

附 5:

姓名 张志伟 培训学科: 初中数学 日期: 2024.11.30

专 家 诊 断 报 告

（撰写要求：每位学科专家按分配任务认真观看课例，对每个学员在课例中出现的问题进行剖析，寻找共性问题 and 个性问题，根据自己对教材和课标的把握，提出自己的意见和建议，结合本次研修主题和问题诊断情况，提出改进措施和对本次“示范教学”课程的修改意见，字数不低于 2000 字。）

2024 年度的国培计划民权县送教下乡项目已经拉开帷幕，问题诊断环节已经结束。我作为“国培计划送教下乡”项目的数学学科首席专家及班主任，组织参与了送教的全过程。参与本次送教活动的专家成员有马道顺、焦显全、卢玉媛、王亚敏、陈雪艳、王西菊、沈鑫，参与培训的学员覆盖我县十个乡镇，两个培训班，共 100 名学员。在问题诊断环节中，我们专家组老师分为两个组，深入到各组所在的乡镇听课，共听取了 20 位老师的课，认真阅读了其他 80 名学员的教学设计，根据分配的任务，每位专家成员都写出了诊断报告，指出了优点和不足。作为首席专家，我特此提交对所有参训学员的综合诊断报告，恳请各位老师批评指正。

2022 年的数学新课标强调，课程目标以学生发展为核心，以核心素养为导向，旨在培养学生运用数学知识与方法发现、提出、分析和解决问题的能力（简称四能），并促进学生形成正确的情感、态度和价值观。数学是研究数量关系和空间形式的科学，新课标对数学课程内容的定位为重点处理好三方面的关系：“数量关系”（数与代数）、“几何关系”（图形与几何）和“随机关系”（统计与概率），所以

在审题过程中理解题目中数量之间的关系显得尤为重要。

新课标强调数学教学应以学生为中心,着重培养学生的数学思维能力和问题解决能力。这意味着,数学教学不仅仅是知识的传授,更重要的是激发学生的探索精神,引导他们去发现和创新。

我们这次国培送教下乡申报的主题是“尺规作图”教学能力的提升”。“尺规作图”是义务教育阶段学生学习数学课程内容中四个领域“数与代数、图形与几何、统计与概率、综合与实践”之中“图形与几何”中的一个重要内容,在初中阶段图形与几何领域包括“图形的性质”“图形的变化”和“图形与坐标”三个主题,“尺规作图”是“图形的性质”中的一个重点内容。

尺规作图是用无刻度的直尺和圆规进行作图,只使用直尺和圆规,可以使用有限次,解决不同的平面几何作图问题。初中阶段的学生首次接触到尺规作图是:作一条线段等于已知线段。学生需正确掌握圆规的使用方法,教师则需做好示范,为日后学习其他尺规作图技巧奠定坚实基础。在初中阶段,5种基本的尺规作图有:1.作一条线段等于已知线段;2.作一个角等于已知角;3.作一个已知角的平分线;4.作已知线段的垂直平分线;5.过一点作已知直线的垂线。这五种基本的尺规作图技巧,不仅是初中数学学习的基础,也是中招考试中其他作图题目的必备知识。

“尺规作图”画法并不仅仅贯穿于整个初中数学的学习过程,在中考试卷中占据着较重的分数。尺规作图问题通常以大题的第一问或第二问形式出现,主要考察学生的作图能力,作答时一般只需保留

作图痕迹，无需详细阐述作图步骤。如果再加上生活背景，这就使得作图不易理解，导致作图难度提高，而且还容易搞混淆。

近几年在中招考试内容里，尺规作图逐渐增加了分值，而学生的得分并不高，学生出现的问题有 1、不会作图；2、没有使用直尺和圆规作图，随便画；3、作图中没有痕迹，作完图后擦掉了等等，在初中学业要求中，包含的基本尺规作图数量不多，应该是很容易在考试中拿分的点，为什么学生拿不住分，那么正确引导学生进行规范的尺规作图成为教师们教学的一个重点，所以此次研究确定的主题尺规作图就帮助大家，梳理对尺规作图的思路，重新认识尺规作图，并能在教学中真正做到按课程标准的要求教学。

我们的老师在课堂教学要着重培养学生以下几种能力。

1、认真审题，理解题意是解决问题的关键。要求学生逐字逐句读明白并圈画住关键词。

2、培养学生运用意识，提高解决问题的能力。

3、动手操作能力。

当学生积累了一定的知识、经验方法后，让学生去解决一些实际的，有关的数学问题，便于巩固学生的学习成果，发展他们的能力。

经过专家老师的诊断，我们发现许多老师在教学设计和课堂教学方面仍展现出不少优点。

1、一部分老师对教材的把握准确，对作图原理分析透彻，讲解清晰。老师能认真演示几何语言规范和尺规作图的操作流程，并详细分析作图原理。

2、教学思路清晰，能够充分体现新课标中以学生为主体、老师为主导的教学理念。

3、教学经验丰富，课堂素质高，讲课风格鲜明，讲解知识点清晰明了，教学设计合理，课件展示简洁，整体上很稳很扎实。

4、能够通过各种方式引入新课，吸引学生的注意力，提高学生的积极性，在处理尺规作图时老师能给学生做标准的示范，从工具地使用到作图的步骤，讲解的清晰自然，能够让学生很快掌握作图的方法和过程。

5、都能够使用多媒体辅助教学，通过视频、图片、动画的演示，增强课堂的趣味性，同时也能增加课堂的容量，帮助学生直观地理解教材的内容。

6、在引入新知时，老师重视理论联系实际，通过创设情景问题或复习旧知导入新课。例如冯艳婷、赵明慧、贾越姣、李淑雨等老师，他们教态自然大方，环节衔接流畅，语言富有感染力，课堂互动多样，普通话标准流利，胜任数学教学。

虽然我们的老师有不少的优点，但通过听课我们发现讲课教师还存在以下问题。

1、教学目标不明确，学生动手探索时间匮乏，教师主导课堂；学生缺乏探索经历；课堂时间分配不当，难以按时完成教学任务；教师语言平淡无奇，缺乏激情，课堂氛围沉闷，缺乏激励性评价；师生互动仅限于问答，调控手段单一；缺乏当堂检测环节，教师与学生对学习目标达成度均不明确，且忽视学生核心素养的培养。

2、未板书课题，尽管课件已呈现，但教师仍需于黑板上板书课题，此乃教学基本规范。

3、有些数学语言不准确，个别知识点讲解不彻底，例如作线段AB的垂直平分线，做法应该是分别以AB为圆心，大于 $\frac{1}{2}AB$ 的长为半径画弧，两弧交于点C、D，作直线CD，但有些老师说连结CD，这是概念性错误，线段的垂直平分线是直线不是线段，作为数学老师，数学语言一定要严谨，不能有概念性错误。

4、时间分配上不是十分合理。出现前松后紧的情况，由于新课引入时间有些长，导致后面的一些内容处理上，有些仓促，例如：已知线段a、b。求作线段a-b，有些老师只讲了在线段a的右端点向左边截取线段b，没有讲也可以在线段a的左端点。向右边截取线段b，建议时间分配上要统筹安排。

5、示范教学时未能使用直尺和圆规，这给学生的心理上有了松懈的意识，老师都是这样画的，我也这样画，也就是对尺规作图在思想上认识不够重要。

6、在尺规作图教学中，部分老师的语言表述不够准确。虽然考试中不要求详细写出作图步骤，但在语言论述时仍需保持准确和严谨。

7、发出问题后给学生留出空白，让学生能打开思维进行思考，有些老师处理得有点急，学生还没有思路时，急于抛出了答案。

8、备课要贴合新课标，减少拿来主义。备课环节就是教学设计的环节，在这个环节中，我们的老师备课内容应该贴合新课标，根据新课标的要求设计教学内容，尤其要规范作图语言，不能太过随意。

9. 部分老师的例题量不足，建议精选例题，同时加强作业布置环节，以提高学生的参与度和学习效果。

整体建议：

一、参训学员认真研读《义务教育数学课程标准》（2022年版），第64页到67页，知道初中阶段应该掌握哪些尺规作图？在课程标准的“学业要求”中，对尺规作图做出明确的要求：让学生经历尺规作图的过程。增强动手能力，能想象出通过尺规作图的操作所形成的图形，理解尺规作图的基本原理与方法，发展空间观念和空间想象力。

二、制定切实可行的教学目标。1. 教学目标需明确展现核心素养的核心特征，其设定需深入考量核心素养在数学教育过程中的具体实现路径。2. 处理好核心素养与“四基”“四能”的关系，核心素养导向的教学目标是对“四基”“四能”教学目标的继承和发展；3. 教学目标的设定要体现整体性和阶段性，核心素养是在长期的教学过程中逐渐形成的。

二、整体把握教学内容。1. 应重视教学内容的系统性和条理性，使其成为实现教学目标、促进学生核心素养发展的坚实基础。2. 注重教学内容与核心素养的关联，在教学过程中，不仅要注重具体内容与核心素养之间的关联，还要注重重点内容与核心素养发展之间的关联。

三、应选用能够激发学生深度思考的教学模式，摒弃单一的讲授式教学，更多地采用启发式、探究式、参与式及互动式等多样化的教学方法。

四、强化情境设计与问题提出。真实情境创设可从社会生活、科学

和学生已有教学经验等方面入手，围绕教学任务，选择贴近学生生活经验、符合学生年龄特点的素材，注重情境素材的育人功能。要把教学内容问题化，问题最优化，解决问题活动化。课堂提问的方式要多样化。尽量避免齐答。在提问一个学生时，如果学生回答正确，老师要及时给以激励性的评价。当学生回答不完整时，老师应提出引导性问题以助其完善答案；若学生回答有误，可鼓励其他学生协助解答，若仍不完善，老师需及时提供正确答案，确保教学进度不受影响。

五、作业设计需分层，鉴于学生基础和学习成绩的差异，应将作业分为上、中、下三个层次，以满足不同水平学生的学习需求。

六、在课堂教学中，除了重视双基的教学外，课堂教学中一定要注重数学知识的形成过程，不要死记硬背公式、定理、法则，要在理解的基础上灵活去记，这样才能举一反三，触类旁通。

我们知道，促进教师专业发展的三个要素是专业引领、同伴互助、教学反思，其中教学反思在教学中起着非常重要的作用，教学反思分课前反思、课中反思、课后反思，特别是课后反思对促进教育教学非常重要，上完课后想想这节课的亮点是什么，在以后的教学中继续发扬，遗憾的地方是什么，在今后的教学中完善，甚至讲课中有个别的错误，下节课及时纠正，华东师大著名教授叶澜说过：“一个教师写一辈子教案不一定能成为名师，一个教师坚持写三年反思有可能成为名师。”这里的反思不是应付差事的大话、套话，而是发自内心肺腑的反思。