

小学数学广角“搭配问题”教学中数学思想方法的渗透研究——以人教版二年级上册为例

柯贤飞

(莫吉廖夫国立大学, 白俄罗斯 莫吉廖夫 212000)

摘 要:《义务教育数学课程标准(2011年版)》明确指出“数学广角”的教学要突出体现数学思想方法的渗透,而二年级是培养学生数学思维的关键时期,“搭配问题”的教学有助于学生形成有序思考能力,初步接触排列组合思想,具有重要的教育意义。本文以人教版二年级上册《数学广角——搭配(一)》作为研究对象,用文献研究法、行动研究法和问卷调查法等对二年级X班的五十名学生展开分析,探究“搭配问题”的教学过程中渗透数学思想方法的情况及其存在的问题,并提出相应的解决办法。经过研究发现目前教学当中存在着教学时间安排不合理、教学结构设计单一、教学评价体系不完善以及教学目标与“搭配”主题之间贴合程度比较低等四个方面的问题。因此从以下四个方面来给出优化的方法,第一是深入挖掘出教材当中的隐含的思想,第二是要改善和完善好教学过程的设计方案,第三就是需要建立一个更为完善的教学评价系统,第四点就是应该以学生的发展作为导向去设置教育的目标。研究结果可以给小学数学广角的教学中有效渗透数学思想方法提供一些实践参考,有助于提高学生数学思维能力和教师的专业化水平。

关键词: 数学广角; 数学思想方法; 小学数学; 教学策略

一、引言

数学不仅仅是工具性学科,也是承载着思维方法的学科。其最根本的价值就在于要引领学生用“数学的眼光”去观察世界、用“数学的思维”去思考世界、用“数学的方法”去解决世界的难题。《义务教育数学课程标准(2011年版)》对于“数学广角”模块的修订,更加凸显了“以知识为载体、渗透数学思想方法”的教学要求,并且明确地将该板块作为培养学生的数学素养的重要阵地,必须突破传统的“技能训练”的教学模式。

二年级学生处于由具体形象思维向抽象逻辑思维的过渡时期,学生的思考并不完善,对“有序”“不重复不遗漏”这些数学思想需要依托情境、动手来体会。人教版二年级上册《数学广角——搭配(一)》以“组数”“穿衣”等生活情景作为出发点来展开教学,其中蕴含着有序思考、排列组合这些核心的数学思想方法。它是学生学习搭配问题的开始,也是一次对数学思想方法进行启蒙教育的好机会。但事实上,在教学中,很多教师对“数学广角”的认识还不够充分,“重方法形式、轻思想本质”,“重知识的传授,轻思维的培养”——学生会了“固定法”“交换法”等一些固定的表面的方法,但理解不了其背后的有序的思想,更不会运用到类似的题目上。

二、文献综述

(一)“数学广角”价值定位探索

“数学广角”是集各种数学思想和方法于一体的综合应用,任小玲(2017)提出目前主

作者简介: 柯贤飞(1999-),男,硕士,研究方向为教育学(社会教育与心理教育、小学教育)。

通讯作者: 柯贤飞

要是构建“以学为中心”的教育教学模式，它不仅体现了、突出了学生主体性，同时也更重视教师在教学活动中的引导作用^[1]。王晨昱（2023）认为人民教育出版社出版的《义务教育课程标准实验教科书·数学》，从2002年起在二到六年级教材里增加了“数学广角”，把“数学广角”当作核心素养培养的重要载体，“数学广角”的教学研究受到很多人的重视^[2]。

数学广角在教材中占很大的分量，有不可替代的作用。数学广角是数学思想方法的载体，它包含归纳、推理和模型等数学思想方法，在培养学生数学思想上起到重要作用。

（二）“数学广角”教学实践探索

数学广角不同于教科书中的任何一块内容，因此它的教学方式也不同于一般数学知识的教学。孙雪丽（2018）认为数学广角是新课标颁布后所增加的新内容。这部分的内容是为了面向所有小学生开设的课程，而每位数学教师都会对怎样来设置合适的目标和恰当的内容产生疑惑^[3]。伍文臣（2018）认为课堂是教学的主要阵地，现在关于智慧课堂的研究主要集中在教学策略的设计上和对技术的应用上，关于生成性教学的研究也得到了一些理论及实践上的认可。但是就目前来看，对于智慧课堂中生成性教学的系统研究方面还很少，在智慧课堂构建过程中生成性教学模型方面的研究也不多^[4]。黄伟（2023）认为随着人教版小学数学教材的修订，“数学广角”板块成为一种对小学生渗透数学思想的新方式，它把日常生活中遇到的一些事例作为例子来教授学生抽象和逻辑思维^[5]。陈晓红（2023）提出深度教学就是要实现对知识的全面、深入理解。教师要掌握数学学科的知识本质，通过各种途径促进学生具备一定的数学思考力与问题解决能力，使数学课充满意义^[6]。

综上所述，“数学广角”蕴含着各种数学思想，是为培养学生的数学素养而设立的，所以“数学广角”的教学首要要求就是教师自身的数学素养要高。“数学广角”教学要联系实际，启发学生探究，激发学生学习兴趣。

（三）“搭配问题”中数学思想方法的研究

“数学广角”属于小学数学教学阶段渗透数学思想方法的重要板块，在此之前，研究者就对数学思想方法展开调查，目的在于获取较为全面的了解，进而更好地实施探索。温建中（2016）认为教是为了不教。一个好老师不一定是一个伟大的数学家或者文学家，他只是一个可以给学生以启发的人，教会他们思考问题，让他们用自己创造性的思维去学习，从而终身学习^[7]。胡曼晓（2019）认为，数学的基本思想是指数学所依赖的思想以及在数学学习之后具备的数学能力^[8]。白灵（2020）提出有序思考，优化思想是学习数学所必须的方式。“搭配中的学问”是北师大版教材第五册数学好玩中的一部分，教师从渗透数学思想出发，挖掘教材，试图读懂学生，让学生感受到生活中处处皆有数学^[9]。雷晶（2021）认为人教版二年级上册《数学广角—搭配（一）》来源于学生的学习，内容是对平时熟悉但不知其所以然的事情进行分析，用数学知识来解释我们遇到的事情。渗透有序的数学思想也是本节课的目标^[10]。蒋艳红（2023）认为《数学广角—搭配（一）》是人教版数学二年级上册第八单元的内容。郑义富、黄甫全（2024）认为数学眼光是人类理性认识方式的必然选择，也是科学思维最实用的一般方法，还是数学教育价值的重要体现。“数学的眼光”不仅能使人去观察世界、理解世界，更为重要的是能够确立人的认识取向或者价值观念^[11]。

综上所述，“数学广角”是为融入多种数学思想、提升学生数学素养而建立起来的，所以“数学广角”教学要求教师提升自己的数学素养，联系实际，引导学生探究，激发学生的学习兴趣。

三、研究设计与实施

（一）研究理念与目标

本研究以“人人都能获得良好的数学教育，不同的人在数学上得到不同的发展”为指导思想，坚持“以学生为中心”的课改理念，根据二年级学生“注意力容易分散，需要借助具体情境思考”的认知特点，确定以下研究目标：

1. 知识和能力：学生可以掌握搭配问题的基本解决方法（固定法、交换法）并能解决简单的组数、穿衣搭配等问题
2. 数学思维：学生能理解“有序思考”的含义，感受“不重复、不遗漏”的价值，初步建立抽象思维的能力；
3. 解决问题：学生可以把有序思考的方法运用到其他问题中，例如路径选择问题、早餐搭配等。
4. 情绪和态度：利用生活化的场景以及实际的操作，培养学生学习的兴趣，并让学生在解决数学问题的过程中得到成就感。

（二）研究对象

本研究选取某小学二年级X班的50名学生作为研究对象，男生有21人，女生有29人。通过前期的课堂观察、作业批改和单元检测发现，该班级学生的数学水平差异较大，大约30%的学生可以自主探索出简单的搭配方法，而一半多的学生需要教师的引导才会去探索方法，还有接近一成半的学生完全不知道“有序”是什么意思。选择该班作为研究对象，一方面方便实施连续性行动研究，另一方面也可以通过“差异化教学”探究思想渗透的层次策略。

四、小学数学广角教学中“搭配问题”实施现状分析

（一）研究理念确立

“人人都能获得良好的数学教育，不同的人在数学上得到不同的发展”是义务教育阶段的数学课程基本理念。“以学生为中心”符合了新一轮课改的精神，在教学中教师要充分发挥自己的主导作用，通过合作学习、实践活动和自主探究的方式，提高学生的学习兴趣和思维能力；利用启发诱导，根据学生的差异进行针对性教育，从而培养学生的创新思维；在教学过程中教师应该运用多种形式展现所教内容，帮助学生养成良好的学习习惯，掌握正确的学习方法。二年级小学生刚进入小学不久，注意力容易分散。所以教师要首先营造自然和宽松的学习环境，还要创造真实、完整的教学情境，并指导学生的学习方法。数学广角作为一种模块，在有限的教学内容当中向学生渗透多种数学思想、提供给学生更多学习资源。

（二）研究对象

所在班级是二年级X班，选择X班的学生作为研究对象既符合本研究的条件，也方便开展研究。二年级X班共有学生50人，其中男生21人，女生29人。通过对X班50名同学课堂上的表现、平时作业的批改情况和单元检测成绩的分析来看，学生的数学水平参差不齐。在两次行动研究中设置了不同的教学问题，以保证学生对所学内容保持浓厚的兴趣，因此多次与指导老师交流，尽可能使X班数学广角教学行动研究的信度和效度达到最大。本研究的研究主旨是通过数学广角渗透数学思想方法的教学，让新手教师掌握数学思想方法、建立小学数学思想方法教学体系，提高教师对数学广角以及数学思想方法的意识。

（三）研究方案设计

根据查阅文献制作问卷，发放问卷并收集整理数据。根据文章题目选择小学二年级X班的学生作为调查对象，结合具体的调查内容以及研究方向设计了学生反馈单（见附录一），并据此设计出调查问卷（见附录二），对小学数学二年级学生数学广角渗透数学思想方法教学情况进行调查。此次调查共发放问卷50份，收回问卷50份，有效问卷46份。

本研究所提出的“数学广角”教学目标是依据数学课程标准所规定的总目标来确定的。在此基础上提出了“知识与技能”“数学思维”“解决问题”“情绪与态度”这四个层次的教学目标。第一，从知识技能的层次上看，掌握数学广角中的数学知识；第二是从数学思维层次看，用数学的观点去发现和思考已经存在的问题；第三是从解决问题层次上看，通过数学广角对数学思想的渗透，让学生能够很好地解决一些比较简单的问题；第四是从情绪态度层面上看，通过数学的学习让学生能够在数学学习过程中获得一定的数学成就感与情感体验。

（四）研究实施情况过程分析

本次研究的数学实践活动过程是围绕单元教学来开展。会分三个部分，情景导入、知识新授、巩固总结。教师针对教学实践活动环节进行详细地阐述和分析，同时对学生的课堂情况进行课堂实录，结合听课教师的意见进行总结和反思。

本研究以数学广角《搭配》一课的内容及计划安排为依据，选择 X 班学生作为被试对象，在开展具体的研究时，教师会设计一些与该课程相关的数学作业并形成教学方案，这些都由真实的课堂教学资料所构成。数学教学活动中，教师会持续改进数学课件、教案，提升数学课堂教学中所存在问题的研究水平以及改进的方法。教师会在每一次的教学中寻找出学生在数学思想方法上存在的不足之处，并据此改进教学情境、调整教学策略，在结束数学行动研究之后给 X 班的学生布置课外练习题，考察两次使用广角法后的基础数学能力，听取听课老师的反馈以便进一步改善教学。

经过对教学过程观察，通过学生反馈单来进行分析判断行动研究效果如下：

1. 在今天学习的课程中，我们学习了哪些方法？

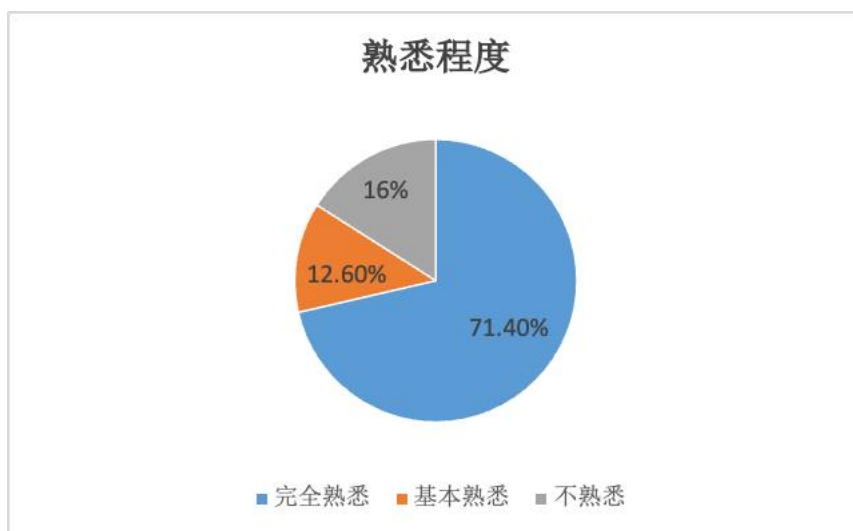


图1 学生学习方法熟悉度反馈统计图

通过整理学生反馈单发现有 71.4% 的同学对于课堂上所学到的方法是清晰明了的，例如：我学到了固定十位法、位置交换法。有 12.6% 只能答对一种方法，比如：“固定十位法”，“固定个位法”；还有 16% 的学生没有做这道题或者填上“我不知道”。（见附录一）。从以上分析可以看出，大部分学生都对研究者在教学中教授的方法比较熟悉。

2. 这些方法在做题的时候有什么作用？

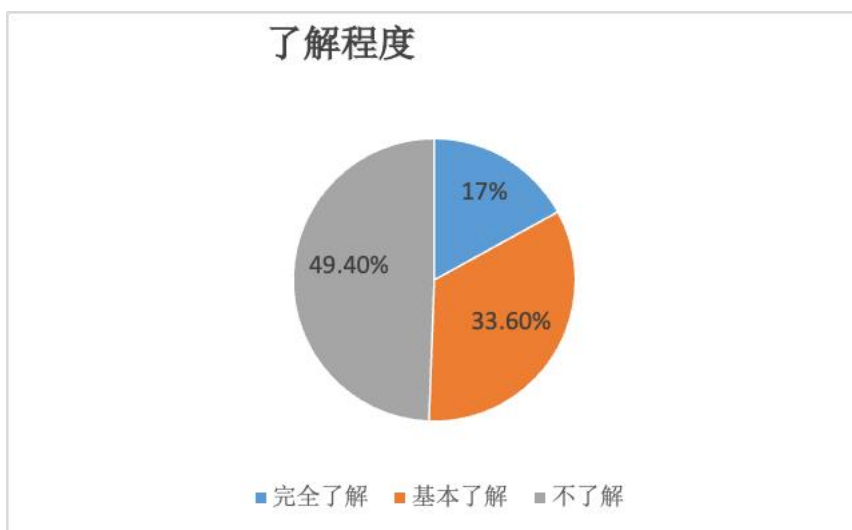


图2 学生对学习方法作用的认知反馈统计

在“方法作用”这道题上，有 49.4%的同学对于所学方法的作用了解得不是特别透彻，只知道是“帮我们写题目”“写作业的时候有用”，只有 50.6%的同学知道方法的作用，其中 17%的同学能够清楚准确地表述出“不重不漏”，还有 33.6%的同学能够了解到，但是表述得不够全面。从第一题的回答来看，学生对方法的掌握只是停留在表面，只是会用，而没有真正地去体会

3. 这些方法都是为了让我们怎么样去思考？

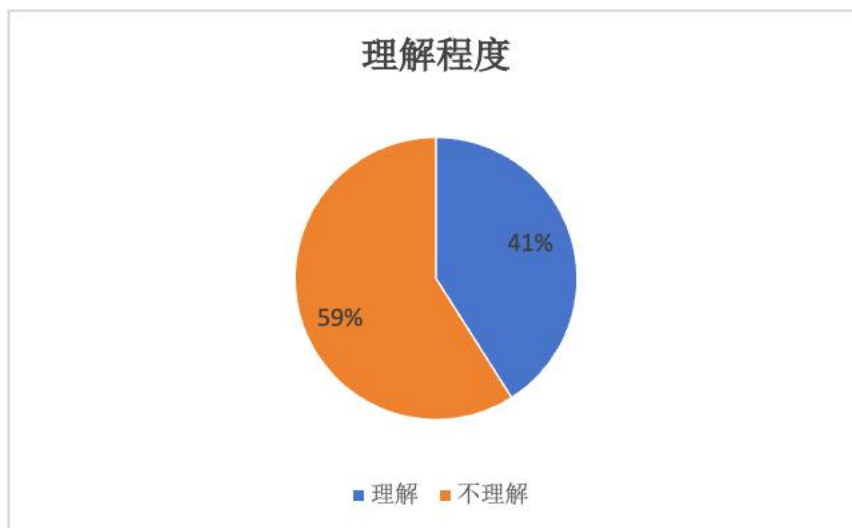


图3 学生有序思想理解程度反馈统计

这个问题上只有 41%的学生给出的答案是有关系的，例如“按顺序思考”，其余 59%学生的回答都是文不对题的。从学生的反馈情况中能够看出，在本次教学过程中研究者对于教学目标的把握存在一定的误差，学生对有序的思想方法掌握程度远远没有达到预设的教学目的。

4. 以后遇到类似问题，你觉得你能做对吗？你会怎么做呢？

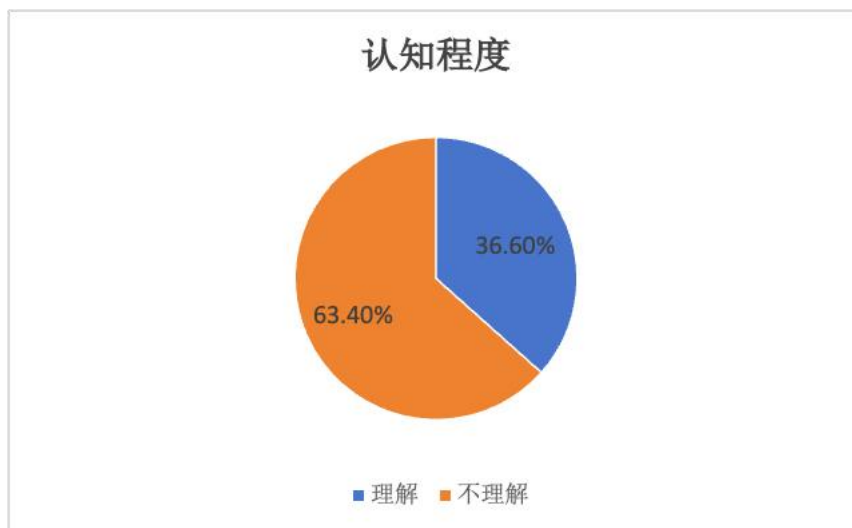


图4 学生有序思想实践认知反馈统计图

第四题只有17人（36.6%）写了怎么做的过程，其他33人（63.4%）只是写了“我可以”（学生反馈单），没有写出自己的解题思路，不知道学生到底会不会做类似的问题。

从这一轮反馈单的整理分析来看，学生对所学的有序思想方法理解不够透彻，只是知道了像“固定法”“交换法”等方法，而真正应该理解掌握的有序思想方法却忽略了，研究者没有达到预期的教学目的，没有很好地渗透数学思想方法，学生解决这样类似的问题还是有很大困难。

总之，在教学过程中，学生与老师接触到了一些数学广角的教学形式和教学方法，课件设计过于复杂，学生的注意力容易被分散，对于教材的理解把握不够到位，把原本需要两个课时的课时糅合在一个课时内进行教学，导致本来要完成的教学内容不能按时完成，教学的效果没有达到预期的目的，使学生对有序思想、排列组合的思想方法只是停留在表面上。

五、小学数学广角教学中“搭配问题”实施的不足之处

（一）教学时间安排不合理

教材选用了人教版第二册上册第八单元的教材。第一节课因为缺乏实践教学的经验，在教学中增加了很多的内容，导致课堂结束的时间较晚；而在第二次课时虽然有所改进但并不能够准确地体现出学生的学习情况。在进行多学时教学的时候，考虑到学生学习的连贯性，使得教学实践活动不能及时地做出总结与反思，从而对数学广角的教学造成了一定的影响。

（二）教学结构设计单一化

在做教学设计的时候，由于经验不足所以每次的行动研究的教学设计大都采用的是传统的四步教学法的模式。创设情境导入之后，接下来是知识的新授、练习以及课堂总结这三个环节。每次创设的情境不一样，但是流程都差不多，如果一直这么进行下去，原本就对学习没有多少兴趣的学生会越来越没兴趣，这样就达不到教学的效果，不能让我们的学生真正地去渗透数学思想。所以教师还应多学习，多向那些有经验的老师进行交流，互相学习，以便能设计出更加多元化的设计来，期望设计出符合学生身心发展的规律。

（三）教学评价单一且缺乏合理性

本研究的数学广角的教学是以二年级上册第八单元作为载体来开展教学的，在进行设计

的时候只将教学目标放在了教材内容第八单元的目标之上,没有充分地了解整体的数学广角。忽略了与本单元内容息息相关的其他教学内容。数学广角的数学并不是一个单独存在的板块,而是和其他内容都是紧密相连的,数学广角教学的目标不只是让学生掌握本单元的内容和数学思想方法,更是为以后学习奠定基础,使得学生遇到同样类型的知识能够快速迁移,同时也是培养学生正确的价值观。由于缺少了目标设计,所以情感价值这个目标很难达成。

(四) 教学目标设计与“搭配”主题结合欠佳

对学生的课堂表现的评价语大多过于单调,不能很好地体现出评价对象的不同特点,且形式比较单一,都是老师根据学生的回答来进行点评,不够全面,没有把握住评价的多样性。若是按照上述方式来评定学生的话,学生会觉得索然无味,也不能体会到成功带来的喜悦感。因而必须提高自身的素质修养,建构相对完整且全面的评价体系,在熟知学情的基础之上实施测评,及时反馈学生的现实表现,让学生成为被评量主体的感受更加真实地体现出来,激发学生学习的积极性和主动性。

六、小学数学广角教学中“搭配问题”的实施策略研究

(一) 深挖教学研究方法来提供理论支撑

教材是小学数学广角教学的基础材料,分析教材是教师进行教学工作最基本的要求,教师想要更好地在小学数学广角的数学过程中体现数学思想方法,那么教学准备阶段的教材研究就是不可或缺的一部分。数学思想方法是前人探索数学真理过程中所积累的,但教材并没有把探索的过程完整地记述下来。教材大多是直接写出数学结论,内在的数学思想方法往往被教材对演绎形式完美的追求所遮蔽。因此在教学准备阶段教师要树立意识重视对教材中蕴含的数学思想方法的挖掘。教师若能对教材内容理解透彻,明确其中蕴含的数学思想方法,便能找到合适的教学载体,提升课堂教学效率。

(二) 教学中融入数学方法

课堂教学过程是教师对学生数学思想方法培养和训练的最佳时机,因此,在课堂教学中,不仅要教给学生数学知识,更要让其接受数学思想方法的熏陶。教师要根据不同的教学内容和课型适当地渗透数学思想方法。

新课《搭配一排列问题》中,老师利用学生已有的知识或者具体实例来创设适当的教学情境,引出排列问题,并结合学生的实际生活让学生充分体会排列在现实生活中的作用;然后指导学生将排列的实际情况进行抽象概括,认识各种解决问题的方法,理解其之间的内在联系并领会蕴含其中的思想方法;给学生从事学习活动的空间与时间,运用实物教具,引导学生开展动手操作、照相等学习活动使学生真正理解掌握排列组合的策略,在不断积累活动经验的过程中学会有序思考。同时数学知识的巩固,技能的形成以及能力的培养等等,都需要一定量的练习才可以完成。教师要利用好练习课,在《搭配》练习课中渗透数学思想方法。

(三) 数学教学方法评价体系的完善

课程标准要求评价不仅要关注学生学习的结果,还要关注学生在学习过程中的发展和变化。学生数学思考能力的提升,依赖于抽象、推理、模型等数学思想的形成与发展过程。因此,在对学生的学习或者应用能力进行评价时,也应该对学生的思考方法进行评价。数学思想方法的评价重点是设计问题情境,要通过解决实际问题的过程不仅要对学生所学的知识进行评价,也要对学生所掌握的数学思想方法进行总体评价。所以,教育部门要对数学思想方法教学进行完善的评价。因为只有有了良好的数学思想方法教学评价体系,教师才能够更好

地知道学生对于数学思想方法学习情况和得到数学思想方法教学的反馈,从而更好地提高自身的教学水平。

(四) 以学生发展为导向优化教学设计合理性

教学目标是指导教学工作进行的依据,为了提高小学数学广角的教学质量,在教学准备阶段,教师要结合学生的学习情况和认知结构的特点,确立符合学生成长需要的数学教学目标。制定出的知识技能目标,也应有思想方法的目标。教师在对教材的数学广角内容进行全面分析后,在制定教学目标时,应当把相应的数学思想加入教学目标中来。另外,学生不同阶段应达到的数学思想方法层次是不一样的,随着学生的知识结构变化以及年龄的增长而上升。因此,在确定数学思想方法的教学目标时,还要注意层次性。当教师明确数学目标后,还需要制定教学设计以展示数学思想方法,使学生更好地理解、掌握。教学设计的制定要以教材、教学实际为基础,在教学中不断修改,做到最优化。

七、结论

小学数学教学过程中,研究者把相应的生活中教学方法案例运用到人教版教材小学“数学广角”单元的实际教学中,在学生学习的过程中,让学生更加了解相关的数学思想、数学技巧,通过实际的教学过程来提高自己的数学能力。当然,对于“数学广角”单元教学当中学生怎样去发现相应数学思维与数学思想这一教育改革和教育渗透的对象,在分析归纳、对比等多种数学教学活动中帮助学生认识数学思想的本质。

本文主要是通过对小学二年级数学《搭配》单元的研究,在实际的教学中发现更好的数学教案以及数学思想方法的运用。在实践教学的过程中与二年级的数学指导教师交流探讨,如何利用有效的、符合小学特点的数学教学目标来提高学生的数学思想,怎么通过有效的数学教育情景设置来提高小学生对数学学习的兴趣。研究表明,小学数学教师自身的数学思想方法体系、对数学思想方法的理解深度以及教学情境的设置能力,对其在“数学广角”教学中的质量和效率具有决定性影响。

附录一: 学生反馈单

1. 在今天学习的过程中,我们学习到了哪些方法?
2. 这些学习到的方法在解决数学问题时有什么作用呢?
3. 这些方法都是为了让我们学会怎么样去思考?
4. 在以后的学习过程中,再次遇到类似问题你觉得你能解决吗?你会怎样做呢?

附录二: 调查问卷

1. 在今天学习的课程中,我们学习了哪些方法?(多选)()
 - A. 搭配法
 - B. 固定法
 - C. 位置交换法
 - D. 不知道
2. 这些方法在做题的时候有什么作用?()
 - A. 让我们能更快地回答问题
 - B. 让我们回答问题可以不重复、不遗漏
 - C. 不知道
3. 这些方法都是为了让我们怎么样去思考?()
 - A. 有序思考

B. 发散思考

C. 不知道

4. 以后遇到类似问题，你觉得你会怎么做呢？你能举例说明吗？

参考文献：

- [1] 任小玲. 构建“以学为中心”的数学课堂——以《搭配中的学问》为例[J]. 数学大世界(上旬), 2017(07):60-61.
- [2] 王晨昱. 人教版小学数学教材“数学广角”板块教学现状及策略研究[D]. 吉林外国语大学, 2023.
- [3] 孙雪丽. 浅谈小学数学广角的使用价值[J]. 数学学习与研究, 2018(24):76.
- [4] 伍文臣. 基于智慧课堂的生成性教学研究——以小学数学《数学广角——搭配》为例[J]. 教育信息技术, 2018, (Z2):157-160.
- [5] 黄伟. 人教版小学数学“数学广角”板块教学现状及优化策略[J]. 教育观察, 2023, 12(35):99-102.
- [6] 陈晓红. 建构有深度的数学课堂——以《搭配中的学问》教学为例[J]. 湖北教育(教育教学), 2023(11):71-72.
- [7] 温建中. 教是为了不教——数学广角-搭配课堂实录与教学反思[J]. 教育教学论坛, 2016, (17):251-252.
- [8] 胡曼晓. 寻宝之旅:游戏情境教学渗透数学思想——《搭配中的学问》教学设计与反思[J]. 小学教学设计, 2019, (Z2):66-68.
- [9] 白灵. 深入挖掘教材渗透数学思想——“搭配中的学问”教学设计与解析[J]. 小学教学参考, 2020, (20):51-52.
- [10] 雷晶. 渗透有序思想内化数学模型——以《数学广角——搭配(一)》为例[J]. 成才, 2021, (12):27-29.
- [11] 郑义富, 黄甫全. 数学的眼光:指向“三会”素养目标的数学抽象思想[J]. 数学教育学报, 2024, 33(01):59-63.

Research on the Penetration of Mathematical Ideas and Methods in the Teaching of Primary School Mathematics Wide-angle "Matching Problems": A Case Study of the First Volume of the Second Grade of the People's Education Edition

KE Xianfei

(Mogilev State University, Mogilev 212000, Belarus)

Abstract: The "Compulsory Education Mathematics Curriculum Standards (2011 Edition)" clearly points out that the teaching of "mathematics wide angle" should highlight the penetration of mathematical ideas and methods, and the second grade is a critical period for cultivating students' mathematical thinking. This paper takes the first volume of the second grade of the People's Education Edition, "Mathematics Wide Angle - Collaborating (1)", and analyzes the 50 students of Class X of the second grade by using literature research method, action research method and questionnaire survey method, etc., to explore the infiltration of mathematical ideas and methods and their existing problems in the teaching process of "matching problems", and put forward corresponding solutions. After research, it is found that there are four problems in the current teaching, including unreasonable teaching time arrangement, single teaching structure design, imperfect teaching evaluation system, and low degree of fit between teaching objectives and "collocation" themes. Therefore, the optimization method is given from the following four aspects, the first is to dig deep into the implicit ideas in the textbook, the second is to improve and perfect the design scheme of the teaching process, the third is to establish a more complete teaching evaluation system, and the fourth point is to set the goals of education based on the development of students. The research results can provide some practical reference for the effective penetration of mathematical ideas and methods in the teaching of primary school mathematics from a wide angle, and help improve students' mathematical thinking ability and teachers' professional level.

Keyword: mathematical wide angle; Mathematical Thinking Methods; Primary Mathematics; Teaching strategies