

培养小学生数学语言表达能力的策略研究

蒋励青

(江苏省常州市新北区三井实验小学, 江苏常州 213022)

摘要: 语言是思维的体操, 数学语言表达能力影响着学生数学知识的掌握程度。通过课堂关注、丰富作业形式等策略, 来培养小学生的数学语言能力, 学生的自觉性、教师的引导性、评价机制的完善性, 都将促使学生拥有更优质的语言表达能力, 从而使具备深远的数学思维。

关键词: 小学生; 数学语言表达能力; 策略研究

中图分类号: G424.21 **文献标识码:** B **文章编号:** 2095-9192(2018)10-0047-02

引言

数学语言表达能力是进行数学学习、思考、交流的重要工具, 同时也是对现实常见问题数学化的重要手段。数学教学实践过程中, 培养小学生良好的数学语言表达能力, 可以帮助他们在数学语言和数学逻辑思维之间建立联系, 为今后更深入、更复杂的数学知识的学习提供帮助。

一、小学生语言表达能力的基本内涵和现状

小学生数学语言表达能力的具体要义是: 小学生能正确地应用数学语言表达自己的思想、数学现象和数学规律, 运用数学交流工具, 在数学交流时对“数学问题”说准确、说完整, 说得有条理、合乎逻辑且简练^[1]。

但是, 笔者在多年的小学数学教学工作中发现, 不会用数学语言表达自己的想法、表达错误、表达内容欠缺、表达层次不清晰等现象还是较为普遍, 相当比例学生的数学语言

表达能力还须进一步提升。针对上述现象, 笔者对班上学生进行调研后发现, 原因是多方面的, 既有学生的问题, 也有教师的问题, 现对原因进行汇总解读如下。

1. 学生羞于表达

笔者从城市小学调动至镇中心小学教学, 感到中心小学课堂上纪律好, 学生听课认真, 却不乐于表达自己的观点, 在数学题目的读题、理解题意上无法清晰表述, 课堂成为教师一个人的表演, 学生渐渐成了观众。而理想的课堂, 其主人应该是学生, 教师适时加以组织引导即可, 将课堂归还给学生, 便是鼓励学生勇于表达自己的观点。

2. 作业欠缺思维

随着学生年级的增加, 数学学习深度也开始加深, 学生作业中所呈现的思维含量较高的题目越来越多, 例如, 先计算 $1/2+1/4+1/8+1/16$, 然后用转化的策略来解释为什么可以这

四、应用发起反馈, 接轨学生生活思维

数学应用是理论联系实践的过程, 也是学生数理认知的验证过程。教师在这个阶段展开多重反馈操作, 不仅对学习成果进行科学归结, 还可以提升学生的数学思维品质, 在接轨学生生活实践中形成数学素养。数学与学生生活有紧密联系, 让学生结合生活认知学习数学, 这本身就是一种教学实践活动, 对促进学生数学思维成长有重要的作用。

小学数学与学生生活有诸多关联。教师在教学操作过程中, 不妨结合学生的生活认知实际, 为学生设计更多的验证式学习活动。例如, 《面积的含义》一课, 首先让学生找出生活中关于面积的案例, 比较一下不同图形面积的大小。学生积极行动起来, 很快就会列举出一些例子, 如课本封面、文具盒面板、三角板面、桌面、黑板面、地板面等, 都属于一些面, 这些面的面积大小不同。教师可以让学生利用手中的工具量一量, 这些面的面积有多大。学生听说要测量面积, 都显得非常兴奋, 纷纷展开实践操作。教师跟进指导, 解决学生存在的个性问题。学生展示测量结果: “文具盒面的面积大约为 40cm^2 , 课桌面的面积大约为 12dm^2 , 一间房的地面面积大约为 18m^2 。”教师对学生给出的数据展开评价, 为学生提供明确的纠正意见, 让学生的学习思维顺利入轨。

教师可以发动学生收集生活中的实物面案例, 并让学生

展开实际测量活动, 为学生提供丰富的探索机会。学生在实践操作过程中, 其学习思维被成功激活, 课堂教学进入崭新阶段。学生实践操作需要数理认知的支持, 其思维调动频繁, 操作效果逐渐呈现出来。数学实践学习是一项综合思维活动, 需要学生充分激发思维活力, 这样才能形成学习成长契机。

结语

我们在教学中要充分利用教学契机展开针对性引导, 势必能够创设更多的思维碰撞机会, 通过积极有效组织, 让学生在不断的交流互动中形成学习认知^[3]。抓引导契机, 促思维碰撞, 为数学课堂教学带来丰富启迪, 这是数学教学的基本操作策略, 也是大幅度提升数学课堂效益的有效途径和方法, 需要引起我们的广泛关注。

[参考文献]

[1] 满桂芹. 当好数学“引导者” 培养学生创造力[A]. 基础教育理论研究报告精选(下), 2005:2.

作者简介: 张晓莉(1980), 女, 福建南平人, 本科学历, 一级教师, 曾荣获浦城县“优秀青年教师”“优秀教师”“教坛新秀”“骨干教师”等称号; 片段教学曾获得南平市一等奖、教学技能竞赛多次获奖。



样算?

在计算部分,80%的学生能够正确写出过程,而在解释部分,很多学生不能依据几何直观地理解,正确并完整地给出解释,这也是学生语言表达能力薄弱导致的思维欠缺。

3. 数学素养有待提升

“写作”这个词在数学领域并不常见。近年来,数学小论文的撰写活动屡屡展开,数学考查不再以试题为主。在小论文写作中,学生大多从网上摘录或模仿着写,很少有学生能够将自身的数学活动经验融入到小论文写作中。这种现象,一方面说明学生的数学语言表达能力还存在严重的不足;另一方面,也反映出学校教师数学教学过程中对培养学生数学语言表达能力的的内容还不够重视,导致学生这一方面素养的普遍缺失。

苏霍姆林斯基曾说:“教师的语言很大程度上决定了学生在课堂上的脑力劳动效率^[2]。”可见,学生数学素养的提高,也需要教师从自身做起,提升专业素质的同时,首先注重数学语言表达的准确性和严谨性,尽量避免过分依赖书面语言,进行呆板、抽象的教科书式解读。这是因为对于数学语言表达能力尚未完全构建的小学生,这种机械式的教学语言理解起来还是较为困难的。其次,避免过分依赖自然语言,教师不能只用自然语言来解释数学问题,虽然自然语言对低年级学生来说能够较好地解读基础数学内容,但随着教学内容和层次的深入,它就会显得越来越吃力,难以解读复杂的数学逻辑、数学思维,只会使学生的数学学习更肤浅化、表面化。

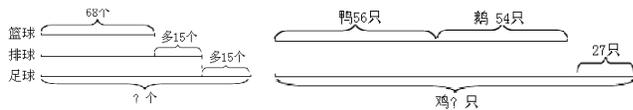
综上所述,数学课堂教学的关键是培养学生的数学语言表达能力,对于发展学生的数学思维,培养学生的数学理解能力和数学素养,有重要的作用。

二、培养小学生数学语言表达能力的策略

1. 课堂关注,养成良好的语言习惯

(1) 教师给出正确示范。例如,在计算课的教学中,教师在新授课中要有意识地引导学生用最简洁的语言来表述算理,并且在错题分析时让学生说一说错在哪里?为什么错?有什么要提醒大家的?这一系列的提问,都指向学生在理解的基础上进行完整的语言表述。最后,在提醒大家如何正确计算时,对学生的数学思维能力、语言的组织能力都有较高的要求。

(2) 鼓励学生表达。如列式解答下列题目:



对于这样的题目,凡是出现错误的同学都清楚问题是什么,却不能厘清条件与问题之间的关系。在讲评的时候,教师要有意识地让有错的学生将条件和问题完整地说一说,并讲一讲要先算什么再算什么,这有利于思维有困难的学生解决问题。我们也会发现,有些学生正是因为不会所以不敢表达,此时教师要给予学生一定的鼓励,哪怕等一等、引一引,也不要为了节约课堂时间而让学生错失语言表达的机会。教师的适当激励,会让学生的自信心更高。事实上,对于教师的耐心等待,学生会还我们一个惊喜。

(3) 由点到面的表达时机。数学课堂日益转型,课堂学习方式多样化,学生在课堂上的表达机会不仅仅局限于师生间点对点的交流,同桌交流、小组学习中也有更多的交流机会。有效组织学生合作学习,以强带弱,让每个学生在课堂中说起来,交流汇报时鼓励组员轮流汇报,加强学生的语言表达能力。

2. 多样化的数学作业,外显学生数学语言表达

美国教育家彼得·克莱恩说:“学习的三大要素是接触、综合分析、实际参与。”根据教学内容不同,设计多样化的作业。比如复习课中,可以让学生进行知识梳理,在课堂上进行交流展示;综合实践课中,有许多有趣的数学知识,可以让学生进行数学小论文的撰写,探索生活中有趣的数学知识。

三、提升小学生语言表达能力的努力方向

通过多种方式,培养学生数学语言表达的热情。首先,学生要适当加强数学阅读,了解一些与数学有关的表达方式,同时感受数学语言的严谨性与准确性,学习良好的数学表达习惯。其次,让学生在小组学习活动中展示自己,同学间相互提醒,共同提高表达能力。

为提升学生的数学语言表达能力,教师在前期要有充分的的教学准备和计划,在每个教学环节中,从语言达到教具演示,再到与学生的互动交流过程中,都要有目的地引导学生数学语言的接受、理解、模仿、吸收、内化并最终让其准确应用。教师应明确不同环节的教学目标,制定出能够有效传递数学语言、表达数学思维的教学内容,在课堂上有序开展^[3]。

为了小学生数学语言表达能力的提升,我们要制定完善的教学环节和目标,将语言表达纳入日常小测等环节,为检验数学表达能力制定更多行之有效的考核标准。

结语

综上所述,小学生数学语言表达能力本身就是一门数学素养,该素养的培养要通过学生的自觉性、教师的引导性、制度的完善性等多方面来实现。首先,学生应加强数学阅读,注意交流和倾听;其次,教师应通过自身引导,激发学生数学表达的兴趣,强化数学表达训练;最后,通过完善数学教学计划、大纲等内容,制定出更多的与数学语言表达能力相关的教学环节和考核标准,多管齐下,全面提升小学生数学语言表达能力,使学生具备深远的数学思维。

[参考文献]

- [1] 杨娟.小学生数学语言表达能力培养的实践探究[J].江苏教育研究,2017,(02):106-109.
- [2] 夏延春.在估算教学中培养小学生数学语言表达能力的方方法探析[J].教育观察,2017,(10):114-115.
- [3] 李丹.基于数学语言引入的小学生数学思维培养策略[J].教师教育论坛,2017,(08):51-53.

作者简介:蒋励青(1988),女,江苏常州人,本科学历,中小学二级教师,研究方向:数学语言表达、几何直观在小学数学中的研究。

