



天津市基础教育“教育创新”论文评选

获奖证书

题目：浅谈初中物理教学中的学生合作学习

姓名：李恒

经塘沽教育学会学术委员会专家组
评审，该论文获天津市基础教育2018年
“教育创新”论文评选区县级叁等奖，
特发此证。

天津市滨海新区塘沽教育学会
2018年3月28日

附件 1:

2018 年天津市基础教育 “教育创新” 论文评选申报表

所属区：滨海新区塘沽教育学会

学科分类：物理

论文编号		CX-2018-007-w1						
论文题目		浅谈初中物理教学中的学生合作学习						
会员编号		HY-007-z015-						
第一作者	姓名	李恒	性别	男	民族	汉	出生年月	1986.08
	学历	大本	职务		职称	中一	教 龄	8 年
	邮箱	lihenggq@126.com			手机	18522988755		
	单位	天津市滨海新区塘沽第十四中学			电话			
指导教师		薛凌						
本人承诺	申请人郑重声明：此项成果确系申请人所有，因此引发的争议及后果由申请人承担。 申请人签字： 2017 年 12 月 21 日		学校审查意见	经学校审查，此项成果确系申请人所有，同意申报。 领导签字： 学校盖章： 2017 年 12 月 21 日			区教育学会意见	盖章： 2018 年 1 月 11 日
评审结果	一等奖		评审意见及违规情况记载					
	二等奖							
	三等奖							
	建议区级							
	不予评审							
	诚信违规							
备 注								

浅谈初中物理教学中的学生合作学习

关键词：小组合作、自学、指导、电功率

摘要：合作学习是现代教育的重要特点，体现了学习的民主性和开放性，是提高学习效率，增强学习密度，拓宽学生情感交流渠道的重要形式，是一种创新的教学形式。

创新是当今时代开展的主题，只要不时地创新，社会才会不时地进步与开展。而合作学习是现代教育的重要特点，体现了学习的民主性和开放性，是提高学习效率，增强学习密度，拓宽学生情感交流渠道的重要形式，是一种创新的教学形式。它把传统课堂中的老师教变成学生主动去学，这能为学生适应现代社会的学习、工作和生活打下必要的基础。在教学过程中，我们如何有效开展小组合作学习，实现课程指导纲要的目标呢？根据本人近几年的教学经历，就初中物理的学生小组合作谈一谈个人的想法。

一、规范合理组建合作小组

为了更好的实施合作，在学期开始时，我就根据本班学生和学科的特点，帮助学生组建了小组，小组人数可以为4人，小组中可以选定一个人作为小组长，核心可以对团队进行监督和约束。由于学生成绩、能力、性格、性别等的不同，一个班级的学生对物理知识技能的掌握程度、学习兴趣等方面存在着很大的差异，如果是同质组合，必然造成小组之间能力的悬殊，不易于开展组内协作和组间竞争。要体现合作学习的互相帮助、取长补短

的本质特点，进行组内异质的组合是较好的选择。所以分组需要坚持的一个原则是“‘组内异质和组间同质’，‘教师引导和自由组合’相结合”。

二、设计好教学内容，让学生明确合作学习任务

在内容的选择上要适合自主合作学习的方式，下面我以《测量小灯泡的电功率》为例来加以说明。

课前我先安排学生自主学习课本内容，然后独立完成导学案的“要点提示”（目的是检验学生对实验步骤掌握程度）。针对这部分内容，课前我就实验前、实验中以及实验后提出了三组问题，上课时我采用的小组合作学习方式是：小组成员之间进行答案交流，小组长检查成员完成情况并汇报。

第一组问题：①电功率的计算公式是什么？②从计算公式出发，你可发现要测量小灯光的电功率，便要测出小灯泡在实际电路中的什么物理量，相应地需要什么物理测量仪器？③结合前面①②问题，你所在小组设计出的“测量小灯泡电功率”实验电路图是什么？（提示：可联想“欧姆定律的实验电路图”）

第二组问题：①电器的额定功率与实际功率有什么区别与联系？②在“伏安法”测电阻的实验中我们要求测三次电阻值，和这个实验中的测三次电功率的目的的一样吗？能否依据三次测量数据计算小灯泡的平均功率，为什么？③讨论一下，利用本实验测得的数据还可以计算出小灯泡的哪个物理量？

第三组问题：①你在实验中遇到哪些问题，你是怎么解决

的？请各实验小组再回忆整理一下。②本实验的设计思路及实验过程，你所在小组有哪些收获？

问题设计是小组合作学习活动的“灵魂”，因为问题设计决定着实验活动开展的方向、顺序，问题设计关系到学生思维活动开展的深度和广度，问题设计直接影响着合作学习活动效度。所以我们要尽量了解学生的情况和教材的内容，善于从教材中挖掘问题，从学生的现实生活中挖掘问题，使问题的内容紧扣教材的重点，难点、关键。提高问题设计的针对性，以提高实验效率，实现教学目标为目的。问题设计必须尊重学生已有的知识和经验，因为学习过程是自我构建，自我生成的过程，学生的个人知识，直接经验，生活世界是重要的课程资源。根据学生已有的知识和经验而设计的问题，能较好地引起学生的认知冲突，从而把小组合作学习引向深入、引向本质。由于学生认知水平的局限，往往考虑问题不很全面，一旦他们协同作战，相互补充相互讨论，能达到事半功倍 $1+1+1+1>4$ 的效果。这些问题设计目的就是让学生在合作学习中，把遗留的问题和发现的问题在小组内讨论，相互交换心得，发表见解，使同学形成一种相互帮助、相互促进、取长补短的治学作风。

三、要加强对组长的指导

如果说教师是班级的领路人，那组长就是小组的领路人。教师对组长的正确指导会让一个小组成长的更快，能保证小组明确目标，更加自信地进行探究，避免他们陷入任凭自己瞎闹的探

究方式，教师正确地指导组长解决问题策略，对探究的进程和解决问题的效果，具有重要的影响，在指导学生进行探究活动的同时可运用一些手段。在具体的物理教学中学生在讨论学习之前，可以先了解组长对问题的看法，也可以从问题出发，追溯解决问题的各种先行步骤，从而解决问题；当组长无法解决时，则要进行适当的点拨。这样组长在引领小组学习时效果会更显著。并且学生合作学习时，教师要深入到学生学习中去，了解他们遇到的问题，并适时、适当的给予技术指导。教师充当的角色应当是组织者、参与者、指导者。各组的学生研究问题、解决问题的方式会有所不同，学习的进程也将不一样。为了更好地调控学生的分组学习，教师在指导小组长的前提下也应当参与者的身份，深入到各小组中，及时了解学生的学习进程，通过观察和适时的提问，收集反馈信息，并做出相应的对策加以组织和指导。

四、培养学生课下自学能力

除了课上对小组合作的利用，在课下也要让小组行动起来，培养他们自学的的能力。本学期我实行了物理小组课下基础题赛跑制度。每周我会根据学生近期的学习情况出五到十篇的基础小卷。然后让小组根据自己的能力和课余时间领取小卷，组长完成之后我再给组长批改，有问题的及时解决。然后让组长去组内帮同学们批改，有问题小组长组内解决，解决完成之后我随机抽查组内一个同学问题的完成情况，过关的直接领取下一张小卷。跑在最前面的每周加小组量化，每周班会课我会找班长总结这一

周的量化结果，对分数高的小组和个人进行相应的奖励，分数略低的找原因，促进步。有了这种量化机制，只要组内有一个想进步的成员，他就会督促组内跑得慢的同学努力，这样同学们能把课下的时间充分利用起来，小组之间就会形成一个“比学赶帮超”的学习氛围，不但培养了同学们间的团队合作能力，还提高了学生们的学习成绩，学生们也会越来越习惯小组合作的学习方式。评价的最终目的是促进全体学生全面、自主地发展，让学生更清楚地认识自己。学生特别注重教师及同学对自己的评价和看法，教师要充分利用这一点，有目的地培养学生的合作意识。在对学生的评价上，教师要以小组集体的学习效果作为评价的依据，使学生形成集体观念，提高小组的凝聚力，强化小组成员间的交流合作，促进小组成员的共同进步。

五、丰富评价手段

教师还要丰富评价手段，转变评价主体，更多地将评价主权还给学生，采用小组自评、组间互评的形式促进评价效益的最大化。教师可组织小组自评，在这个小组自评过程中，学生将小组作为一个整体加以审视，意识到每个人在小组集体中的作用，意识到集体的事需要大家的合作，意识到自己做任何事情都要从集体的利益出发。这些都有利于提高学生对合作内涵与价值的认识，有利于他们形成积极的合作情感和坚定的合作意志。

当然，教师的评价也必不可少，比如小组代表汇报时，教师要充分发挥矫正评价的作用，以此引导学生朝着既定的目标前

进。学生汇报偏离主题时，教师要及时引导；学生汇报严重失信时（比如对照参考书念读，完全不是小组研究成果），教师必须及时制止矫正；学生汇报效度不够时（由于知识能力的限制，学生汇报到不到能力训练点、增长点），教师不能再站在旁观的位置上，而要及时归位评价引导。

总之，合作学习作为课程改革背景下的一种新的学习方式和教学组织形式，它在物理教学中的应用前景是很广阔的。在物理教学中采用小组合作学习的方式，形成了师生、学生与学生之间的全方位、多层次、多角度的交流模式，使小组中每个人都有机会发表自己的观点与看法，也乐于倾听他人的意见，使学生感受到学习是一种愉快的事情，从而满足了学生的心理需要，促进学生智力因素和非智力因素的和谐发展，最终达到使学生学会、会学、乐学的目标，进而有效地提高了教学质量。通过近几年的训练，在物理教学中我逐渐将理念变成实践，从形似到神似的过程曲折艰辛又趣味无穷，以后肯定还会慢慢显现出很多新的问题，这也值得我们继续深入思考，并且我也会对小组合作学习加以改进，使之更好地为物理教学服务。