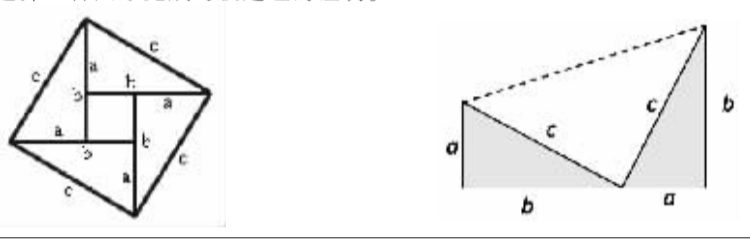
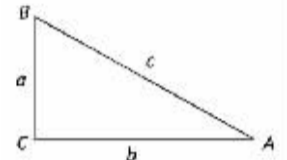
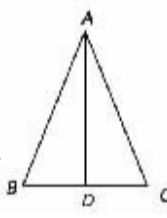
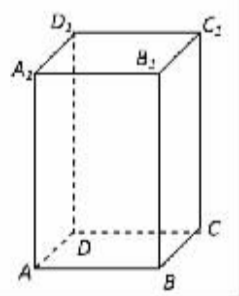


(初中数学版)

模版设计与指导:于春祥 应用示范:张虎君

课题	6.2 直角三角形(一)		课型	预习展示课	班级	陕西省神木五中初二(3)班	
执教单位	山东省淄博市临淄区皇城二中		姓名	张虎君	时间	2012·7·11	
课堂流程	环节	具体内容			学法指导	课堂实录与反思	
一 学习目标	1. 学啥我知情 (2分钟)	1. 知识目标:了解勾股定理证明方法,会证明勾股定理的逆定理,理解互逆命题、逆命题及互逆定理、逆定理的含义。 2. 技能目标:能应用勾股定理及其逆定理解决与直角三角形有关的问题;能举出互逆命题、逆命题及互逆定理、逆定理的例子。 3. 情感目标:进一步掌握推理证明的方法,发展演绎推理能力,培养理性精神。			标出关键词。	目标见类、见点,具体可操作。	
	2. 温故能知新 (5分钟)	1. 求出右图直角三角形 ABC 中未知边的长度。 2. 根据下列三角形三边的长度,判断哪个是直角三角形。 (1) 4 $2\sqrt{2}$ $2\sqrt{2}$ (2) 4 5 6			要善于从学过的知识中找到新知识学习的根据和基础。	由于学生对勾股定理及已知三边长度判断是否为 Rt△ 知识的遗忘,所以此环节用时较多,约 8 分钟。	
二 自主学习 (独学— 对学— 群学)	3. 证明我能行 (10分钟)	1. 写出勾股定理的内容。 2. 选择一种图形完成勾股定理的证明。 			1. 了解有关勾股定理的数学史。 2. 体会数形结合、等积法。	多数学生选择第一个图。出现三种思路: 1. $c^2=4 \times \frac{1}{2}ab+(b-a)^2$ 2. $(b-a)^2=c^2-4 \times \frac{1}{2}ab$ 3. $4 \times \frac{1}{2}ab=c^2-(b-a)^2$	
	4. 探究我出招 (15分钟)	1. 已知:如图,在△ABC 中, $AC^2+BC^2=AB^2$ 。求证:△ABC 是直角三角形。 2. 总结概括得出的结论。 			1. 证明有挑战性。 2. 独立思考、合作探究。 3. 体会转化思想。 4. 归纳结论。	对于这一有挑战性的问题学生探究的积极性很高,两个小组经过独学、对学、群学后,解决了问题。	
	5. 概念我能懂 (13分钟)	1. 仔细阅读课本 17、18 页内容,理解互逆命题、逆命题、互逆定理、逆定理的意思,并分别举例说明。 2. 你是怎么理解“互逆命题”中的“互逆”的? 3. 你是怎么理解“互逆定理”中的“互逆”的? 4. 一个命题是真命题,它的逆命题一定是真命题吗? 5. 互逆命题与互逆定理有何关系?			1. 通过举例进一步辨析理解定义。 2. 抓住关键词理解概念本质。	1. 通过自主学习理解了“互逆”的含义。 2. 能举例说明一个真命题的逆命题不一定是真命题。 3. 部分学生理解了互逆命题与互逆定理的关系。	
	6. 问题我解决 (5分钟)	1. 以下列几组数为边长的三角形是否为直角三角形?说出理由。 (1) 9 12 15 (2) 6 8 11 2. 说出下列命题的逆命题,并判断每对命题的真假: (1) 两直线平行,内错角相等; (2) 如果两个有理数相等,那么它们的绝对值相等。			运用新知识解决新问题,提升能力。	各小组积极参与,能正确解决问题。	
三 展示交流	7. 展示我精彩 (25分钟)	先讨论交流,解疑释难,然后板演展示并讲解。看哪个小组写得又快又好,讲解得清晰明白。 1. 勾股定理的证明。(7分钟) 2. 勾股定理逆定理的证明。(9分钟) 3. 组间挑战,进一步辨析、理解概念。(6分钟) 4. 解决问题。(3分钟)			胸有成竹,尽量脱稿展示自我。	三个小组提供了三种不同的思路,来证明勾股定理;勾股定理逆定理的证明尽管难度大,还是有两个小组解决了问题;概念问题各小组通过自主、合作学习都能理解。	
四 点拨升华	8. 点拨我提升 (5分钟)	请同学们回顾本节课的知识,用你喜欢的方式尝试画出知识结构图。			养成知识结构化的习惯。	学生在知识建构方面有难度,教师应在平时教学中加强指导训练。	
五 课堂作业	9. 作业堂堂清 (10分钟)	1. 说出下列命题的逆命题,并判断每对命题的真假: (1) 四边形是多边形; (2) 两直线平行,同旁内角互补; (3) 如果 $ab=0$ ,那么 $a=0, b=0$ 。 2. 如图,在△ABC 中,已知 $AB=13\text{cm}, BC=10\text{cm}$ ,BC 边上的中线 $AD=12\text{cm}$ 。求证: $AB=AC$ 。 			独立完成。(8分钟) 小组反馈。(2分钟)	学生用了两种方法。方法一:根据勾股定理的逆定理得出 $\angle ADB=90^\circ$ ,再用勾股定理求出 $AC=13\text{cm}$ ,所以 $AB=AC$ 。方法二:利用 $\triangle ABD \triangle ACD$ (SAS) 得到 $AB=AC$ 。	
	10. 挑战我接招 (选做)	如图,正四棱柱的底面边长为 3cm,侧棱长为 5cm,一只蚂蚁欲从正四棱柱的底面上的点 A 沿棱柱侧面到点 C <sub>2</sub> 处吃食物,那么它需要爬行的最短路径的长是多少? 			相信自己,挑战自我。	高效课堂容易犯“优生厌倦症”。利用选做的形式,为优生提供一个接受挑战的机会,不失为一种有益的探索。	

■我见

小组合作的管理智慧

□ 范彦江

娄底一中的“生本智慧大课堂”以学习小组为最小单元进行管理,坚持解放思想、更新观念、与时俱进,从制度、技术、体制等方面进行创新,推动学校的改革与发展。通过长期的摸索与实践,学校总结提炼出以下管理智慧:

教师引导学生通过“成长日记”来记录、反思、规划自己的学习和生活,使小组合作从课内走向课外。学生在学习上互相帮助,在生活上互相关心,在习惯上互相督促,在纪律上互相提醒。

教师定期对学习小组的小组长进行培训,再通过小组长带动学习小组整体提高。小组长需要养成沉稳、细心、积极、大度、诚实、果敢等领袖气质,需要具备洞察力、思考力、决策力、组织力、影响力、执行力等重要能力。

学校定期组织评价与激励活动,让学生明白个人与小组是休戚相关、荣辱与共的。通过加强团结协作观念,学习小组能够真正成为高效学习、遵规守纪、文明向上、情感健康的共同体。同时,学校每学期都要表彰优秀的学习小组,并展示其合作成果。

学校以班级和年级为单位,将小组竞赛常态化,纳入日常管理的检查评比之中,并通过学习、纪律、卫生、形象、互助五大板块,开展丰富多彩的小组竞赛。学习板块包含自主学习、课堂展示、独立作业、生态阅读等;纪律板块包含考勤管理、课堂常规、行为常规、自律自治等;卫生板块包含个人卫生、公共卫生、安全饮水、安全饮食等;形象板块包含个人发型、个人着装、言行举止、值周值日等;互助板块包含知识过关、自主锻炼、课间活动、制作墙报等。学校要形成竞赛情况每周由班级小结、每月由年级小结、期末由学校表彰的管理程序。

学校每一位教师都要参与到学习小组的管理中,实施全程跟踪辅导。既要建立以“尊重、责任、生态、爱”为核心的新型师生关系,又要通过教师的“思想引导、学习辅导、生活指导、心理疏导、人生向导”的“五导”活动,帮助学生实现个性化发展。

(作者单位系湖南省娄底一中)

■课改人物志

新校长:江思容

我的教育观:让每一个学生都有不同的性格,但都要合格;让每一个学生都有不同的发展,但都要发展。

我在研究的问题:学校实施素质教育的现状。

我在读的一本书:《高效课堂九大“教学范式”》。本书给课堂教学提供了很好的示范,强调了课堂由“教中心”转向“学中心”的重要性。教师是一个导演,适时参与、故意缺位、及时点拨、积极评价等教学方法,都能很好地激发学生课堂上展现不同的精彩。这样的课堂非常值得借鉴,也是高效课堂模式的发展方向。

新教师:李松林

我的教学观:相信学生是教学的第一要务,发展学生是教学的第一目标。

我的课堂现状:以学、展、点、练为步骤组织教学,让学生通过目标自学、自主学习、互查检测、展示交流、探究合作、点拨升华、拓展延伸、当堂训练八个环节,达到会倾听、会表达、会质疑、会合作的教育目标,全面提高学生素养。

我的成长方式:感受高效课堂,体悟教育本真,改变角色,追求创新。

新学生:施雯

我的新课堂学习感受:在新课堂上,我体验到了学习的乐趣,曾经的课堂是多么沉闷,如今的课堂又是多么让人热血沸腾!在这样的课堂中,我发现学习其乐无穷。

我的一次成功体验:第一次为小组同学讲解题目时,我收到了组员感激的目光。我深深地体会到,帮助别人的感觉真好!

我最关心的事情:作为英语课代表,我希望同学多练习、多探讨,感受英语的生动有趣,并通过英语学习,更多地了解世界。

(以上人物单位系湖北省武汉市洪山区洪山中学)

【后记】

自主合作与专业素养使课堂高效

2012年7月11日,我在神木五中上了一节题为“直角三角形”的预习展示课,总的感受是:学生学得主动有趣,教师教得轻松自如。下面以“勾股定理及其逆定理的证明”环节为例,谈一下我的教学感受。

学生明确学习目标后,教师提出两个问题,并分配到各个小组中,要求学生经过独学、对学、群学后完成,规定时间25分钟,其中独学时间不少于15分钟。

第一个问题各个小组都能经过合作学习完成证明。第二个问题难度较大,经过老师深入引导后,有两个小组能完整地写出证明过程。各个小组都进行了板演,然后进行展示交流。各小组分别讲解了解决两个问题的思路,虽然不是完全正确,但是通过探讨学习,学生的逻辑思维和创造性思维都得到了充分发挥。

这样的教学方式保证了学生有足够的时间合作学习,真正落实了以学为主。学生先自己学再教授他人,学得主动;学生在规定的时间内完成学习任务,课堂效率高;小组间互相质疑释疑,教师进行引导点拨,师生、生生互动,学得有趣。

让学生学会证明勾股定理及其逆定理固然重要,但更重要的是,通过证明这两个定理,培养学生的逻辑思维能力,体会数形结合和转化的数学思想方法。

勾股定理的证明,让学生体会到用几何方法解决代数问题的数形结合思想;勾股定理逆定理的证明,引导学生体会到证明“△ABC 是直角三角形”转化成证明“两个三角形全等”的转化思想。这两种思想方法贯穿于整个证明过程,守住了数学学科的根本。

课堂概念创新成果 导学案创新成果 小组合作创新成果 课堂评价创新成果 课堂信息化创新成果……

你的课堂成果  
中国教育的发展成就  
寻找不一样的创新成果类型

Innovation Achievement  
高效课堂创新成果评选

【评选说明】

1. 学校具有不少于3年的课堂教学改革经验。
2. 在高效课堂建设中研究出有价值的创新成果。
3. 创新成果在教学实践中取得良好的效果。

【推选规则】

1. 申报形式:学校自荐、编辑发现、专家推荐。
2. 资料核实:经评审活动办公室审核,申报材料合格的学校进入候选名单,并在《现代课堂周刊》“高效课堂创新成果”选题中展示。
3. 评审流程:评审委员会召开评审会,根据学校申报的材料、创新成果的价值、创新成果的科学性等进行综合评比。

【活动流程】

1. 第一阶段:征集候选学校(10月~12月),同步进行候选学校创新成果展示。
2. 第二阶段:评审阶段。(2013年1月)
3. 第三阶段:获奖学校创新成果发布,举行颁奖典礼。(2013年4月)

【主办单位】中国教师报  
【申报咨询】010-82296727 15901226652/15811047156  
【申报邮箱】kegaizhoukan@163.com(请注明创新成果评选)

从草根走向专业