

初中数学活动课的教学功能与实施策略探究

李健佳

湛江市第九中学

摘要：《义务教育数学课程标准（2022年版）中》强调“数学学习活动，不能只依赖于单纯的模仿和记忆，学习方式应凸显动手实践、自主探究与合作交流。”在新课标的指引下，数学活动课的开展势在必行。因此，初中数学教师应立足学生的能力和兴趣，积极探寻具体的教学路径，以此深化学生学习认知，强化学生对知识的理解和应用能力。基于此，本文从开展动手操作、数学实验等活动课出发，概述了初中数学活动课的教学功能与实施策略。

关键词：初中数学活动课；教学功能；实施策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.06.008

从以往初中数学教学实情来看，大多数教师在教学中存在重知识，轻实践的情况，且因没有配套的教学参考，未形成完整科学的活动课体系，导致数学活动课的教学不被重视。而数学是有着很强应用性的学科，如果教师一味依托教材进行按部就班的教学，很难深化学生对知识的吃透理解，强化学生知识迁移运用的能力，并发展学生的学科素养。因此，在当前的初中数学教学中，教师应积极探寻数学活动课教学的路径，有效创新教育教学的方式，以此启迪学生的思维，促进学生获得更全面、更长足的学习发展。

一、初中数学活动课与常规数学课形成互补的概述

在教育教学体系中，数学课程一直以严谨的逻辑和深厚的内涵吸引着学生。然而，初中阶段常规的数学课形式，往往过于注重理论知识的灌输，忽视了学生的实践能力和创新思维的培养。在此种背景下，数学活动课从学生视角出发，以学生兴趣为基进行教学设计，可与常规数学课堂形成教学互补，既能为学生打造更为宽广的学习领域，也能让学生体会学科魅力。

首先，数学活动课强调的是学生的自主参与和动手实践。在活动中，学生不再是被动接受知识的“容器”，而是通过自己的实践操作，探索数学的奥秘，这可有效调动学生高涨的学习热情。而常规数学课，则更注重理论知识的讲解，两者相辅相成，可使学生在理论与实践中得到全面发展。

其次，数学活动课注重培养学生的创新思维和解决问题的能力。在活动中，学生需要运用所学的数学知识，解决实际问题，这无疑是对学生创新思维和解决问题能力的极大锻炼。而常规数学课所重视的是学生逻辑与推理水平的强化，两者相结合，可使学生在思考、解决问题过程中，形成完整的思维链条。

然后，数学活动课和常规数学课在教学方法上也形

成了互补。常规数学课通常采用讲授法，教师主导，学生被动接受。而数学活动课则更注重启发式教学，教师引导，学生主动探索，这种教学方式既能促进学生学习效率的提升，也能强化学生的自主学习能力。

最后，数学活动课和常规数学课在评价方式上也形成了互补。常规数学课通常以考试成绩作为评价学生学习效果的主要依据，而数学活动课则更注重过程评价，强调学生的参与度和实践操作能力，此种评价方式可全面反映学生的学习情况，激励学生积极参与学习，取得更好地成长进步。

二、初中数学活动课的教学功能

初中数学活动课是一种区别于常规数学课堂的教学模式，其教学的目标，是激活学生高涨的学习兴致，培养学生迁移知识，实践运用知识的能力，旨在发展学生的多元综合水平，强化其学科素养。其教学功能可从以下几方面概述：

首先，初中数学活动课增强了数学学习的趣味性。常规的数学教学方式，以学生掌握基础知识为主，主要让学生能自如地应对考试为目的，这时面对较为抽象的数学学科，很多学生学习兴致不足，少部分学生甚至对数学产生了厌倦感。而数学活动课则打破了这种模式，教师通过设计各种有趣的数学活动课，引导学生亲身参与，动手实践，让学生思考探究，可有效调动学生高涨的学习热情，使学生愿意主动去学习和探索数学。

其次，初中数学活动课有利于培养学生的学科综合能力。在数学活动课中，学生不仅要运用数学知识解决问题，还应发挥逻辑思维，具备分析和解决问题的能力，这种教学方式有助于培养学生的综合素质，提高学生的创新能力和实践能力。同时，通过引导学生以小组合作的方式，完成活动，引导学生实际操作，统计调查，还能培养学生的协作意识与沟通能力。

最后，初中数学活动课有利于呼应教学要点，体现了学用结合的理念。初中数学教材中虽涵盖了一些活动课素材，但内容并不多，这就需要教师认真探究数学活动课的教学内容，结合教学大纲和学生的实际情况，设计出与教学要点紧密相关的活动，这时引领学生参与相关的活动课程，既能促使学生将知识内化于心，也能使其将所学知识应用到实际生活中，实现了学用结合，也提升了学生知识迁移运用的能力。

三、初中数学活动课的实施策略

数学活动课的教学，有效冲破了传统常规数学课堂的教学模式，既能带给学生不一样的学习感受，深化学生的学习理解能力，也为数学学科教学工作的开展带来了更多可能，可更好地让学生学习、了解数学学科的独特魅力，获得学科素养的发展。因此，教师应积极探索数学活动课的教学实施策略，从动手操作，数学实验，实际测量，统计调查这四个方面展开深入研究。

1. 开展动手操作的初中数学活动课教学

在初中数学活动课的教学过程中，想要实施高效教学，提升教学的实效性，教师必须明确其与常规课程教学的不同，其不再是依托教材按部就班地讲解知识，而是在活动课程中，凸显学生的中心主体地位，给予学生更多思考、学习探究以及实践操作的机会。在实操的过程中，加深学生的知识记忆，使学生对所学数学知识有更深刻理解。因此，为促进数学活动课有序进行，教师可以教材内容为基，引导学生在数学活动课中学习思考、动手操作，给予学生提出问题和解决问题的时间和空间，使学生获得知识，并具备良好的学习能力。

例如，在开展人教版“镶嵌”这一活动课教学时，其主要体现了实践生活中应用多边形内角和公式的知识，旨在通过教学，使学生经历探究过程，切实了解平面镶嵌的条件，并能进行简单的镶嵌设计运用几种图形，让学生切实感知数学与实际生活的联系，体会数学活动所展现的探索和创造性。针对于这一活动课的教学要求，为进一步强化学生学科综合能力，教师就可组织动手操作的实践活动来开拓学生的思维。这时，立足于本活动课的重难点，教师可坚持“教与学，知识与能力的辩证统一”及以生为本的原则，让学生经历平面镶嵌条件的探究过程，引导学生自主准备正多边形，尝试用手中的正三角形、正四边形、正五边形、正六边形进行平面镶嵌，在实践操作中，使学生发现正三角形、正四边形、正六边形可以镶嵌成一个平面图形，而正五边形则不能。同时，还可让学生进行实践拼图，引导学生用正三角形与正四边形镶嵌成一个平面图案，用正三角形

与正六边形镶嵌成一个平面图案，通过拼图操作，使学生明确两种正多边形也可进行平面镶嵌。接着，教师可引导学生发现数学问题，将学生划分为势均力敌的几个小组，让学生根据上述实验结果，讨论平面镶嵌的条件，这时教师可引导学生把该部分知识与内角和公式相联系，以此助力学生构建解题模型，让学生运用已有知识经验，推理分析实验结果，有效增强学生的知识理解和掌握情况。

2. 开展数学实验的初中数学活动课教学

在初中数学活动课的教学过程中，数学实验也较为常见，通过实验操作，可帮助学生树立应用数学的意识，这时学生可以从传统的听数学，转变为在老师下指导的做数学，可像研究者一样去发现和探索知识，这对于学生学习能力的提升自然大有帮助。因此，在当前的数学活动课工作开展中，教师还可组织贴近初中生学习认知，且行之有效的数学实验，这就要求教师必须具备设计和组织数学活动课的能力，以此确保所开展的数学活动课教学，既能符合初中生的学情，也能调动其参与学习的热情，从而有效实现教、学、做统一。

例如，人教版“一次函数”的课程知识，是初中阶段学生学习的重点，而通常教师在教学时，只为学生以口耳相传的方式，讲述一次函数概念、图像，以及运用待定系数求解一次函数等知识，帮助学生生硬地学习理解知识，这不仅限制了学生思想意识的发展，也与新时期促进学生学科素养培养的目标相背离。因此，为改变这一教学情形，教师就应高度重视数学活动课的开展，这时教师就可设计关联生活的数学实验活动，向学生提出相关的问题“同学们，水龙头关闭后，滴水的情况就不会发生，现在请你们进行调查，漏水量与漏水时间有什么关系？”之后将学生划分为势均力敌的几个小组，结合以下问题，如“（1）将一个显示水量的容器，放置在滴水的水龙头上，隔五分钟进行一次水量容器制作，并在表格中填写相应数据；（2）小组成员集思广益，构建直角坐标系，横轴表示时间 t ，纵轴表示水量 w ，将所获得数据在直角坐标系中呈现，并观察具体分布规律；（3）写出函数解析式，估算漏水状态下的漏水量。”引导学生以协作方式做好探究工作，这时教师所设置的数学实验活动步骤，不仅可有效强化学生的数据分析能力，还能提升学生运用知识解决问题的水平，充分发挥了数学活动课的教学价值。

3. 开展实际测量的初中数学活动课教学

众所周知，应用性强是数学学科的主要特征，而实践工作开展中，部分教师仍旧无法摆脱“唯分数论”的

教法，一味让学生吸收理论知识的养分，忽视了学生对知识的迁移运用，这显然不符合新时期促进学生综合能力发展的要求。因此，在数学活动课教学中，教师必须懂改变、重创新，可通过让学生进行实际测量的方式，有效获得并积累数学活动课经验，使学生能运用所学知识发现、分析和解决问题，以此逐渐提升学生的数学能力。

例如，人教版“测量旗杆的高度”这一活动课程，就能凸显数学学科的实践育人价值。因学生在之前的学习中，已经掌握了有关相似三角形的知识，而该活动正是学生运用所学数学知识解决实际问题，并能运用不同的方法进行测量来增强学生的知识应用意识。这时对于九年级的学生来说，不论是思维认知，还是实践动手能力都得到了极大提升，这就为教师更好地开展实际测量活动奠定了基础。因此，教师就可组织学生进行实际测量，在测量工作开始前，教师可引导学生准备好教学工具，如小镜子、标杆、卷尺等，教师也应做好准备，结合学生的个人综合能力，将学生进行势均力敌的小组划分，使各小组成员明确自身的工作任务。接着，教师可在课堂搭设问题情境，向学生抛出问题，“每星期一都会升国旗，那你们知道旗杆到底有多高呢？”很多学生都表示“用相似三角形的知识可以计算。”教师会心微笑，但为强化数学活动课效果，进一步发散学生的思维，使学生将知识真正迁移于生活实际，就应组织测量活动，让各小组结合教材中提供的利用影子、利用标杆，以及利用镜子三种方法，分别测量具体数据，并进行记录，在这个过程中让各小组成员各司其职进行学习探究，从而明确利用影子的测量方法，主要运用了“太阳光是平行光线”的知识；而利用标杆所运用的是“三点一线”构造了一对相似三角形，并运用相似求出了高度；利用镜子则用的是物理中的镜面反射原理。通过此种实际测量数学活动课的开展，使学生获得了丰富的知识经验，也进一步强化了学生知识迁移运用的能力。

4. 开展统计调查的初中数学活动课教学

初中数学活动课中，还包括统计、调查的知识，教师可有效开展相关方面的教学，通过统计调查，让学生经历对数据进行收集、整理、分析的全过程。这时在活动中，学生通过积极表达自己的观点，以及运用一些概率的知识来解析，既反映了数学源于生活又服务生活的理念，也能助力学生切实感知数学学科的独特魅力。

例如，在开展人教版统计调查“瓶子中有多少粒豆子”这一课程教学时，本节课旨在让学生运用所学知识

解决具体问题，感知实践统计调查中，运用抽样调查的意义，以此强化学生对统计知识学习的兴趣，构建起良好的统计观念，使学生具备调查研究的良好习惯与科学态度。为高效实现教育目标，进一步深化数学活动课教学的效果，教师就可组织统计调查的实践活动，这时教师让学生提前准备小瓶豆子，并从中取出20粒做好标记后，重新放入瓶中，充分摇匀瓶子，而后随机取出部分，数出豆子的总数与标记豆子数。而后借助先进设备出示相关微课，向学生展示方法，并将学生划分为势均力敌的几个小组，让学生协作探究，引导学生做好数据记录工作，以此切实掌握抽样统计调查的方法。

总而言之，初中数学活动课是落实学科核心素养培养目标的重要把手，其更注重强化学生运用知识，对问题进行解决的能力，对于学生将知识反哺于社会实际有重要帮助。因此，初中数学教师应对该教育内容予以高度的重视，在实践教学中，通过开展动手操作、数学实验、实际测量，以及统计调查数学活动课的方式，促进学生的深度思考，强化学生的数学思维与学科能力，充分发挥活动课教学的育人价值。

参考文献

- [1] 出志雄. 基于核心素养的初中数学活动课教学实施策略[J]. 西部素质教育, 2022, 8(09): 103-105.
 - [2] 王吉阳. 综合实践活动课程实施与初中数学教学的融合探究[C]//中国管理科学研究院教育科学研究所. 2022教育教学探究网络论坛论文集(三). 河北省保定市涞水县第二中学, 2022: 3.
 - [3] 程成. 数学活动课在中学数学中的作用与实施建议[J]. 数学大世界(下旬), 2022, (03): 65-67.
 - [4] 杜炜. 初中数学活动课栏目自编初步研究[J]. 中学数学, 2021, (20): 84-85.
 - [5] 邱敏. 初中数学主体性课堂交流活动实施策略探讨[J]. 教师博览, 2021, (21): 63-64.
 - [6] 刘阳阳. 初中数学“综合与实践”教学设计案例研究[D]. 西南大学, 2021.
 - [7] 胡颖婷. 初中数学活动课的教学设计与实践探索[J]. 求知导刊, 2021, (12): 28-29.
 - [8] 王毅. 初中数学探究式教学的实践研究[J]. 试题与研究, 2020, (20): 138.
- 作者简介: 李健佳(1980.11—), 男, 汉族, 本科学历, 籍贯: 广东新会, 现中学一级教师, 研究方向: 初中数学活动课教学研究。