

# 小学数学低年级综合实践活动中探究能力培育路径探析

周俊

广西贺州市八步区贺街镇香花小学

**摘要:** 小学数学低年级作为学生数学认知启蒙与思维能力培养的关键阶段, 综合实践活动是衔接数学知识与生活应用的核心载体, 更是培育学生探究能力的重要平台。探究能力的培育符合《义务教育数学课程标准(2022年版)》的育人要求, 对学生数学核心素养发展、终身学习能力提升具有重要意义。本文结合低年级学生身心发展规律与数学学科特点, 先阐述综合实践活动中培育探究能力的重要性, 再从目标引领、载体搭建、方法指导等维度, 构建科学的探究能力培育路径, 助力学生在实践探究中感受数学价值, 实现从“学会数学”到“会用数学”的转变。

**关键词:** 小学数学; 低年级; 综合实践活动; 探究能力

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.323

## 引言

小学低年级学生以具象思维为主, 抽象逻辑思维尚在初步发展, 理解数学概念需借助具体情境、动手操作与生活体验。数学综合实践活动以“做中学、用中学、创中学”为核心, 能将抽象知识转化为可感知、可操作的实践任务, 助力学生感受数学与生活的联系, 发展探究能力这一核心素养。数学综合实践活动为学生学习数学提供了一个独立的生态化学习空间, 学生通过亲身体会完成活动任务, 在此过程中积累直接或间接经验, 从而提升数学实践应用能力<sup>[1]</sup>。但当前部分低年级相关活动存在形式化、脱离生活、探究指导不足等问题, 影响学生探究兴趣与能力培养。因此, 探索低年级数学综合实践活动中探究能力的培育路径, 破解实践难题, 落实育人价值, 已成为小学数学教学改革的重要方向。

## 一、小学数学低年级综合实践活动中培育探究能力的重要性

### (一) 落实课程标准要求, 推动数学教学改革

小学数学综合实践活动是一项强调综合与实践、师生共同参与的学习活动<sup>[2]</sup>。《义务教育数学课程标准(2022年版)》将“综合与实践”设为独立学习领域, 强调低年级数学需依托综合实践活动积累活动经验、培养探究与实践能力, 以真实问题推动跨学科融合。培育学生探究能力, 是落实课标要求的具体举措, 有助于低年级数学教学从知识传授转向素养培育, 转变传统被动教学模式, 构建探究式教学体系。同时能让数学教学贴近生活、回归生活, 深化教学改革、提升教学质量, 也契合“双减”政策导向, 助力打造高效课堂, 培养学生创新意识与实践精神。

### (二) 培育核心素养, 奠定终身学习基础

教育部《义务教育数学课程标准(2022年版)》指出:

“小学阶段, 核心素养主要表现为数感、量感、符号意识、运算能力、几何直观、空间观念、推理意识、数据意识、模型意识、应用意识、创新意识。”而探究能力是核心素养的核心支撑。在探究过程中, 学生的观察、操作、推理、合作与问题解决能力得到系统提升, 有助于数学知识的理解与掌握, 也能逐步形成主动思考、自主探究的学习习惯。这种能力与思维的培养, 不仅为学生后续数学学习筑牢根基, 更能发展高阶思维, 为其长远发展与终身学习奠定坚实素养基础。

### (三) 激发学习兴趣, 培养积极的数学情感

低年级学生学习以兴趣为主要驱动力, 综合实践活动能让学生在自主探索中获得积极体验, 有效激发数学学习兴趣。在探究活动中, 学生占据主体地位, 自主开展探究、交流成果, 教师仅发挥引导与组织作用。学生通过独立思考解决问题后, 可获得成就感与自信心, 逐步消除对数学的畏难情绪, 建立积极正向的数学学习情感。这种稳定的学习兴趣与良好情感, 能为学生持续投入数学学习提供内在动力, 促进其主动参与、乐于学习。

## 二、小学数学低年级综合实践活动中探究能力的培育路径

### (一) 目标引领

探究能力是学生数学核心素养的重要组成部分, 低年级综合实践活动作为培育探究能力的重要载体, 其目标设计需遵循学生认知发展规律, 兼顾数学学科特性与综合实践活动的实践性、综合性特征。构建“基础目标、核心目标、拓展目标”的层级化目标体系, 既能为探究活动提供清晰指引, 又能实现从意识唤醒到能力提升再到习惯养成的循序渐进培育, 避免探究活动流于形式。基础目标聚焦探究意识的激发, 引导学生主动观察生活

中的数学现象,愿意提出问题、参与探究;核心目标侧重探究方法的掌握,通过动手操作、观察分析、合作交流等方式,提升学生解决简单数学问题的能力;拓展目标则指向探究习惯的养成,推动学生将探究精神迁移到日常学习与生活中,为终身学习奠基。这一目标体系既符合低年级学生“具象思维为主、好奇心强、乐于动手”的认知特点,又紧扣数学教学重难点,让探究能力培育有方向、可落地、能评价。

以北师大版二年级上册综合实践活动“画校园路线图”为例,可将层级化目标体系细化融入活动全过程,实现探究能力的精准培育。在基础目标层面,活动以“帮家长找活动地点”为真实情境,引导学生观察校园里的建筑、道路与方向标识,激发“如何清晰指路”“怎样用方向描述位置”的探究兴趣,鼓励学生主动提出“从校门到操场怎么走”“教学楼在操场的哪个方向”等问题,唤醒探究意识。例如,在导入环节,教师可展示校园实景图,提问“家长来参加活动,怎样才能快速找到教室?”,引导学生发现生活中方向与路线的数学价值,愿意参与到画路线图的探究活动中。在核心目标层面,活动围绕“辨认方向—描述路线—绘制地图”展开探究,引导学生掌握“上北下南、左西右东”的方位规则,通过实地观察、小组合作等方式,描述从校门到活动地点的行走路线,尝试用简单图形标注建筑位置与方向。例如,学生分组到操场辨认东、南、西、北,记录各方向的建筑,再回到教室用符号绘制路线图,用▲标出活动地点,在动手操作与交流讨论中提升观察能力、空间想象能力与合作交流能力。在拓展目标层面,活动设置“路线图展示会”环节,引导学生反思“自己画的路线图能帮家长快速找到地点吗”“怎样让路线图更清晰”,在互评互议中养成认真观察、主动反思的习惯,将探究精神延伸到生活中,比如尝试描述从家到学校的路线,感受数学在生活中的应用价值。同时,针对不同层次学生设置分层目标:基础薄弱学生能辨认基本方向、简单描述路线即可,中等学生能完整绘制路线图并标注方向,学有余力的学生可尝试优化路线图、解决“种植园在西和南之间该画在哪里”等拓展问题,让每个学生都能在探究中获得成长。

### (二) 载体搭建

综合实践活动是培育学生探究能力的核心载体,载体的丰富性、趣味性、实践性直接影响探究能力的培育效果。低年级学生以具象思维为主,好奇心强但注意力易分散,探究能力存在明显个体差异,因此在数学综合实

践活动中,需立足学生认知特点与学科教学规律,搭建生活化、游戏化、层次化、跨学科的多元探究载体,打破课堂单一探究的局限,推动课堂探究、校园探究与家庭探究有机融合,让学生在真实、有趣、可参与的活动中主动探究、深度学习,逐步提升观察、操作、推理与合作探究能力。生活化载体链接生活实际,让数学从抽象知识变为生活工具,激发内在探究动力;游戏化载体契合低年级学习特点,以趣味形式降低探究难度,提升参与积极性;层次化载体关注学生差异,设计阶梯式任务,确保全员参与、人人发展;跨学科载体融合多领域知识,拓宽探究视野,培育综合素养。四类载体相互支撑、协同发力,让综合实践活动真正成为提升学生探究能力的有效路径。

以北师大版二年级上册综合实践活动“画校园路线图”为例,教师可围绕方向与位置的教学重点,整合多元探究载体,设计完整且富有层次的探究活动,让学生在实践中提升探究能力。在生活化载体运用上,活动以真实生活需求为切入点,创设“给来访家长指引路线”“向同学介绍自己的上学路线”等情境,将“辨认方向、描述位置、绘制简图”等数学知识与校园生活、家庭生活紧密结合。学生不再是被动学习方位知识,而是带着“如何清晰指路”“怎样让别人看懂路线”的真实问题开展探究,主动观察校园建筑分布、道路走向,回忆从家到学校的路径,真切体会到方向与路线知识在生活中的实用价值,产生探究欲望。活动从课堂延伸至校园实地,再延伸至家庭场景,学生在校观察、在家回忆梳理,实现课堂、校园、家庭三维探究空间的联动,让生活化探究贯穿始终。

在游戏化载体设计上,结合低年级学生爱玩、爱挑战的特点,将探究过程转化为趣味闯关游戏。第一关“方向小侦探”,让学生在教室或操场根据口令辨认东、南、西、北,快速做出反应;第二关“路线小达人”,以小组为单位开展“寻宝”游戏,根据方位提示找到指定地点;第三关“绘图小能手”,用简单符号绘制寻宝路线。学生在闯关游戏中边玩边探究,在轻松氛围中掌握方位判断与路线描述方法,避免了枯燥讲解,有效提升探究专注度与参与度。

在层次化载体实施中,针对学生探究能力差异,设计阶梯式探究任务,兼顾不同水平学生需求。基础层任务要求学生能辨认基本方向,说出校园主要建筑的相对位置,完成简单方向标注;提高层任务要求学生能完整描述从校门到教室、操场的行走路线,并用简单图形绘

制路线图；拓展层任务鼓励学生思考“如何让路线图更清晰”“怎样标注转弯处的方向”，尝试优化路线图，甚至设计多条可选路线。分层任务让能力薄弱的学生能完成基础探究，中等学生稳步提升，学有余力的学生实现思维拓展，每个学生都能在自身最近发展区内获得成功体验，增强探究信心。

同时，活动融入跨学科元素，实现数学与美术、语文的有机融合。学生用美术知识设计路线图符号、涂色美化图纸，用语文知识清晰、完整地介绍自己绘制的路线图，在多学科融合中提升表达能力、审美能力与综合探究能力。整个活动依托多元载体，从生活情境出发，以游戏为形式，以分层任务为支撑，以跨学科融合为延伸，让学生全程主动参与观察、操作、合作、反思，不仅扎实掌握了方向与位置的数学知识，更在实践中逐步形成观察思考、动手探究、合作交流的良好品质，有效落实低年级探究能力培养目标。

### （三）方法指导

低年级学生探究能力尚在萌芽，思维直观、经验不足，若缺乏有序指导，探究易流于表面、杂乱无序。因此在数学综合实践活动中，教师必须精准定位自身角色，以探究前铺垫方法、探究中点拨难点、探究后总结提升为路径，做到既不放任自流，也不过度包办，在关键处引导、在困惑处点拨、在结束时提炼，帮助学生逐步掌握观察、操作、记录、交流等基本探究方法，让探究活动从盲目走向有序，从零散走向深入，真正实现探究能力的稳步提升。

以北师大版二年级上册综合实践活动“画校园路线图”为例，教师可将全过程精准指导融入活动各环节，助力学生有效完成探究。探究前，教师先明确本次活动的核心任务，即认识方向、描述位置、绘制简易路线图，并针对性做好方法铺垫。考虑到二年级学生对方位概念较为抽象，教师先用儿歌、手势帮助学生巩固“上北下南、左西右东”的方位规则，示范如何用简单符号代表教学楼、操场、大门等建筑，讲解路线图的基本记录方式，同时通过“家长来校找不到教室怎么办”的真实情境激发探究需求，让学生带着清晰任务进入实地探究。对方向辨别、记录方式的提前指导，有效降低了探究难度，为后续活动顺利开展奠定基础。

探究中，学生分组走进校园实地观察、记录，教师全程巡视，针对不同问题实施分层点拨。部分学生分不清东西南北、无法确定建筑方位，教师便以太阳位置、固

定标志物为参照，引导学生逐一辨认；有的小组路线记录混乱，教师提示按“起点—经过地点—终点”的顺序梳理，用箭头表示行走方向；对于合作不畅的小组，指导其分工负责观察、记录、绘图，提高探究效率。对能力较弱的学生侧重示范与帮扶，对能力较强的学生则鼓励思考“如何让路线图更清楚”“还可以标出哪些重要位置”，适度拓展探究深度。精准点拨让学生在遇到瓶颈时及时获得支持，探究过程始终有序推进。

探究后，教师组织全班交流展示，引导学生总结提炼、反思提升。各小组依次展示路线图，介绍从校门到教室、操场的行走路线，分享在辨别方向、绘制图纸中的发现与困难。教师对学生的成果予以肯定，同时引导大家共同梳理探究方法：先确定方向，再观察位置，接着按顺序记录，最后用符号画图。在此基础上，进一步引导学生反思：自己的路线图是否清晰？哪里可以改进？如何把今天的方法用到描述回家路线上？通过交流、点评与反思，学生不仅巩固了方向与位置的数学知识，更在完整的探究流程中学会了观察、记录、合作与表达，实现了探究方法的内化与迁移。

### 结语

小学数学综合实践活动课需要教师以数学教材为基础、数学知识为支撑、学科综合为特点，基于学生已有的众多学科基础知识和生活经验，设计和组织数学综合实践活动，让学生在活动中获取数学知识，培养独立探究、协作学习和批判性思维的能力<sup>[3]</sup>。以清晰目标为引领、以多元载体为支撑、以精准指导为保障，让学生在真实情境中动手实践、合作交流，既是对新课标理念的践行，也是对低年级育人规律的遵循。随着探究活动的持续开展，学生将逐步从被动接受转向主动探索，在积累数学活动经验的同时，形成良好的学习品质与思维习惯。这种根植于实践的探究能力，将持续助力学生理解数学、运用数学，为核心素养的形成与终身学习发展筑牢根基。

### 参考文献

- [1] 吴景荣. 小学数学综合实践活动开展的有效途径探索[J]. 求知导刊, 2023(30): 5-7.
- [2] 林萍, 雷伏盛. 学科综合打底色实践活动育素养——关于小学数学综合实践活动课的几点思考[J]. 广西教育, 2023(22): 91-94.
- [3] 吴益群. “教学做合一”理论下的小学数学综合实践活动探索[J]. 试题与研究, 2023(14): 134-136.