

从“数学表达能力的培养”到“深度教学”

◎ 胡小燕

在“双减”背景下，教师需要让教育回归到育人本质，将教育重点放在培养学生思维、提高学生学习能力上。培养学生数学表达能力是深度教学的基础，在深度教学中，学生不但要学会倾听，还要学会表达，实现深度思考，获得思维能力的提升。

一、数学表达能力对学生的重要性

数学表达能力是学生学数学的基础，只有学生正确描述数学问题，阐述解题思路，才能实现深度思考，从依赖性学习转变为独立学习、自主学习。在数学学科的核心素养中，六大核心素养无一不以数学表达能力为基础，如果学生不具备数学表达能力，就无法从数量关系、图形关系中抽象出一般规律和结构，也无法准确提取信息，探索解决问题的思路。数学表达能力对学生的数学学习具有十分重要的意义，良好的数学表达能力是学生实现深度学习的基础，教师需要引导学生从具体的数学方法中提炼出一般性的思维策略，使学生独立学习。

二、深度教学视角下培养学生数学表达能力的实施方案

1. 营造良好环境，引导学生表达

在深度学习视角下，教师要让学生沉浸到课堂中，沉浸于数学问题中，获得更高的表达欲望。人教版三年级下册有《位置与方向》，教师需要让学生理解物体位置的相对关系，并掌握描述方法，培养学生的数学表达能力。首先，教师可以从教室中学生的相对位置入手，引导学生说出自己和周围同学的位置关系。其次，教师可以展现我国的地图，在地图中标注出北京、上海两座城市，引导学生说出这两座城市的位置关系，例如，“上海在北京的南偏东 30° 方向，约1067km处。”最后，教师可以引入现实生活中的内容，展示学校周围的停车场、超市、商场等地点，让学生理解西南、东南、西北、东北四个方向的表达方法。通过融入现实生活，学生能够减少对数学问题的抵触感和陌生感，充分应用现实生活中的经验，描述地点之间的位置关系，在描述的过程中理解参照物的概念，体会数学语言的严谨性，感受数学学科的魅力，从而大胆地进行表达。

2. 创设驱动性任务，激励学生表达

在数学教学中，很多学生不喜欢发言，不善于表达，遇到不理解的问题也不愿意主动提出，难以实现深度学习。针对这种情况，教师需要创设驱动性任务，激励学生进行表达，并对学生进行评价。例如在学习人教版四年级上册《条形统计图》时，教师需要引导学生绘制条形统计图，直观地表示数据，同时引导学生认真观察统计图中的数据、图形，对条形统计图进行分析，养成良好的观察和思考习惯。在课堂上，教师可以为学生展示不同的条形统计图，让学生分析

条形统计图包含哪些部分，培养学生的观察能力、表达能力。另外，教师可以将学生分组，引导各小组的学生完成调查任务，制作统计图。例如，A组学生调查班级学生喜欢的早餐主食，设置了包子、油条、烧饼、馄饨四个选项，最终制作了条形统计图。在学生完成小组任务后，教师需要引导学生对统计图进行分析，从中得出结论。例如，通过A组学生的调查，发现最受学生欢迎的早餐主食为烧饼，最不受学生欢迎的早餐主食为油条，一部分学生不喜欢吃早餐，在调查中放弃选择。通过创设驱动性任务，学生能够获得倾听和表达的欲望，加强与其他学生的交流。

3. 提高总结反思，培养表达习惯

总结和反思是深度学习的基础，教师需要引导学生主动总结所学知识，提炼出重难点问题，并对所学内容进行反思，转变思考方法，使思维更加灵活。教师需要引导学生深入分析表达当中存在的漏洞和失误，使数学语言更加严谨。在实践教学中，教师需要为学生提供更多的表达机会，让学生锻炼数学表达能力，提高学生表达的准确性。在应用题教学中，教师要引导学生主动分析应用题当中的已知条件，让学生在严谨的推理中实现对应用题的深度思考，从而举一反三，获得一般性的解题策略。在学习五年级《简易方程》时，学生需要从题干当中提炼出重要信息，构建等量关系，基于等量关系列方程。例如，下面这道题：“一位阿姨在菜市场买了8千克的西红柿，递给商贩15元，找回1.4元，那么每千克西红柿的价格是多少？”在解决这道问题时，学生首先需要深入分析题目当中的已知条件，可以依照“付出的钱-用掉的钱=找回的钱”列出方程，最终计算出题目的答案。在解决完问题之后，教师可以引导学生进行反思，鼓励学生列出不同的方程，提炼出其他的解题思路。在本题中，学生还可以按照“买菜用掉的钱+找回的钱=付出的钱”来列出方程，最终求出西红柿的价格。通过总结与反思，学生能够获得解决数学问题的经验和方法，反复整理解题思路，提高自身的数学表达能力，获得更加灵活的数学思维。

三、总结

在小学数学教学中，深度教学的目标是帮助学生实现深度学习。为达到这一目标，教师需要让学生在数学表达中进行思考，准确描述自己的思路，对数学概念进行精准分析，不断提高思维的灵活性。为培养学生的数学表达能力，教师需要联系生活场景，让学生提高表达兴趣，在数学课堂上敢于发言。另外，教师还要创设驱动性任务，激励学生进行表达，提高学生的总结和反思能力，使学生深度学习。

（作者单位 福建省安溪县感德中心小学）