

“教—学—评—致—性”理念下小学数学中解决问题数量关系的教学研究

蔡雪芳

福建省三明市尤溪县城关小学

[摘要]教学评一致性是当下热门的教育理念，给小学数学课堂也带来了全新的教学视角。数学作为一门抽象性极强的学科，对于小学生而言，理解起来较为困难，尤其数量关系的题型。所以，小学数学教师应针对学生的实际学情，采取科学、有效的教学策略，将“教学评一致性”理念融入课堂教学中，提高课堂教学质量，激发学生学习的动力，从而帮助学生更好地掌握数学问题中的数量关系内容。

[关键词]教学评一致性；小学数学；数量关系问题；教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1020

引言：

在新课改背景下，我国的数学教育理念也发生了重大的转变，教师不但要教授学生最基本的数学知识，还要训练学生的数学解题能力，培养学生的数学思维能力。而在小学数学数量关系课程中，教师往往把重点放在教授的内容上，而忽视了学生真正的数学需求，由此造成学生在处理数学问题时存在多方面的问题。所以，在“教学评一致性”理念下，小学数学教师应针对学生的实际学情，制定合理、可行的解决对策，以便培养学生对数学问题的解决能力。

一、数量关系在小学数学解决问题中的重要作用

首先，数量关系能够帮助学生提高审题能力。审题是数学解决问题中的重要环节，学好数量关系，可以帮助学生更精准地找到题干中的重点信息，使学生更为轻松、快速地理解题目含义，从而提高学生解决数学问题的效率。其次，数量关系能够提高学生的数学逻辑能力；学好数量关系，可以帮助学生理顺数学问题中的逻辑层次，建立有效的数量关系架构，从而使学生快速找出正确的解题思路，提高解决数学问题的质量^[1]。最后，数量关系能够帮助学生提高知识的应用能力。学好数量关系，可以使把学过的数学知识和新的知识结合到一起，融会贯通，举一反三，从而提高学生的数学综合能力。

二、小学数学解决问题数量关系教学中存在的问题

（一）小学生的社会经验有限

由于小学生的年龄较小，对生活中的事物很难产生深刻印象，也很难存在深入的了解，再加上家庭背景的影响，导致学生缺少更多的生活经历，从而间接影响到学生解决数学问题的能力。而数量关系作为解决数学问题的基础条件，如果没有丰富的生活经验加以支持，学生就会对数学问题解决失去探究的兴趣，从而导致学生的学习动力下降。

（二）数量关系教学方法较为单一

在小学数学数量关系教学中，很多教师受应试教育思想的影响，习惯采用灌输式的教学方法进行教授。这样的方法较为单一，学生无法真正理解较为抽象的数量关系内容，从而导致学生在解决数学问题时，无法正确理解题目中的数量关系内容。

三、小学数学解决问题数量关系的有效教学策略

（一）在分析问题中建立数量关系意识

数学作为小学教育中的重点学科，强调学生的逻辑思维。从小学低段数学教学中，教师就要有意识地培养学生的数量关系意识，这对日后他们解决数学问题起到很大的促进作用。所以，作为小学数学教师，应根据学生对数学知识的理解和吸收能力的不同，灵活调整自身的教学模式，把控好课堂教学中的重要时机，引导学生自主分析问题中的数量关系，从而降低学生的做题难度，使学生对数学学习充满探究的欲望，能够积极主动参与到数学教学中。在解题过程中，教师应引导学生利用学过的数学知识和经验独立分析题目信息，提炼正确的解题思路，对解题过程进行验证和反思。在教学过程中，教师应突显提炼解题步骤和反思的过程，帮助学生找到解决问题的方法^[2]。

比如，在教授《混合运算》时，教师可以引导学生利用生活经验来理解混合运算的含义，在具体的问题情境中，让学生理解其中的数量关系。在学生运用生活经验解决实际问题后，教师应引导学生利用对比和分析源于经验认知的方法，来加深学生对混合运算本质的理解和认知。在教学过程中，教师应对学生分析问题的情况进行及时的评价与反馈，让学生意识到自身存在的问题和不足，进而使学生正确把握题目中的数量关系。此外，在解决数学问题时，教师不应把中心放在解决具体问题上，而是引导学生学会解决数学问题的方法，培养学生建立独特的数学解题思路，使学生逐渐养成良好的审题习惯，进而促使学生拥有以较强的解决数学问题的能力。

（二）在相关情境中体验数量关系

情境教学是现代教学中必不可少的教学方法之一。在教授小学数学数量关系时，教师可以结合课本内容创建相关的生活情境，不但能够拉近学生与数字之间的关联，还能使学生更容易理解课本中的内容，从而有助于提高学生的数学问题处理能力。在创建教学情境时，教师应根据学生生活中的现实问题，设计符合学生生活的实际情境。这样的教学方法，不仅可以调动学生对数理问题的学习兴趣，还可以使学生用数理思想来提出问题、研究问题，更主要的是，让学生在解题问题过程中，感受数量关系的内涵^[4]。

比如，在教授《100以内的加法》时，教师可以设计这样的问题情境：小红去果园摘水果，摘了10个苹果，摘的梨比苹果多5个，问一共摘了多少水果？很多学生在计算时会写成 $10+5=15$ （个），结果得到一共摘了15个。所以，在教授过程中，教师可以先引导学生收集题目的信息，“10个苹果，梨比苹果多5个”，教师接着询问学生“求和是求什么？”学生会轻松说出“苹果和梨的总和”，这时有些学生就说出正确的计算公式“ $10+5+10=25$ （个）”。通过引导学生经历解题的过程，使学生真正体验数量之间的关系，进而使学生轻松、准确地解决数学问题。在教授完这道题后，教师可以再设计一道相似内容的题目，让学生自主分析整理题目内容，通过提炼信息、分析问题、解决问题的过程，使学生体会到问题当中的基本数量关系，进而帮助学生进一步理解数量关系和运算的内涵。

（三）在数学模型中活用数量关系

当学生掌握一定的数学知识和基础数量关系时，教师可以引导学生将多种数量关系进行有效的整合，将其组建为结构相似的数量关系网。通过对数量关系网的组建，教师可以引导学生利用比较、归纳等方式构建数学模型。这样，不仅可以帮助学生更好地理解数量关系网的涵义有更深的理解，还可以使学生更好地把控数量关系的运用。教师也可以引导学生进行举一反三和创新，使学生建立自己的数学知识体系，从而有助于培养学生的数学逻辑思维^[3]。

比如，在教授《速度、时间和路程》时，教师可以利用数学模型帮助学生掌握其中的数量关系。教师可以创建两条不同类型的数量关系：一是工作效率、工作时间和总量；二是单价、数量和总价。教师可以结合两种数量关系网分别设计不同的数学问题，让学生结合学过的知识自主进行解决。通过前期的学习，

学生对数量关系已经有了基本的了解,所以,在解决这两类问题时,就能轻松完成数量关系的归整,教师再通过鼓励和引导,使学生能够在表述和比较中总结出三者的内在联系:速度、工作效率和单价属于每份数;时间、工作时间和数量属于份数;路程、工作总量和总价属于总数,以上三中数量之间都存在着份总关系。

在这种延伸教学和分析的过程中,就能使学生建立较为完整的数学模型。在教师的正确指导下,学生掌握的不仅仅是单一的数量关系,而是多种数量关系网,并且在分析过程中,学生也找到了数量关系最为本质的内涵和意义。在这种教学模式下,教师还应引导学生对具体问题的解法进行更多的比较和分析,避免学生用定性思维进行错误的解题。这样的解题练习,不仅可以帮助学生正确地运用数量关系,还可以帮助学生掌握多样化、创新化的解题方法。

比如,有两道相似的数学问题,一是小丽有8个苹果,小芳的苹果比小丽的2倍少3个,问小芳有多少个苹果?二是小丽有8个苹果,比小芳的苹果的2倍少3个,问小芳有多少个苹果?遇到这两种问题时,学生很容易用定性思维进行解题,遇到“少”字就用减法,遇到“多”字就用加法。对此,教师应采取不同的教学策略,打破学生养成的定性思维,使学生正确理解题目中的数量关系,搜集题干中的关键信息,并利用数形结合方法对数量关系产生正确的认知。最后,教师在让学生针对这两道题目的内容进行结构和解法的对比,进而使学生能够运用正确的数学算式进行问题的解答。

(四)在解题思路中培养思维能力

在解决数学问题教学中,教师应鼓励学生在思考问题时将其表达出来,具体来说就是引导学生将解题思路表述出来。这样的教学方法,可以将抽象的问题关系转变为具体的数量关系。在表述过程中,教师可以引导学生利用口述、绘图、文字表达等方式将内容展现出来,主要是对题目中的数量关系进行解析,基于此,学生能够更好地实现数学模型的创建,进而也有助于学生更

好地解决数学实际问题。

在数量关系架构中,线段图是最直接的表现方法。在理清解题思路过程中,教师可以引导学生对问题中的关键信息进行有效整理,并用进行线段图绘制示范,让学生对条件树立和绘制线段图的方法有充足的认知和了解,并明确线段图的重要作用。经过一段时间的训练,学生就能自主利用线段图整理题目中的关键信息,从而将问题解决的实质更直观地展现出来。

在学生掌握了线段图的绘制基础后,学生就能够利用这种方法整理问题中的数量关系。在学习初期,教师可以针对基础较差的学生进行数量关系的明确,帮助学生明确数量关系的关键句,然后再进行数量关系式的转化,这样就能够帮助学生充分明确题目中的数量关系。

结束语:

总的来说,小学数学数量关系的教学,对学生解决数学问题起到至关重要的作用,因此,在教学过程中,教师应改变以往的教学思路,通过创建相应的问题情境,加深学生对数量关系的理解与应用,同时,还应引导学生学会构建数量关系体系,从而使学生在解决数学问题时,能够准确分析题目中的数量关系,并能够运用所学知识正确解决实际数学问题,进而使学生在过程中培养良好的数学逻辑思维和数学综合素养。

参考文献:

- [1]吴清秀.小学数学解决问题中数量关系的教学研究[J].学苑教育,2020(10):58.
- [2]刘小军,彭小员,贺中锋,蔡海艳,郑桂荣.小学数学教学中对解决问题数量关系的教学研究[C]//《教师教育能力建设研究》科研成果汇编(第七卷).[出版者不详],2018:926-929.
- [3]刘敏,王孟芳.对小学数学“解决问题”中数量关系教学的再思考[J].新课程(上),2018(04):179.
- [4]陈礼英.关于小学数学解决问题数量关系教学有效性的研究[J].课程教育研究,2017(26):149.

(上接第1884页)

要重视通过适当的方式带领学生去进行阅读素材的积累,以更加丰富的阅读经验去推动学生英语阅读能力的提高。

比如在《What can you do?》这节课的教学中,教师就应注意引导学生通过多样化的方式进行阅读,在阅读的过程中发现问题、记录问题、探讨问题、解决问题进而掌握知识。在阅读的过程中教师不仅可以让学生通过单人的方式进行,更可以组成相应的学习小组,以小组作为单位共同对文章中的内容进行探究,在小组合作的过程中学生发现问题时可以先进行简单的记录,在整体阅读结束之后统一在小组中对问题进行解析与探讨,面对他人所提出的问题时应用自身的英语综合能力进行共同的交流。小组合作阅读的方式在小学英语高年级教学中进行应用,能够让学生先通过自主阅读的方式去积累相应的阅读经验,随后在阅读过程中发现自身的不足并进行记录,在以自身所发现的问题为主题交流过程中学生也能够将阅读的素材逐渐转化为自身所拥有的英语知识,在提高学生阅读能力的同时让学生能够在学习的过程中去更加全面地了解并掌握英语知识,进而推动小学高年级学生英语阅读能力的全面发展。

四、改进阅读评价,培养阅读能力

小学阶段的学生受到心理发展状态的影响,对于教师给出的评价十分在意。但传统的教学中教师的教学评价设计往往较为随意,尤其在英语的阅读环节中大部分教师都不会进行过多的评价甚至是不知如何进行评价。因此,教师在实际教学中要去提高学生的英语阅读能力,也应该要意识到教师评价的重要意义。

比如在《When is the art show?》这节课的教学当中,教师就应注意通过适当的方式对学生的阅读效果与阅读结果进行评价,让学生能够在教师的评价中了解到如何进行自身阅读能

力的提高与英语能力的发展。要对学生的英语阅读效果进行评价,教师应该要注意先让学生进行一定的总结,比如说在阅读的过程中对于这篇文章有着什么样的认知?你认为作者主要想要表达什么样的思想?你觉得这篇文章哪里写得好?你学习到了哪些新的单词和语法?在学生上交内容之后教师就可以根据学生的实际情况进行综合性的评价,将学生的评价与教师的评价进行有效地结合,在学生对文章的评价中去发现学生阅读能力当中的不足,结合学生的实际情况以评价的方式为学生进行针对性的指导。此外,教师在评价的过程中应该要注意与学生评价方式较为接近的方式进行评价的设计,从学生的观点出发指出学生在学习过程中的不足与缺陷,进而让学生能够更加直观地认识到自身在阅读理解上的不足,进行针对性的调整与改进。英语的阅读评价能够让学生的学习中进行更加清晰地认识到自己的不足,在后续的评价中教师也可以根据学生的进步情况进行鼓励,让学生能够在教师的鼓励下进行持续的提高与发展。

综上所述,小学英语的高年级教学中提高学生的英语阅读能力并不仅仅是课堂教学进行一定的调整即可,而是需要学生在学习的过程中进行长时间的训练与积累才能够完成的。教师在实际教学中应该要注意结合适当的方式对学生进行引导,让学生能够在学习的过程中进行持续的提高与发展。

参考文献:

- [1]张日婷.小学高年级快速阅读能力训练研究[D].西南大学,2018,245.
- [2]黄若愚.运用对读法提升小学中高年级学生自主阅读能力的实践研究[D].上海师范大学,2020,144-145.