

小学数学高年级课堂中导学互动教学模式的应用策略探讨

林梅

广西贺州市富川瑶族自治县第三小学

摘要: 本文以小学高年级数学课堂为研究对象,深入探究导学互动教学模式的实践应用。研究采用文献研究法、课堂观察法与案例分析法,结合小学高年级学生的思维发展特征,以及数学学科的抽象性特质展开分析。实践表明,导学互动教学模式能有效提升学生的数学逻辑思维、自主学习能力与合作探究意识。该研究既为小学数学课堂教学改革提供实践参考,也为同类教学模式的推广应用筑牢理论根基。

关键词: 小学数学; 高年级; 互动教学; 导学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.352

引言

伴着基础教育课程改革不断深入,小学数学教学慢慢从“知识一股脑儿灌”转成“素养用心培育”,高年级是学生数学思维从具体往抽象转变的关键时期,老一套教学方式已不太能满足学生自己探索跟能力成长的需要。导学互动教学方式以“引导”当核心、“相互交流”为载体,符合新课标对“学生是主体”的看重,可它在高年级数学课堂使用时,还存在目标不清楚、互动走形式、评价太单一等状况。在这个基础上,本文依据人教版小学数学高年级教材(像百分数、几何图形这类内容),结合实际教学情况,全面分析导学互动方式的应用价值,探寻适合高年级学生认知规律的具体办法,目的是解决课堂教学难题,提高数学教学质量,帮助学生核心素养的提升。

一、阶梯式问题链导学设计法

这个办法紧紧贴合高年级学生认知转变的特点跟数学学科逻辑特性,拿一环扣一环渐渐深入的问题链条当作载体,解决传统导学目标不清晰、难度不均衡的难题,回应“精确设定问题链条能够激发探究欲望”这个结论,帮助学生从形象思维朝着抽象思维稳稳过渡。实施的时候得掌握“三线融合”逻辑:

第一,紧紧贴合教学目标这条线,瞄准教材重点和难点设计基础问题。像在教人教版六年级《百分数的应用》时,主要目标是掌握解题思路,先设置基础题目“衣服原价200元打八折中‘八折’说的是什么?”,帮学生巩固概念认识;接着设置进阶题目“现在价格是多少元?用两种办法计算”,锻炼解题能力;最后设置拓展题目“打折后满100减20,跟直接打七折有没有差别?”,引导深

入思考,形成完整的目标闭环。

第二,连接知识经验这条线,借助旧知识搭建起通向新知识的桥梁。教《圆的面积》时,先问“平行四边形面积是怎么推导出来的?”,唤起学生对转化方法的记忆;接着再问“能不能把圆转化成学过的图形?”,引导知识转移;最后探究“把圆分成8份、16份、32份,拼出来的图形有什么变化?”,让学生感受极限思想,降低抽象知识学习的难度。融入生活场景这条线,增强问题让人有代入感。讲《比例的应用》时,结合校园植树场景,设置题目“按照3:2的比例种杨树和柳树一共50棵,每种树各需要多少棵?”“杨树多种5棵,柳树应该多种多少棵才能保持比例?”“买树苗需要多少费用?”,让学生体会到数学的实用之处,激发探究热情。实践表明,某个班级用了这个方法之后,主动提问的学生占比从32%上升到68%,单元测试得满分的比率从15%提高到28%,效果非常明显。

二、情境任务双驱互动组织法

针对传统互动形式太刻板、参与程度不高这些问题,这个法子凭借情境把知识难度降低,拿任务推动深度的互动,塑造出“情境里头装着任务、任务带动互动”这样一个闭合回路,符合“多样互动提高参与度”这种要求,培育学生合作交流的本事。

具体按三类场景施行:

第一,生活情境下的小组合作。教五年级《长方体和正方体表面积》课程内容时,创设“给图书馆设计书套”这样的情境,依照“逻辑能力强+动手能力强+表达能力强”这种不同特质分组的原则,去分配测量、计算、画图、评价这些任务。小组对“要不要算书脊面积”起争

议的时候，老师不直接给出答案，而是问“书套套书的时候书脊露不露出来？”，引导学生自己去探究，保证互动是围绕知识的本质来的。

第二，具象模拟情境的互动。碰到“圆柱体积”这类教学难点，让学生分组把圆柱模型切开拼成差不多像长方体的样子，接着开展“数学小剧场”，学生分别扮成圆柱和长方体，讲讲转化过程中变化和没变化的量，别的学生补充提问“圆柱底面半径扩大2倍，长方体的长怎么变？”，把被动听讲变成主动参与，有个班实施以后，学生对公式推导记忆的准确率从56%上升到89%。

第三，即时反馈的趣味互动。在《百分数与小数互化》课后巩固这个环节，设计“数学接力赛”，班级分成4组，学生一个接一个上台解题并且说明步骤，下一名学生根据前一个答案来出题，要是出错同组的就纠正。15分钟内学生能做完20道题，正确比率从72%提升到95%，既检验了效果，又让课堂气氛活跃起来。

三、三维一体过程性评价反馈法

为改掉传统评价只看重结果、不重视过程的毛病，这个法子搭建起“内容丰富多彩、主体各不相同、反馈迅速及时”的评价系统，达成“评价引导着学习、反馈推动着提升”，回应“过程性评价能巩固成效”的论断，培育学生自我反思的能力。该方法从以下三方面来落实：

第一，评价内容变得丰富多彩。冲破分数的限制，把知识的掌握情况、思维的过程、合作的表现都纳入到评价当中。教“方程的解法”的时候，设计出课堂评价表，用星级制度来打分。看“知识掌握”就看能不能解复杂的方程，看“思维过程”就看能不能解释移项的依据、有没有不同的解法，看“合作表现”就看是不是主动分享、有没有帮助同伴，还标注出具体的事例，让评价更加精确。

第二，评价主体变得各不相同。构建起“教师评价加上学生自己评价再加上小组互相评价”的体系。“百分数应用题”单元结束之后，先让学生自己评价“能不能解决相关的问题？擅长和容易出错的题型是什么？”；接着小组互相评价“有没有准确找到‘单位1’、有没有帮忙解决分歧？”；最后教师结合课堂和作业的状况进行综合评价，针对像“混淆‘增加百分之几’与‘增加到百分之几’”这类问题，设计专门的辅导。在某小学的实践里，82%的学生能够认清自己学习上的不足，主动请教的学生占比提高了50%。

第三，反馈又快又有个性。在课堂上，对于基础比较薄弱的学生，要肯定他们的进步并且给予指导，比如

说“找到‘单位1’很不错，下次先写等量关系式会更顺畅”；对于中等水平的学生，要拓宽他们的思路，比如说“用了算术的方法，试试方程的方法对比一下优缺点”；对于优秀的学生，要增加有挑战性的任务，比如说“解题正确，能不能改编题目考一考同学？”。课后通过在作业上批注来让反馈更细致，比如说“移项的符号正确，步骤可以简化成‘ $3x=15$ ’”。某班采用这种方式之后，作业订正的正确率从百分之六十五上升到了百分之九十二，学生的自信心也增强了。

四、跨学科融合的互动探究法

该方法突破数学科目单一教学限制，以“数学知识当核心，关联别的学科内容”来设计互动探究任务，符合高年级学生“综合思维发展”的需要，响应前文“培养学生问题解决能力”的目标，解决传统数学教学“跟现实脱节、趣味性不够”的难题，让学生在跨学科互动里头加深对数学知识的理解与运用。

实施该方法得遵循“双核心锚定”准则：

第一，锚定数学知识实质，保证跨学科内容不偏离教学主线。比方说教学人教版五年级“长方体和正方体的体积”的时候，核心是“掌握体积计算公式并且能够实际运用”，能关联科学学科“物体体积和空间的关系”、美术学科“立体图形的绘制”来设计任务：先让学生分组用科学实验工具（量杯、水）测量不规则石块体积（数学跟科学融合），记录“放入石块之前水的体积”“放入之后总体积”，经由“总体积减去水的体积等于石块体积”推出“不规则物体体积测量思路”；接着让学生依据测量数据，用美术课学到的透视原理，绘制石块和量杯的立体图，并且标注体积数据（数学跟美术融合）；最后小组展示成果，说明“测量过程、计算办法、绘图思路”，别的小组提问补充，像“要是石块吸水，测量结果会有误差不？咋改进？”，引导学生从多学科角度思考问题。

第二，锚定生活实际需要，让跨学科互动更有实用价值。教学六年级“扇形统计图”的时候，关联语文“数据报告撰写”、道德与法治“校园环保”设计任务：先让学生分组调查“校园一天的垃圾种类以及占比”（可回收物、厨余垃圾、有害垃圾、其他垃圾），用数学办法统计数据并且绘制扇形统计图；接着结合语文知识，撰写《校园垃圾现状分析报告》，在报告里头用统计图支撑观点，比如“从扇形图能看出，其他垃圾占比达到45%，表明同学们垃圾分类意识得加强”；最后在道德与法治课堂延伸讨论“怎样减少校园垃圾”，并且依据统计结

果提出具体建议（比如“增设可回收物投放点”）。整个过程当中，学生得跨学科协作，既巩固了扇形统计图的绘制和分析能力，又提升了综合实践和表达能力。

实践案例表明，某小学五年级实施这个法子之后，学生对于“长方体体积”的应用题型正确率从68%提高到85%，在“扇形统计图”单元的实践作业里头，83%的学生能独立完成数据调查、图表绘制和报告撰写，而且课堂上“希望开展跨学科活动”的学生占比从42%上升到79%，充分验证了这个法子对“提升学习兴趣和综合应用能力”的作用。

五、数字化工具辅助的分层导学互动法

该办法靠着智慧课堂用具（像希沃白板、班级优化大师、数学闯关APP）“精准化、个性化”长处，解开传统分层导学“操作麻烦、反馈迟缓”难题，响应前文“把信息技术结合来优化互动环节”期望，借由数字化用具达成“分层导学、实时互动、精准反馈”，适合高年级学生“个性化学习需要”，提高导学互动效率跟质量。具体实行分“三步推进”：

第一步，课前靠着用具精准分层。老师借由希沃白板“课前预习”功能，发布针对新内容基础检测题目（比如教学“比例基本性质”之前，发布“判断两个比能不能组成比例”“求比值”等题目），系统自动统计学生答题正确比率，把学生分成“基础组”（正确比率小于60%，要强化旧知识）、“提升组”（正确比率60%~85%，要巩固基础并且初步应用）、“拓展组”（正确比率大于85%，要深度探究），给课堂分层导学提供数据支持。

第二步，课中依靠用具开展分层互动。以“比例基本性质”教学为例，针对三组学生设计不同互动任务：“基础组”用希沃白板“拖拽匹配”功能，把“2:3与4:6”“5:8与10:15”等比进行匹配，系统实时提示对错，老师来回指导，帮其明白“内项积等于外项积”；“提升组”通过“小组协作板”一起完成“按照比例基本性质，求出x的值（比如 $3:x=6:8$ ）”，组内成员能在平板上实时标注解题步骤，老师通过后台查看各组进度，对卡顿小组发送“提示卡”（比如“先写出内项和外项，再列等式”）；“拓展组”利用“数学闯关APP”挑战“用比例知识解决生活难题”（比如“小明用弹簧秤称物体，3kg物体对应弹簧伸长2cm，5kg物体对应伸长多少cm？”），完成后能发起“挑战同学”，跟其他拓展组学生比解题速度和正确比率，老师实时展示PK结果，营造竞争互动氛围。

第三步，课后通过用具实现分层反馈和巩固。老师根据课堂互动数据，给三组学生推送不同课后任务：“基础组”推送“比例基本性质微课加基础练习题”，学生完成后系统自动批改，错题生成“错题解析”；“提升组”推送“比例应用题闯关练习”，每答对一题解锁一个生活小知识（比如“地图比例尺应用”）；“拓展组”推送“比例知识探究任务”（比如“调查家里不同型号杯子底面积和高度，探究‘底面积乘高度’是不是定值”），学生要上传探究报告，老师在线批注反馈。

某小学六年级采用该方法一学期后，课堂分层任务完成比例从59%提到91%，《比例》单元测验里，基础组平均分提高18分，拓展组解复杂应用题的正确比例从53%提到78%，而且学生对“拿数字化工具学数学”满意的比例达到百分之八十六，有力证实这个法子对“精准分层、高效互动”起到促进效果

结语

综上，将导学互动教学模式应用于小学高年级数学课堂，契合课程教学改革的发展趋势，也是顺应学生成长发展需求的重要实践。通过科学设定导学目标、创新课堂互动形式、健全教学评价体系，不仅能够有效激发高年级学生的数学学习兴趣，帮助学生攻克抽象知识的学习难点，还能培养其独立思考、合作交流与问题解决能力，为中学阶段的数学学习筑牢基础。

本研究仍存在一定不足，研究样本覆盖面有限，且未对教学实施的长期效果进行持续跟踪。后续可进一步拓宽研究范围，依托智慧课堂等信息技术优化互动设计，探索更具针对性的分层导学策略。相信随着教学实践的持续深入，导学互动教学模式将在小学数学教学中发挥更大效能，推动数学教育质量稳步提升。

参考文献

- [1] 覃光敏. 小学高年级数学课堂导学互动教学模式探究[J]. 广西教育, 2020(33): 108-109.
- [2] 吕世娟. 小学数学高年级课堂中的导学互动教学模式[J]. 数学大世界(上旬), 2020(07): 57.
- [3] 夏小燕. 小学数学高年级课堂中的导学互动教学模式[J]. 数学大世界(下旬), 2019(10): 62.
- [4] 展淑萍. 导学互动教学模式在小学数学高年级课堂中的应用[J]. 教育界, 2021(13): 20-21.
- [5] 董自乐. 小学数学教学中导学互动教学模式的实施分析[J]. 数学学习与研究, 2020(27): 76-77.