

巧用线段图：解决问题的“制胜法宝”

李文杏

(惠阳区淡水第三小学 广东 惠州 516211)

[摘要]小学生数学问题的类型很多,不同类型的问题有不同的解决方法。在本文中,使用了“数学绘图”中的“线段图”,并以行程问题为例,展示线段图的优势。

[关键词]线段图;解决问题;制胜法宝

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.316

引言

对于小学生来说,当他们在处理“解决问题”的内容时,他们常常不知道该怎么办,关键问题在于学生本身对基本定义有误解,他们还没有完成问题类型中的梳理。使用线段图可以将抽象的数学概念形象化,帮助学生找到问题类型中的有用信息,减少学生解决问题的难度系数。

一、线段图在数学课堂教学中的意义

(一)老师缺乏使用线段图的概念

在当前的小学数学应用问题的课堂教学中,普遍存在的缺陷是教师缺乏应用线段图的概念。因此,在解答数学应用问题的整个过程中,小学生会遇到很多问题。例如,一些小学生在解答数学应用问题的情况下,仍然使用传统方法:在问题中找到信息内容,然后应用老师传授的公式计算。这种方法可以让小学生解答一些简单的数学应用问题,但是对于一些稍微灵活一点的题,学生就不知道该怎么办了。造成这种情况的主要原因是老师没有根据线段图的使用来塑造小学生解决问题的能力。

(二)使用线段图处理小学数学应用问题的必要性

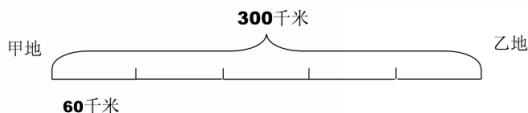
作为认识世界的工具,数学不仅是一门逻辑性较强的学科,更是一门以数与形相结合为主的学科。其定义和公式计算较多,因此小学生在学,练习和理解上不可避免地会遇到一些问题。这些问题的存在将影响小学数学教学专业知识的学习,一些小学生在学,遇到的难题越多,越打击他们学习的积极性。小学生正处于培养良好习惯和逻辑思维能力的关键时期,如果老师在一段时间内不能让小学生喜欢数学,那么将对小学生以后学习数学产生一定的不良影响。解决小学数学问题既是教学中的重点,也是教学中的难点。数学应用问题是对小学数学思维方法的全面反映,对小学生的思维逻辑和抽象思维能力有一定的要求。正确地运用线段图可以合理地解决问题,同时线段图的应用可以帮助小学生梳理问题,在读题中检索重要信息,使答题思路会更加清晰。采用线段图的解题方式,可以更有效地回答问题,从而提高回答问题的效率。可以看出,线段图在小学生应用问题课堂教学中的应用,无论是小学生逻辑思维能力的发展还是回答问题能力的形成,都具有重要的影响性。

二、在数学应用问题课堂教学中采用线段图的对策

(一)小学数学教师应充分发挥其正确的指导作用

教师是教学的计划者和负责人,教师的教学意识和教学方法会影响到教学的质量。因此,在小学生数学教学的过程中,教师应注意利用线段图进行课堂教学,尤其是在解决数学的应用题时,教师应给予充分的重视。训练学生绘制线段图,引导学生在初步理解题意的基础上作出形象直观的线段图,发挥线段图的功能和优势,帮助小学生理解和思考问题,提高分析能力,成为解题的有利手段。

我在教学有关“行程问题”的内容时,积极运用线段图来协助本课程中数学应用问题的教学,帮助学生处理应用问题。例如:有这样一个问题:甲乙两地相距300千米,一辆汽车每小时行60千米,行完全程需要几小时?那我们就可以用到线段图来进行解决。首先引导学生认真读题,与学生探讨数学应用问题的具体内容,考虑300千米是由几个60千米组成的,并将题中的信息反映在线段图上,指导学生画出如下线段图,解题思路就很容易呈现出来,问题就迎刃而解了。



(二)线段图的应用应突出学生行为主体的影响

尽管线段图的应用可以合理地帮助学生理解问题的思想,但教师在线段图的具体应用中应注意突出学生行为主体的影响,以解决数学问题,也就是让学生根据自己的思考和探索进行。线段图的制定进一步提高了小学生回答问题的能力。在“乘法”课程内容的课堂教学中,我将这一章节的应用问题采用线段图的形式,呈现给学生,让他们充分认识到线路图的重要性。我让学生整合数学应用问题的内容以绘制线段图,在这个过程中,我充分发挥学生的主体作用,作为老师的我,只是对学生进行正确的引导和协助,培养他们绘制线段图的意义。通过这样的方式,慢慢地塑造回答问题的能力,以便小学生可以在处理数学应用问题时灵活地绘制线段图,并促进小学数学成绩的提高。

三、提高小学生用线段图解决问题的能力

线段图的应用可以解决数学应用中遇到的难题,要求学生掌握线段图的应用专业技能,就需要学生具有较强的逻辑思维能力和作图能力。因此,在小学数学课堂教学的过程中,教师应重视对小学生绘画能力的塑造,提高小学生使用线段图解决基于小学生数学能力的应用问题。通过线段图,可以减少回答问题的难度并提高了回答效率。在教学“行程问题”之类的课程时,我通常采用线段图的方式为学生讲解问题,但是我更加注意培养学生采用线段图解决问题的技能。在解决行程问题时,许多小学生通常会发现自己做时很难,但是在老师的解答之后,他们可以很好地理解问题并解决问题。但是当他们再次遇到同样的题的时候,他们就又不会做了。归根结底,还是学生没有掌握行程问题的实质,老师应在课堂教学中协助学生建立问题的解决模型,并正确引导学生独立探索,而不是将答案告诉学生。

学习不仅仅是接受知识,而是要将从老师处学习到的知识转化为自己的知识。只有学生真正掌握了绘制线段图的专业技能,他们才可以灵活地运用线段图解决问题,从而提高小学数学教学的质量和中小学生的数学成绩。在教学的过程中,教师要改变自己的教学方式,在线段图的教学,教师要对小学生进行引导,多让学生动手绘制,通过不断的练习,可以很好地提高学生的绘制能力。

结束语

总而言之,将线段图正确应用到数学应用问题上,不仅可以塑造学生的抽象思维能力,而且可以塑造学生回答问题的能力,这对小学生以后的发展有深远的影响。作为小学数学老师,必须在课堂中积极利用线段图进行数学应用题的教学,以塑造小学生回答问题的专业技能,促进小学生综合发展,培养小学生的抽象思维能力,为小学生的发展打下坚实的基础。

参考文献

- [1]梁丽.浅议小学数学应用题教学对策[J].中文信息.2016,(10).226.
- [2]肖静.浅谈小学数学中的应用题教学策略[J].中外交流.2016,(26).278.
- [3]余国霞.如何在课程改革中开展小学数学“问题解决”课题研究[J].中外交流.2017,(46).87.