初中数学课堂中“探究式学习”方法的应用与效果研究

严波
江西省宜春市奉新县奉新第二中学

摘　要：随着教育教学理念的不断更新和科技的快速发展，传统的课堂教学方法已经逐渐不能完全满足当代学生学习需求的要求。尤其是在数学教学领域，传统的填鸭式教学方法往往难以激发学生的学习兴趣和动力，导致他们对数学知识的掌握程度不够深入和持久。探究式学习作为一种注重学生参与、实践和发现的教学方法备受关注并逐渐被广泛应用于各级各类学校中。基于此，本篇文章对初中数学课堂中“探究式学习”方法的应用与效果进行研究，以供参考。

关键词：初中数学课堂；“探究式学习”；应用与效果
【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.04.076

引言

在当今教育领域，探究式学习作为一种积极参与学生、激发学习动力的教学方法受到越来越多教师和学者的关注。特别是在初中数学课堂中，运用探究式学习方法可以促进学生对数学知识的理解和运用能力，提高他们的探索精神和解决问题的能力。本研究旨在探讨初中数学课堂中探究式学习方法的应用与效果，以期为教学实践提供借鉴和启示。

一、初中数学课堂中“探究式学习”方法的应用优势

1.激发学生学习兴趣

设计能够引起学生兴趣的案例、问题或场景，使数学知识与学生实际生活联系起来，让学生感到数学是有趣的，具有实际意义。营造融洽的师生关系，创设积极向上的学习氛围，鼓励学生表达自己的想法和看法，激发他们对学习的热情。结合游戏、小组合作、实验等形式，多样化地展现数学知识，增加学习的趣味性和参与度。设置一些具有挑战性的问题或任务，让学生通过思考和尝试去解决，激发他们的求知欲和好奇心。及时给予学生积极的反馈和肯定，激励他们继续努力学习，增强学习的成就感和满足感。了解学生的兴趣爱好和特长，结合他们的兴趣点设计相关的数学学习任务，提高学习的主动性和参与度。

2.提高学生的问题解决能力

引导学生在学习过程中不仅注重答案，更要关注问题本身的提出和思考，培养他们对问题的敏感度和理解能力。鼓励学生尝试多种解题方法和思路，引导他们探索不同的解题路径，培养灵活应对问题的能力。通过实际问题和情境的设计，让学生将数学知识应用于实际生活中，从中培养学生分析问题、创造解决方案的能力。组织学生进行小组合作、讨论和交流，让他们相互启发、合作解决问题，培养团队合作和交流能力，提高问题解决效率。设计一些具有挑战性的问题或项目，鼓励学生勇于接受挑战，通过自主探索和解决问题改善问题解决能力。在学生独立解题的过程中，给予适当的指导和反馈，帮助他们做出正确的思考和调整，提高解题效果。

3.强化理论联系实际

设计能够引起学生兴趣的实际问题或情境，让数学知识与学生的日常生活和实际经验联系起来，提高学生的学习主动性。在教学中使用真实的数据和情境，让学生通过分析和计算真实数据来理解数学概念，加深对抽象理论的认识。组织学生进行实际模拟或实验活动，让他们通过实践操作来感受和理解数学原理，从而深化对数学知识的理解。引导学生探讨数学在不同领域的应用，如金融、科技、工程等，让他们意识到数学在实际生活中的普遍性和重要性。引导学生运用所学数学知识解决实际生活中的问题，例如预算、测量、设计等，培养他们将数学知识运用于实际问题解决的能力。邀请相关行业专业人士或学者到课堂分享数学在实际工作和社会中的应用，让学生了解数学与实际生活的联系，并激发学习兴趣。

4.提升学生的创新意识

鼓励学生勇于提出新的问题、挑战传统思维，培养他们对问题的好奇心和求知欲，激发探索未知领域的勇气。设计开放性的数学问题或项目，让学生有多种解题途径和思考方式，促进他们的创造性思维和探索精神。鼓励学生尝试新的解题方法和思路，引导他们跳出传统范式，勇于突破和创新，培养创造性解决问题的能力。促使学生将数学知识与其他学科相结合，拓展思维边界，培养跨学科思维，激发新颖的创新想法和方法。组织学生进行小组合作、讨论和交流，通过合作共享思想和观点，激发彼此之间的创新灵感，促进创新意识的培养。及时给予学生积极的反馈和肯定，鼓励他们在创新思维和实践中不断探索、尝试和进步，从而增强创新信心和意识。

二、初中数学课堂中“探究式学习”方法的应用策略

1.教师引导与监督

在教学开始前，教师应该明确课堂目标和预期结果，以便有效引导学生实现这些目标。教师可以利用启

发性问题、实际案例等方式激发学生对数学学习的兴趣。通过引入有趣的话题或挑战性问题，能够吸引学生的注意力并提高他们参与学习的积极性。教师应该在学习过程中给予学生必要的引导和支持，解答他们遇到的问题，帮助他们克服困难，确保学生顺利完成学习任务。及时提供学生学习情况的反馈，包括表扬他们的优点、指出需要改进的地方，并提出建设性的建议，帮助学生不断提高自己的学习能力。教师应该定期检查学生的学习成果，确保他们掌握了课堂所学内容。可以通过作业、考试或小组展示等方式评估学生的学习情况。

2.小组合作学习

根据学生的不同能力水平和学习风格，将学生分成不同的小组。可以采用随机分组、同学互选或教师指定等方式。确保每个小组都明确自己的学习任务和目标。任务可以是解决一道复杂的问题、完成一个项目，或展示一个概念等。鼓励小组成员相互合作，分工合作，相互协助。可以让每个成员负责不同的部分，并在最后进行整合。在小组学习过程中，鼓励学生之间进行讨论和交流，分享不同的观点和解题方法，促进彼此之间的思想碰撞和启发。作为老师，要在需要时给予小组适当的支持和指导，确保学生们在合作学习中取得进展，解决问题。鼓励小组成员在完成任务后对组内合作过程和结果进行评价和反思，让每个成员都有机会发表意见并改进。

3.提供实践机会

设计基于实际情境或问题的学习任务，让学生运用所学数学知识进行探究与解决。让学生利用几何知识设计一个建筑蓝图或制作一个数学模型。鼓励学生参与数学建模项目，让他们探索现实生活中的问题并尝试用数学方法进行建模和分析。这样的项目可以激发学生的学习兴趣，并培养他们解决实际问题的能力。在教学中引入实际操作和观察的环节，让学生通过实践感受数学规律和概念的实际运用。让学生测量、绘图、观察数据等，加深对数学概念的理解。组织数学游戏或竞赛活动，让学生通过参与游戏和竞赛来锻炼自己的数学技能和解决问题的能力。这种方式既能增加趣味性，也能提高学生的参与度和学习效果。

4.引导自主学习

为学生提供多样化的学习资源，包括教科书、练习册、网络资源等，让他们根据自身需求和兴趣选择适合的学习材料。鼓励学生自主设定学习目标，并制定可行的学习计划。让他们明确自己的学习方向和期望成果，培养学习的目标意识和计划能力。鼓励学生提出问题、解决问题，引导他们通过探究和探索来深入理解数学概念。帮助他们建立问题意识和求知欲。提供自主学习活动的机会，如自主阅读、自主练习、自主实践等，让学生独立进行学习并对学习过程进行反思。及时给予学生学习的反馈，帮助他们纠正错误、改进方法，激发学生持续学习的动力。定期进行辅导，引导学生克服困难、掌握学习技巧。鼓励学生将学习成果分享给同学，展示学习心得和体会，加深学习的印象。帮助学生总结学习经验，形成有效的学习策略。

5.赋予反思机会

设计让学生在课后进行反思的作业，让他们回顾当天学习的内容、总结解题方法或思维过程，找出自己的问题和不足之处。鼓励学生在学习过程中记录自己的思考、体会和拓展问题，帮助他们形成学习习惯，并及时发现问题和进步。在小组合作学习或课堂讨论中，安排时间让学生分享自己的思考和解决问题的方式，促进彼此之间的交流与借鉴。定期组织学生进行学习总结，让他们回顾一段时间内的学习经历，总结学习成果、收获和经验教训，形成持续改进的动力。在学生进行反思的过程中，及时给予反馈和指导，鼓励他们发现问题、提出解决方案，并帮助他们克服困难，持续提升自己。培养学生的自我评价能力，让他们学会客观地审视自己的学习表现和成长，认识到自己的长处和不足，并制定改进计划。

三、初中数学课堂中“探究式学习”方法的应用效果

1.提升学生学习兴趣

通过引入生动有趣的案例、故事或游戏，让数学内容更具吸引力和趣味性，激发学生的学习兴趣。结合现代科技手段，如视频、动画等，呈现数学知识，让学生通过视听方式接触数学，增加学习的趣味性。引导学生参与实际操作和探究活动，让他们通过实践体验和发现规律，激发对数学的好奇心和求知欲。组织数学比赛、游戏或解谜活动，设置适当的竞争和挑战，激发学生的学习动力和参与热情。针对不同学生的学习兴趣和水平，提供个性化的学习支持和挑战，让每个学生都有自己感兴趣的学习内容和方式。将数学知识和技能与实际生活、职业领域联系起来，让学生认识到数学在日常生活中的应用和意义，增加学习的动机。及时给予学生肯定和鼓励，激发他们继续努力学习的信心和意愿。通过正面激励，培养学生的学习兴趣和积极态度。

2.培养解决问题的能力

设计一些具有挑战性的问题，引导学生思考和解决。这样的问题可以激发学生的好奇心和求知欲，培养其自信心和解决问题的勇气。鼓励学生通过探索、实践和实验等方式，自主发现问题的解决方法，培养其自主学习和问题解决能力。组织学生参与小组活动或合作项目，让他们共同讨论和解决问题，培养团队合作精神和共同解决问题的能力。引导学生开展创新性的思考和解

决问题方式，培养其独立思考和创造性解决问题的能力。及时给予学生关于解决问题过程的反馈和指导，帮助他们纠正错误、总结经验，并不断改进解决问题的方法。将数学知识和技能与实际生活相结合，让学生通过解决实际问题来运用所学知识，培养其解决现实生活问题的能力。

3.加深对数学概念的理解

通过图像、实例和案例等方式生动形象地呈现数学概念，让学生直观感受并理解抽象概念。引导学生通过实际探究活动、问题解决任务等方式，自主发现和探索数学概念的内涵和应用，深化理解。帮助学生将不同数学概念之间的联系和逻辑关系建立起来，形成整体的认识框架，促进深层次理解。通过教师示范、指导或演示，帮助学生理解数学概念的意义和运用方法，解决他们在理解上的困惑。设计具体情境和实际问题，让学生将数学概念运用到实际生活中，加深对概念的理解和应用。鼓励学生通过向同学讲解、展示和教学的方式来表达对数学概念的理解，巩固自己的理解并检验认识水平。

4.提升学生学习动机

营造充满挑战和鼓励的学习氛围，让学生感受到学习的快乐和成就感，激发他们的学习动机。帮助学生设立明确的学习目标，让他们知道自己为什么要学习，设定可行的目标，增加学习动力。及时给予学生奖励和认可，鼓励他们在学习中取得进步和突破，增强学生的学习积极性。引导学生根据自身兴趣爱好选择适合的学习内容和方式，提供丰富多彩的学习资源，激发学生的学习热情。为学生提供必要的学习支持和个性化辅导，帮助他们克服学习困难，增强学习信心，提高学习主动性。设计一些挑战性的学习任务，让学生感到学习的乐趣和成就感，激发他们的学习动力和积极性。引导学生主动参与学习决策和规划，培养其自主性学习能力，增加学习的探索和发现乐趣。将学习与实际生活、社会实践相结合，让学生意识到学习的实际价值和意义，增强学习的动机和影响力。

5.发展团队合作意识

安排学生进行小组合作学习，在小组内分工合作、共同讨论问题、互相帮助，培养团队合作和协作能力。明确小组合作的共同学习目标，让学生懂得团队合作是为了实现共同的目标，增强对团队合作的意识和动力。鼓励学生倾听他人观点、尊重团队成员意见，培养合作精神和包容力，建立良好的团队合作氛围。根据学生的特长和兴趣，让不同学生在团队中承担不同任务，发挥各自长处，实现优势互补，促进团队合作效果。设立团队奖励和表彰制度，激励团队成员合作互助，共同努力取得优异成绩，增强团队合作的动力。组织团队建设活动和训练，培养学生的团队凝聚力和默契度，促进团队合作的深入和持续发展。将团队合作与实际项目或问题解决相结合，让学生体验到团队合作的重要性和价值，增强其意识和能力。

6.提高学习效果和成绩

帮助学生设立明确的学习目标，让他们知道学习的目的和意义，明确目标能够提高学习动力和效果。及时向学生提供针对性的反馈，指出他们的优点和改进之处，鼓励他们继续努力改进，促进学习效果和进步。在学习过程中注重夯实基础知识，建立坚实的数学基础，有利于学生在后续学习中更好地理解和运用知识。通过生动有趣的教学方式和活动，增加学生对数学学习的兴趣，让学习变得更富有乐趣和动力。采用多种教学方法和资源，帮助学生从不同角度理解数学知识，提高学习效果和深刻理解程度。鼓励学生进行大量的练习和实践，巩固所学知识和技能，提升学习效果和应用能力。注重培养学生的问题解决能力，引导他们学会分析和解决问题的方法，提高学习效果和成绩。帮助学生合理规划学习时间，提高学习效率，避免学习压力过大或拖延造成学习效果下降。

结束语

通过对初中数学课堂中探究式学习方法的应用与效果进行研究，我们发现这种教学方法能够有效提高学生的学习积极性和主动性，促进他们的思维能力和创新意识的培养。在未来的教学实践中，我们应该进一步推广和应用此方法，积极引导学生通过实践和探究来理解和应用数学知识，从而培养他们的综合素质和学习能力，助力其未来的发展和成功。

参考文献

[1]张莹.初中数学“综合与实践”项目式学习（PBL）策略分析[J].数理天地（初中版），2024，（05）：98-100.

[2]廖金姐.初中数学单元整体设计下项目式学习的探究[J].数理天地（初中版），2024，（05）：101-103.

[3]董婷，彭敏.项目式学习支架设计的价值、框架与路径思考——以义务教育初中数学“体育运动与心率”为例[J].教育科学论坛，2024，（04）：30-34.

[4]陶秋霞.项目式学习在初中数学教学中的应用——以苏科版初中数学八年级上册“一次函数”教学为例[J].数理化解题研究，2024，（02）：32-34.

[5]黄延林.初中数学项目式学习目标确立策略[J].初中数学教与学，2024，（02）：1-4.

[6]张丽丽.基于项目式学习的初中数学综合与实践课程的实践研究[J].数学教学通讯，2024，（02）：42-44.