

小学生数学语言表达能力的培养和实践研究

谢静

福建省三明市沙县区金古小学 365050

[摘要] 数学语言表达能力是教师在课上需培育学生的综合素质之一。文章针对小学生数学语言表达能力培养与实践的现状、要点及路径加以分析,分析结果显示优化育人环境、坚持育人为本、注重素质教育是小学生高效表达并学习掌握数学知识的要点,在此基础上教师要助学生增强表达意愿,确保学生明确数学表达目标,引领学生探索多元表达方式,为学生提供较多的表达机会,以期通过培育学生数学语言表达能力提升小学数学育人水平。

[关键词] 数学;小学生;语言表达能力;培养策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2048

培养学生基础能力是小学教育阶段的主要任务,语言理解与表达作为一种基础能力,在数学学习过程中是至关重要的。数学语言明显不同于我们平时接触的汉语,其具有图形、符号等逻辑关系,其通常是使用严谨、凝练的语言描述事物现象,最终得出结论。部分学生受数学语言表达能力差等因素影响,当碰到难题时,难以充分理解题目想要表达的真正含义,这直接导致学生难以提升自身学习效果。所以,在数学教学中,教师应注意培养学生的逻辑思维能力。

一、小学生数学语言表达能力培养与实践的现状

1. 培育学生数学语言表达能力的意义

首先,培育学生数学语言表达能力利于师生打造知行合一讲堂,学生能将了解到的内容说出来,还可借助算式、图形、公式、数字、统计图等载体予以展示,教师可借此机会了解学情,根据学生数学知识掌握程度及学习现状开展教学活动,不浪费生成性育人资源,加强师生交互,继而为学生打造优质课堂;其次,学生数学语言表达能力增强对其解决数学问题有益,因为多数问题需学生有效使用数学语言予以解答,加之逻辑性、严谨性、规范性较强的数学语言能提高解题的正确率,所以教师要培育学生数学语言表达能力,在此前提下提升推理、论证、建模等高阶思维能力,为学生进一步处理复杂问题给予支持;最后,教师在学生增强数学语言表达能力的过程中可反观教育成效,将该能力发展动态看做教育效果评价的标准之一,利于教师调整小学数学教学方式,并为新内容、新理念涌进数学课堂提供着力点,在教育条件满足学生数学语言表达能力发展需要的基础上助推课堂教学活动良性发展。

2. 培育学生数学语言表达能力的阻力

第一,教师引导乏力。师生互动高效是学生受教师启发积极表达的关键,当前有些数学教师不善启发,在课堂上鲜少引导学生表达,加之授课时长有限,教师习惯让反应灵敏、乐于表达、性格开朗的学生回答问题,为的是节约时间,有更多机会讲解理论知识,这不仅无法培育学生的数学语言表达能力,还容易引起两极分化的问题,部分学习能力差、性格内向、反应较慢、基础薄弱的学生将无法有效增强数学语言表达能力,进而降低育人质量;第二,学生未能明确表达目标,在课上无法与教师高效交互,表达的内容与知识点鲜少重合,学生并不能在表达中有效使用数学语言,加

之数学知识学习低效,教师无法启发学生表达,出现弱化学生数学语言表达能力的消极现象;第三,学生数学语言表达形式单一,这与教师提问方式不合理有关,教师经常提封闭性问题,学生只能用“对错”“是否”“会、不会”等简单词汇回答问题,长此以往学生思维闭塞、交互能力较弱、知识应用效率降低,这有碍其数学语言表达能力良性发展;第四,教师留给学生的表达机会较少,一方面受课时限制教师未能给学生预留表达空间,另一方面教师习惯用“满堂灌”教育人,注重数学知识单向传导,并不了解学生数学知识内化吸收情况,加之教学规划、问题设计等方面较为主观,学生无法参与育人活动,继而阻滞其发展数学语言表达能力。

二、小学生数学语言表达能力有效培养与实践的要点

1. 优化育人环境

轻松愉悦的数学教学环境对学生开口表达有益,这就需要教师积极优化育人环境,例如教师可在课前播放一些节奏欢快的轻音乐,将音乐视为新知导入的“排头兵”,引领学生关注新课程,在此基础上思考探究,再如教师可将数学知识用小视频呈现出来,依托动图、语音讲解主要知识,通过创构多模态数学课堂的方式优化育人环境,为学生积极思考、开口表达、质疑探析提供有力条件。

2. 坚持育人为本

小学生成长规律、个性喜好、学习基础等方面均影响其数学语言表达能力发展成效,作为教师不能对小学生要求过高,以免学生对数学语言表达活动产生排斥情绪,教师需注重基础技能的强化,如观察能力、语用能力、信息处理等能力,引领学生向着表达有逻辑、有方法、有深度的方向发展。基于此,教师要在课上做到育人为本,能根据各学段及各层级学生数学语言表达实况调适育人方案,在活动设计、问题设计、情境等教学设计中花心思,确保学生均能在育人活动中积极表达,还可感受到表达的乐趣,渗透情感教育,助学生端正表达态度,能正确看待他人提出的异议,并遵循科学求真理念参与互动,养成锐意进取、崇尚真理的探究习惯,使学生得以不断提升数学语言表达能力。

3. 注重素质教育

小学生增强数学语言表达能力并非朝夕之功,教师还需通过提升其信息处理能力、逻辑思维能力、质疑反思等能力

助其高效表达、精确表达、完整表达，达到数学知识有效传导与学生全面发展同步的教育目的。这就需要教师立足小学数学课堂注重素质教育，增强育人活动的综合性，指引学生勤思、多看、乐探、善创，多思路抓住表达机会，有效增强学生的综合素质，继而落实培育学生数学语言表达能力的目标。

三、小学生数学语言表达能力有效培养的实践路径

1. 引导学生产生语言表达意愿

兴趣是激发学生学习的-一个重要条件，只有充分激发学生兴趣，才能使-学生产生语言表达意愿。如果在授课过程中直接展示数学定义、概念及法则，要求学生机械记忆这些数学知识，是难以达到牢记效果的，甚至难以灵活运用。

因此，教师在日常教学过程中，可通过营造良好课堂氛围，进一步提升学生主观能动性^[1]。此外，为激发学生对数学学科的学习兴趣，教师应注意联系生活实际，以独特视角转化数学问题，从而调动学生的数学学习兴趣。

以《表内除法》为例，除向学生讲解除法运算含义外，还可借助日常生活中常见的“每份同样多”，给学生营造活动情境，使学生对平均分产生正确理解。笔者课前将学生划分成若干小组，再将准备好的矿泉水分给各小组，要求学生将每组的12瓶矿泉水平均分成3份，随后邀请学生说一说自己是怎样分的。此外，为增加学生对相关概念的理解，引导学生使用自然语言对相关概念、定义、解释概念进行复述，同时，也可增加语言表达训练，提升学生对数学语言的理解。以口算 5×9 为例，让学生分享计算过程，学生甲先计算 5×10 ，然后用50减去5，就得到45；学生乙将 5×9 看成5个9相加，最终得出45。这种通过引导学生表达的教学方法，既有助于培养学生交流、表达能力，又有助于加深学生对数学知识的理解。

2. 明确学生数学表达目标与要点

为提升数学课堂教学质量，明确学生数学学习目标是十分重要的。随新课改不断深入，数学教师在授课过程中虽强化了目标意识，但由于未充分明确数学学习目标，导致其难以有效提升数学成绩。小学数学课堂教学，除增加学生对知识与能力、过程与方法的了解，还应给学生树立正确的学习目标^[2]。以《认识几分之一》为例，给学生树立以下两点目标，其一，对“几分之一”产生正确认知与良好表达；其二，列举生活中事例对“几分之一”概念进行概括。正确认知、良好表达及生活事例列举，能够充分锻炼学生的数学表达能力。

任何一节课都有其教学重点，这一重点就是教师授课需要重点讲解的要点内容。要点一般是指按教学目标对相关教学内容的凝练，要求学生在课堂充分掌握这些要点。由于学生课堂上对相关要点的讨论，仍沿用以往学过的知识进行表达，未充分运用新知识，导致学生难以明确数学表达要点。因此，教师在授课时，既要重视知识形成过程，又要抓住教

学要点，使学生能够针对数学要点进行良好表达。以《正比例和反比例的意义》为例，笔者指导学生通过探究“工作效率=工作总量÷工作时间、速度=距离÷时间”等数量关系求值比，对工作总量、工作时间与距离、时间之间关系产生深刻认知。这种利用增加生活体验的方式，让学生明确数学表达要点，进而提升数学语言表达能力。

3. 增加学生对表达方式的探索

数学不光是一门逻辑性强的学科，还是一门对学生要求较高的艺术性语言，其表达方式更为独特。数学表达方式既可采用约定俗成的规律，也可采用个性化表达方式。部分教师授课时虽重视表达训练，让学生以“对或不对、是或不是”等回答方式进行表达，不仅难以就自己的理解表达相关数学问题，还难以充分发挥良好的表达效果。部分教师由于未能引导学生形成自己的表达方式，导致其数学表达效果并不理想。所以，教师授课时应引导学生根据不同学习内容，探究表达方式，针对相关数学概念，引导学生表达出本质，针对数学应用题，应引导学生表达出解题思路，针对几何形体教学，应引导学生表达出形体特征。

4. 给学生提供数学语言表达机会

良好的数学语言表达能力是以学生有效掌握数学语言为基础的，所以，教师在课堂上应尽量给学生提供交流数学概念等数学语言表达机会。仅靠教师的课堂讲解，是难以丰富小学生的数学语言的，更难以对新的数学知识产生深刻理解。因此，为充分培养学生的数学语言表达能力，教师要剔除掉那些枯燥乏味的练习，给学生创造数学语言表达机会。以《平行四边形的面积》为例，指导学生通过观察、思考、小组讨论、师生交流等方式，给学生创造数学语言表达机会，使学生进一步提升数学语言表达能力。

结语

综上所述，良好的数学语言表达能力，不仅能提升学生的数学学习效果，还能给学生今后的数学学习生涯打下坚实基础。所以，数学教师应对数学语言表达能力引起充分重视，通过开展多种培养与实践措施，促进小学生数学语言能力提升。

参考文献

- [1] 王丽娜. 培养小学生数学语言表达能力的有效策略[J]. 教师, 2021(3): 63-64.
- [2] 丁晓玲. 小学生数学语言表达能力的培养策略研究[J]. 读与写, 2021, 18(15): 167.
- [3] 庄敏. 小学生数学语言表达能力的培养[J]. 数理化解题研究, 2020(8): 50-51.
- [4] 刘经扬. 浅谈小学生数学语言表达能力的培养[J]. 科教导刊-电子版(上旬), 2020(3): 191, 196.

基金项目：本文系沙县基础教育教学研究2020年县级课题《小学数学语言表达能力的培养的研究》(编号SXJYKT-20094)的研究成果之一。