式布置任务，并且引导学生以小组的形式开展预习活动，以同学之间相互督促的模式有效提升学生学习的积极性。教师为学生布置的预习任务非常重要，能够有效帮助学生明确学习重点和难点，基于此，学生能够对自己的学习时间进行科学分配，在数学课堂中有的放矢，实现针对性的查缺补漏。

7. 使用微课课件进行教学，激发学生学习的积极性

在信息技术不断进步与发展的背景下，初中数学教师通过使用微课的教学方式有效地改善了传统数学教学方式所带来的弊端。数学教师在使用微课的方式进行授课时，可以充分地使用讲解知识、提问、启发等多样化教学方法，但是美中不足的是数学教师并不能将其有效的结合，因此这还需要数学教师对微课教学模式不断地进行优化与完善。将微课模式融入初中数学教学之中，可以将较为抽象且思维逻辑较强的数学知识点更为直观的呈现在学生面前，进而在一定程度上帮助学生可以更好地理解数学知识。与此同时，数学教师通过微课模式

可以适当地给小组成员增加一些课外的数学知识并提出指导性建议，使得每一位学生都能通过自身的能力探索数学知识中的奥秘，循序渐进地培养起学生良好的思维方式，进一步地提高学生的学习效率和学习质量。

8. 合理总结评价，促进学生进步

当学生小组合作练习之后，老师要适时进行合理的总结和评估，以便于对学生们最后得到的结论加以总结和概括，从而帮助学生找到在小组协作练习中出现的不足，并提出了其中的主要问题和缺点，如果如此学生成绩能够及时提高，今后老师可以确保整个教学过程更加有效。当然教师在给出教学评价的时候，需要给予学生更多的肯定和认可，增强学生的学习信心，让学生能够更加努力投入到学习中。比如：在“二次函数”课程中，初中生在经过小组或共同的研究之后，才能了解到二次函数的基本概念与特征，但是比较难利用二次函数图像处理实际问题。老师在评估的同时必须肯定初中生所付出的努力，并把初中生的缺点提出来，根据初中生成绩，在初中数学课程上有意识引导初中生采用数形结合的教学方法，通过将数学知识与形式组合起来，学生可以更加容易了解二次函数相关知识。

结语：总之，在初中数学教学中使用微课技术可以有效提高学生的兴趣，教师通过将微课技术与合作学习模式相结合提高学生探究和学习数学问题的能力，最后在讨论互动的模式下实现良好的教学效果。作为教师，一定要充分认识到合作学习和微课教学模式的重要性。在日常的教学中也要学会运用二者，达到更好的课堂氛围和教学效率，为学生创建一个更有利于初中生数学学习与发展的课堂，让学生去具有自主学习的能力，更好的掌握知识，在初中阶段打下扎实的学习基础。

参考文献

- [1] 黄琦琦. 合作学习背景下初中数学微课教学探索[J]. 文理导航, 2021(11): 24.
- [2] 何勇. 合作学习构建初中数学微课教学研究[J]. 山海经: 教育前沿, 2021(5): 1.
- [3] 苏应珍. 如何利用微课提高初中数学课堂教学效率[J]. 西部素质教育, 2019, 5(24): 130-132.
- [4] 许淑梅. 探讨新课改下微课在初中数学教学中的合理运用[J]. 数学学习与研究, 2019(24): 89.
- [5] 李庆荣. 初中数学微课促进学生自主学习的实践探究[J]. 课程教育研究: 学法教法研究, 2019(03): 234-235.