1. 初中数学核心素养推理能力培养策略 　　1. 创设情境驱动兴趣。兴趣是最好的老师，只有当学生感受到数学推理所带来的乐趣时，学生才会从内心愿意参与数学推理活动。在数学课堂教学中，广大初中教师要创设问题情境来引导学生积极投身于课堂训练，运用情境来驱动他们的数学兴趣。在问题情境中，学生被有趣的问题深深吸引，快速进入学习状态，集中自身精力来调动所学知识和以往经验来发挥自身学习的主动性，进而主动探索、发现和获取新知识，在此过程中学生通过逻辑推理来构建自身的数学知识体系，吸收教材新知识。 　　在讲解“轴对称”时，教师先为学生展示了几幅图片，带领他们初步观察和分析轴对称图形。在此基础上，教师让学生拿出课前准备好的图形（圆、正方形、一般三角形等），引导他们自己动手折一折，看能从其中发现什么问题。学生操作后发现有的图形能够完全折叠重合，有的则不能完全重合。此时，教师拿出一个等腰三角形，邀请一位同学上讲台进行折叠，展示自己的发现过程，从而顺利引出本节课内容——轴对称。随后，学生进行小组讨论，探讨在动手活动中的经历，自主总结出“轴对称图形”的概念，找到它的特点。在情境问题教学过程中，学生能够把自身精力投入于课堂学习之中，通过归纳推理得到轴对称图形及其特点，从而有效提升课堂学习的质量。 　　2. 引导学会深入观察。推理并非凭空想象，数学教学的每一个推理都有赖于学生在课堂上的细心观察，从而找到数学结论。在数学课堂教学中，教师往往面临着这样的问题：很多学生在进行推理时会随意瞎蒙，这就加大了课堂教学的难度。所以，教师授课的重点是向学生传授推理方法，引导他们展开合理猜想，深入观察细节内容，从而提升课堂教学质量。 　　在讲解“生活中的立体图形”时，教师要先为学生播放一些现实图片，如海王星、火箭、陶瓷等，带领他们领略生活中的物体，初步体会几何的特征。在此基础上，教师展示篮球、长方体厂房等实物，引导学生运用现实生活背景来说出较为熟悉的几何体。紧接着，教师展示圆柱、圆锥、棱柱等模型，引导学生说出这几种几何体的名称，组织他们小组讨论这些物体的共同点与异同点，并按照一定规律进行分类。此时，有的学困生表现出无所谓态度，随意划分这些物体，教师就对他们进行指导，引导其在模型共同点与异同点基础上展开研究，按照底面和侧面开展分类、总结。在小组讨论过程中，学生根据细节进行分类，能有效提升自身的逻辑推理能力。 　　3. 深入开展类比分析。类比教学是初中数学教学的一种重要方式，教师通过类比能够培养学生的数学推理能力，引导他们在比较分析中解决问题，寻找数学解题规律。初中数学知识点之间都存在内在联系，因此，教师要重视这种联系，通过类比等多种方式展开教学，引导学生找到知识点内部关系，进而促进学生推理能力的快速提升。 　　在讲完轴对称、中心对称、旋转对称图形后，教师引导学生对上述三种图形进行类比，找到其中的异同点，从而加深学生对这几个图形概念的本质认识。学生纷纷动手制作了下面的表格。在类比过程中，学生自主规划表格，根据概念来找到三者之间的区别。类比分析有助于学生将所学知识点进行归纳、总结，辨析相似知识点间的不同之处，从而有效提升学生的学习质量。因此，在数学备课过程中，调研员要鼓励教师多采用类比训练，提升学生的辨识能力。 　　4. 加强自我反思能力。自我反思是一种很重要的学习方式，培养学生的自我反思能力有助于发展学生的逻辑推理能力。初中生虽初步具备了自我反思能力，但大多数学生的自我反思意识还是较为薄弱。如果不能对课堂学习内容进行有效反思，学生在逻辑推理学习中便很难有效地掌握推理过程，教学效果也会不尽如人意。在此背景下，教师要着力培养学生的自我反思意识，引导他们对课堂所学知识进行反思，有效提升他们的逻辑推理能力。 　　在讲解“等腰三角形的性质”时，学生在探索轴对称性质的过程中进行逻辑推理活动，以便自主探究得到正确的结论。学生回顾等腰三角形的定义及相关概念，为后续学习做好铺垫，紧接着，学生以小组为单位画出等腰三角形中的角平分线、中线等，自主探讨其中有哪些规律和特性，同时，教师在讲台上运用几何画板来帮助学生进行分析。在大多数人总结得到规律和特性后，教师并不急于让他们表达想法，反而要求他们进行反思，看其中有没有漏掉的内容，然后再邀请小组代表亮明本组结论。这种反思手段使学生在初始阶段就能有效找到学习漏洞，学生通过查漏补缺来弥补自身不足，从而提高逻辑推理能力。 　　5. 加大试题训练力度。学习巩固是授课的必备环节。在此环节，教师要加大试题训练力度和难度，帮助学生巩固课堂所学，提升学生的逻辑思维能力。通过试题训练，学生能够找到自己在学习过程中的不足之处，提升学习质量，并在此基础上完成更多的试题。试题量的增加能够促使学生积极采用课堂所学知识，运用逻辑推理能力进行解题，避免他们在课堂上出现懈怠，有效提升学习效率。 　　在初中数学教学中，学生逻辑推理的能力呈现螺旋式上升的状态，教师要严格依据课程标准规定的教学目标和教学任务展开教学。但是，有的学生在学习中感到知识学习较为困难，教师要在讲解的基础上加深他们的理解，适度加大课题训练，引发他们的课堂思考，培养他们的推理能力，从而达到提升学科核心素养的目的。教师适度加大训练力度并不违背新课改精神，一方面能够促使学生熟练应用所学知识，另一方面提升他们的数学解题能力。调研员要把握课堂教学的度，给教师一定的帮助，引导他们分析学生错题背后的原因，展开针对性地教学，从而有效提升课堂教学质量。 　　总之，初中数学教学要以人为本，从学生的实际学情出发，提升学生的认知水平，激发他们的学习兴趣，引导他们深入观察，使学生学会应用类比进行学习，加强自我反思能力。教师应加大试题训练力度，提升初中数学核心素养推理能力的培养力度，从而帮助学生提升学习成绩。
2. 利用信息技術，改变传统教学模式 　　小学数学的课堂活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础之上。传统的教学模式中，以教师为主体的地位形成了教师单向灌输，学生被动接受的课堂，不利于学生自主学习。数学核心素养中不可或缺的元素——交流，学生与老师之间的交流，学生与学生之间的交流，是一种思维的碰撞。因此，巧妙利用信息技术来改变传统的教学模式，调动学生的主体性地位，构建交互性强，民主和谐的新型课堂对培养学生的核心素养尤为重要。 　　如“用方程解决相遇问题”这一课中，引导学生观察分析并构建线段图来理解方程是难点。因此我用课件引入情境，使教学情境激发学生的求知欲。“早上，小头爸爸从家到公司，发现有份文件忘在家里，而妈妈还在家，想一想，在不使用任何交通工具的前提下，小头爸爸要取得文件最快的方法是什么？”接着节奏课件动态演示，使构建线段图成为一个具体直观的动态过程，让学生在观察动画的过程中理解相遇问题，从而更好地理解方程的意义。信息技术的运用弥补了传统教学中缺乏直观性的不足之处。通过这样的动态推理过程，学生学习的主动性更强，另一方面也能更好地培养学生的核心素养，锻炼他们的归纳能力、观察能力、思维能力。 　　二、利用信息技术，增加课堂练习的灵活性 　　目前，核心素养要求下的小学数学，不能仅仅通过单纯课堂上教师的知识灌输，而是要让学生在日常的学习实践中，用数学思维培养解决问题的能力。课堂练习是非常锻炼学生解决问题能力的一种途径。教师在数学课上，通过利用信息技术，为学生创造一个情境式问题，让学生能意识到生活和学习之间的密切联系，这有利于培养学生的数学思维，形成核心素养。我们利用信息技术，可以设置多种多样的课堂练习，例如抢答、游戏、实践等；另一方面，将练习与问题情境结合，体现数学的魅力。 　　在数学课堂练习中，可通过超链接的方式，设置一些竞赛活动，并以抢答的形式来分组积分。既是练习题，又是游戏，寓教于乐，将课堂的学习氛围升华。例如，在教学“空间四边形”时，除了让学生观察空间四边形来巩固知识以外，我利用三维的立体几何画板绘制空间模型，给学生上台练习的机会，为它们添加辅助线，真正感受到图形的空间性。几何画板软件在课堂中的利用，不仅增加课堂练习的灵活性，还能开拓学生的空间想象能力，也更好地理解几何中点、线、面的关系，为初中数学打下基础。 　　三、利用信息技术，实现教学的个性化 　　学生是教育教学工作的中心所在，核心素养的发展和培养要充分体现学为中心的核心思想。在以往的教学中，教师统一制定“教”的课堂活动、“教”的目标达成等，无法顾及到每个学生“学”的难点、“学”的目标等。学生在四十分钟的课堂上，认知和理解能力存在差异。而信息技术的运用，可以延伸课堂，成为辅助教学的得力帮手，实现个性化教学。 　　例如，微课是信息技术下新兴的一种教学资源，它的时间一般在10-20分钟，在这个时间段，学生的注意力较集中，学习效果好。在“组合图形的面积”这一课中，课堂上有限的时间仅能展示几个拼图活动，而对于理解能力较慢的学生而言，空间概念还不够透彻。因此我制作了15分钟的微课，再次补充了组合图形的例子，演示分割法、填补法等方法，最后通过学生的自评培养学生肯定自己的品质。我将这些微课上传至班群，让学生根据自己的需要，课后自主观看。除此以外，我建立了班级网络资源，包括试题讲解、高频考点练习等微课，这样课外的微课延伸，解决了班级学生中学习进度差异的问题，与核心素养视角下的个性化教学理念相符。 　　总之，小学数学课堂中，教师从实际出发，巧妙地利用并结合信息技术，实现课堂的改革，深度总结，不断渗透数学核心素养，培养学生用数学的思维观察世界。