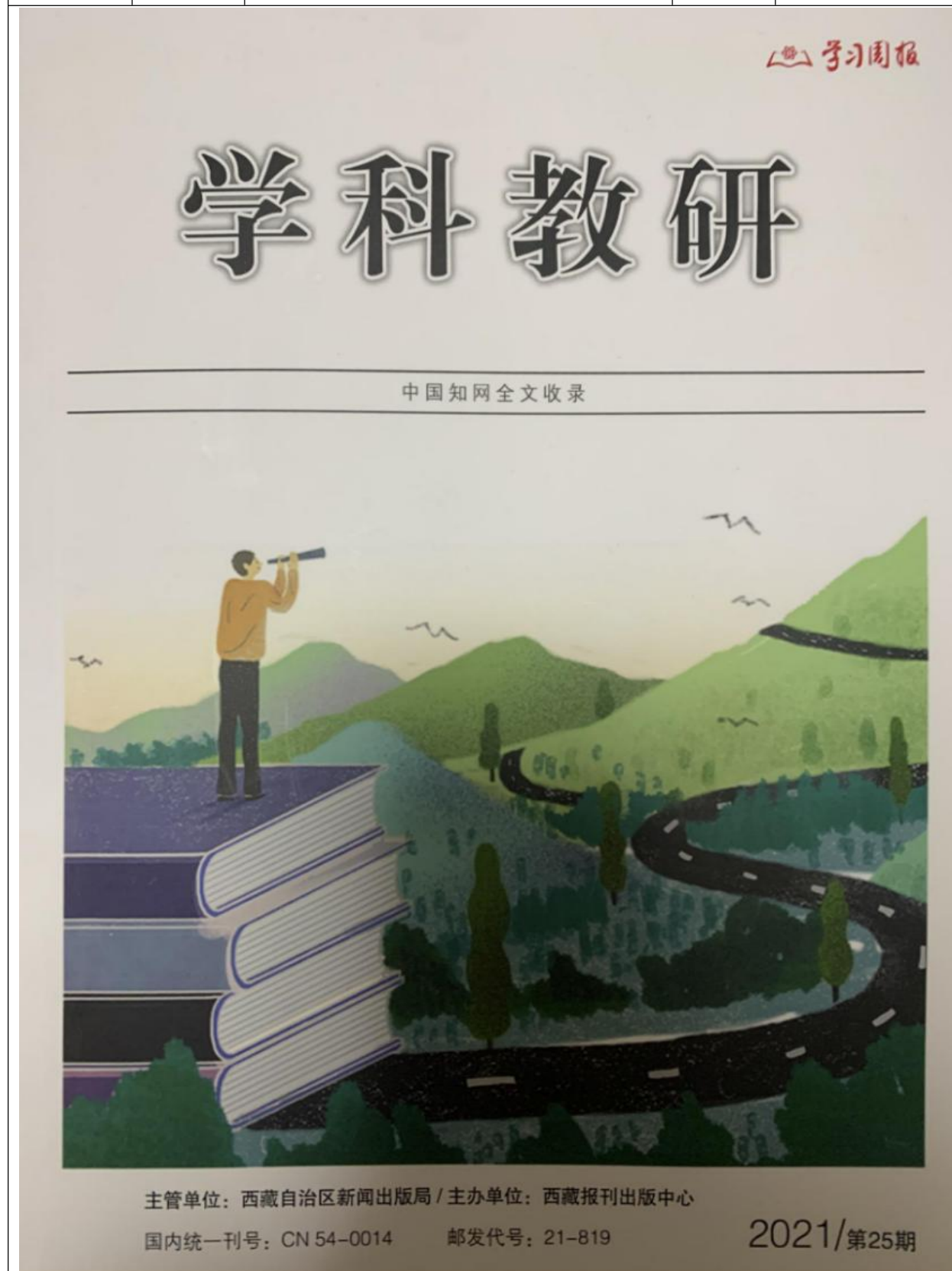


3.教师论文发表一览表

级别(核心、省级)	时间	论文题目	教师姓名	刊物名称
省级	2021.06	浅议小学数学课堂教学中对生成性资源的捕捉与有效利用	钱琦	《学习周报》





浅议小学数学课堂教学中对生成性资源的捕捉与有效利用

■钱 琦

摘要: 为了提高小学数学的课堂效率,我国教育工作者提出生成性资源的概念,要求教师能够创新思维,以教材为基础开发新的教学资源,有效拓宽学生视野,让大家深度领悟数学广泛的运用途径。就目前来看,教学生成性资源在国内已经逐渐“觉醒”,得到广泛关注,本文针对当前的教学现状进行思考,并以苏教版小学数学为例来分析生成性资源的有效应用。

关键词: 小学;数学课堂;生成性资源;捕捉与运用

引言:

生成性资源是指教师在授课过程中生成的动态课堂资源,要求教师运用具有课程潜能得资源来完善当前的课堂,以达到高质量教学的目的。在这种模式下,需要教师认真探索周围生活,再与教材相融合而构成新的知识,引导学生思维走向,与此同时学生能够真实地反映出自己对数学知识的掌握情况,进而有效促进师生、生生之间的和谐相处。

一、生成性资源对小学数学教学的意义

生成性资源是我国教育领域不断发展而衍生出的一种新的教学理念,在数学教学中是一种“既定”、“预设”以外的“自然现象”,诞生于普通的教学中,既不是课前转备好的内容,也不是教材所明确规定的部分,是在课堂上所发现的新的教学资源^[1]。生成性资源的有效运用能够打破传统的应试化管理,利用全新的资源打造鲜活的课堂,在激发学生课堂积极性的同时提高思维发散能力。在实际的数学课堂中,教师需要以理念牵动导向,明确学生的主体地位,能够法学生之间存在的细微差别,完善差异化教学,进而促进全员进步。

二、借助错误性资源,激发学生深度思考

“失败乃成功之母”,在我们发展的过程中都会伴随着一系列的错误,但正是这些错误的引导最终才会走向成功,成功人士尚且会犯错,更何况是刚认识世界不久的小学生呢?错误从某一角度上来说也是一种成功,小学生在学习的过程中经常会由于经验不足、理解能力不佳而产生一些错误,为了让这类错误变得有价值,教师可以将其升级为错误性资源,以此来激发学生深度思考问题的意识,根据错误的指引而回归到正确的思路,使其能够养成反思自我的学习习惯。

数学教材中过程比较繁琐的算数问题一直都是小学生错误率最高的部分,教师可以将其生成错误性资源,根据实际问题进行有效引导,例如在苏教版小学数学三年级《两位数乘两位数》的教学过程中大部分学生能够轻松地掌握一位数乘两位数的算法,而对于两位数乘两位数则经常会发生错位、马虎、仅为不当、位置偏差等问题,针对这种现象教师可以在课堂上向大家展示目前同学们所出现的所有问题,如 19×28 ,首先要用8分别乘1和9,注意进位的7写在2的右下角,再2与1和9分写相乘所得的结果要与上面错开一个字符,教师可以让大家在空格处画出一个小小方格。通过错误性资源能够帮助学生深度理解知识,利用错误来进行有效引导,进而实现高效课堂。

三、把握差异资源,增强记忆效果

新课程改革的重点在于明确学生的主体地位,经过长时间的推广与引导下,小学教师已经深受新课改理念的指引,将课堂主体地位还给了学生,提高了同学们在教学过程中的话语权,让每位学生都能积极提出自己的疑问和看法,实现言语自由。在这

种充满人文性的课堂中,学生的思维具有一定的开放性,言论也比较随机,是生成性教学资源的主要来源,教师需要根据大家的发言并根据教材来判别言论的准确性,进而帮助大家建立数学思维。

生成性资源具有一定的随机性,这与学生的思维特征相一致,以此教师在教学的过程中要充分利用同学们思想中的不同生成差异性资源,以达到培养辩证思维的目的。例如在学习四年级数学《观察物体》的教学过程中,教师可以利用信息技术直观性来完善教学,在多媒体课件中展示“四不像”(即麋鹿)的各个部分,并将学生分成几个小组来进行观察,分别向不同小组展示麋鹿的脸、角、颈、尾巴、蹄子、所食食物等,让大家讲述自己看到的内容进行说明并猜测这是什么动物。由于同学们所看到的都只是冰山一角,因此答案也会五花八门,有人认为是马,有人认为是驴,甚至有人会觉得食草动物是兔子,因此在公布答案案是麋鹿时同学们会有恍然大悟之感,以此来增加课堂趣味性。在公布答案之后教师要将结合教材《观察物体》进行总结,在学生心中树立完善的观察意识,使其在日后的学习过程中也能从多个角度观察物体,避免主观臆断。

四、捕捉问题性资源,激发探索精神

随着新课改理念深入人心,小学阶段的学生已经基本掌握了预习的习惯,他们能够通过预习来了解下节课要学的知识点,爱学习数学的同学甚至会将公式背诵下来,但数学知识具有一定的抽象性,仅靠预习和自学是无法准确理解教材知识点的,因此需要教师在原有预设的基础上对其进行有效引导^[2]。小学生是一个个鲜活的个体,他们的思维具有明显的差异,教师无法准确预测每个学生的思维,在课堂上难免会发生意料之外的现象,为了更好的把控课堂进度,则需要教师捕捉在教学中生成的问题性资源,做到循序善诱,使其变为课堂中的特色。

以小学数学苏教版四年级下册《多边形的内角和》为例,大部分教师习惯于在课堂前先提出问题:“大家知道多边形的内角和怎么计算吗?”经过预习的学生能够在教材中准确找到它的公式,即 $(n-2) \cdot 180^\circ$,显然原本的预设环节已经不再适合这种课堂,这时就需要教师及时生成新的教学资源。教师可以追问的方式继续进行引导,如:“那你们知道n代表什么吗?为什么要减2?又为什么要乘180°呢?”,通过一系列的追问,能够牢牢抓住学生的注意力积极参与到多边形的内角和运算中。

五、围绕生活,发现生成性资源

生成性资源具有随机性、多样性的特点,主要根据课堂情况和突发性思维进行实时转换,编程能够进行辅助教学的部分,以此来充盈数学课堂氛围,它的宗旨在于从原有教材的基础上重新构造新的教学体系,确保知识的“鲜活状态”。在我们的日常生活中有很多体现数学的部分,因此教师可以围绕生活来发现生成性

目录

一 平移、旋转和轴对称	1
二 认识多位数	10
三 三位数乘两位数	27
四 用计算器计算	40
一亿有多大	46
五 解决问题的策略	48
六 运算律	55
七 三角形、平行四边形和梯形	75
多边形的内角和	96
八 确定位置	98
数学与信息	104
九 整理与复习	106

资源,创设具有浓郁现代气息的课堂,以实现高质量教学的目的,认真观察学生的状态的转折点和课堂走势,准确抓住契机,用敏锐的眼光捕捉生活中的资源并将其结合教材进行灵活运用^[1]。

例如在苏教版小学数学四年级《整数四则混合运算》的教学过程中,教师可以结合生活来进行引导,如:班级打算开联欢会,准备购买一批水果供学生食用,假设一个苹果2元橘子3元,班级一共25个人,如果每人分四个橘子三个苹果,若由三个老师去购买则每个老师要分别带多少钱?经过运算可以得出 $25 \times (2 \times 3 + 3 \times 4) \div 3 = 150$ 元。通过根据实际生活自主开发教学资源能够有效激发同学们的自主学习能力,给人一种课堂的亲切感,培养创新意识和实践能力。

六、认真观察学生状态,提高互动效果

新课程改革的出发点在于“以人为本”,要求教师将每个学生都看作独立的个体来进行教育,不同的个体由于思想模式、行为习惯、思考方式都有所不同,导致教师在教学的过程中难免力不从心,而生成性资源在数学课堂上的运用能够有效缓解教师的压力。在生成性资源视域下,教师在制作课件时不再需要反复强调主旨,只需要具备灵活的转换思维能力,根据大家的学习状态来判定哪个部分是学生认为的难点,而哪个部分需要着重强调和讲解^[2]。

捕捉生成性资源的本质在于调动积极的课堂氛围,创设互动

式教学情境,这就要求教师能够围绕学生状态和整体的课堂氛围来展开教学,例如在学习小学数学《轴对称》时,教师可以在课件中向大家展示各种奇特的图案以达到吸引学生注意力的目的。在实际的教学过程中教师可以让学生自主判断图形的对称轴,由于不同图形的对称轴不止一条,学生的思维也各有千秋,因此会出现多种形式,然而小学生在面对教师和其他同学是难免会出现羞于举手回答的现象,这就需要教师通过观察学生的状态来发现生成性资源,如身体后倾保持直视黑板则表示已经理解了;学生头部前倾,眼神紧紧追随教师则表示尚未听懂,还需要进一步引导;而学生听完讲解后欲言又止就表示存在其他想法,对当前教师所支出的内容存疑。因此,想要真正捕捉生成性资源必须关注学生的发展状态,进而对其进行有针对性的引导。

七、整合知识点,发现教学资源

“教育的最终目的不是传授已有的知识,而是将人的创造力诱导出来,将生命感、价值感唤醒”,这时德国著名教育学家斯普朗格曾经说过的话,与我们在教学中一直探索生成性资源具有异曲同工之处,提出生成性资源理念的主要目标就是为了帮助学生建立数学思维,使其能够在任何情况下都能发现数学,并利用数学解决实际问题。

在实际的教学过程中,要求教师将学生产生的问题进行形式上的变换,形成于课堂主题相关的知识点,久而久之掌握学习方法,培养数学思维。例如在学习苏教版小学数学《统计》时,教师在设计可见的过程中要兼顾弹性和细致性,利用学生所喜爱的事物来完善教学,如他们喜欢的动画片、美食、综艺节目、球类项目等,真正做到不拘泥于教材,突破以往的课程限制,对学生进行全面、多角度的培养。除此之外,教师还要从知识传授者的身份中走出来,逐渐向课程研发者靠拢,将自己当做一个简单的个体走进学生心中,设身处地的感受打靶对知识的需求,发现更对动态的生成性资源,运用多样化的教学手段来激发大家的学习积极性,同时整合教学资源,以独特的风格将知识注入学生的脑海中。

八、结束语

总的来看,生成性资源是无处不在的,想要实现它在课堂上的灵活运用,则需要教师具备敏锐的观察力捕捉生活中的数学知识,认真剖析教材所涵盖的知识点,结合资源进行有效拓展,有效提升小学生的理解能力,学会利用所学来解决实际问题,纠正错误观点并完善思维系统,培养随机应变的能力。

参考文献:

- [1]陆伟乾.小学数学课堂教学中对生成性资源的有效利用[J].试题与研究,2020(24):131.
- [2]李水俭.小学数学课堂教学中生成性资源的开发与研究[J].数学学习与研究,2020(12):62-63.
- [3]刘居民,黎艳芳.小学数学课堂教学中生成性资源的有效运用[J].小学数学教育,2019(07):14-16.
- [4]谢军.小学数学课堂教学中生成性资源的利用策略[J].数学学习与研究,2019(06):80.
- [5]曹慧敏.小学数学课堂教学中生成性资源的利用[J].吉林教育,2019(08):124.
- [6]庄五波.小学数学课堂教学中生成性资源的分类及利用[J].教书育人,2019(32):77-78.

(作者单位:常州市新北区河海实验小学)

省级

2020.04

《例谈表格在课堂教学中的有效运用》

何玲洁

《小学教学参考》



国家新闻出版广电总局认定学术期刊

聚焦课改热点

荟萃教海精华

交流科研成果

研讨创新教法

小学教学参考

XIAOXUE JIAOXUE CANKAO

REFERENCE FOR
ELEMENTARY
TEACHING

- ◆全国中文核心期刊（第二版）
- ◆中国知网《中国学术期刊（光盘版）》全文收录
- ◆维普网（中国科技期刊数据库）全文收录
- ◆“万方数据——数字化期刊群”入网期刊
- ◆中国核心期刊（遴选）数据库全文收录
- ◆龙源期刊网全文收录
- ◆博看网全文收录
- ◆人大复印资料全文转载选录期刊



ISSN 1007-9068



邮发代号：48-39 定价：13.00 元



2020年4月

20 利用比较揭示概念本质 / 朱莉萍

22 基于 APOS 理论下的小学数学概念教学的研究 / 李——

——以俞正强老师教学“分数的初步认识”一课为例 / 刘祥

24 画好图 说清图

——谈“线段图”对学生数学学习的帮助 / 徐漫漫

教法探讨

26 小学低年级数学绘本教学的实践研究 / 李翠梅

29 整体构建观照下的小学数学教学策略探寻 / 周雪圆

32 小学高段学生几何识图能力培养路径探析 / 李爱莲

35 一年级看图列式教学的思考与策略 / 陈小梅

37 例谈估算教学时机的把握 / 张先红

39 微课呈“神威” / 代娟 范艳丽

41 例谈表格在课堂教学中的有效运用 / 何玲洁

43 借“题”发挥,展现精彩 / 郝留红

45 给作业增添点“创意”色彩 / 胡琳

47 浅谈“教学做”引导下的数学实践活动 / 沈淑芳

49 “童画”释义,让概念内涵看得见 / 李艳梅

教研引领

51 深度学习视域下的游戏化教学 / 万小丽

53 小学数学也要关注本原性教学 / 宋樟兴

55 小学数学活动化教学模式的构建 / 顾志峰

57 拨开“意外” 遇见“惊喜” / 汤孝

59 将游戏融入小学数学教学之中 / 党秀丽

61 浅谈用单位“1”解分数应用题的技巧和方法 / 吴永琴

教学实践

62 用情境激发学生主动求知

——人教版教材六年级下册“用比例解决问题”教学案例 / 郭家兵

66 从“感悟过程”到“构建体系”

——小学数学中大计量单位的教学策略探索 / 周卫

68 发散性思维在小学计算教学中的应用研究 / 谢碧瑾

同 盟

特约编委

(排名不分先后)

丁锦华 尤一 王锋

王毓新 王晓龙 邓文珍

田双梅 田万隆 许双全

孙延洲 李春旺 李亮

李家栋 李琦 李莉莉

李明星 李光树 李国良

时广邦 吴亚西 杨建国

杨翠 杨淑萍 张学杰

周光旋 柯孔标 段宗平

袁克丽 袁玉霞 陶月华

徐云鸿 梁秋莲 黄泽成

斯苗儿 曾令鹏 彭晓玫

舒镇 薛法根 戴铜

特约编辑

(排名不分先后)

王志民 许卫兵 朱贤平

朱国荣 刘松 陈建先

陈今琰 何必钻 张齐华

周卫东 姜树华 郭学萍

唐彩斌 徐明旭 高子阳

曹海永 葛敏辉 薛丽芬

魏星

例谈表格在课堂教学中的有效运用

江苏省常州市新北区龙虎塘第二实验小学(213000) 何玲洁

【摘要】表格是小学数学教材中常见的呈现形式之一,因其直观性强的特点,在教学中的运用非常广泛。在课堂教学中,教师要依托表格让学生从学会整理到学会分析,从解决问题到探究规律等方面展开教学,以帮助学生形成借助表格解决数学问题的经验,提升学生的数学素养。

【关键词】小学数学;课堂教学;表格运用

【中图分类号】 G623.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1007-9068(2020)11-0041-02

表格在小学数学教学中的运用非常广泛,无论是新授课还是复习课,表格都有着独特的教学优势。借助表格,学生既可以进行探究学习,又可以进行巩固训练。但是,在平常的教学中,教师大都是让学生借助表格看一看,能够进行简单的计算,能够解决问题就算完事,并不注重对表格特点的发现与挖掘,根本没有发挥出表格应有的优势。那么,在数学课堂教学中,怎样才能充分发挥表格的教学价值呢?

一、从依托教材到自主制作

教材中的一些内容会以图表的形式呈现,这些图表的格式、内容等比较完整。在教学时,教师大都是直接运用或者讲解教材中的图表,这种做法本无可厚非,但如果教师能够根据学习内容的需要,鼓励学生从利用图表走向自制表格,就能激发学生的学习积极性,收获意想不到的教学效果。

一块长方形玻璃,长是8厘米,宽是5厘米,如果长减少2厘米,则面积减少()平方厘米。

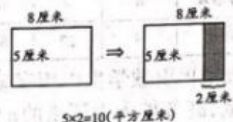


图6

除了辅差,微课在专门的数学拓展训练中也起到很好的引领作用。对于学优生来说,课堂上的养分是远远不够的,教师可以把典型的思维练习题做成视频上传到公共平台或放在班级的电脑桌面上,让学有余力的学生可以去探究这些有深度的问题。这样无论是辅差还是培优,微课都能轻松完成,真正做到差异化教学、个性化辅导。

以上笔者从“成就高效率课堂”“突破重难点目标”“实现个性化辅导”3个方面谈了微课的“神威”是如何发挥出来的,值得注意的是,我们强调的前提——节好的微课。

首先,应根据教学内容选择适合的微课。从数学的教学实际上看,叙述性强的知识,过程与方法展示,难点、易错点的讲解等更适合用微课教学。其次,好的微课具有简洁、时间短的特点,不超过5分钟(2018

年,“打电话”这一综合实践课,为了让学生进一步感受优化思想在生活中的运用,教材罗列了逐个通知、分组通知、接到通知的人马上通知别人3种方法,最后得出只要保证所有通知者都不空闲,就能大大缩短打电话通知的时间。至此,许多教师都会借助教材中的图示(如下图)来完成这节课的教学。



按照以上的教学方式,学生的参与度低,不利于学生主动发现规律。其实,教师完全可以放手,让学生自制表格。在学生自制表格的过程中,教师适时启

发成都市的微课大赛,要求微课长度不超过5分钟,在微课资源库里许多优秀的微课也都只有5分钟时长)。对时长为40分钟的一节课来说,教师有足够的时间让问题引领课堂,让学生在思考中学习,在质疑中明理,在交流中得到提升。再次,教师要在微课资源上下功夫,自己制作高质量的微课或到相关资源库查找合适的微课。不管微课选择的是教学重点、难点、疑点,还是易错点、易混淆的知识点进行教学设计,都要认真结合学生的实际学情,深入研究每一块知识点。最后,要使课堂效益最大化,还少不了学习单的使用。学习单上的问题要有针对性、有层次、有价值,既能保证基础的落实,又能促进不同层次学生探究能力的培养。做到以上这4点,微课就能显“神威”了。

【参考文献】

- [1] 张一春.精品微课设计与开发[M].北京:高等教育出版社,2016.
- [2] 张靖婧.个性化教育背景下小学数学学习单的设计与应用[D].上海:上海师范大学,2015.

(责编 李琪琦)



教法探讨

发,提示学生按照时间与接到通知的人数,对打电话中的每一个过程进行梳理,帮助学生逐步形成表格。(如下表)

第 n 分钟	1	2	3	4	5	6	7	...
新接到通知的队员人数	1	2	4	8	16	32	64	...
所有接到通知的队员和教师的总人数	2	4	8	16	32	64	128	...
所有接到通知的队员总人数	1	3	7	15	31	63	127	...

通过自制表格,学生明白了打电话的过程中必须要考量的2个变量,即第 n 分钟新接到通知的人数与所有接到通知的队员和教师的总人数,进而推导出每增加1分钟,新接到通知的队员人数正好是前1分钟所有接到通知的队员和教师的总人数,即第 n 分钟新接到通知的队员人数等于第 $(n-1)$ 分钟接到通知的队员和教师的总人数。

通过鼓励学生自制表格,可以加深学生对所学知识的理解,同时,学生在自制表格的过程中感受到发现数学规律的快乐,提升数学学习能力。

二、从表格整理到分析概括

当题目给出的数据较多时,教师常常会引导学生借助表格清楚地看到各种数据的变化,从而找到规律。但在这个过程中,学生仅仅通过观察表格是很难发现规律的,还需要教师引领学生就表格数据展开分析。

如,教学“鸡兔同笼”时,教师常用的方法有假设法、列举法、画图法以及方程法。在列举法中,借助表格列举是最常用,也最有效的方法。以“笼子里有若干只鸡和兔,从上面数,有8个头,从下面数,有26只脚。问鸡和兔各有几只?”为例,学生借助表格来解决,很快就完成了下表:

鸡/只	8	7	6	5	4	3	2	1	0
兔/只	0	1	2	3	4	5	6	7	8
脚/只	16	18	20	22	24	26	28	30	32

教师就着这个表格提问:“仔细观察表格,说说你还有什么发现?”在教师的启发下,学生发现每减少1只鸡,就会增加2只脚;每减少1只兔,就会减少2只脚。除此之外,教师还可以修改表格中的某些数据,如将表格第5列中鸡的数量遮挡起来,让学生根据有3只兔和22只脚,求鸡有几只。教学就应该在不变中求变,以此培养学生借助表格进行多种思维的能力。教师还可以鼓励学生以此表格为基础,用假设法、画图法及方程法来解决问题,丰富学生解决问题的路径。

以上教学环节,如果学生不能借助表格建立起数学算法之间的关系,那么表格发挥的作用就有限。因此,在学生自制表格后,教师要善于引领学生就这

些表格进行多角度分析,概括总结出多种解决问题的方法,以启发学生真正动脑思考,提升学生的数学学习能力。

三、从解决问题到规律探究

当学生难以发现所学内容的数学规律时,借助表格的直观性特点进行探究就是一个不错的方法。但是,在用表格统计数据的过程中,受空间范围的局限,不能无限地推而广之,教师就要引领学生从借助表格寻求答案转变为探究规律。

如,教学“长方体棱长变化规律”时,教材中有一道习题:

长方体的长、宽、高都变为原来的2倍,它的表面积和体积都发生了什么变化?

	长	宽	高	表面积	体积
1	2cm	1cm	3cm	() cm^2	() cm^3
2	4cm	2cm	6cm	() cm^2	() cm^3
3	8cm	4cm	12cm	() cm^2	() cm^3

你发现了什么规律?

对于学生来说,由于习题中明确给出了长方体的长、宽、高各是多少,根据公式就可以很快求出不同长、宽、高时长方体的表面积和体积,并且得出如果长方体的长、宽、高各扩大为原来的2倍,它的表面积会扩大为原来的4倍,体积会扩大为原来的8倍。至此,许多教师都认为问题已经解决,就把这个习题放过去了。其实,教师还可以继续提问,供学生进行新一轮的思考,如“如果长方体的长、宽、高各扩大为原来的3倍、4倍,甚至更多倍,你能够快速求出它的表面积和体积变化的倍数吗?”结合之前得出的长、宽、高各扩大为原来的2倍的数据,学生很快整理出下表:

长、宽、高扩大的倍数	2	3	4
表面积扩大的倍数	4	9	16
体积扩大的倍数	8	27	64

在此基础上,教师再引领学生以用字母表示数的形式来描述当长、宽、高各扩大为原来的 n 倍时,长方体的表面积和体积的变化规律。这样教学,激发了学生的探究兴趣,帮助学生获得了对长方体表面积和体积随长、宽、高变化规律的深度认知。

在教学中,教师不仅要帮助学生利用表格解决数学问题,还要帮助学生借助表格发现其中隐含的数学规律,以激发学生的探究兴趣,培养其随着问题的改变而能够灵活解决数学问题的能力,实现数学的深度学习。

总之,在小学数学教学中,合理运用表格有助于学生数学学习质量的提升。但是,教师要切记不能乱用、滥用表格,只有根据具体教学内容的需要,恰到好处地运用,才能更好地为学生的数学学习服务,让表格成为提升学生数学学习能力的一大助力,真正提升学生的学习质量。

责编 李琪琦



《智力数学》2020年征稿启事

尊敬的老师、亲爱的同学们，《智力数学》诚挚向大家征稿啦！稿件一经录用，即寄送样刊、稿酬和刊发证书（包括指导老师）。

一、学生作品

1. 数学作文（含教师点评或学生互评）：解某道（类）数学题的思路、经验或心得；对生活某个数学现象或问题的见解；原创的数学童话故事或小诗歌。

2. 手工及绘画作品：以数学知识（符号、数字、图形等）为出发点进行创作，形式不限。

3. 趣题、难题：推荐或创编的数学题。

二、教师作品

1. 故事：将知识点或问题融入故事中，并给出解题范例以及巩固提升的题目。

2. 百科知识：介绍数学在生活、科技等方面的具体应用，或是一些课本上没有的数学知识。

3. 打破思维定式的故事：以创新的思维方式解决问题；从数学的角度剖析某一现象或事件。

4. 易错题诊断：针对学生容易出错的问题，分析出错的原因，给出正确的解题思路及方法。

三、自由来稿

1. 漫画：用数学符号、图形、知识等描绘大千世界。

2. 故事：适合小学生阅读，冒险、科幻和推理题材优先。

3. 游戏：益智、有趣的数学游戏，如迷宫、数独、拼图等。

4. 其他：益智趣题、校园笑话等。

投稿邮箱：530023 广西南宁市建政路37号《智力数学》编辑部 万万（收）

联系电话：0771-5860155 5861135

投稿邮箱——

《智力数学》（1-3年级）：2560543255@qq.com

《智力数学》（4-6年级）：3260677819@qq.com



邮局订阅代号

1-3年级：48-8

4-6年级：48-9

扫码关注，了解更多数学百科知识以及生活中的数学！



省级

2020. 04

《遵循新课标理念 构建小学高年级数学高效
课堂》

钱绍军

《新课堂》

科普童话

“中国知网”收录期刊 [http://www.keputonghua.com]
广告许可证号: 2301005040015

小学数学教学如何在实践中培养学生的创新能力 韩燕荣

小学数学课堂培养创新能力的技巧 贺锡祥

利用创新观念让小学语文教学妙趣横生 孙雪菲

从“三R讲台”到“人生舞台”

——努力建设开放而有活力的语文课堂 曾玉凤

勤练笔 轻松写

——小学作文教学的随堂练笔策略 安书姬

古诗教学中比较阅读提升小学生语用能力的策略研究 陈薇

小学信息技术课程情境教学资源的开发与利用 吴晓云

创客式教育视角下的小学信息技术课堂探索 何君

童真视角下的小学数学课堂教学漫谈 杨海

小学数学教学中教师“追问”技巧的探讨 黄群

试论小学数学解题错误归因与策略 许艳李运海

设计高效教学活动 助力课堂高效 梁多红

利用歌曲提高小学英语教学质量 同万奉

本土传统音乐对小学美育素养提升的探索 吴瑞红

社团活动对于提升小学生动手实践能力的积极影响 赵明

农村小学生视角中的“好”数学教师标准的调查与研究 陶万香

关于小学班主任工作中的差异性教育 程慧宗翠美

小学语文教学中德育教育渗透的有效途径 安哲娟

论中华优秀传统文化在当代家庭教育中的作用 宋春雨

借助情境创设 提高小学生道德与法制教育效果 邹庆甜

新 課 堂



04
2020



遵循新课标理念 构建小学高年级数学高效课堂

钱绍军

在小学高年级数学教学中,教师要坚持新课标的教学要求和理念,从学生的数学能力出发精心设计教学内容,引导他们进行主动学习,让他们在和谐的氛围中进行深入学习,在师生互动中掌握有效的学习方法。在教学环节,教师要结合教学内容选择多样化的教学方式,让学生能够深入思考,在自主学习中提高学习能力,掌握扎实的数学知识,推动小学高年级数学高效课堂的构建。

创设和谐的学习氛围,激发学习兴趣

在小学高年级数学教学中,教材中的内容相对于低年级数学来说更加抽象,在探究这些数学知识时,教师要为学生创设和谐的学习氛围,让学生能够放下学习压力,以轻松愉快的心情面对新知识,能够主动思考和分析,运用已有知识进行探索,加深对知识的理解。在学生在学习过程中,教师可以引导他们把对数学知识的理解说出来,在大胆发言中,教师能够掌握他们的学习情况,并对他们在学习过程中遇到的疑问进行指导,让他们找到解题思路,掌握数学问题的分析方法。在教师和学生有效互动下,学生在数学课堂上收获更多知识,有利于促进他们数学综合能力的提高,使他们在有目标、有方向的学习活动中进行深入探索,促进他们数学思维的深入发展,推动数学教学的高效进行。

精心设计导入,提升探究内动力

对于小学高年级数学教学来说,导入环节能否高效地完成教学内容的成功所在。导入环节起着提高学生注意力、引出新知识的作用。在设计教学内容时,教师要深入挖掘教材内容,结合学生感兴趣的内容和形式设计导入,确保导入环节的有效性,使学生在上课时能够集中精力,在导入内容的引导下探究新知识,提升他们的探究内动力。在设计导入内容时,教师

要结合学生的思维发展和认知能力精心设计,使导入内容起到激趣的作用,促进课堂教学的高效进行。

例如,在教学“分数乘法”时,教师可以利用问题进行导入:小红折了10只千纸鹤,二分之一涂上红色,五分之一涂上黄色,你知道还剩下多少只没涂颜色吗?在问题引导下,学生对要学习的知识产生了兴趣,他们能认真探究教材内容,通过深入思考理解一个数乘分数的意义,知道求一个数的几分之几可以用乘法计算,用学到的知识解决导入环节的问题,提高他们的学习主动性。

创设生活化教学,培养用数学的意识

把数学和生活结合起来进行教学,能够培养学生用数学的意识,让他们学会用所学的数学知识分析生活中的数学问题,在解决问题的过程中加深对知识的理解。在小学高年级数学教学中,教师要创设生活化的课堂,结合生活问题开展教学,让学生在熟悉的生活中探究数学知识,深入挖掘数学本质,提高他们用数学解决生活问题的能力。

1. 走入生活进行学习,加深对数学知识的理解

开展数学教学时,教师要设计开放性的课堂,让学生走入生活,在生活中观察和感受数学知识,提高对知识的理解和认知。在熟悉的生活中学习数学知识,可以拉近学生与数学学科的关系,让他们借助生活经验来分析生活中的数学知识,加深对数学知识的理解,培养运用数学知识的意识。

2. 创设生活实践活动,提高运用知识的能力

在数学新课标要求下的数学教学中,教师让学生掌握所学知识后,需要设计生活实践活动,让他们运用所学知识探究生活问题,在解决问题的过程中促进思维

的深入,提高运用数学知识的能力。在探索过程中,教师要对学生的思路进行指导,使他们能够认真分析生活问题,从中提取相关信息,结合所学的知识解决问题。

例如,在教学“认识百分数”时,学生通过积极探究理解百分数的意义,学会正确地读写百分数,理解百分数与分数、比之间的联系与区别后,教师可以设计生活实践问题:工程队修一条公路,修了40%,还剩下30千米没有修,这条公路有多长?通过自主分析题目,学生可以从生活问题中找到已知的数学信息,结合百分数的知识列式计算。通过探究生活问题,学生认识到了百分数在生活中的意义,能够培养他们用数学解决生活问题的意识,通过解决生活问题提高运用数学知识的能力。

创设多媒体情境,实现教学的深入进行

高年级小学生已经具备了初步的抽象思维能力,在分析数学知识时,可以把直观思维和抽象思维结合起来进行探究,能够在生活中掌握教材中的基础知识。但是由于学生思维能力的限制,他们在探究重难点知识时不能深入理解,在教学过程中,教师除了对学生的思维进行引导外,还要充分运用多媒体创设情境,利用直观的图片、图形、动态演示等方法进行教学,让学生在直观情境下认真观察、思考,从多种角度探究,加深对数学重难点知识的理解,推动教学的深入进行。

1. 利用多媒体进行直观教学,增加课堂活力

多媒体教学是丰富教学内容、创新教学形式的一种教学方法。在开展小学数学高年级教学时,为了让学生理解抽象的数学知识,教师可以充分运用多媒体的先进技术手段,把抽象的知识结合直观的图片进行展示,让学生借助多媒体素材进行探索和思考,促进他们抽象思维的发展,在



生动形象的多媒体情境下掌握知识,使课堂教学在活跃的氛围中进行,打造充满活力的数学课堂。

2. 结合多媒体丰富素材,加深对重难点知识的理解

在传统教学中,教师在讲解数学重点知识时,通过反复讲解和大量习题练习来进行。在被动的思维状态下,学生按照教师的思路理解知识,不能掌握知识的本质。在多媒体情境下,教师可以把教材中的重难点利用多媒体素材进行分解,转化成直观简单的知识,让学生能够加深对重难点知识的理解。

例如,在教学“长方体和正方体”时,教师可以利用多媒体进行教学,让学生对长方体和正方体纸盒的观察和分析,掌握长方体和正方体各部分的名称。然后利用多媒体展示长方体和正方体以及它们的平面展开图,培养他们的空间观念,顺利掌握教材中的重难点知识。

引导学生进行自主探究,提高学习能力

自主、合作、探究的学习方式是新课标对学生提出的新要求,小学高年级数学教学中,教师在创建新的师生关系时,要让学生进行自主学习,通过独立探索掌握数学基础知识,在合作讨论中深入理解数学概念、数学理论,提高运用数学知识的能力。在教学活动中,教师要给予学生充分的自由,让他们用自己喜欢的学习方法、思维方式自主探究,高效完成学习内容,提高他们的学习能力,推动教学的有效进行。

1. 提供充足的学习空间,发展数学思维

在新课标要求下,教师在开展高年级数学教学时,要引导学生进行自主学习,让他们在求知欲的引导下分析教材内容,利用已有知识进行思考和探究。在自主学习中,教师要给学生充足的学习空间,尽量少干预他们的思维,让他们能够运用适合自己的方法进行分析。通过自主学习,学生的自主学习能力得到了有效提高,他们在分析数学知识时能够抓住数学本质,促进数学思维的发展。

2. 设计学习任务,培养独立思考能力

小学高年级的学生已经具备了一定的自主学习能力,在教学活动中,教师可以利用学习任务来激发他们的探究兴趣,让他们通过完成任务逐步深入地掌握数学知识。在设计学习任务时,教师要结合教学内容和学生的探究能力设计有梯度

的任务,让学生从简单的任务开始探究,完成任务的成就感可以引导他们继续挑战学习任务,最终掌握教材中的重点知识。在探究学习任务时,学生作为学习主体进行独立思考,在遇到问题时,教师要鼓励他们认真分析教材中的数学概念和数学公式,掌握知识的本质,学会用所学知识解决数学题目,提高他们的独立思考能力。

3. 开展合作学习,拓宽思维面

在小学高年级数学教学中开展合作学习,根据学生能力的不同科学分组,使他们在小组中进行学习,在讨论中拓宽思维面,找到理解数学知识的新角度,深刻掌握所学知识。在合作过程中,学生之间的关系平等和谐,他们能够大胆发言,说出自己对数学知识的看法,认真倾听其他小组成员的观念。在交流中进行相互学习,优化学习方法,提高他们的学习能力,促进学习的深入进行。

例如,在教学“分数四则混合运算”时,教师可以让学生进行合作学习。在合作过程中,学生会根据整数四则混合运算的知识进行探索,获得对新知识的初步理解。在合作过程中,教师可以让学生合作完成几道分数四则混合运算的题目,然后让他们根据所得的结果进行交流讨论,在结果不同时分析解题思路和计算顺序、方法。通过合作讨论,学生能够理解和掌握分数四则混合运算的运算顺序,并能正确地进行计算。

注重学习评价,树立学习自信心

学生在学习过程中得到教师的表扬和肯定,可以有效提高他们的学习动力,让他们主动向数学知识进行挑战,在深入思考中发现数学规律,掌握数学知识的本质,使教学活动在他们的积极探索中有效进行。因此,教师在开展数学教学时,要注重

重教学评价,把及时评价和综合性评价结合起来,让学生在学习过程中始终受到教师的激励,树立学习自信心,能够扬长避短,不断提高数学综合素质。

1. 进行及时评价,提高学习效率

在课堂学习中,教师要认真观察学生的学习情况,在他们理解知识点、掌握数学概念、正确解决一道数学题时,都要及时进行表扬,让他们把教师的激励转化成学习动力,积极思考数学知识,通过解决已有知识和新知识间的矛盾来促进知识的融合、内容,高效完成学习内容。

2. 进行综合性评价,有针对性地进行改进

在小学高年级数学教学中,教师在给予学生充分自由的同时,要对他们的学习进行综合性的评价,针对他们的学习情感、态度和态度、学习方法、学习方向、学习进度、学习结果等进行综合性的评价,表扬他们在学习中的优秀地方,对于存在问题的地方进行指导,让他们能及时改进学习中的问题,使学习活动得到优化,提高学习能力,在学习内动力的引导下进行积极探索,促进数学综合素质的发展。

综上所述,在小学高年级数学教学中,教师要认真研究新课标的要求,对教学进行大胆创新,采用多样化的教学方式提高学生的探究主动性,让他们在独立思考和合作讨论中促进思维的深入,实现高效的数学教学。在教学活动中,教师要建立新的师生关系,从学生的认知能力出发对他们进行引导,让他们能够掌握有效的方法,在积极思考中掌握数学知识的本质,对所学知识获得深刻的认知,提高自主学习能力,使数学课堂在活跃中进行,打造高效的小学高年级教学。□

江苏省常州市新北区小河中心小学



省级

2020.04

《前置性学习对学生数据分析观念有效培养》

钱绍军

《小学时代》

吉林省素质教育研究会会刊

小学时代

☆学而不学☆学而不教☆

☆不教而学☆不学而教☆

ISSN 1671-2188
9 771671 218209

中国知网《中国学术期刊(光盘版)》全文收录
维普网(中国科技期刊数据库)全文收录
超星学术网全文收录
龙源期刊网全文收录
博看网全文收录

刊 号: CN 22-1043/C ISSN 1671-2188
邮发代号: 12-521 定价: 10.00元 2020年4月

前置性学习对学生数据分析观念的有效培养

江苏省常州市新北区小河中心小学 钱绍军

【摘要】 小学数学作为一门基础性的学科,对学生的全面性发展与进步会起到重要的影响。随着新课程改革的不断深入,我国更加注重的是培养全面发展的素质型人才。作为新时代的一名小学数学教师,需要跟上时代发展的步伐,更新自己的教学理念,重视培养学生的数据分析观念,创新培养数据分析观念的教学方式,促进学生全面发展。本文就如何将前置性学习与培养学生的数据分析观念相结合,进行了研究与实践,并且取得了一定的教学效果。

【关键词】 小学数学;前置性学习;数据分析;意识;培养

数据分析观念是一个人在生活、学习以及工作中都不可缺少的观念。培养学生的数据分析观念应该要从小抓起。目前,大部分数学教师将前置性学习与培养学生的数据分析观念相结合在一起,并且取得了一定的教学效果。下面就依据本人的教学实践经验,简单论述前置性学习对学生数据分析观念的有效培养。

一、布置合理的前置性学习内容,培养学生的数据意识

在培养学生数据分析观念时,非常重要的一部分就是要培养学生的数据意识。数据意识指的是当学生遇到问题的时候,会想到用数据解决问题,从而提高独立解决问题的能力,促进自身发展成为一个完整的人。所以,教师在上课之前,可以合理地对学生布置一些前置性学习任务。

1. 布置适量的前置性学习任务。作为一名新时代的小学数学教师,需要与时俱进,重视培养学生的数据分析观念,提高学生的运用数据分析问题的能力,养成学会使用数据分析观念解决问题的良好的习惯。前置性学习的任务不应该过多,也不应该过少,在不增加学生学习负担的前提下,促进学生自主性学习。以《数据的收集和整理(二)》的教学为例,这一节课是学生在小学阶段遇到的与统计、数据分析直接相关的第二节内容。因为学生在之前的学习中已经初步接触过了数据统计方面的知识,所以教师在教学的时候,可以大胆放手让学生自己进行实践,以此来培养学生的统计意识。具体来说,教师要将这一节课程与这段时间以来当地有关商品价格的变动数据展开。为了在课堂上让学生能够有效且快速地分析数据,教师需要让学生自己对相应的数据进行搜集,并让学生思考“采用什么方式能够对这些数据一目了然?”从而引导学生利用统计的方式,将数据绘制成统计表格。接下来,教师再让学生尝试自己对整合而成的数据进行分析,看看能够初步得出什么结果。这样一来,既符合了前置性学习的要求,又能够培养学生的数据分析观念。

2. 合理整合各种网络资源。随着新课程改革的不断深入,

我国更加注重的是培养全面发展的素质型人才,对小学数学教学也提出了更高的要求,要求教师不仅要提高学生的成绩,还要培养学生的数据分析观念。教师在给学生布置前置性作业的时候,可以让学生自己通过上网查阅资料的方式学习,降低自主性学习的难度,提高学生的自信心。总之,在教学实践过程之中,教师要注重培养学生的数据分析观念,给学生布置适量的前置性作业,让学生逐渐学会使用数据解决日常生活中所遇到的问题,让学生逐渐体验到学习数学知识点的愉悦感,从而增强学生的数据分析观念。例如:在上完一堂数学课后,教师要给高年级的学生布置这样的前置性作业“某一学校要组织体育活动,那么首先就需要选择活动项目,请同学们自己上网查阅相关的资料,并且用相关的数据分析选择哪项体育运动会比较好”,在下一节课正式上课之前,让学生们就自己的观点以及看法进行相互讨论,与此同时,教师也需要参与其中。这样的教学不仅能够促进学生收集数据,还能够有效培养学生的数据意识和数据分析观念。

二、创新前置性学习的方式,调动学生的主观能动性

传统教学理念下,教师给学生布置前置性作业后都是让学生独立完成,这使得前置性学习的形式单一,导致学生的参与度不高,从而影响了教学质量与效果。

1. 创新前置性学习方式。为了更好地培养学生的数据分析观念,教师要学会创新前置性学习方式,帮助学生逐渐感受到作业内容的乐趣和形式的丰富多彩。例如《统计表和条形统计图(一)》一课,这节课主要是涉及到了统计表、图的绘制方式。通过这一节课的教学,要让学生能够形成扎实的统计基础。因此,在教学过程中,教师给学生出示一张错误的统计表,让学生对其进行批判。并且教师为了要让学生能够明确这一个表格中存在着错误,可以直接告诉学生这个表格是存在着错误的,从而引起学生对表格中各项数据进行分析 and 探究,找出其中存在的错误之处。这样既培养了学生的数据分析观念,又符合前置性学习,并推动了学生批判意识的发展,一举多得。

2. 对学生进行适当的指导。教师在给学生布置完前置性作业后,要给学生提供一定的帮助,降低学生自主性探究的难度,增强学生自己解决问题的自信心,合理运用信息技术有效培养学生的数据分析观念。目前,信息技术快速发展,不仅给人们的生活方式带来了重大的改变,也逐渐影响着我国的教育方式。为了能够更好地发挥学生的主观能动性,提升学生的数据分析观念,教师可以让学生自己上网学习如何对数据进行有效分析,如何使用数据解决日常生活中遇到的问题。通过这样的教学方式,将可以帮助学生更好地完成教师布置的(下转 57 页)

巧设“学习任务单” 培养学生自主学习能力

江苏省响水县大有中心小学 吴梅华

在科学技术迅速发展的今天,电脑及网络在教育行业的应用对学生自主学习能力的要求越来越高,教师要在既有的教学基础上大胆革新,探索出新颖实用、学生受用的教学模式。本文就目前小学数学教学现状分析自主学习在课堂教学中的重要意义,探讨了用“学习任务单”培养小学生自主性学习能力的几点策略。

一、“学习任务单”在小学数学教学中的意义

新课标对学生自主性要求越来越高,小学数学教学中关于学生自主学习能力培养的方法也不胜枚举。或学起于思,思源于疑,创设质疑情境,引发自主探究。或寓教于乐,创设游戏情境,让学生寓学于玩。又或更新教育观念,转变教师角色,从传统的传授角色过渡为指导者、参与者,有更大的灵活性和适应性来面对工作。在过去,小学生在学习数学初期只是单纯地接受教师所给予的知识,缺乏自主学习意识以及对数学的探究意识。在这个阶段培养学生的自主学习意识,培养学生的数学思维就显得尤为重要。需要明确的是,自主学习能力是一种学习

习惯,要经过长时间的培养及科学合理的教学计划来实现并完成。学生自主学习是教育工作的发展趋势,通过组织、实践、引导,让学生的自主学习水平快速提升,适应教育的发展需求。

二、“学习任务单”数学教学中的应用

1.完整思考,培养学生自主学习能力

老师提出一个问题,学生回答一个问题,这在传统的数学教学中是很常见的教学模式,这是一种被动的学习。在这样的学习模式中,很难调动学生自主思考的能力,不进行自主思考就没办法进行自主学习,两者存在必然的因果关系。学习任务单就是让学生亲身经历思考的过程,培养一种自主思考的能力。

学习的具体流程,问题的设置,所要达到的学习目标,一系列的安排都非常详细地出现在学习任务单中。拿到这样一张任务单,学生就像是在进行一场演出前的彩排,置身其中,充分调动自己的想象力和创造力,预演课堂上将出现的所有问题。这样就不会出现固定的一问一答模式,无时无刻不在思考当中,自主思考的能力一旦形成,就具备了自主学习能力。(下转 58 页)

(上接 56 页)前置性作业,有利于培养学生的数据分析观念,完成教学目标。例如:在讲述完“厘米、米等单位的换算”相关数学知识点时,教师使用多媒体技术向学生展示一组关于全班同学身高的数据,然后要求学生在课外时间以小组的方式讨论这组数据的意义有哪些?说明了什么样的问题?然后,由每一个小组进行总结。教师对学生评价时,对于表现良好的学生进行奖励,不断提高学生的自信心。上述教学案例,不仅能够帮助学生巩固课堂上学习到的数学理论知识,还能够提高学生收集数据以及分析数据的能力,有利于更好地培养学生的数据分析观念,让学生逐渐意识到学习数学知识的重要性。

三、及时评价前置性作业,帮助学生体会分析数据的作用

在数学教学过程中,要想通过布置前置性作业提高学生的数据分析观念,一方面,教师要重视测评。教师要及时对前置性作业进行测评,促进学生认识到自己在学习过程中的不足之处,从而能够更好地帮助自己提升学习能力。此外,还可以促进教师反思自己在教学过程中的优缺点,帮助教师更好地改进自己的教案。另外一方面,教师要发挥学生的主观能动性。教师可以让学生以小组互相评价的方式对学生完成的前置性作业进行评价,在提升学习效果的同时还能够有效培养学生之间的友情。例如,当教师给学生布置完作业后,让学生以小组的方式进行

探究性学习,一起分析数据,互相交换彼此的思维方法,帮助学生从数据中获取更多的信息,并且逐渐让学生学会明确哪些信息可以帮助学生解决问题,不断提高学生运用数据解决实际生活问题的能力,让学生学会学以致用,提高学生未来在社会上的竞争实力。

总之,作为一名小学数学教师要给学生布置合适的前置性作业,激发学生的学习兴趣,让学生自觉上网收集相关数据,鼓励学生以小组合作的方式解决问题,及时评价前置性作业,增强学生的自信心,让学生逐渐懂得如何从所获取到的数据获取相关信息,提高运用数据解决问题的能力,促进学生全面发展。

【参考文献】

- [1]刘志强.小学前置性学习有效策略研究[J].新课程学习(下),2014(01).
- [2]杨展啸.用前置作业之匙,打开自主学习之门[J].数理化学学习,2013(08).
- [3]盛微.“前置性学习”的设计特点及教学策略[J].数学教学研究,2011(08).
- [4]张寿兰.浅谈小学生数据分析观念的培养策略[J].小学数学研究,2018(03).

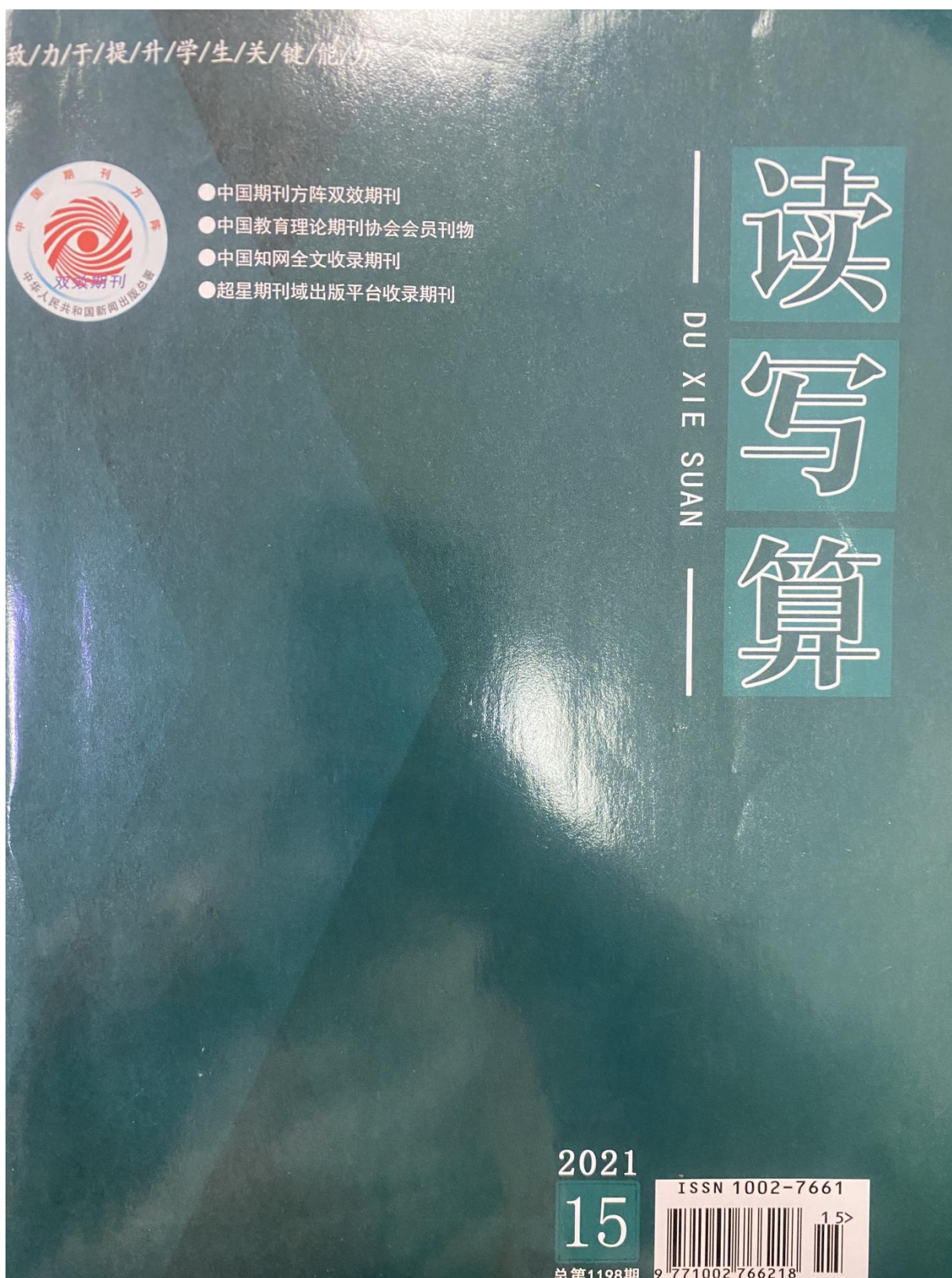
省级

2020. 05

小学综合实践与德育融合课程资源开发

朱嘉韵

《读写算》



小学综合实践活动与德育融合课程资源开发

朱嘉韵

(常州市新北区龙虎塘实验小学,江苏 常州 213000)

摘要 小学数学属于小学阶段主科之一,其中的综合实践活动版块对于小学儿童全面发展具有比较重大的意义,小学儿童经过这个版块的学习,其学习和生活习惯都能得到良好的培养。而道德品质的培养对于小学数学教师来说,也是一项比较重大的任务。因此,本文以小学数学综合实践活动版块为出发点,探讨其与德育融合课程资源的开发路径。

关键词 小学数学;综合实践活动;德育;课程资源开发

中图分类号: G40-012.9

文献标识码: A

文章编号: 1002-7661(2021)15-0031-02

数学学科具有生活化特性,小学数学教师应当注重引导学生从实际生活中发现数学问题,从而将这些问题通过科学合理地设计,转换成教学内容和主题,组织学生开展探究、制作、体验等多种活动,而这些活动均与德育课程具有比较大的互通性。

一、小学综合实践活动与德育融合的意义

(一) 综合实践活动使德育目标变得具体

小学数学综合实践活动具有鲜明的地方特色,其活动内容大都依托于学校或者社区本地资源,教学形式更是以学生的个性为主,体现出了学生的主体性。因此,这种小学数学综合实践活动可以以本地的具体问题为导向,组织学生从身边的小事做起,进行充分的思考探究,并围绕地方资源设计针对性的解决策略,这对于培养学生基本德育思想起到了促进作用,使德育的抽象性得以减弱,从而变得更加具体。

(二) 综合实践活动为德育的实施提供了路径

小学数学综合实践活动具有较强的操作性,这种性质要求学生必须在实际生活中进行动手操作,这与德育的传统说教等形式差异较大,为德育的实施路径指明了方向。学生在动作操作的过程中,不断地动手动脑,同时与同学组成小组进行探究,在此过程中,能够感受到团队合作的意义,也能进一步培养学生沟通交流的能力,同时也能更加具体地感受尊重、关爱等道德意识,升华自身的道德行为。

(三) 综合实践活动让德育过程得以延伸

小学数学综合实践活动并不是只重视结果,对于在过程中的生成性能力也很重要,学生在参加活动的过程中,通过发现问题、解决问题。各项能力是在活动过程中得到发展的,道德品质也是在活动中得以培养。因此,小学数学教师在组织活动时,应当将情境建立在学生的真实生活基础之上,从而培养学生正确的价值观念,也应当根据不同的学生设计德育目标,构建“基本目标——发展目标——定向目标”的培养模式。

二、小学综合实践活动与德育融合课程开发原则

(一) 先整体后局部的原则

对于两者课程的融合,首先需要遵循的是先整体进行规划,后局部进行调整的原则。整体规划是对德育融入综合实

践活动的框架设计,然后将局部的目标、内容等进行填充,切实达到具体可行的目的。

(二) 逐步实施,典型先行的原则

两者融合的第二原则,必须保证按照计划进行逐步实施,将上一步做好之后再继续进行下一步,并分别确定好每个环节的具体要求、达成目标等,并为每个环节寻找一个典型的案例,先从模仿案例做起,通过案例模仿,再结合当地特色进行一定程度的修改和创新,切实地完成每个环节的内容和目标。

(三) 优化改进,仔细打磨的原则

在对课程资源进行初步规划和完结后,教师应当对课程资源包进行仔细斟酌,依据本地特色和学生实际情况进行不断完善和修改,确保每一个环节都做到完美。在进行完善的过程中,应当联合多位教师进行探讨,利用某些科学的方法,如头脑风暴法、因素分解法等,对课程资源进行完善,在一定程度上摒除主观性。

三、小学综合实践活动板块与德育融合课程资源开发策略

(一) 小学数学常规教育活动课程

这种课程依托于小学数学教师联合举办,组织学生参加学校举办的各种大型的数学竞赛活动、评比活动等,教师可以充分地利用这种资源,让学生组成竞赛团队,进行集中培训。另外,竞赛活动可以设置海选、半决赛、决赛等环节,确保每个学生都能进行参与,这样才能让学生充分地体验到团队合作和获奖的荣誉感,在此过程中,还能得到一种有付出就会有收获的感受,切实地为培养学生勤劳、合作等道德品质提供了实施路径。

比如,在苏教版三年级上册小学数学综合实践活动《多彩的分数的条》的教学时,教师就可以采用多班级的竞赛活动。教师首先组织两个班级的学生进行初赛,初赛要求学生做的分数条稍微简单一点,如在一分钟之内制作四分之一和八分之一两个分数条。其次,教师在进行初选后,给被落选的学生一些奖励,让学生体验参赛的快乐和成就感,然后将竞赛内容难度加大,如在30秒内制作四个分数条等。最后,进行决赛活动,教师可以设计“自由铺1”的活动,引导学生利用各种各样的“铺法”,感受分数之间的联系,教师最后

对竞赛活动给予讲评奖励,激发学生下次参加竞赛的积极性。因此,这样的活动学生不仅乐于参加,还培养了学生的竞赛精神、个人荣誉感等,切实地将德育与综合实践活动联系了起来。

(二) 开发传统节日活动课程

这种课程开发可与中国传统节日联系起来,教师应当从这些节日中寻找教育契机,多方搜集资料,设计一个与传统节日相关联的数学问题,组织学生围绕这一问题进行自主探究活动,并要求学生利用现代信息技术查找资料,在理性分析的基础上,解决这个问题。因此,这样不仅让学生感受到传统节日的魅力,从而产生民族自豪感,而且还充分地感受到数学与生活的联系,加深对于数学的理解,与此同时,还培养了学生利用科学技术解决问题的能力,感受当下时代的先进性。

比如在中秋节,教师可以组织一个中秋猜谜会,谜语内容就是小学数学,如“马路没弯,猜一数学名词”等,并设置一些小奖励,激发学生的参与积极性。再比如对于中国的24节气,教师可以据此组织一个实践活动,要求学生上网查找资料,也可以专门花一节课的时间,让学生对搜集的资料进行整理和讨论,然后进行展示和分享,这样不仅加深了学生对于传统文化的了解,加深了民族自豪感,而且还能初步的体验科技的力量。

(三) 校校、家校联合“小小教师”活动

这个活动要求学生就某一个数学知识点,在认真复习的情况下,给隔壁学校、兄弟学校的同年级小学生进行讲解,扮演小教师。这种课程的开发首先需要教师有一定的社会关系,其次需要教师有一定的组织能力,学生通过这样的教学锻炼,能够感受到教师的这份责任感,同时也能感受到传授知识的快乐,对于培养学生的优秀道德品质具有巨大的促进作用。此外,家庭教育是教育一个比较重要的部分,离开家庭,学校教育就是无本之木,无法起到良好的教育效果。因此,小学数学教师应当联合学生的家长,让家长陪同孩子一同完成数学的综合实践活动,并适当让学生充当教师,给家长讲述知识,经过这样的环节,学生能够感受到家庭的温暖,亲子关系也变得更加和谐,学生也能逐步养成孝顺父母的品质。

比如,同样以苏教版三年级上册小学数学综合实践活动《多彩的分数的条》为例,教师可以组织学生到临校进行宣讲,对分数的知识点进行讲解,不仅强化了学生对于分数的理解,还能让学生体验到教师的辛苦,从而加强尊师重道的观念。再比如苏教版五年级《超市购物》的教学中,教师可以先进行相关知识教学,然后与家长进行联系,要求家长在带学生去超市时,传授学生一些购物经验,培养学生估算的能力,并养成勤俭节约的习惯。

(四) 利用现代信息技术开发课程资源

当今社会处于信息技术飞速发展的时代,各种各样新奇的事物涌现出来。小学儿童充满好奇心,接受新的事物比较容易,教师应当利用这点,寻求实践课程与德育融合的路

径。小学数学教师可以围绕综合实践课程中的某一个素质教育活动,带领学生进行实践考察,或者利用多媒体、AR、VR等先进技术,让学生进行相关的实践活动,这样才能充分地让学生感受到科技的强大,建立一种正确的科技观念,同时还能进一步感受到祖国的强大,建立起爱国情怀。

比如教师在教授物体体积的相关实践活动时,由于知识具有比较强的抽象性,学生理解起来比较困难,教师就可以利用VR技术,创设一种虚拟的情境,让学生从多种角度观察物体的形状,充分理解体积的相关知识。通过讲述,教会学生使用VR的技巧,让学生自己进行操作,体验当今科技的进步,同时教师还需给学生灌输科学家的创作故事,促使学生产生努力学习的态度。这样才能达到数学学科与德育的完美融合,才能发展学生的能力,才能真正实现态度情感价值观目标。

(五) 联合学生实际生活开发课程资源

数学来源于生活,学生的生活中处处充满数学,而综合实践活动主题基本上都是围绕着学生生活进行设计的。小学数学教师不能将活动场所局限于教室中,应当依据实践活动目标和学生实际,带领学生走出门外,进行实地学习,一方面让学生充分体验到数学与生活的关系,另一方面来普遍学的应用,体验到劳动的快乐,并明白工作的重要性,常的教育样,才能将学生的学科知识学习、德育、生活进行紧密结合,才能构建一种可持续化的融合策略。

比如苏教版五年级《超市购物》的教学,教师可以例书列的一些商品,并进行问题导入,首先教会学生法》这一一般步骤;其次,创设真实购物情境,要求学生按照引|导初中购物步骤进行购买行为,通过给钱找钱的活动加强学此外,乘除的熟练程度,并在过程中灌输节约的思想品质。提出样联系学生的实际生活,才能调动起学生的积极性,习。在展学生的道德意识,甚至教师可以通过模拟超市工作人学们,劳动,让学生明白每行每业的艰辛,体会父母的难处,谐发展养成从别人角度思考问题的习惯。

四、总结

综上所述,小学数学课程中,具有比较丰富的实内容和,小学数学教师应当切实利用好这些教学内容,并思考视与德育融合的途径。在小学数学课程中,教师可结合生实际生活开发课程资源,利用现代信息技术开发源,校校、家校联合“小小教师”活动,开发传统节日课程等策略,开展各类教学计划。

【参考文献】

- [1] 周敬贵.小学综合实践活动与德育融合课程资源开发路径与方法[J].延边教育学院学报,2020(5).
- [2] 谢静波.试论小学综合实践活动与德育融合实施的科普童话,2019(020):132-132.
- [3] 任有运.农村小学实施德育综合实践活动课程的基本[J].文理导航(下),

省级

2020. 09

《由浅入深——小学数学新手教师“课堂理
答”行为改进的培养策略探究》

殷巧娟

《考试周刊》

KAOSHI ZHOUKAN

2020年9月

(2020年总第71期)

中国知网(CNKI)全文收录期刊

中国核心期刊遴选数据库收录期刊

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊

万方数据资源系统全文收录期刊

龙源期刊网全文收录期刊

超星发现系统全文收录期刊

考试周刊

国内统一连续出版物号: CN22-1381/G4

国际标准连续出版物号: ISSN 1673-8918



ISSN 1673-8918



9 771673 891202

定价: 人民币24.00元

由浅入深——小学数学新手教师“课堂理答”行为改进的培养策略探究

殷巧娟

摘要:“课堂理答”存在于课堂活动中,良好的理答是师生主体对话最重要的推动力。笔者通过三大策略:理答内容指向学习目标、理答内容针对学生回答和理答内容关注学生生成来提高新手教师课堂教学的有效性,提升新手教师的理答行为能力,促进新手教师的专业发展。

关键词:新手教师;课堂理答;培养策略

课堂是学生生命成长的原野,“课堂理答”存在于课堂活动中,良好的理答是师生主体对话最重要的推动力,不仅能够激发学生学习兴趣,还能提升教师的理答行为能力。因此,在课堂上如何进行有效的理答,发挥理答的巨大作用,值得每个新手数学教师思考。

一、理答内容指向学习目标

有效的课堂是每位教师的追求,要使有效教学真正实现,需要教师对课堂教学有深刻的理解,尤其对教学目标、学习目标、学习方法等内容的选择与把握。目前的课堂教学主要是在教师的提问和反馈下展开教学,教师通过提问知道学生掌握了多少,掌握到了什么程度,还需要教师再提供那些帮助等。

案例1 苏教版一年级下册,数学实验《用磁铁摆数》。

在本节课中教师理答的内容对学习目标的指向情况如何呢?通过对课标、学段目标和教学目标的分析,将本节课学习目标描述为:1. 通过动手操作实践活动,复习100以内的数的相关知识,感悟数位及计数单位的重要性。2. 通过摆小磁铁活动,培养学生有序思考能力及主动探究的意识。教学重难点则为:根据磁铁的个数,有序地摆出所有数,利用发现的规律解决问题。

动手操作,明确规则,提出猜想:

1. 明确规则:位值原则

师:用两颗磁铁在黑板上的计数器上摆数,可以表示哪些数?

生:2颗都在十位就是20,2颗都在个位就是2,一颗在十位,一颗在个位就是11。

小结:看来小磁铁在不同的数位上表示的数也就不同。2颗磁铁可以摆出3个数。

2. 牛刀小试,猜想验证

师:3颗磁铁会摆出多少个呢?

学生活动:(1)猜想:数的个数(3个、4个)

(2)实验验证

实验要求:一边摆一边记录。

3. 交流展示,智慧碰撞

呈现三张作业纸,一张无序,两张有序(一张从小到大,一张从大到小)

(1)对比有序与无序

追问:这两张作业纸,你们更欣赏谁的?为什么?

生1:第一张作业纸没有写全摆出的数,还缺少一个。

生2:第二张作业纸上的数有顺序而且也写全了。

小结:有序地摆一摆并将这些数记一记,可以避免重复和遗漏。

(2)对比两种有序

作业1:3、12、21、30

作业2:30、21、12、3

追问:这两份作业有什么相同点,有什么不同点?

生:这两份作业都是有序地摆数,一个从小到大,一个从大到小。

小结:不管按照什么顺序,只要有序来摆数都不会遗漏和重复。

3颗磁铁可以摆出4个数。

纵观这节课的第一环节,对于小磁铁在不同数位上就表示不同数的学习目标,我们可以看出教师的一个小问题及小结环节进行落实。对于3颗磁铁可以摆出哪些数,是本环节的一个难点,也是后续4、5、6颗……9颗磁铁摆数的一个“教结构”过程,教师通过一步一步引导,一个问题紧扣一个问题的追问,落实3颗磁铁摆数的规律,对学生的作业进行对比展示,突出有序的思想,同时对学生的回答进行回应和补充,层层深入,花了一些时间引导学生思考找规律,从而为后续的放手探索4~9颗磁铁摆数提供帮助。

二、理答内容针对学生回答

走进新手教师课堂,当学生回答正确时,经常听到的理答是:“好”“很好”“你真棒”等一系列的通用肯定的评价,不过这样的表扬过于空洞,使受表扬的学生根本不在乎,其他学生也不知道发言的学生哪里好因而受到老师的表扬。研究表明,模糊笼统的反馈对学习者的学习促进作用是很小的。尽管这些做法出发点是好的但是缺乏针对性导致了评价廉价。

案例2 苏教版六年级下册,《正比例的意义》。

在本节课中教师理答的内容对于学生的回答的评价是如何呢?教师没有使用明显的激励性的评价语却让学生在评价找到学习的乐趣,通过有思维含量的追问,激发学生的求知欲,让没有参与发言的学生紧跟发言学生的步伐思考、探索。

计算分类,在“变与不变”中理解本质:

出示六组相关联的量。(如下图)

(1)妈妈和儿子的年龄

妈妈的年龄(岁)	30	31	32	33	34	...
儿子的年龄(岁)	5	6	7	8	9	...

(2)一辆汽车行驶的时间与路程

时间(时)	1	2	3	4	5	...
路程(千米)	80	160	240	320	400	...

(3)苹果的数量和总价

数量(千克)	1	2	3	4	5	6	...
总价(元)	4	8	12	16	20	24	...

(4)一辆汽车行驶的速度和时间

速度(千米/时)	120	80	60	48	40	...
时间(时)	2	3	4	5	6	...

(5)正方形的边长和周长

正方形边长(米)	10	9	8	7	6	...
正方形周长(米)	40	36	32	28	24	...

(6)一本书每天读的页数和读的天数

每天读的页数	30	40	48	60	80	...
读的天数	8	6	5	4	3	...

师:辨一辨,这六张表格中的两种量它们相关吗?

生:它们都是相关联的量,因为一种量变化,另一种量也在变化。

师:如果将这六张表格中的两种量的变化情况分类,分成几类?

生1:(1)、(2)、(3)中的量同时都变大,(4)、(6)中的量一种变大,一种在变小,(5)中的量同时在变小。

师:这个同学分成了三类,还能不能继续再分?

生2:我觉得还可以再分,一类是同时变化的,比如同时变大、变小,一类是反着变化的,一种变大,一种变小。

师:今天我们来专门研究其中的一类变化,就是同时变大和变小。擦去表格(4)和(6),留下表格(1)、(2)、(3)和(5)。剩下的这四张表格,你再仔细观察,计算比较,看看还有什么秘密?

生1:我发现表格(1)跟表格(2)、(3)和(5)不一样。表格(1)两种量的差不变。而后面三张表格的商好像不变。

师:从商和差的角度观察,确实是一种方法。你很善于观察。

生2:是的,是的,第一张表格用减法计算,算出年龄差不变,后面的三张表格用除法计算,算出的速度、单价不变,正方形的周长是边长的4倍也不变。

师:通过你们的观察、计算和比较,确实发现了这个重要的秘密。有点意思,不错!这三张表格中两种量的比值一定,即商一定。

师:仔细观察这三张表格,其中变化的是什么,不变又是什么?跟你的同桌说一说。

生1:变化的是时间和路程,但是 $\frac{\text{路程}}{\text{时间}} = \text{速度}$ 不变。

生2:变化的是数量和总价,但是 $\frac{\text{总价}}{\text{数量}} = \text{单价}$ 不变。

生3:变化的是正方形的边长和周长,但是 $\frac{\text{周长}}{\text{边长}} = 4$ 不变。

师:比较每组两种相关联的量,变与不变的情况,你发现了什么共同点了吗?

在这个教学片段的整个师生问答中,不难看到教师对学生的理答非常具有明确的指向性,当学生回答正确后,教师肯定回答并通过追问激励学生的思考引向更深层次,让学生知道自己好在哪里,清楚自己已经掌握了什么,使自己的思考越来越完善,促进学生的数学思维发展与数学学习能力。

三、理答内容关注学生生成

在日常教学中,很多新手教师包括老教师都会遇到超出预设的问题。遇到这些现象,很多教师选择视而不见,置之不理;还有一部分老师以下课后再解决而不管;当然还有一小部分老师比较有责任心,无论学生提出怎样的问题都给予解答。选择置之不理或者搪塞过去都会挫伤学生的学习积极性,而无所谓或者都给予解答,无疑会打乱教学计划。所以,教师要根据问题的价值与学习目标关联度,兼顾学生的学习积极性,有区别给予回应。

学生的积极性,有区别给予回应。

案例3. 苏教版二年级上册《认识平行四边形》。

在本节课中,学生的一个弱弱回答让全班都陷入了沉思,老师并不急于肯定和否定而是让学生动手操作,自行解决。在课堂中,如果教师能够及时捕捉这些动态的资源并加以利用,必定能对教学产生积极的作用。

执教二年级《认识平行四边形》。要求学生用6根小棒搭一个平行四边形。

师:用8根小棒搭一个平行四边形,看看谁搭得快?

学生也很轻松地完成了。

师:请同学们用9根小棒搭一个平行四边形。

生1:不可以的,9根小棒不能搭平行四边形。

师:为什么,你们不搭怎么知道?动手试一试再说。

生2:根据平行四边形的样子,对边都一样,我觉得搭平行四边形需要的小棒数应该是一个双数,9是单数肯定搭不起来。

师:是这样吗?你们试试看,是不是真的不可以。

学生们开始认真地搭平行四边形,最终全班学生抢着总结规律:单数根小棒不能拼平行四边形。

师:按照你们的想法,双数根就一定可以拼平行四边形了?

全班都回答是的,这时墙角边一个小男生站起来说:不对,2根就不能,4根好像可以。我觉得应该是4根以上的双数根才可以。

师:我们可以再检验一下。

全班陷入沉默并积极动手操作。

生:我们发现了至少要4根以上的双数就可以了。

在这个教学片段中,我们发现教学活动是师生之间、生生之间动态生成、共同发展的过程。这样的课堂是最真实的,动态生成的资源不仅可以促进教学目标的完成,还可以生成更高价值的教育目标。

课堂中师生高质量的“课堂理答”,将大大提升学生数学思维品质、数学学习能力。不同的课堂环境,教学组织过程和课堂推进方式,决定了教学本身的转化成效。高质量的“课堂理答”将促进新手教师与学生学会倾听,学会对话,学会合作探究,学会数学化的表达等,这些促进新手教师的专业发展同时将成为学生提升数学学习能力的途径。

参考文献:

[1] 数学课程标准(2011年版)[M]. 北京师范大学出版社,2011.

[2] 傅彦. 基于证据的小学教师课堂理答研究[D]. 华东师范大学,2012.

作者简介:

殷巧娟, 江苏省常州市, 常州市新北區香樟湖小学。

省级

2020. 11

《小学数学课堂生成性资源开发与利用现状》

何玲洁

《学习周报》

学习周报

学科教研

中国知网全文收录



主管单位：西藏自治区新闻出版局 / 主办单位：西藏报刊出版中心

国内统一刊号：CN 54-0014

邮发代号：21-819

2020/第46期



小学数学课堂生成性资源开发与利用现状

■何玲洁

摘要: 数学课堂教学是一个由许多灵动生命体组成的动态过程。在这个过程中,教师和学生都在从事各种各样的实践活动。然而,这一过程并不顺利,有时它会产生许多意想不到的生成性教学资源。一堂课中所涵盖的内容其实是无限的,就看老师怎样去教,怎样去开发,怎样去对待学生们的反馈。正如一位教授所说:“课堂教学是一个动态的过程,即使最好的预设也不能预测课堂教学的所有细节。”在教学中,意想不到的问题和美丽的画面随时可能出现。教师还要善于捕捉资源,利用错误资源,抓住问题资源,使其成为教育教学的新机遇和新增长点。

关键词: 小学数学;生成性资源;开发与利用

引言:

新课程理念倡导的学习方式模式,使数学课堂呈现出人文关怀和活力。特别是在教学过程中,教学活动的生成性特征使得许多意想不到的信息不断涌现。生成性资源问题是超越传统教学理念的存在,应当避免。对于新课程而言,生成性资源是宝贵的“活”资源。那么,面对这些生成性资源,教师应该如何及时抓住它们,使它们成为新的教育资源和生长的要点,而不是夜空中流逝的流星。一个课堂之所以能够生成很多新的教学资源,就是因为课堂本身是灵活多变的。本文就将针对这一问题进行深入地探讨和分析。

一、有计划地设计课程

预设是教学的基本要求,因为教学是要做到有目的和有计划的教学活动。课前,教师必须对教材、学生和环境有深刻地了解和把握,然后进行自然而巧妙的“创造”。预设教学的生成是教师备课的主要环节。课前,教师不仅要考虑学生不同的认知和能力的水平,还要测量学生的情感倾向,并且还要预测学生的学习情况和对课堂问题的心理反应,并根据学生的现状做出周密的预设。学习的内容不同,人群不同,教学方法和教学策略都应该随之发生相应的改变。而这些改变是应该由老师精心设计出来的,而不是在临场的时候被迫发生。只有提前做好设定,才能够完美的应对所有的突发状况和学生的提问。另外,在一些教学情节的设计上,临场发挥难免会有不合理的地方,甚至手忙脚乱。提前做好准备,就可以免除这种事件的发生。

例如,在教“千克与克”时,老师会问:“一千克等于多少克呀?”大多数学生回答:“1000克。”突然,一个学生举手说:“还等于一百万毫克。”答案出乎意料,其他学生都笑了。为了解决这个问题,老师让那个学生到前面来写下来。并立刻问其他同学:“同学们,你们知道一个鸡蛋的重量吗?”学生们就会立即一个接一个地开始发言。继续问:“还知道什么东西的重量?”有人说,一本书500克;有人说,一支铅笔5克。学生之间也都在讨论他们在生活中遇到的物品的重量,这会使得课堂上的气氛非常活跃。举例这件事必须要提前做好准备,在课前就仔细选取,找到最合适的例子。一个合适的例子将会直接关系到学生对于老师所讲授的内容,理解情况如何。提前准备好教学计划和教学内容,将会比老师的临场发挥效果更好。在课前选教学案例的时候,老师应该注意尽量选取与学生在日常生活当中能够接触到的物品或者是世界,这样可以引起他们的共鸣,不会让他们觉得这一内容过分陌生。这些事看似小的教学细节,然而小细节却能够影响大的教学质量。提前教学设计好并不代表着墨守成规和一成不变,而是

要将细节全都设计好,做到教学内容更加精细,教学计划更加具体。

不注重细节的教育是缺乏技巧的教育。闪亮的细节往往反映出完美的一节课。在原有课堂设计的帮助下,学生的兴趣在课前得到了进一步的提高。一堂课能否达到最佳的效果,就在于这节课的细节是否得到了重视。作为授课者的老师如果都不重视,那么就很难要求学生将所有的注意力全都放在课堂上。想要让学生对于课堂足够重视,首先老师要将自己的重视程度提升上去,做到以身作则。

无论是哪一个科目的教学都应该非常细腻,做到提前有准备,上课早打算。就像学生不介意没有经过院系直接去学习新的内容一样,老师在讲新课的时候,也应该提前备好教案和教学计划。只有双方都准备好了的情况下,教学效率和学习效率,才能够同时达到顶峰。不打无准备之仗,一节课正是因为老师的精心准备,才能够变得妙趣横生。

二、利用“错误”的资源激发思考

课堂教学在上课过程中可能会出现很多无法预料的事情,学生可能随时都会产生许多认知上的错误,这是教学过程中不可避免的现象。如果运用得当,这些“错误”的资源也会变成宝贵的教学资源,从而促进学生的学习。解决这些错误,改变这些错误的过程本身就是一个进步的过程,对于学生而言就是宝贵的经验。因此,老师不应该轻易拒绝学生犯的错误。有必要仔细分析这些错误中包含的因素。学生犯错误的原因是他们在掌握知识和接收信息的过程中出现遗漏的情况,或者是不认真听讲对知识产生歧义。错误只会暴露这些隐藏的问题。教师应把学生的错误视为生成性教学资源,使课堂教学深化精彩。以这些错误为入手点,进行进一步的拓展,能够解决学生存在的误区,将学生的学习拉回到正确的轨道上来。犯错并不可怕,可怕的是学生从来都不犯错。没有学生从来都不会犯错,只是他的错误没有被老师发现罢了。而无法发现他的错误时就无法为他纠正错误,那么他的错误就会变成隐藏的问题越来越深。因此错误显露出来反而是一件好事。显露出的错误就是可纠正的错误,那么一切就都还来得及。因此对于犯错误的学生老师,不要让他们觉得内心恐惧,甚至是有负担。没有人不会犯错,老师应该平淡地对待他们的错误,让他们在意识到自己错误的同时,又不会害怕自己犯错。不过平淡的对待错误并不意味着他们的错误就不会得到重视。在这个度的拿捏上,老师一定要掌握好,注意好。

例如,在讲授“正方形和长方形周长”时,许多学生可能还在认为正方形周长和长方形的周长是一样的。这是因为学生在平

时所学中认为正方形是一个特殊的矩形,所以计算周长应该等于矩形。为了解决这个问题,老师可以通过多媒体在屏幕上展示这两幅图形的照片,然后让学生观察这两个图形是否一样。相信通过仔细观察学生们都认为这两个的面积不同,所以他们明白正方形是特殊的长方形。老师接着问:“那么,如何验证是不是正方形?”这就需要他们归纳出对角线相等的菱形是正方形;对角线互相垂直的矩形是正方形,正方形是一种特殊的矩形;四边相等,有一个角是直角的四边形是正方形;一组邻边相等的矩形是正方形;一组邻边相等且有一个角是直角的平行四边形是正方形;四边均相等,对角线互相垂直平分且相等的平行四边形是正方形的结论。学生的错误不能简单地通过积极的论证和反复的实践来纠正,而必须是一个“自我否定”的过程。学生在学习的过程当中就像是一棵正在生长的小树,并不担心他长得不直,只在于他有没有人修。长得歪不要紧,只要有人发现他长得歪,及时为他修剪枝桠,让他向着正确的方向生长,那么一切都会更好。

充分利用错误的资源,对学生的错误和平和的态度,抓住学生的问题或错误,熟练地使用错误的资源,找出错误的来源,认真倾听学生错误的原因。或者把错误的资源扔还给学生,给他们时间和空间去思考,理解和内化知识论点,并教会学生积极思考的学习态度。对于错误,老师要让学生进行思考,一个错误的出现是为了纠正它,而不是越来越深。当老师凭借外力对学生的知识进行干预时,他们可能会表示不理解,所以老师在纠正他们错误的时候,一定要让他们自己也进行深入思考。首先要明白这个答案是怎样来的,对于整个解题过程表示理解。这才是真正地将错误纠正了过来,而不是仅仅纠正了他们的答案。纠正错误与其说是纠正他们的解题结果,结果倒不如说是在纠正他们的解题过程,从根源上解决,他们到底错在了哪里。纠正结果纠正的只是一道题,而纠正过程纠正的将会是一类题。另外老师的态度将会直接关系到学生的态度。如果老师对于他们的错误现在大惊小怪,那么学生很有可能就会对做题产生心理阴影。无论在哪一学科学习什么题目,犯错都是在所难免的,老师应该教会学生平谈自己的内心。

三、抓住“问题”资源,激发学生好奇心

教育家陶行知说:“如果你发明千万,起点就是一个问题。”这个问题是思考的起点。没有问题,思考就变成了无源的水和无根的树。在课堂上,教师应该善于发现并尊重学生提出的问题。我们不应该盲目地“视而不见”或“压制”,而应该努力把问题变成一种教学资源。一个学生之所以能够不断地学习现在知识,就是因为他们对新的知识存在的疑惑,想要知道未知领域的内容。而人类之所以能够不断向前,也正是因为他们的内心存在着好奇,

好奇心才是促使人类进行不断发展的根本。如果一个学生的好奇心被打压下来,那么小小年纪的他们也会变成没有思想的死水。失去了好奇心和创造能力的学生,怎么可能取得好的成绩呢?好奇和提问并不可怕,老师应该正确的看待学生的这些提问,学生的提问老师无法解决时也并不是尴尬的事情,而是学生能力水平的提升。每一个学生最终都会超过老师,成为更优秀的人才,老师终有一天无法回答学生提出的问题,这是一个必然的过程。也正是因为如此学生所学习的内容才会变得越来越进步,一代又一代才会培养出越来越厉害、越来越学习好的人才。为了跟上学生的脚步,回答学生的问题,老师也要在日常的学习和工作当中来完善自己的学习。首先老师应该将自己培养成更好的自己,这样才能够教出更好的学生来。

因此,在新课标的要求下我们要付出更多的努力。课堂资源可以说是非常丰富。所以作为数学老师的我们应该从教学目标出发,努力捕捉和善于发现课堂中出现的瞬时资源,形成新的教育机会和增长点,使教学变得生动多彩!

四、结束语

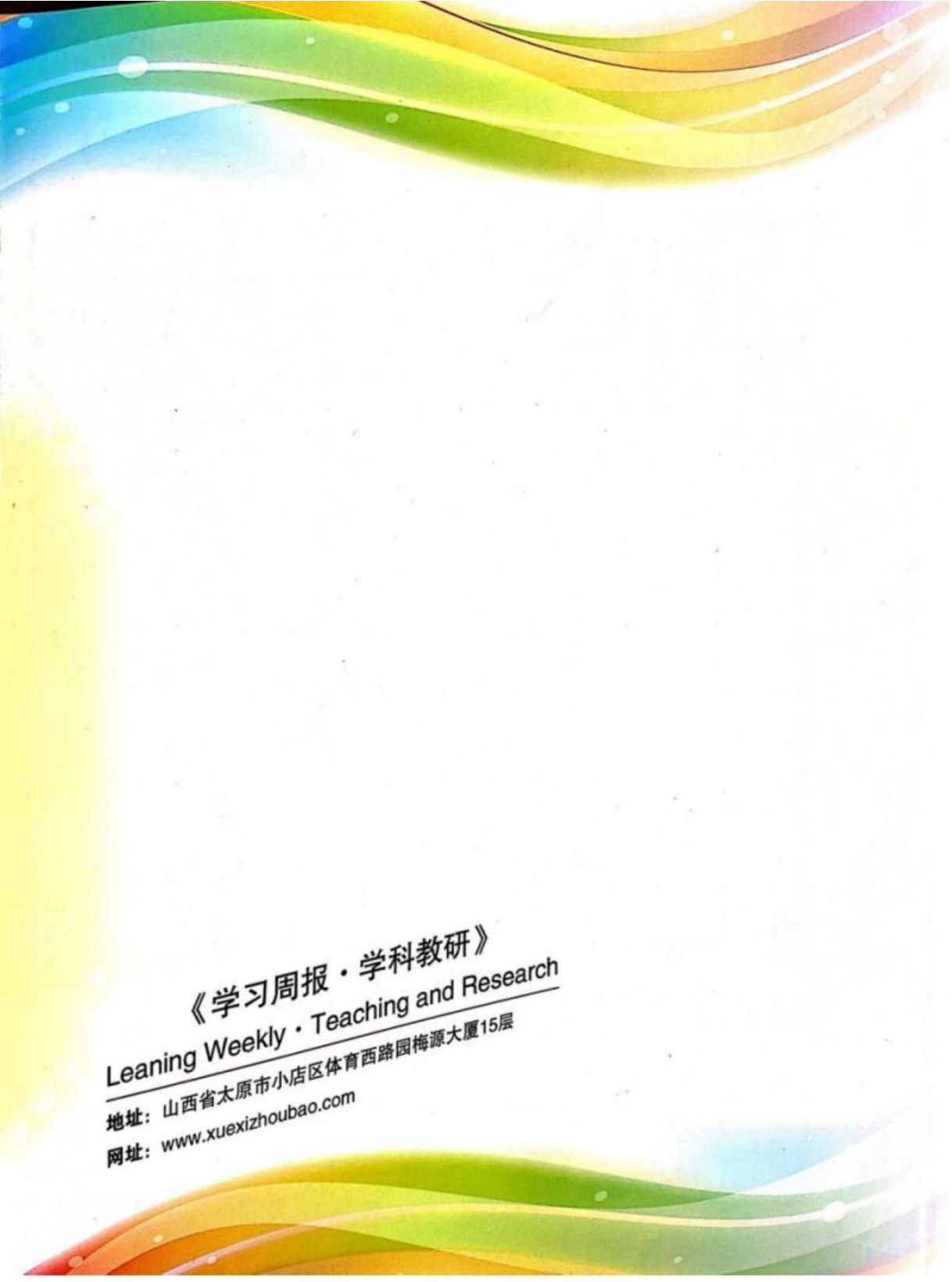
教师面对的是生动而具有鲜活性的课堂,并不是死板的课堂。每一堂课都像是一个不可能完全先入为主、复制的人生历程。而课堂发生的故事对学生来说是合理的,但是对老师来说是意外的。作为教师,我们应该尊重学生在自主学习过程中发生的意外,在学生的学习活动中我们要学会有效利用这些动态生成的资源。有可能资源很小,但只要我们用运用正确,就能激发学生探索的欲望,更好地促进学生的学习的发展,使教学不断焕发出绚丽的光彩。

参考文献:

- [1]朱群英.小学数学课堂生成性资源的有效利用思考[J].教书育人,2018(31):54.
- [2]李水俊.小学数学课堂教学中生成性资源的开发与研究[J].数学学习与研究,2018(12):62-63.
- [3]王璐.小学数学课堂生成性资源开发与利用现状及对策研究[D].渤海大学,2018.
- [4]沈建平.小学数学教学生成性资源的收集与运用[J].科学大众(科学教育),2019(05):67.
- [5]杜秀花,朱琳.小学数学生成性教学的现状调查——以常州市某小学中年级为例[J].江苏理工学院学报,2017,23(01):92-96.
- [6]邹庆儿.生成性数字化学习资源的开发与利用研究[J].湖北函授大学学报,2017,30(12):12-14.

(作者单位:龙虎塘第二实验小学)





《学习周报·学科教研》
Learning Weekly · Teaching and Research
地址：山西省太原市小店区体育西路园梅源大厦15层
网址：www.xuexizhoubao.com

目 录

contents



教育研究

- 1 谈小学语文课堂教学中学生倾听习惯的培养 丁加平
- 2 初中语文教学中学生表达能力的提升措施 曹克阔
- 3 高中生物教学策略研究 时 星
- 4 初中数学开展研究性学习活动存在的问题 陈 宁
- 5 初中生物课堂教学过程教材运用中教师应关注的
三点细节内容 薛丽娟
- 6 初中数学课如何指导学生进行自主性学习 黄剑锋
- 7 探究小学语文古诗词课堂教学中的拓展延伸策略
..... 马翠琴
- 8 浅谈小学数学空间观念的培养方法 李丹凤
- 9 小学语文课堂朗读教学有效性探究 吕飞剑
- 10 找准症结, 对症下药
——初中物理教学存在的问题和对策 王志翔
- 11 求异思维在高中生物新课程教学中的应用
..... 张玉侠
- 12 初中语文主题学习的路径初探 游肖梅
- 13 初中历史知识点的记忆方法探讨 崔秋菊
- 14 小学数学构建自主探究课堂的策略研究 蒋正华
- 15 小学语文写话教学中语文素养的培养 滕晓花
- 16 小学高年级数学中的差异教学分析 黄臣川
- 17 小学四年级语文课堂教学中学生倾听习惯的培养
..... 令狐昌维
- 18 提升小学英语教学质量方法 曹天姿
- 19 如何提升小学英语教学方法 赵 欣
- 20 小学五年级数学教学中如何培养学生的数学核心素养
..... 张丽娟
- 21 略论初中语文情感教育的有效开展 孙 梅
- 22 对小学语文字词教学边缘化现象的思考 高菲菲
- 23 浅析小学语文教学中学生朗读兴趣的培养
..... 唐仁杰
- 24 浅谈小学数学教学中如何培养学生的思维能力
..... 秦从文

- 25 指导小学生背诵课文方法略谈 刘倩利
- 26 小学数学课堂生成性资源开发与利用现状
..... 何玲洁

- 28 浅谈初中物理教学的学生学习物理兴趣培养
..... 符东欧
- 29 浅谈小学英语口语教学 CNP 模式的内涵及策略研究
..... 陈江琴



创新课堂

- 30 趣味 + 创新 + 合作解锁小学英语口语教学 CNP
模式的运用 陈小燕
- 32 提高高中政治文化生活教学有效性 于晓云
- 33 有效创设初中英语课堂于听说的现实场景的
策略和方法 苏以春
- 34 初中信息技术课堂有效教学的思考 袁加颖
- 35 谈小学语文高效课堂的探寻和思考 刁小根
- 36 浅谈初中物理分层作业设计 樊增福
- 37 小议小学语文信息技术融合教学需要注意的问题
..... 高杏兰
- 38 应用信息技术, 促进小学数学“生本课堂”发展
..... 马相锋
- 39 如何运用全程激趣法打造初中生物精品教案
..... 王春芳
- 40 巧用信息技术, 构建初中生物高效课堂 林芸芸
- 41 探究高中地理学生兴趣培养的途径 金敬淑
- 42 学有所悟, 学有所乐
——小学数学教学如何实现教学创新 周柯爽
- 44 浅谈高中化学实验教学创新探究 刘云学
- 45 在英语教学中运用多媒体培养学生的创新思维
能力和兴趣 张金秀
- 46 “互联网+”视角下的小学数学教学
..... 沈建存 周 萍
- 47 线上学习的有效性和有效的线上学习 周丹卡
- 48 小学数学结构化教学实践探索 唐丽敏

省级

2020. 12

《提高学生计算能力的有效策略探析》

孙晓

《成才之路》



倾力打造中国人才教育学术研究领域精品学术期刊
ISSN1008-3561

(人才学最新学科代码: 84072)

成才之路

www.cczl.net

微时代高职大学生马克思主义信仰问题研究

高职院校现代学徒制人才培养模式探赜

目标管理视角下高职学生顶岗实习优化策略探索

思想政治课堂中问题教学法的运用研究

ISSN 1008-3561



2020 年 12 月

(第 34 期)

总第 662 期

刊名题字:雷洁琼

成才之路

雷洁琼
一九九九年书

2020年12月(第34期)
总第662期
编辑:《成才之路》编辑部

目 录

【高教与成才研究】

- 微时代高职大学生马克思主义信仰问题研究
高职院校现代学徒制人才培养模式探赜
目标管理视角下高职学生顶岗实习优化策略探索
来华留学生管理中的警校共建机制研究
微课在大学语文教学中的应用刍论
高校“慕课”开发与应用刍探
高职五年制英语新教材的教学策略思考
习题训练在高校音乐理论课教学中的作用及运用探研

- 李程程 4
徐晓舟,杨帆 6
王伟 8
陆顺君 10
李亚梅 12
梁玉凤 14
林晓玲 16
王奇 18

【德育与成才研究】

- 红色经典音乐舞蹈文化融入大学生党员教育的研究
当代大学生思想状况调查与研究
实施分层教学提升道德与法治教学效果探讨
中职学校优秀班级文化的培育刍论
思想政治课堂中问题教学法的运用研究
班主任提高德育工作实效性的策略探赜
开展社团活动培育中职学生工匠精神管见
管理有“道”约束有“法”
语文教学中的德育渗透探微
道德与法治教师专业发展的路径探研
德育生活化教学遇到的问题与对策刍论

- 孟德,王若愚 20
田利娟,高淑东 21
陈尚春 23
王丽霞 24
郭归顺 26
邵琦 28
郭小龙 30
朱婷 31
仝丹 33
朱家军 34
王国武 36

【观察与思考】

- 进城务工子女家庭教育存在的问题及对策研究
以创新创业为导向的中职电子商务专业教学改革探索
五年一贯制学前教育专业建设的研究
新时代课堂文化的构建探赜
经典美文鉴赏与语文写作能力培养的融合探讨
PBL教学模式在幼儿园科学教育活动中的应用研究
导学案在中职英语教学中的运用探析
微型科研:农村学校教研组高效运转的全新归宿
基于新课标的微课制作与使用探微

- 邓丽茹 38
葛欣 40
冯琦,王统增 42
陈方军 44
司惠霞 46
易强文 48
张燕 49
蒋宝玉 51
张晨 52

【能力培养研究】

- 基于写作能力培养的语文作文教学策略刍论
逆向思维在数学解题教学中的培养探究
巧用超越式教学提升学生英语表达能力探研
“核心素养”之花绽放在音乐课堂
试论科学教学中学生探究能力培养的三个层次
提高学生计算能力的有效策略探析
培养学生数学学科核心素养的策略探究
美术教学中学生实践能力的培养探索

- 王玉芬 54
许纯敏 56
赵慧娟 57
屠丽 59
刘毅峰 60
孙晓 62
潘芳 64
季令雨 65

本刊声明

一、为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊已被《中国基础教育期刊全文数据库》及CNKI系列数据库收录,其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。免费提供作者文章评价统计分析资料。如作者不同意文章被收录,请在来稿时向本刊声明。

二、本刊整体版权归成才之路杂志社所有,未经许可,不得以任何方式复制、选编;本刊善待每一篇来稿,请勿一稿多投,请勿抄袭;文责自负,因作者原稿引起的侵权纠纷,本刊概不承担任何连带责任。

三、本刊全文资料已入网“中国知网”“龙源期刊网”“万方数据”“维普网”“教育阅读网”,提供读者服务,如作者有异议,请来函说明,本刊可作适当处理。

四、本刊系中国期刊全文数据库来源期刊,刊登的文章可以在“中国知网”(www.cnki.net)、“万方数据——数字化期刊群”(www.periodicals.net.cn)、“龙源期刊网”(www.qikan.com)、“维普网”(www.cqvip.com)、“教育阅读网”(www.91yuedu.com)查阅。

《成才之路》编辑部

提高学生计算能力的有效策略探析

孙 晓

(江苏省常州市新北区百丈中心小学,江苏 常州 213034)

摘 要:所谓计算能力,是指数学上的归纳和转化的能力,即把抽象的、复杂的数学表达式或数字通过数学方法转换为可以理解的数学式子的能力。文章探讨提高学生计算能力的有效策略:注重算理教学,形成多重计算能力;培养学生的审题、检查计算习惯,降低计算错误;科学利用评价,多元化提升学生计算能力。

关键词:数学;计算能力;算理教学;计算习惯

中图分类号:G623.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-3561(2020)34-0062-02

所谓计算能力,是指数学上的归纳和转化的能力,即把抽象的、复杂的数学表达式或数字通过数学方法转换为可以理解的数学式子的能力。培养学生计算能力是数学教学的重要任务,对于提升学生的数学能力和数学核心素养具有积极意义。本文探讨提高学生计算能力的有效策略。

一、制约学生计算能力提升的因素

1. 教师不重视口算、算理,教学方法单一

(1)对口算的重要性认识不足。在实际教学中,部分教师把口算视作浅层次的教学内容,只关注学生的口算结果而淡化口算过程,没有对学生思维形成过程进行确切的分析。还有的教师甚至忽视口算教学,几乎不要求学生进行口算,而只强调笔算。(2)忽略算理对提升学生数学能力的重要性。计算教学要以算理为前提,这才是培养学生计算能力的正确途径。教师在课堂上要通过清晰的理论讲解,让学生正确掌握算理,达到“知其然,知其所以然”的目的。例如在“退位减法”的教学中,教师列出一道计算题: $16-7=()$,让学生使用小棒摆一摆,得出答案。有的学生从16根小棒中去掉7根小棒,得到结果,有的学生先拿出6根小棒,再从其余的小棒中拿出1根,剩下的小棒就是9根。很显然,学生通过这两种方法都能得出正确答案。但退位减法的算理是什么,学生并不知道,教师也没有对此进行深入讲解,再遇到类似的问题时,学生也只会埋头计算,而不知当“两个数相减,被减数的个位不够减时,要往前一位借位,相当于给这位数加上10,再进行计算”的道理,这不利于提升学生的数学计算能力。(3)教学方法单一。在计算教学中,有的教师教学方法单一,只引导学生反复进行计算训练,久而久之会导致学生形成思维定式,这不利于培养学生的计算能力。

2. 学生缺乏学习兴趣,计算基础不扎实

(1)学生缺乏学习兴趣,没有养成良好的学习习

惯。学习兴趣是学生学习的动力,但有的学生学习仅仅是为了完成教师、家长布置的学习任务,并没有从内心对计算产生兴趣。在学习中,有的学生注意力不集中,在计算时抄错题或出现计算错误。例如在进行“竖式除法”的计算时,有的在除到被除数的某一位时,没有把商写到那一位的上面,出现不够除的情况时,也没有在这一位上商0。(2)计算基础不扎实。数学概念和运算法则是学生进行计算的前提和基础,只有扎实掌握数学概念、熟练运用运算法则才能够顺利完成计算过程,但部分学生却没有做到这一点。例如,有的学生没有掌握被除数和余数之间的关系,错误地得出算式 $80 \div 20=()$ 的结果为 $2 \cdots \cdots 2$ 。有的学生没有明确小数加减法的计算要点,把小数点对齐和末位对齐混为一谈,错误地得出 $36.7-1.12=()$ 的结果为2.55。有的学生将小数加减法中小数点的位置与小数乘法中小数点的位置混为一谈,错误地得出 $2.5 \times 2.5=()$ 的计算结果为22.5。

二、提升学生计算能力的有效策略

1. 注重算理教学,形成多重计算能力

(1)强调算理引进。算理是提升学生计算能力的前提。在具体教学中,教师要引导学生了解计算方法的来源,掌握算理本质,如果仅是让学生机械记忆计算方法,就无法达到举一反三的目的。所以,教师要加大算理教学力度,组织学生分析算理以及算法的关联,由此让学生全方位掌握计算方法,这样可以减少计算错误,提升学生的计算能力。例如在进行“乘法交换律”的教学时,教师组织学生观察如下两个算式: $5 \times 8=40$ 与 $8 \times 5=40$,引导学生探索“两个数相乘,交换因数的位置,它们的积不变”的道理,借助比较方式强化学生对算理的掌握。(2)增强学生多种计算能力。首先是进口算。口算也是心算,是用脑计算,用口头叙述来记忆当时的结果,是计算的基础,可以培养学生快速计算的能力,发展学生的注意、记忆和思维能力。口算熟练后有助于笔算。因为口算难度比较大,教师在教学中可以采取灵活的教学方法,如抢答或口算

作者简介:孙晓(1991—),女,江苏常州人,中小学二级教师,从事数学教学与研究。

竞赛等,调动学生口算积极性,每天上课之前进行短时间的口算训练,长期坚持会得到事半功倍的效果。其次是引进估算。估算是学生计算能力的重要组成部分,是口算的表现形式,比口算简单一些。通过估算,学生可以了解算式计算结果的大概范围,提高计算的准确性。例如某个学生得出 $39 \times 5 = (\quad)$ 的计算结果为 95,其他学生一看就知道是错误的,因为 39 和 40 相近,而 $40 \times 5 = 200$,和 95 相差太大。最后是引进简算。简算是让学生灵活、正确、合理地运用各种定义、定理、定律、性质、法则,改变原有的运算顺序进行计算。简算可以大幅度地提高计算速度及正确率,使复杂的计算变得简单。

2. 培养学生计算习惯

(1) 形成认真审题习惯。部分学生在计算过程中出现错误主要是不认真审题所致,教师要引导学生在计算之前认真研究问题,让学生寻找题目的已知条件以及特征,思考是否存在简便的计算方法,了解解题流程,必要情况下可以让学生标记数学题目,避免出现疏忽、遗漏。例如,学校组织春游活动,统一给学生购买服装,已知三年一班有 32 名学生,上衣的价格是 46 元,裤子的价格是 54 元,问三年一班共需要支付多少元的服装费?在审题过程中,学生应该明确已知条件,即“三年一班有 32 名学生,上衣的价格是 46 元,裤子的价格是 54 元”,要想计算出一共需要多少钱,就要计算出上衣和裤子的总钱数。而有的学生仅仅计算上衣的总价钱或裤子的总价钱,这样的计算结果一定是错的。而计算能力强的学生会采取乘法结合律,不仅节约时间,还能提高计算准确性,即 $32 \times (46 + 54) = 3200$ (元)。(2) 培养认真检查习惯。在数学计算中,检查是提升计算能力的有效途径之一。然而有的学生自我监督能力不强,在计算中缺少检查反思的自主性。因此,教师要引导学生在计算之后及时检查,检

查内容包括数字抄写的准确性、计算过程合理性和解题方法规范性等,以进一步提高计算结果的正确率。如学生完成计算“ $68 \times 12 = (\quad)$ ”后,教师可引导学生再次检查竖式计算过程,重点是数位是否对齐,或者引导学生通过简便的方法检验,把 12 分解成 10 和 2,分别计算乘积再加减,即 $68 \times 10 + 68 \times 2 = 816$,两种检验方法都有助于提升学生的计算能力。

3. 科学利用评价,多元化提升学生计算能力

学生的认知能力存在差异,教师执行分层评价可以让每一个学生都了解到自身的进步情况,获得学习成就感,从而树立学生的自信心和积极性。多元化评价可凸显学生具体学习能力,教师采取个体评价与学生互相评价以及小组评价模式相结合的方式,能最大化调动学生计算潜能,提升学生的计算能力。例如,在教学“除数是两位数的除法”时,教师给出一些问题,在课堂上检验学生计算效果,“ $1035 \div 45 = (\quad)$ ”、“ $384 \div 12 = (\quad)$ ”、“ $1440 \div 60 = (\quad)$ ”,然后通过多元化评价分析学生计算错误出现的原因,有针对性指导学生进行计算练习。

三、结语

综上所述,培养学生计算能力对于提升学生的数学能力和数学核心素养具有积极意义。教师要认真分析影响学生计算能力的因素,结合教学要求与学生实际学习情况,选择教学方法,完善教学流程,不断提高学生的计算能力。

参考文献:

- [1] 关文莹. 如何在教学中培养小学生的计算能力[J]. 黑河教育, 2020(03).
- [2] 张纯香. 小学生计算能力弱化的原因分析及提升对策[J]. 数学教学通讯, 2018(13).
- [3] 杨丽君. 小学生计算能力的调查分析及提升策略[J]. 小学教学研究, 2018(33).
- [4] 连相燕, 于波. 在计算的海洋里遨游——谈怎样提高小学生的算术能力[J]. 天津教育, 2019(35).

Analysis on the Effective Strategy of Improving Students' Computing Ability

Sun Xiao

(Baizhang Central Primary School, Xinbei District, Changzhou City, Jiangsu Province, Changzhou 213034, China)

Abstract: The so-called computational ability refers to the ability of mathematical induction and transformation, that is, the ability to convert abstract and complex mathematical expressions or numbers into comprehensible mathematical formulas through mathematical methods. This paper discusses the effective strategies to improve students' computing ability: paying attention to the teaching of computational theory to form multiple computing abilities; cultivating students' habit of examining questions and checking calculation to reduce calculation errors; making scientific use of evaluation to improve students' computing ability in a diversified way.

Key words: mathematics; calculation ability; mathematics teaching; calculation habit

省级

2021. 01

《操作中认数 建构中理解》

何玲洁

《新课程导学》

XIN KE CHENG DAO XUE 新课程导学

01

2021年
中旬刊 JANUARY
总第507期

●中国知网系列数据库 ●中国核心期刊(遴选)数据库 ●万方数据——数字化期刊群收录期刊



ISSN 1673-9582



国内统一连续出版物号: CN 52-1148/G4
国际标准连续出版物号: ISSN 1673-9582

热点聚焦 | 深度学习导向下初中道德与法治学科学生练习的设计与改进实践探索
——基于广州市中考闭卷考试改

教学管理 | 学校管理新思路——江湾教育“说”

德育建设 | 加强学生德育建设, 让“法”常住心中

目录CONTENTS

热点聚焦

深度学习导向下初中道德与法治学科学生练习的设计与改进实践探索

——基于广州市中考阅卷考试改革 谢丽旋/01

证据推理视域下的无机推断题

——以2020年温州市化学一模28题1为例 张泉/03

教学管理

学校管理新思路——江湾教育“说” 沈兴明/05

推行“链式全过程精细管理”促进教学质量提升 季晓玮/07

德育建设

加强学生德育建设,让“法”常住心中 蔡海香/09

让道德与法治课堂焕发生活之美 王蕊/11

高中思政课走向“政治认同”的四个维度

——以《坚持国家利益至上》的教学为例 叶绍平/13

指向主题情境的初中道德与法治教学策略 阙祥兴/15

教育研究

核心素养下教—学—评一致性英语作业设计的探析 詹争春/17

核心素养视域下高中地理课堂的教学策略 李清者/19

巧妙预设,预约课堂精彩 陈彦旭/21

关注数学思考 促进深度学习 刘班英/23

浅谈小学数学计算能力的教学研究策略 程海燕/25

提升古诗词教学有效性策略探究 张丽权/27

基于学生数学建模思想培养的初中数学教学策略 陈佳红/29

垃圾分类中的数学畅游

——小学数学“应用意识”核心素养的培养与形成探究 唐全红/31

巧用原声视频,提升阅读效率

——英语阅读课型与视频资源结合的实例研究 许雅倩/33

阅读写作

让低年级孩子在阅读活动中提高言语表达素养 汪慧真/35

三年级作文启蒙“三部曲” 张金花/37

巧搭言台敢分享 广开言路乐表达

——低年级口语交际教学初探 许琼玲/39

深度学习视域下中高年级“短文长教”的教学应用 伏丽/41

浅谈小学语文科普说明文教学 徐海娣/43

让想象“安全着陆”

——以统编教材三下第五单元教学为例 许梅芳/45

用核心问题引领小学语文有效阅读教学 李月玲/47

基于生本立场下的课内外阅读延伸策略例谈 张爱琴/49

教学案例

核心素养下的高中化学教学设计

——以“非金属及其化合物”教学为例 黄永亮/51

目标导向的语文阅读教学设计

——以《林黛玉进贾府》为例 杨杰/53

古风清扬,醉美阳山

——“古风”诗朗诵社团美育案例 张微/55

“晾衣服”模型的静与动 李小虎/57

始于“基点”,意于“发展”

——以《铝的氧化物和氢氧化物》为例 陈吉妃/59

基于核心素养的小学英语project板块的教学思考

——以译林版小学英语六年级上册project1为例 徐瑶/61

经历建模过程 感悟模型思想

——以人教版五年级“植树问题”一课为例 李彩娟/63

操作中认数 建构中理解

——“认识100以内的数”教学实录与反思 何玲洁/65

健康教育

基于核心素养的小学体育教法研究 洪耀芳/68

合理运用乡土资源,激活小学体育活动 陆小娟/71

实验教学

如何构建高中物理高效实验课堂 刘怀通/73

浅谈顺序思维在科学实验中的运用 吴婷婷/75

艺术教育

关注日常生活,促进学生美术创新思维的发展 包赞/77

客家山歌进课堂对提升初中生音乐素养的作用探讨 邱晓燕/79

拾级而上,优化美术色彩教学 冯静/81

信息技术

班级优化大师在小学信息技术课堂管理与评价的实践研究

——以《吃豆精灵》一课为例 施译文/83

面向计算思维培养的scratch教学设计研究

——以《吃豆子》游戏项目为例 何苇/85

翻转课堂在高中信息技术教学中的应用研究 刘俊/87

教育叙事

与文本对话 乐质疑释疑 入愤悱佳境 杜昌存/89

小学数学课堂学习状态的“三性”评价 张和军/91

用多媒体课件,开启学生识字之“窗” 董诗云/93

数学学习题课,我们该怎样教? 石仙霞/95

从认知规律探析数学素养生成 王佩华/97

操作中认数 建构中理解

——“认识 100 以内的数”教学实录与反思

江苏省常州市新北区龙虎塘第二实验小学 何玲洁

【教学内容】

苏教版数学一年级下册第 21~23 页例 1、“想想做做”1~4 题

【教学分析】

◆内容分析：

本节课学习的内容是在学生已经认识了 20 以内的数，知道把 10 根小棒捆成 1 捆表示 1 个十，2 个十是 20，把 1 捆和几根合起来就表示十几的基础上的学习。本节课内容及其前后联系如下。

已经学过的知识	本单元的知识	后续将学习的知识
10 以内数的认识（一年级上册） 11~20 各数的认识（一年级上册）	100 以内数的含义、读写、组成、顺序和大小比较等。	- 认识万以内的数（二年级下册） - 认识多位数（四年级下册）

◆学情分析：

百以内的数，对学生而言，既熟悉又陌生，他们在生活中有很多机会接触百以内的数，已具备数数的生活经验。有的知道数的名称，有的能有序地唱数，有的在生活和学习中还能经常不自觉地运用，而且在学习了 10 以内数的认识、20 以内数的认识两次小的循环之后，对数的认识要素有了一定了解。但他们的认识是有限的、点状的，缺乏结构性的把握。甚至有可能还有错误，对数的意义的理解缺乏与具体数量的对应，比如用手点物、用口报数之间没有建立一一对应的关系，出现重复数和漏数的现象；由于数产生的意义过于抽象，缺乏产生数位的需求与意义理解，较难理解“百位”的生成过程；对数大小的感悟空洞；对序数和基数的区分感到困难；以群计数的灵活性不够。

【教学目标】

- 借助 iPad、希沃易课堂平台，让学生通过摆一摆、数一数、玩一玩等活动认识 100 以内的数，能准确数出 100 以内物体的个数。
- 通过摆数、数数活动，让学生经历数概念的形成过程，体会计数单位“百位”产生的必要性，认识“百位”。
- 使学生会表示日常生活中 100 以内物体的个数，在各种活动中，体会数与生活的紧密联系，培养从数学角度观察日常生活的意识。通过运用 iPad、希沃平台教学，激发学生学习数学的兴趣。

【教学重难点】

教学重点：知道 100 以内数的含义；能正确数出 100 以内的数。

教学难点：理解几十九添上 1 是几十。

【技术应用说明】

本节课使用希沃易课堂，使学生更加直观的操作摆数，对动手能力及数感弱的孩子有很大帮助。

使用动态录屏技术或希沃授课助手直播，让原本难以展示的过程变得清晰可见，把抽象转化为直观。

希沃易课堂传屏技术，能够让学生共享同伴学习成果，体会互相学习的快乐。

【教学过程】

一、创设情境 引入新知

师：小朋友们，知道今年是什么年吗？今天小猪佩奇来陪我们学数学。她给我们带来了一个字“数”（出示数），它可以读作“数学”的数，也可以读作“数一数”的数，两个字连起来，一起读一读。（生：数数）今天小猪佩奇要和我们通过数数，认识 100 以内的数。

揭题板书：认识 100 以内的数。

出示动画（小猪佩奇）并提问：听到了这些数字，同学们，会读吗？（PPT 呈现放大的数字）

【设计意图】通过创设学生喜欢的动画情境，引导学生从中找到 100 以内的数——23、24、29、30，从而自然地进入摆小棒数数的环节。生动的情境将数和生活紧密联系在一起，让学生体会、经历数是从现实世界中抽象出来的，感受数的丰富意义。

二、动手操作 探究新知

1. 认识“23”。

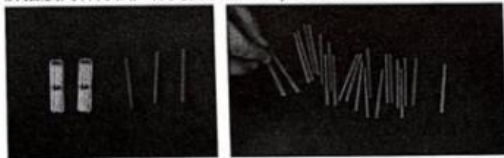
师：真棒！今天我们就来学习这些数，二十三，小朋友会读了，你能摆一摆吗？（板书：二十三）听听活动要求。

出示活动 1 要求：（1）摆一摆：在 iPad 上数出二十三根小棒。

（2）想一想：怎样摆能看得很清楚。

（3）说一说：把你的想法和同桌交流。

师：这两位同学的摆法，他们的摆法你看明白了吗？（投影播放两种方法）你更喜欢哪一种，同桌相互说一说。



生 1：我更喜欢第 1 种方法，1 根 1 根地数不方便。你们同意吗？

生 2：我也喜欢第 1 种方法，2 捆是 2 个十，再添 3 根就是 23，这样摆一眼就能看出来了。

师：是呀！小朋友们都感受到第一种一眼就能看出是 23 根，你看！

师边说边板贴：左边摆 2 个十，右边摆 3 个一，合起来就是 23。如果你是第一种摆法，你能再说一说你是怎样摆的吗？如果你不是，能不能也像这样摆一摆？

学生按要求摆一摆并说一说。

【设计意图】为了使学生会感受 23 数量的多少，把单纯的摆小棒活动细化为“摆一摆、想一想、说一说”，通过“怎样摆能看得很清楚”这一问题，唤醒学生已有的用 1 捆小棒表示 1 个十的知识经验，2 捆小棒是 2 个十，为进一步的摆小棒活动铺垫。在教学中有意识地引导学生结合动手操作有条理地表述操作和思考过程，提高学生的数学语言表述能力。

2. 几十九添上 1。

师：来！24、29 同桌小朋友一人选一个数在平板上摆一摆。

生1: 左边摆2个十, 右边摆4个一, 合起来就是24。
生2: 左边摆2个十, 右边摆9个一, 合起来就是29。
师根据学生回答板贴小棒24、29。
师: 很多小朋友都摆出来了29, 来, 小眼睛看仔细, 我要在它后面再添1根, 这时是多少呢?



生: 是30!
师: 那我们就可以把这10根小棒……(操作投屏给每位学生)
生: 捆成1捆, 合起来就是三十!
师: 二十九添上一是三十。(板贴) 学生齐读: 二十九添上一是三十。

师: 那39添上1是多少?
生1: 49! 生2: 是40! 生3: 31!
师: 咦? 有人说49、40, 还有说31, 到底是多少? 我们动手摆一摆!



学生ipad上摆出39根, 再添1根。
生: 39根再添1根, 满十又可以捆1捆, 合起来是4捆, 是40。
师: 你看, 39添上1是40!
师: 那49添上1呢?
生: 50。
师: 59呢? 你还知道哪些? 还可以怎么说? 来, 说给同桌听。

(课件出示“几十九添上1是多少”)
师: 真棒! 我们还自己推想出几十九添上1是多少。同学们, 刚才通过动手摆一摆, 认识了这些数, 现在小朋友能接着往下数吗? 我先说一个数——85。来! 火车火车往哪开?

【设计意图】借助ipad操作以及9添上1是10, 19添上1是20, 满10进1的数数经验, 让学生清晰地认识到29添上1是30。在此基础上, 让学生推理39添上1是多少, 由于学生的已有经验不同, 有认为31, 也有认为49的, 借此把39添上1是40的操作过程通过易课堂传屏给学生, 并针对这一难点, 让学生根据经验推理“几十九添上1是几十”, 培养学生的推理能力。

3. 认识100。

师: 刚才很多小朋友数到了99, 99添上1是多少呢?
生: 100!
师: 小朋友真棒, 99添上1就是100!
(板贴: 99添上1是一百)
师: 刚才我们1个1个会数数了, 那10个10个数, 会吗?
生齐数: 10、20、30、40、50、60、70、80、90
师: 噢! 90后面的一个数是多少? 大声地告诉大家!
师: 是啊! 当我们10个10个数, 小眼睛看仔细, 数在心里(板贴: 1捆、2捆、3捆……10捆)数满10个十的时候, 可以像这样捆成一大捆(板贴: 一大捆图片)表示1个百。所以, 10个十是一百。(板贴: 10个十是一百)

【设计意图】以开火车的方式让学生从85起一个一个地数数, 提高学生的学习兴趣, 并顺势提出“99添上1是多少的问题”, 产生新的计数单位“百位”。借助10捆小棒图更直观地呈现“十”与“百”的关系, 借助10个10个数数再次体会“满10进1”的思想。这样的教学自然而又充分体现

自然数的含义。

4. 回顾。

师: 刚刚我们是怎么认识这些数的?
生1: 先认识二十几, 再认识二十九添上1是三十, 最后认识一百。

生2: 用摆小棒的方法认识的100以内的数。

师小结: 通过摆一摆认识了23、24、29, 知道29添上1是30, 推想出了其他几十九添上1是多少。通过数一数, 认识了更大的数, 知道: 10个十是一百。

三、分层练习 深化新知

1. 灵活数数, 培养数感。

师: 小猪佩奇也来凑热闹了, 她带来了这些物品, 你能帮她数清楚吗?

(屏幕出示图: 钙片、铅笔、香蕉)

师: 我先来。我数的是(铅笔)10个10个的数, 数了30个。
(出示语言示范: 我数的是(), 怎么数的, 一共数了()个?)

师: 你能像这样数其他物品吗? 请看活动要求。

出示活动2要求: (1) 数一数: 一人选一个物体数一数。(可在ipad上圈)

(2) 说一说: 和同桌说, 数了什么? 怎么数的? 数了几个?

交流时同屏到某学生平板, 展现该生的思路。

生1: 我数的是钙片, 2个2个的数, 一共数了24个。

师: 我们一起2个2个数, 看看是不是24。

生2: 我也数的钙片, 6个6个的数, 一共数了24个。

师小结: 同一种物体, 数法不同, 结果是相同的。

生3: 我数的是香蕉, 5个5个的数, 一共数了35个。

师: 看来, 数物体的时候, 我们可以一个一个数, 也可以根据物体排列的规律, 2个2个的数, 5个5个的数, 甚至10个10个的数, 会更方便些。

【设计意图】提供多种生活中的物品, 把单一的数数对象变得丰富, 数法也更多样, 在灵活数数的过程中体会数数策略的多样化, 既丰富了数数经验, 也培养了数感。

2. 多样数数, 沟通联系。

师: 我们认识了100以内的数, 瞧! 我整理成了百数表, 现在想请小朋友来数一数, 有要求哦。请你从30开始, 2个2个的数, 数到50(全班)。

生: 30、32、34、36……46、48、50。

师: 左边同学从20开始, 5个5个的数到60; 右边同学从20开始, 10个10个数到100(看着ipad上的传屏百数表数)

生左: 20、25、30、35……50、55、60。

生右: 20、30、40……80、90、100。

3. 估数, 发展推理。

师: 我带了很多彩珠, 估一估, 这里有多少颗?

师追问: 你有什么合适的方法帮我数出彩珠的颗数?

生: 每数10颗圈一圈。

师: 真棒! 会迁移之前学习的方法。数的时候需要注意什么?

学生在平板先圈出1个十。

师: (出示圈了1个十的彩珠图) 现在估一估会是多少颗?

学生再圈1个十。

师: (出示圈了2个十的彩珠图) 现在呢?

师: 你能像这样圈1个十, 估一估一共有多少颗?

生一边圈一边估: 一共有58颗。

【设计意图】让学生圈1个十并估一估, 帮助学生在活动中发展推理能力。

四、课后总结 提升新知

师：通过这节课的学习，你能用一个100以内的数，谈谈今天的收获或感受吗？

师：你们可真了不起。看！好学的佩奇写了篇数学日记呢？看懂了吗？

小朋友们回去可以了解爸爸妈妈爷爷奶奶、外公、外婆今年各有多少岁，看看你的数学日记中藏着哪些数字。

【教学反思】

1. 在情境中经历数概念的形成过程。在数字化学习资源的教学环境下，教学信息的呈现方式是立体的、丰富的、生动有趣的！孩子们一定会表现出强烈的好奇心，而这种好奇心一旦发展为认知的兴趣，将会提高学生的参与度，点亮数学课堂。本课我主要使用希沃白板5、易课堂将一些情境展示或传屏给学生。如：引入新知环节，创设小猪佩奇的情境：“同学们真厉害！今天我特地花了23元钱买了24块糖带给大家，不知道够不够，哈哈我最爱吃糖了。所以我的体重已经有29公斤，不知道每天做30下青蛙跳能不能减肥呢！”学生一看就来劲，并且聚焦到数字23、24、29、30，顺其自然地进入下面的学习中。生动的情境不仅激发了学生的学习兴趣，更有利于学生主动构建新知。

2. 在操作中丰富知识建构。课程标准指出，数学教学是数学活动的教学。数数作为学生理解数的重要活动，教师在教学中特别重视数数的过程。教学中让学生操作摆数，并利用动态录屏技术或希沃授课助手直播，将学生摆数（23）的第一手思维过程资源呈现出来，使课堂上原本难以展示的过程变得清晰可见，把抽象转化为直观，点亮数学课堂。几十九添1是难点，让学生由数想形，利用平台直观的摆小棒

活动逐一计数，展示9根添1是10根，10根捆成一捆，一共3捆是30，让学生明白29添1是30，针对这一难点，引导学生推想其他几十九添1是多少，帮助学生逐步加深对“满十进一”计数原理的理解，体会“数”是怎样产生“数”的。整个教学过程，形象化、直观化。

3. 在练习中拓展数的外延。维果斯基认为，概念学习主要有三个困难，其中最困难的就是当学生掌握概念并在抽象水平上系统阐述概念以后，把概念用于必须借助于这些抽象的术语加以观察的新的情境。练习第一题选择丰富的数数对象——钙片、铅笔、香蕉、彩珠，让学生根据物体的排列特点灵活数数，借助希沃易课堂软件同屏学生平板，展现学生圈、数的思路——1个1个、2个2个、5个5个或10个10个地数，在线与同伴分享学习成果，共同体会数数方法和策略的多样性，感受从逐一计数到按群计数的方便，既丰富数数经验，又深化对数概念的理解。第二题以“百数表”为扶手数大数，对于部分学生有困难，借助课堂传屏把“百数表”给学生提供数数平台，通过数数发展数感。

参考文献

- [1] 潘小福，蒋敏杰. 小学数学数字化学习的深度思考与实践推进[J]. 教育研究与评论（小学教育教学），2017(02).
- [2] 曾洁云. 用数字化学习资源点亮小学数学课堂[J]. 数学学习与研究，2019(23).
- [3] 荆亚琴. 经历过程 感悟本质——“百分数的认识”教学实录与反思[J]. 小学数学教育，2017.
- [4] 都业罡. 支持小学生数学基本活动动学习的数字化资源研究[D]. 长春：东北师范大学，2018.

上接第32页

而且又与学生的实际生活紧密相连，因此学生的参与热情格外高涨，在以小组为单位进行数据统计的过程中他们既复习、巩固了课堂所学的关于统计的相关知识，更重要的是还在实践操作中进一步锻炼、发展了自身应用所学统计知识的能力。实践证明，组织多元化的实践活动，切实寻找生活中运用数学知识的途径对于发展学生数学“应用意识”核心素养所起到的重要促进作用。

我觉得学生感知、理解和掌握教材，还只是完成了从具体到抽象的认识，只有用所学的数学知识去解决了实际问题，才真正完成了从具体到抽象，再由抽象到具体的完整过程，这才是数学教学的根本目的，才符合社会发展的根本需要。学生所学的数学知识，只有在运用中才能加深理解和牢固掌握，已具备的各种数学能力（运算能力、逻辑思维能力、观察能力、空间想象能力、记忆能力、理解能力等）也只有在运用的操作中才能得到充分的体现与提高。让学生经历“发现问题情境—建立数学模型—数学知识解释、应用和拓展”过程，增强数学应用意识。这样做，学生既理解了知识，又学会了解决实际问题的方法。经常让学生去实践，运用所学知识解决实际问题，在活动中培养学生的应用意识和实践能力。学生应用数学的意识就会逐渐形成，这也是转变教育观念，实施素质教育，培养学生核心素养的有效途径。

三、结语

数学知识来源于生活，应用于生活。“应用意识”是小学数学核心素养里举足轻重的内容之一，对于学生学习数学学科乃至日后的长远发展都具有极为重要的影响意义。为此，

小学数学教师应积极寻找切入点，有意识地在平时的数学教学活动中对学生进行“应用意识”核心素养的培养。在数学教学中应关注学生的学习活动，要有一刻智慧的心，从数学学习的需要出发，充分挖掘生活中的数学素材，激发学生生活的经验，尊重学生对数字化生活的理解，培养学生从数学的角度观察和分析周围事物习惯，用数学的方法解决问题，真正把“数学生活化”这一新课程理念落到实处。

由于篇幅所限，本文仅对小学数学“应用意识”核心素养的培养进行了简单阐述，日后我将立足自身的教学实践，针对学生成长过程中其他必不可少的核心素养培养方法进行研究与探讨，旨在以个人见解在推动核心素养教育目标落到实处的同时切实促进学生获得健康可持续性的发展。

参考文献

- [1] 李素娜. 谈核心素养下的小学数学课堂开展[J]. 数学学习与研究，2018（10）.
- [2] 庆婷. 对于小学数学核心素养的特质与建构的探究[J]. 才智，2018（9）.
- [3] 胡煜钦. 对小学数学学科核心素养的思考[J]. 基础教育研究，2018（9）.
- [4] 顾圆. 培养应用意识，提升数学教学实效[J]. 数学学习与研究，2018（10）.
- [5] 郑毓信. 简论数学课程改革的活化、个性化、生活化取向[J]. 教育研究，2003（6）.
- [6] 李晓梅. “如何架起‘生活数学’与‘学校数学’的桥梁”[J]. 小学数学教育，2005（9）.

省级

2021. 03

《小学低年级数学语言的教学策略研究》

何玲洁

《教育界》

国际标准连续出版物号: ISSN 1674-9510

国内统一连续出版物号: CN 45-1376/G4

中国知网 CNKI 系列数据库收录期刊

《中国基础教育期刊文献总库》收录期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

龙源期刊网收录期刊

Education Circle

第 11 期

总第 435 期
2021 年 3 月 12 日

教育界

ISSN 1674-9510



邮发代号: 48-350 定价: 20 元

追错因: 走向数学深度思维
初中历史核心素养中“史料实证”研究
英文绘本: 小学英语阅读教学中的有效资源
重视劳动教育, 培养实践型人才

48 小学低年级数学语言的教学策略研究	何玲洁
50 为学生的深度学习而教	
——实现小学数学深度学习的有效策略	倪伟
52 小学科学教学中“做与思”有效融合的策略探究	孙烨
54 提高学生对初中生物学习兴趣探讨	王新影
56 英文绘本：小学英语阅读教学中的有效资源	叶文雷
58 部编版小学二年级识字写字教学方法	于源
60 研究数形结合思想在小学数学解题中的有效渗透	王生卓
62 基于微课的小学数学情境创设与应用分析	张高辉
64 小学美术教学中学生核心素养的提升途径	张一波
66 现阶段基于核心素养的小学英语课外阅读教学	赵丹
68 情境教学在小学音乐课堂中的应用策略	周莹
研修发展	
70 项目化学习：让科学研究真正发生	陆丽利
72 扶贫地区中小学音乐教师远程培训课程体系建设	牛滨
74 高中教师党员理论修养提升路径探析	魏斌斌 阮正浩
育人之道	
76 家校联手，转化班级“小霸王”	梁颖瑜
78 德育背景下课后服务工作的开展策略	蔡海香
80 重视劳动教育，培养实践型人才	陈晓慧
82 高中政治教学中的爱国主义教育途径	黄明东
84 传统文化与高中德育的有效融合	李明珠
承担幼教	
86 幼儿园主题班本课程的设计与实施	林慧群
89 优秀传统文化与幼儿园教育的融合与实践	孙建军
91 陶行知教育理论在幼儿音乐教育中的实践应用	唐雪婷
93 环保材料在幼儿园创意美术活动中的有效运用	伍玲静
教育随笔	
95 善用影像史料 落实历史素养	贺威

《教育界》征稿启事

《教育界》是广西出版杂志社主办的教育学术类优秀期刊，全国公开发行。主管单位：广西师范大学，主办单位：广西师范大学出版社集团有限公司，国内统一刊号：CN 45-1376/G4，国际标准刊号：ISSN 1674-9510，96页，周刊。

《教育界》以“贴近一线教师、贴近课改实践、贴近专业发展”为办刊宗旨，逐步形成了关心教师所思所悟，具有诗意、智慧、理想、真情、生命、人文关怀和哲学理趣的办刊风格。

【栏目设置】

管理智库——教育教学管理者的管理经验及心得
课例点评——优秀教师的课堂教学实录，名师的评析

深度关注——展现课堂改革的新思想、新方法、新体验

课程教学——交流一线教师在教育教学实践中的所思、所想及心得体会

研修发展——拓宽教师的知识视野，培训教师的教法技能

育人之道——德育工作者和班主任的经验交流窗口
承接幼教——学前教育教师专栏

教育随笔——教育反思的理性提炼

【征稿要求】

1. 文稿应具有创造性、科学性、实用性，论点明确，资料可靠，文字精练，层次清楚，数据准确，书写工整规范，必要时应做统计学处理。

2. 文题力求简明、醒目，反映出文章的主题。

3. 文中尽量少用缩略语，必须使用时于首次出现处先叙述其全称，然后括号注出中文缩略语或英文全称及其缩略语，后两者间用“，”分开（如该缩略语已共知，也可不注出其英文全称）。缩略语不得移行。

4. 电子稿件必须采用 Word 格式随邮件的附件发送，题目下须注明作者姓名、单位。文章中要带摘要、关键词，基金项目应注明。

5. 论文中如有计量单位，一律用国际标准书写。

6. 文中如有参考文献，应依照引用的先后顺序在文中标注出引用参考文献的作者名、引用文题名、出版单位及出版日期。

7. 来稿确保不涉及保密、署名无争议等，文责自负。

8. 本刊有权对文稿进行修改，如不同意修改，请投稿时注明。

小学低年级数学语言的教学策略研究

江苏省常州市新北区龙虎塘第二实验小学 何玲洁

【摘要】低年级学生使用数学语言存在“理解模糊，数学语言不准确；缺少锻炼机会，数学语言不会说；缺乏语言转化意识，数学解题困难”等问题。对此，教师应运用有效的教学策略来提高低年级学生的数学语言表达能力，帮助学生更好地理解数学题目，培养逻辑思维和推理能力。

【关键词】低年级；数学语言；问题分析；策略

《全日制义务教育数学课程标准》指出：“经历运用数学符号语言和图形语言描述现实世界的过程，建立初步的数感和符号感，发展抽象思维。”小学低年级学生的语言发展不够完善，语言组织能力比较弱，抽象思维能力也尚未成熟。小学数学语言作为低年级学生使用专业用语的开端，是加工传承数学思想的工具，也是小学数学学习的重点和难点，它伴随着数学的成长而形成。

一、小学低年级数学教学中数学语言存在的问题

小学阶段是学生语言表达能力发展的起步阶段，也是培养数学语言的重要时期。小学低年级学生刚刚进入学校生活，没有使用专业数学语言的经验，因此在使用数学语言时会出现各种问题。

（一）理解模糊，数学语言不准确

小学的语言教育应从生活经验出发，抓住一切有利机会引导学生的语言活动。低年级学生刚步入学校，开始正规的学校生活，以形象思维为主，难以理解抽象的语言表达。如果教师没有正确进行指导，学生就不能准确理解题意和算理，就会在学习数学中面临困难。

例如在学习“口算两位数加两位数”时，让学生计算“ $24+12$ ”。学生会说：“先算个位上 $4+2=6$ ，再算十位上 $2+1=3$ 。”这是不准确的表达，准确地说，应该是“十位上，2个十加1个十，得3个十，所以3要写在十位上”。出现这种不能准确说数学的现象，是因为低年级学生没有理解算理，不能用准确的数学语言来表达。

（二）缺少锻炼机会，数学语言不会说

低段学生年龄小，数学语言表达能力差，适应流畅、快速的阅读自然显得有点困难。久而久之，学生在数学语言表达上就会产生差距，一些学生抢着说，一些学生不会说。不会说的学生害怕说错被同学们嘲笑，没有勇气表达自己的观点，恶性循环，导致表达能力越来越差。此外，一些教师为了赶进度，实施“一言堂”，导致学生一味地听教师讲课，没有表达的机会。

例如二年级教学“认识方向”这一课前，学生对于“顺

时针旋转”这一说法没有认知基础，而教师在教授这节课时，并没有给学生说的机会，导致一节课下来学生不会用“顺时针旋转”来表达。还有一些教师总让优秀的学生来回答问题，让优秀生代替全班，而学困生不会组织数学语言，不会将数学信息完整地叙述出来。长此以往，学困生回答问题的积极性受到打击，缺少运用数学语言的机会，学习积极性就会下降。

（三）缺乏语言转化意识，数学解题困难

不同的数学问题有不同的表现形式，并不是全部学生都能理解不同形式的问题。学生遇到不能理解的数学题目时，就要将其转化为能够理解的语言形式，即实现文字、符号和图形语言的相互转化。

例如苏教版小学数学一年级下册教材第28页有一张表格，从表中可以读出以下数学信息并用文字表达出来：“篮球原有24个，卖出4个，求还剩多少个？跳绳原有68根，卖出60根，求还剩多少根？”把图示信息转化成语言文字，学生更容易理解题意。如果学生语言转化能力差，很容易将表格中的题意理解为“求一共多少个”。

二、小学低年级数学语言的培养策略

（一）榜样示范，提供准确的语言模式

教师教学，首先要考虑到教学对象的实际情况。对于低年级小朋友，教师的语言可以适当儿量化，使用小学生喜欢听、听得懂的数学语言，在学生增长数学知识和发展语言能力的同时陶冶心灵。

叶圣陶说过：“教师之为教，不在全盘授予，而在相机诱导。”课程标准中说：“学生是学习的主体，教师是学习的引导者，教师的引导起着重要作用。”低年级学生有着很强的模仿力，数学教师的语言对学生起着表率作用。这就要求教师提高自身的数学素养，规范数学语言，通过榜样示范，在教学中为学生提供准确的语言模范。学生经过长期的熏陶与模仿，能够准确表达数学题意，说出计算过程，理解算理。

例如在笔算加减法法则中，教师和学生常常出现这样

的语言错误:“笔算加减法要数位对齐。”这里的数学语言就不准确,“数位对齐”,难道个位和十位也能对齐?准确来说,应该是“笔算加减法时相同数位对齐”;“相同数位对齐”也就是个位上的数与个位上的数对齐,十位上的数与十位上的数对齐。同样,在教学“两位数加整十数”如“ $45+30$ ”时,教师在学生明确算理后,提供语言示范,给出正确表述口算计算过程的语言模式:先算 $40+30=70$,再算 $70+5=75$,所以 $45+30=75$ 。不断重复并让学生在小组内模仿教师的语言,互相表述计算过程,在讲清楚“ $45+30$ ”算理的基础上,再理解“ $45+8$ ”。这就要求教师的语言用词要精准,逻辑性也要很强,条理更要清晰。

(二)创设情境,给予有条理说数学的机会

1. 营造轻松氛围

课程标准明确指出:“学生学习应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性过程。”低年级学生胆子小,刚进入小学难免心理紧张,有的怕说错被同学嘲笑,不敢发言。教师要有意识地使用幽默风趣的语言来营造轻松和谐的课堂氛围,让学生消除心理压力,敢于参与到课堂活动中,主动对自己的想法进行表述。心情愉悦与畏惧害怕的学习效果是有很大的不同的。在教学中,教师可以用生动的活动来抓住学生的注意力,将学生的无意注意和有意注意相结合。

2. 交流中巩固语言

(1) 小组讨论。小组讨论是最常见的一种课堂交流方式。没有教师在场,小朋友间的交流可以更轻松地进行。小组讨论时,每个小朋友都有发表观点的机会,也能听别人说;既有面向小组同学发表自己观点的机会,又有面向全部同学交流的机会。

(2) 同桌交流。同桌交流是最方便的一种课堂交流方式。特别是在新授课时,教师讲完一类新知后让同桌间交流。同桌之间为了得到好的表现,会相互鼓励,共同努力组织好自己的语言。

(3) 师生交流。教师提问、学生回答贯穿于整个数学教学过程中,数学语言也在师生的交流中不断得到发展和巩固。例如在教学“认识线段”时,有一位学生只画了两点,认为两点之间的距离就是8厘米。而其他同学都笑话他的想法。这时教师前来引导:“我们要谢谢他,这位同学给我们发明了这两个点,而这两个点用数学语言表述叫作‘端点’,如果我们把他的创作用在大家的作品上,就是今天要学的数学内容‘线段’。”就这样,在师生的沟通中不断产生新知,碰撞出语言的火花。

(三)阅读指导,建立良好的语言体系

俗话说:“书读百遍,其义自见。”阅读是获得知识、认识世界的重要方法。无论是在教学中还是闲暇时阅读教

材,学生不但可以学习正确表述数学观点的语言,而且能从字词间挖掘出有用的信息。低年级教材有许多内容需要学生用语言来表达。

例如教学“ $34+16$ ”,先让学生动手摆小棒,再引导学生看图,让学生仔细阅读,通过阅读来理解操作方法,并说一说用小棒先摆什么(将10根小棒先捆成一捆,先算 $4+6$)。用计数器时提问:“用计数器时为什么十位上的数要拿掉?”(因为10个一是1个十)进一步提问:“用竖式怎样计算呢?”由于学生第一次接触进位加法的竖式,有必要让学生阅读材料,帮助他们准确记忆和理解。通过阅读,学生会使用正确的数学语言来表述进位加法的过程,从而逐步提高数学语言表达能力。教师在讲题前要先让学生先读题,在读中理解题意,体会数学语言的重要性。

总之,低年级学生的数学语言表达能力提高不是一蹴而就的,需要循序渐进。为了提高学生的数学语言表达能力,学校、家庭需要共同努力。教师要有计划地对学生进行指导,发展学生的数学思维;营造愉悦的氛围,给予学生有条理地说数学的机会;加强指导训练,提高数学语言语义转化能力,并通过指导阅读来建立语言体系。准确的数学语言表达能帮助学生加深对数学知识有更深理解,对其数学能力的形成和发展也有很大的帮助。所以,研究小学低年级的数学语言应用对学生的学习和教师的教学有重要意义。

【参考文献】

- [1] 郑毓信. 国际视角下的小学数学教育[M]. 北京: 人民教育出版社, 2004: 35.
- [2] 中华人民共和国教育部. 全日制义务教育数学课程标准[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2011.
- [3] 吴有昌. 数学语言障碍初探[J]. 数学教育学报, 2002(02): 68-70.
- [4] (苏) A·A·斯托利亚尔. 数学教育学[M]. 丁尔升, 译. 北京: 人民教育出版社, 1984.
- [5] 张奠宙. 数学教育学[M]. 南昌: 江西教育出版社, 1991.
- [6] 刘云章. 数学符号学概论[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 1993.
- [7] 曹才翰, 章建跃. 数学教育心理学[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2002: 26.
- [8] 李士琦. PME: 数学教育心理[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2001: 175.
- [9] 徐钢良. 用数学语言探寻数学王国的奥秘——对培养小学生准确运用数学语言的认识与实践[J]. 教学月刊(小学版), 2009(03): 3-7.

祝福祖国

你写时，我笔墨侍候，
我写时，你好好琢磨。
笔笔都是“中国梦”，
祝福祖国寿千秋！

一清



由陶艺师张彩塑 王润莱作

省级	2021. 03	《分析小学数学课堂教学关键问题的设计》	李丹丹	《学苑教育》
XUE YUAN JIAO YU ISSN 1674-179X CN13-1386/G4 学苑教育 2021 3 1月21日出版 总第343期 邮发代号:18-340 主管主办:学苑出版社 协办:河北省教育学会  探析数学文化在函数教学中的渗透 班主任班级管理中的沟通艺术 信息技术教育手段在课堂教学中的运用 例说微课在初中英语教学中的应用 ISSN 1674-179X 9 771674 179227  				



2021·3

主管主办 华东师报社
协 办 河北省教育学会
《中国教育报》河北编辑中心
出 版 《学苑教育》杂志社
编 辑 《学苑教育》编辑部

社 长 李朝军
总 编 李朝军
责任编辑 韦典强 冯兴丽 张 莹
编 辑 梁 钰 常丽娟 刘敬娟
美术总监 郑玉海
平面设计 晏邵云

投稿邮箱 新闻 xyj01@126.com
文苑 xyj02@126.com
论文 xyj03@126.com
刊社地址 石家庄市鹿泉区上庄工业园2号路
邮政编码 050227
新闻热线 0311—89179893
传 真 0311—89179893
网 址 http://www.xyj618.com

发行范围 全国公开发行
发行单位 河北省报刊发行局
印 刷 石家庄北方海德印刷有限公司
定 价 10元
出版日期 每月1日、11日、21日
国内统一刊号 CN 13-1386/G4
国际邮发刊号 ISSN 1674-173X
邮发代号 18-340

CONT

前沿

004 学苑漫谈

专题研究

007 探析数学文化在函数教学中的渗透

邢宝霞 杨勤志

教育管理

009 班主任班级管理中的沟通艺术

杨静青 郑特涛

011 开展图书漂流活动 推进书香校园建设

张秋莲

013 幼儿阅读教师成长路径研究

卢 旭

课堂教学

015 信息技术教育手段在课堂教学中的运用

许巧丽

017 小学英语教学中如何提升儿童跨文化素养

沈金梅

019 数学课堂上如何培养小学生的问题意识

黄宇宁

021 分析小学数学课堂教学关键问题的设计

李丹芳

023 低年级科学高效课堂建构策略探析

杨祝山

025 核心素养视域下思维型数学课堂构建策略

吴 倩

027 初中数学教学中如何实施分层教学

袁 新

029 例谈微课在初中英语教学中的应用

姚 辉

031 小学教育信息化教学漫议

段亚楠

033 小学英语课堂话题的斟酌选择与设计分析

蔡松花

035 运用小学美术课堂中培养学生的核心素养

林朝群

教学探究

037 基于自主学习能力提升的初中物理实验教学开展策略探究

林 琳

039 情境教学法在小学数学教学中的应用研究

陈小燕

041 基于阅读能力培养的小学数学教学策略探究

郑特涛

043 故事视域下英语微课程教学设计探微

杨静青

045 初中数学个性化的单元教学设计研究

胡慧明

047 提高小学语文课堂教学效率的策略与方法研究

孙 涛

分析小学数学课堂教学关键问题的设计

江苏省常州市新北区薛家实验小学 李丹丹

摘要:课堂提问作为小学数学课堂教学的重要环节,对于培养学生的思维能力,发展学生对问题的分析和解决问题的能力发挥着至关重要的作用。为提高课堂提问的有效性,教师在课堂提问过程中要把握好科学有效的方法,提问频率不可过高,且需要找准关键问题进行提问,从而帮助学生抓住重点知识,在对问题进行思考的过程中深化学生对知识的理解与掌握能力,提高小学数学课堂教学的整体水平。

关键词:小学数学 课堂教学 关键问题设计

小学数学课堂教学中教师可以随时针对任意知识点进行提问,提问的目的在于考察学生对知识的理解程度,并锻炼学生的思维能力。但是如果提问的频率过高或不注重问题的质量和关键性,不仅难以激发学生探究的欲望和兴趣,还容易导致学生出现畏难情绪,进而降低课堂提问的效果。因此,教师需要结合课堂教学的内容,根据重难点知识点找准关键性问题,提高关键问题提问的有效性,从而培养学生解决问题的能力。

一、设计生活化的关键问题

新课程改革要求在现阶段的教学,要注重教学内容与实际生活的有效联系。小学数学的知识点相对于初高中而言,抽象性和逻辑性较低,但小学生的思维能力正处于初级发展的阶段,在对数学知识进行理解与掌握的过程中也存在一定难度。因此,在开展教学活动中,教师要以生活实践作为问题设计的基本特点,将数学问题与实际生活的问题紧密结合,使学生在对问题进行思考与分析的过程中运用生活中获得的知识和经验,感受到数学知识的实用性,激发学生对数学知识的学习

兴趣。在小学数学课堂教学中引导学生对关键问题进行思考与探究,需要帮助学生创设数学问题情境,而数学问题的情境类型通常具有多种形式,可以来自实际生活,也可以来自数学本身的发展。针对低年龄段学生而言,教师可以创设生活化的问题情境,吸引学生的注意力,激发学生对问题进行探究的兴趣。教师可以基于教材的问题情境进行优化与完善,增强问题的实践性和趣味性。同时,还可以结合学生熟悉的实际生活环境,如学校操场、家庭环境、超市等学生经常出入的场所,引导学生根据生活中的经验和积累的知识,对问题进行思考与分析,以问题推动课堂教学环节的开展,引导学生在对问题的解决过程中培养其思维能力和探究能力。例如:在《有趣的乘法计算》一课教学过程中,教师可以为学生营造“去超市购物”的问题情境,假设妈妈一共带了100元钱,买了1袋大米、2斤肉和3斤白菜,每袋大米20元,每斤肉也是20元,每斤白菜2元,妈妈还想买10元一盒的牛奶,请问同学猜一下妈妈带的钱还够不够买牛奶?在这一问题情境中的关键问题需要学生明确用什么样的方法能够验证妈妈带的钱到底够不够买牛奶。学生通过对以往知识的学习已经能够熟练掌握100以内数的加法和减法的相关知识点,因此,在接下来的教学中,教师只需要引导学生运用“表内乘法”的相关知识点,对逻辑问题进行思考与分析,并列等式 $100 - (1 \times 20 + 2 \times 20 + 3 \times 2)$,计算出妈妈一共花了多少钱,再将剩下的钱数与10元钱的数额进行对比,看看妈妈能不能用剩下的钱买牛奶。再比如,在《多边形的面积》一课教学中,教材中为学生创设了问题情境“校园绿地的面积”,教师可以在教材内容

的基础上进行优化与完善,增加问题的趣味性,引导学生对问题进行思考与分析。教师可以根据本校的实际情况创设问题情境,“学校要对校园绿地进行规划,请同学们帮助学校计算出校园绿地的面积,提出自己的规划建议。”该问题情境的关键问题在于在计算校园绿地面积之前要知道各绿地都是什么图形,并运用不同图形面积的计算方法,才能知道该如何对绿地进行规划。这样的问题情境增加了实践性的操作活动,有助于进一步激发学生对问题的兴趣。因此,小学数学课堂教学设计生活化的关键问题,有利于激活学生的思维,增加课堂教学的趣味性,从而提高课堂教学的整体效果。

二、设计探究性的关键问题

随着新课程改革的不断深入,在现代化教学中主张采用自主、合作、探究的教学方式,提高学生的自主学习能力。在探究学习过程中,学生需要经过资料的收集、猜想、讨论、操作验证、分析总结等环节,在已有的知识上对新问题进行分析与解决,从而在头脑中构建新的知识体系,强化对新知识的理解与掌握能力。课堂提问作为小学数学课堂教学环节的重要组成部分,是教师向学生提出问题,引导学生对问题进行思考与探究的重点环节,学生对问题进行思考、探究与分析的过程就是他们思维进行不断发展的过程。因此,在这一环节,教师需要设计探究性的关键问题,引导学生对问题进行交流和探究,从而提高课堂提问环节的有效性。例如:“植树问题”是小学数学教学中的常见问题,一般情况下,植树的方式主要包括“两端都栽”“两端都不栽”和“只栽其中一端”三种,而无论采用哪种植树方式,都需要学生理解树木的棵数以及间隔数之间的

关系。基于此,教师可以为学生设置如下问题:“马路的总长为100米,如果要求每20米种一棵树,那么一共可以栽几棵树?”在这一关键问题中,需要学生明确棵树数与间隔数之间的关系,才能对问题进行解决。学生在对问题进行探究分析过程中,可以通过画线段图、利用实物进行排列等方式,在探究过程中锻炼了学生的思维能力以及对问题的分析能力。再比如:在以《多边形的面积》一课的教学为例,为帮助学生理解和掌握多边形面积的计算方法,教师可以以平行四边形面积的计算为例,运用以往学生学过的长方形面积的相关知识,向学生出示一个长与平行四边形底相等、高与平行四边形的高相等的长方形,并引导学生思考,长方形和平行四边形哪个图形的面积更大?在这里,关键性问题是于要知道哪个图形的面积更大,就需要分别求出二者的面积,因此需要学生掌握平行四边形面积的计算方法。有的学生会提出猜想,之后教师再引导学生运用本节课所学的知识对问题进行探究与分析,在分别计算出长方形和平行四边形的面积后再将二者的数值进行对比,学生会发现两个图形的面积是相同的。教师提出问题的目的在于帮助学生学会运用所学知识解决实际问题,并在问题解决的过程中培养其思维能力。因此,设计探究式的关键问题能够为学生提供充分的思考和分析的时间,引导学生将问题与知识点有效结合,在对问题的解决过程中有利于提高学生对其知识点的理解与掌握程度,进而提升小学数学课堂教学的效率和质量。

三、设计重难点突出的关键问题

小学数学的所有教学内容都有重点和难点,这些重难点知识是需要学生重点去消化和理解的,在未来的学习生活中也较为常用。因此,小学数学课堂教学设计关键问题要抓住教材的关键,突出重难点知识。在每堂课程教学中都存在重难点部分的教学,换句话说,重难点知识也是对某一个起着决定性作用的知识点,教师真正理解的这些知识点并

采用正确方法帮助学生掌握了这些内容才能说是真正地抓住了教学的关键,而学生在面对这些重难点知识时往往存在着畏难情绪,因此,教师要通过关键问题的设计,启发式的教学帮助学生克服心理困难,对问题逐层分析,从而突破重难点知识。那么在设计重难点突出的关键问题过程中,教师需要使设计的问题贴近知识的关键处,也就是思维的转折处、理解的难点处,进而引导学生对问题进行积极思考,强化对重点知识的掌握并有效突破难点知识。例如,在对“三角形面积的计算方法”进行学习的过程中,关键性内容在于掌握三角形面积计算方法的推导过程,因此,在设计关键问题过程中,教师可以提出两个问题,第一,请同学们将三角形跟我们学过的图形进行对比,想一想能不能将三角形转化为我们学过的图形?第二,说一说你是怎么进行转化的?转化后的三角形与原来的三角形相比,它的底和高发生了怎样的变化?通过这两个关键性问题有助于学生更加深入地理解三角形的基本性质,同时,帮助学生掌握了三角形与其他图形的关系,运用其他图形面积计算的方法推出了三角形面积的计算方法,从而帮助学生找到了重难点知识,有助于学生抓住本节课教学内容的关键,从而提高课堂教学的整体效果。

四、设计符合学生认知发展规律的关键问题

在现阶段小学数学课堂教学中,教师往往忽略了学生作为教学主体的地位,而习惯于采用强硬的灌输式方法进行教学,在课堂提问过程中提出的问题或过于简单或难度过大,导致学生缺乏对问题进行思考与解决的积极性,并且对课堂提问产生较大反感。因此,为保证课堂提问环节的有效性,教师在设计关键问题时必须要符合不同年级学生思维特点以及认知发展的基本规律,尊重学生课堂教学主体的地位,发挥学生的主观能动性,激发学生对问题进行探索的兴趣。低年级学生思维的逻辑性较差,因此,教师提出的问题可以采用将文字与图片相结合的方式,帮助

学生更加直观、形象地理解问题并解决问题。例如,在《10以内的加法和减法》一课的教学过程中,教师可以利用一些苹果或桃子的图片,如先出示5个苹果的图片再拿走1个苹果图片,让学生观察教师操作的整个过程,之后向学生提问:“刚才图中一共有几个苹果?现在还剩几个苹果?”学生回答:“一共有5个苹果,现在还有4个苹果”。教师再问:“你是通过什么方法知道的呢?”学生就会回答:“用查数的方法。”接下来,教师用问题“能不能不用查数的方法知道还剩下几个苹果呢?”引导学生运用本节课所学的知识采用计算的方法得出问题的结果。要解决这个问题就需要学生理解这几个苹果之间的关系,并用所学的“减法”知识列出算式“ $5-1=4$ ”。通过教具辅助教学的方法能够帮助学生从更加直观、清晰的角度对知识进行理解,有助于提高课堂教学的效率和质量。而针对高年级学生,他们的逻辑思维能力已经得到了一定程度的发展,因此,教师可以采用新旧知识结合的方法开展教学,帮助学生运用已学知识对新问题进行理解,从而提高对新知识的理解和消化能力。在尊重不同年级学生的认知发展规律的基础上设计关键问题,有助于提高问题设计的科学性,从而推动课堂教学活动的顺利进行。

课堂提问是小学数学课堂教学必不可少的环节,通过课堂提问有助于教师充分了解学生对知识的理解与掌握程度,并且有利于学生提高对课堂学习的专注力和参与课堂学习的积极性,在此过程中,培养与锻炼学生的思维能力。因此,教师需要提高对课堂提问的重视程度,根据重难点教学内容科学设置关键性问题的内容及提问的频率,从而使学生在对问题进行思考与分析的过程中,促进自身能力的全面发展。

参考文献:

- [1]周郁.小学数学问题链设计与实践研究[D].喀什大学,2020.
- [2]孙国辉.小学数学施教内外之关键问题的探讨[J].才智,2018(09):30.

省级

2021.04

《小学数学教材解读集体偏差现象与措施》

何玲洁

《试题与研究》

试题 与 研究

主管单位：中原出版传媒集团

主办单位：中学生学习报社



2021 · 11

教海领航

- 159 新时期初中生物实验教学的改进对策分析

郭力州

- 161 小学数学教材解读集体偏差现象与措施

何玲洁

- 163 教育“本体论”理念下分层教学的问题与实践探索

李晨菲

- 165 《离骚》课堂实录

张安宏 王东新

- 167 Rhino 首饰建模课程的教学改革阶段性探索

荆 桦

- 169 基于研究生助教制度提升本科教学质量

薛 宇

创新研究

- 171 思维导图在小学高年级数学教学中的应用探究

赵双伟

- 173 随风潜入夜，润物细无声

——初中道德与法治教学中如何渗透德育

唐雨薇

- 175 基于职业能力导向的高职院校会计人才培养策略

姜 旗

- 177 中学思想政治课职业道德建设教学的现状与对策

冷祥卫

- 179 基于差异教学的初中物理小组合作学习探讨

金慧敏

- 181 核心素养下小学语文写作指导策略探究

张发英

- 183 家庭教育对小学生良好行为习惯养成的影响

江 萍

园丁视角

- 185 大学英语思政教育资源开发利用研究

史丽珍 史艳婷

- 187 信息为媒 多元探究

——谈初中物理信息化智慧实验课堂教学的实践探索

何巧

- 189 小学美术水墨画笔墨意趣教学研究

庄毅

- 191 “以读促写”在高中英语写作教学中的应用

张利

- 193 小学语文教学中低年级学生语文素养的培养策略

马

- 195 初中道德与法治课堂中培养学生的核心素养探析

洪

小学数学教材解读集体偏差现象与措施

■何玲洁

摘要:教材是教育教学工作中最基础最重要的教学资源,如果对教材解读出现了偏差,则造成具体教学活动很难满足教学目标的后果。当前小学数学教材解读出现集体偏差现象,重视专家的解读,忽视教学一线教师或者学生的个人解读;重视教参阅读,忽视教材的阅读;重视教学方法的丰富多样,而忽视对内容进行深入研究;重视数学学科的价值,忽视认知能力、行为习惯、思维方式的培养。下文将探求小学数学教材解读集体偏差现象产生的原因,并提出解决这一问题的措施,强化小学数学教学效果。

关键词:小学数学教学;教学解读;集体偏差

小学数学教材解读发生集体性的偏差,是当前小学数学教学工作中的多发现象,值得关注。导致教材解读出现偏差在于人们关注专家对教材的解读,而忽视教学一线工作者和学生的个体解读;重视教参阅读,忽视教材内涵的深挖;重视教学方式方法的拓展,而忽视了内容的饱满丰富;注重数学学科价值的体现,却忽视学生认知能力、行为习惯以及思维能力等软性技能的培养。本文针对小学数学教学教材解读集体误读问题,从分析教学观念的转变、研究教材内涵的教育目标,解释数学学习本质特征,挖掘潜在的数学学习经验,探访数学课堂教学的生命意义等几个层面消除教材解读集体偏差的问题。

一、小学数学教材解读集体偏差现象产生的原因

(一)重专家意见轻个人想法

小学数学的课程标准能够帮助一线教师理解教学方针,制定正确的教学目标。教育行政部门通常采用专家报告解读的方式来传达课程标准,学校也会运用专家报告来研究教材。专家的视野较为开阔,分析精准深入,能够给人豁然开朗、醍醐灌顶的感受。但是专家也会受到其个人教育经历、工作经历、专业背景等因素的限制,而课程标准和教材是经过专家团队共同研讨制定的较为全面丰富的教学资料。专家解读凭借个人能力很难对教师教学中遇到的所有问题都准确估计并给出解决方案。而小学数学教师在教学过程中逐渐把握教材精髓,如果仍然满足于专家给出的基本意见和有限的解读,就很难让教材发挥更大的作用。教师对教材的理解局限于肤浅的层面,甚至错误的层面,无法指导后续教学。

(二)重视教参轻视教材

教材是教学活动开展的基本资料,是教师开展教学活动最重要的依托资料。为了帮助教师深入领会教材编写意图,编者会给教材配备教参。很多教材解读偏差的问题都出在重视教参,轻视教材上,造成了教师对教材意义理解不够深刻,过度依赖教参,缺乏自己对教材的理解。人类的认知是存在

局限性的,教参反映了教材编写者的意图,是较为主观的内容,不能将教材蕴含的丰富内涵全部展现给使用者。自从课程标准革新以来,教材的功能已经发生了变化,不再是传授知识的经典,而是教学材料,是教学活动的组成部分。如果教师未能深入理解教材,未能与教材深度“沟通”,则很难从传统教学理念中走出来,也很难发挥当前新教材的作用。教材的服务地域通常覆盖多个省市众多学校,并非为了当地某一个学校编制,教师需要立足学生学情对教材内容进行筛选和调整,让教学内容更符合当地学生的学习需要。

(三)重视教学方法而忽略内容的重要性

教学内容和教学方法是课程教学的两个拳头,教学内容更加重要。但是教学内容中,除了最基础的知识点,如何填充知识框架,形成知识体系,就需要教师对教材进行研究,立足学情,引入合适的内容。当前课程改革推动了教学方式方法的拓展,当前课堂教学活动可以采用的教学方法非常丰富。部分数学教学活动过度重视教学方式方法,课堂趣味性很强,各个环节也非常复杂和紧凑,但是内容却又少又空洞,一堂课下来,给学生一种开心夹杂着空虚的感受。长此以往,不会对学生的数学学科素养提升有所帮助,只是积累了一堆“花架子”。教学方法必须立足于教学内容,有丰富饱满的内容,再利用教学方法锦上添花,才能让学生沉浸在课堂中,潜移默化吸收知识内容。

(四)注重学科价值忽视教育价值

小学数学教学要让所有小学生都获得良好的数学教育,帮助学生习得数学知识技能,培养数学思维能力、解决问题能力、正确的情感态度。数学课程能够促进学生在能力、思想、精神等方面的发展,生发出探索欲望、崇尚科学等品质素养。因此,教师要深入挖掘数学教材中对学生软性能力方面有所培养的内容,运用到课堂教学中,着力打造能力,保护兴趣。如果只是将教材中的学科内容,如知识点、计算技能等教授给学生,采用传统的重复式的练习增强学生的计算熟练度,对于学生的能力培养来讲,帮助并不大,相当于将教材中最有教育价值的内容舍弃了,也是对教材的一种解读偏差。

二、小学数学教材解读集体偏差解决措施

(一)革新教学理念

经过课程标准的改革,我国小学数学教学更加关注学生数学学科素养的培养。教师在研读教材时,要关注新旧课程标准在知识结构、表达方式、具体知识点方面有哪些不同,通过这些不同研究新课程标准的指导方向。小学数学课程标准从学科概念拓展到了教育的范畴。数学教育代替了旧标准的数学课程,数学教育更注重立德树人与培养能力素质。过去

的标准重学轻教,关注灌输知识点,练习数学技能。现在的课标注重学教统一,教学活动需要师生共同互动,共同发展。有效的教学活动是教学的高度统一。小学数学教材就成为这种交流互动的重要资料,教师要利用这一资料,而不是完全依赖这一资料展开教学。数学教学的评价从失衡性的评价发展为平衡性的评价。评价的目的更加注重了解学生学习数学经历的过程和最终获得的结果。教师在理解数学教材时,要结合新课程标准,无论在知识内容上,还是在能力培养上,以及情感态度上都应做到全面覆盖,深入理解。

(二)领会编者意图

小学数学教材的课本符号,指的是教材中包含的全部文字、数学语言、字母、图表等信息,这些信中承载着数学教学内容。领会编者意图,就要深入研究教材中的各种符号。当前小学数学教材呈现的形态不再是体现数学的内在逻辑和知识内容,而是引导学生学习,推动学生探索,将各类数学活动作为导学的载体。在《长方形和正方形》这部分内容中,翻开教材,孩子们就能够看到很多不同形状的图形聚集在半月教材上,没有文字,教师引领学生观察图片,找出这些图形的差别,从边的数量,到边的长度,边的形态。编者是希望教师能够带领学生开展探究活动的。下半页的内容是一片小点,学生在点阵中画出不同的四边形,更是锻炼学生思维能力与动手能力的题目。这类内容,教师可以将课堂教学的主体地位交还给学生,完全由学生自行完成,再根据学生完成情况,进行重点与难点的点拨。

(三)把握现象本质

考虑到小学生处在自己的身心发展轨道内,具有特定的行为特点、认知方式和心理特征,教材将学习内容进行情景化的展示,从内容呈现的形态上很难准确认知这堂课的知识点。为了避免学生对教材中的数学知识产生误解,教师要帮助学生提取出重点核心知识,穿透表层情境,把握现象本质。例如,在学习《间隔排列》时,根据教材中展示的图画,教师帮助学生创造生活情境,在校内找学生生活中常见的物体,例如,栏杆,或者直接用桌椅板凳等物体摆出间隔排列形态的物体。对于教师提出的问题,多少把椅子,多少张桌子,学生可以先数出来,教师列在黑板上。教师指挥学生继续往两边增加桌椅,学生再数,教师再列板书。等到学生发现数字规律后,师生共同总结规律,形成良好的探究氛围。

(四)挖掘数学活动的价值

当前的数学教材,蕴含着丰富的活动指导。翻开一页教材,通常都会发现这里有一个有趣的游戏,教师可以带着学生们在课堂上开展,或者有一个可以讨论的话题,引发学生讨论和思考。数学课堂教学不仅包括结果的形成过程,也蕴含着思想方法的建立过程。思想方法通常需要教师带领学生挖掘教材中的数学活动,并通过活动潜移默化地建立起来。关于《平移、旋转、轴对称》这部分内容,教材中直接展示了手

工实践内容。教师可以提供银杏叶模板,学生用纸和模板配合剪出银杏叶。将银杏叶摆出不同的形态,通过平移、旋转等方式让两片不同方向的银杏叶重合。在教材下方,也展示了纸质风车的做法,学生也可以参考这一做法,跟着步骤做出风车。在这一过程中,教师只要稍加引导,让学生和教材之间沟通联系即可。

(五)探究课程意义

数学教材的编排,不仅要让学生学习知识,培养能力,还要让学生形成正确的价值观,理解成长的意义,感受人生的美好。小学数学教材解读的基本点并非让学生简单地积累知识量,而是让学生获得精神的提升,与社会文化沟通共进,具备创造力。小学数学在情感态度价值观上道德教育表现为培养学生求知欲、让学生通过完成一个个数学活动获得成就感,能够积极向上,有意志力,有自信心,有创新欲望去面对数学学习,形成个人价值判断、观点、行为、选择等。教师解读教材不应仅停留在知识层面,也不应仅仅客观传授知识内容,而是探究数学知识的形成历史,以及给世界各个学科发展带来的支持与变化,让学生体验学习数学的价值与意义,更有动力地开展学习活动。教材中存在的意义深远的信息,需要教师帮助学生解读。

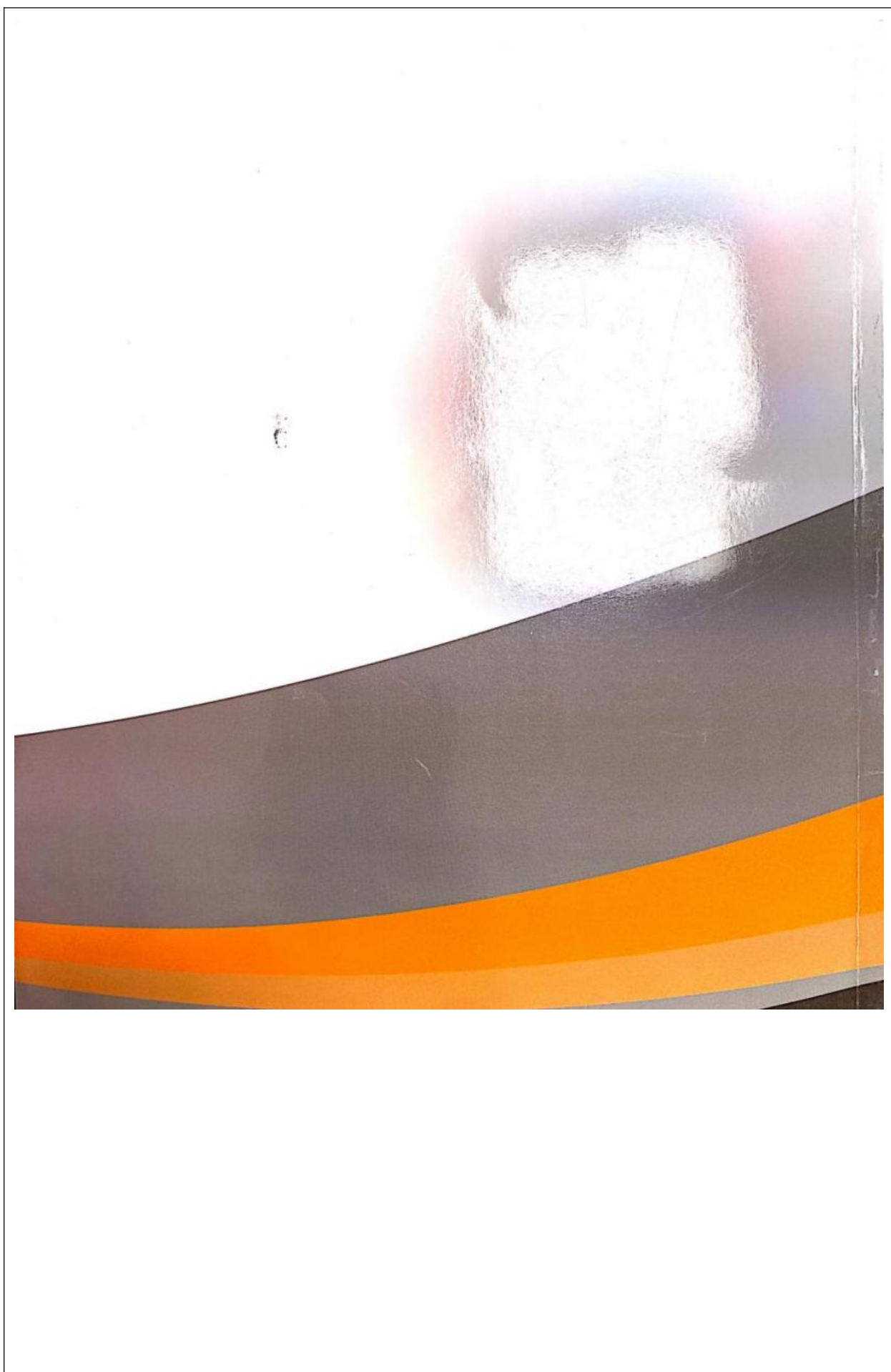
三、结语

小学数学教材作为最为重要和基础的教学资料,教师必须精准研读,深入研究,正确理解,并准确应用,才能确保小学数学教学目标得以达成。小学数学教材解读目前还存在集体解读偏差的问题。需要正确认识小学数学教材,将理论结合日常教学实践,提升小学数学教学有效性。教师在教学过程中,要注重观察学生学习情况,学习表现,以及学习的短期和长期反馈,与学生共同探索教材解读的正确路径。培养学生数学学科综合素养,为未来的数学学习乃至所有科目的学习打下良好的基础。

参考文献

- [1]雷富玉,叶荣灼.知“书”达“理”——基于教材解读的小学数学说理课堂的实践与探究[J].福建教育学院学报,2019,20(12):17-18.
- [2]张香.深入解读教材,优化教学方法——以小学数学教学为例[J].西部素质教育,2019,5(04):229+231.
- [3]李成芳.小学数学教材使用的现状透视及解读策略研究——以人教版小学数学教材为例[J].湖州师范学院学报,2014,36(06):100-104.
- [4]袁樱.从本体性知识的视角谈师范生小学数学教材分析能力培养[J].黑龙江教育学院学报,2011,30(07):94-95.
- [5]张平.解读教材,我们应把握什么——以苏教版国标本小学数学教材为例谈教材解读策略[J].教育科研论坛,2010(12):16-17.

(作者单位:江苏省常州市新北区龙虎塘第二实验小学)



省级	2021.05	《课堂教学中生成性资源的有效利用研究》	章叶	《读写算》
读写算 基本信息 主办单位：荆门日报社荆门市教育科学研究所 出版周期：旬刊 ISSN：1002-7661 更多介绍 出版信息 来源数据库：基础教育 出版文献量：25569篇				
课堂教学中生成性资源的有效利用研究 章 叶 （江苏省常州市新北区龙虎塘第二实验小学,江苏 常州 213000） 摘 要 由于学生主体所创造性和差异性,教师对教学预设不能全部掌控,教学过程的动态性等因素,课堂教学中生成成了教育中一个绕不开的问题。生成性教学对学生思维品质有重要影响,并影响着教师的教学感,影响着师生关系的构建。然而,当下课堂中的生成并非皆尽如人意。比如教学预设而导致生成性资源的浪费,不当的评价错失生成性资源,教师准备不够,有意回避生成性资源。这就要求教师们继续深入贯彻新课程改革的理念,加强对学生生成性资源方面的学习,正确处理预设与生成的关系,树立课堂处处皆资源的理念。 关键词 课堂教学;生成性资源;有效利用 中图分类号:G424.21文献标识码:A文章编号:1002-7661(2021)14-0024-02 教材是重要的课程资源,学生的想法,生活经验,教师的教学能力等都是课程资源。只有教师追求一种民主平等的课堂,让课堂有真实的生成,善于开发利用各种课堂资源,并通过自己的教学能力使资源的利用率大大提高,才能让课堂教学更加生成或拓展,不断优化生成,优化课堂教学。 作为教师,可以确定什么呢? 一、加强学习,不断修炼 针对目前有部分教师知识储备、能力储备不够,有时回避生成性资源,致使生成性资源一再流失的现象,笔者认为教师应加强自身的知识储备、能力素养,提高自身各方面的素质。目前的教育需要复合型人才,这也要求教师们不能满足于自身的已有知识,而是要不断学习,掌握更多对自己、对学生有用的知识,能够不断挖掘自身各方面潜能,在教学中、工作中不断积累教育智慧,提高反思应对学生提出的生成性问题的能力。 吴非老师在《致青年教师》一书中指出,优秀的教师应当是一盏不灭的灯,而那“开关”就在他自己的手里。这或许可以从不同的角度理解,并有不同的阐释:他的“开关”在于他个人的修炼;如果能有“电源”,或是不需充电,他就一直能发光,一直在照耀着学生面前的道路;教师的修炼更应当一直持续到生命的终止。笔者深以为然。 二、正确处理预设与生成的关系 民主和谐的课堂教学要求预设与生成之间的有机结合。要想实现预设与生成的有机结合,教育者必须正确认识预设与生成的辩证统一关系。一方面预设与生成是相对定义的,它们在课堂教学中各自遵循自己独特的方法和理念;另一方面,二者在教学情境中互相完善,互相促进,融为一体。 生成性教学是在必要的预设下完善、创造出来的,不是对预设的绝对脱离。预设是生成的基本前提和条件,绝不是生成的对立面。在课堂教学中,教育者占主导地位,是学生学习的激励者、引导者。在课堂教学中,教师应对学生的学习情况根据教学的大致流程充分预设,而对于课堂中的具体行为表现既不 能就完整预设,也不应该过分预设,否则,学生的发展过程也就成了毫无生机的教学程序。课前合理且精心的预设,使得教师在处理时能够游刃有余,避免课堂脱离教学目标,从而有效提高学生的学习效率和教师的教学效果。另一方面,预设与生成是课堂教学的立场上讲;课堂教学少不了教师对教学的一定预设,同时也离不开教学中随时可能产生。由学生的身心发展特点决定的生成,生成是每一节课中必定会呈现的成分,是在预设的基础上超越和延伸,对于这些教学生成,教师要以正确的态度认识它们,积极应对,努力让每一个生成都能给学生以启迪、激励。教学的大概思路是可以被预设的,一言以蔽之,有效的预设需要教师在了解学生和熟悉教材的基础上设计并反思自己的教学设计;巧妙的生成则依赖于学生在课堂情境中的理解、感悟、体验,以及教师必要的促进与引导。如果有有效的预设与精彩的生成有幸邂逅了,那么教学智慧就会不断产生,从而教学质量也将得到提升。 三、树立课堂处处皆资源的理念 课堂中随时处处都有可能产生教学生成。这些生成中,有的是不合理的,有的是合理的,关键在于教师如何应对这些学生的生成。如何将学生的生成巧妙地处理,对于学生不合理的想法和态度,作为教师应该将理智与情感相结合,以正确引导为主,巧妙转化这些不合理的生成,不能一味否定他们的想法。否则,他们失去表达和交流的欲望,使课堂失去生命力。 只要是能为教学所用的,都是教师应该珍惜的宝贵资源,因为这些都是学生在其自身的生活经验和经历下产生的真实切切的感受与疑惑。只要是学生存在的疑惑,教师绝不能轻易地丢弃。因为在教师一次次地丢弃中,也就丢弃了自己在学生心目中的学识魅力。 （一）学生不成熟的想法 课堂是学生发展的平台。在这个平台上学生自己提出问题是最精湛的教育艺术。教育必须遵循的重要准则,它是让课堂能够焕发生命活力的源泉。学生在学习新知识时,必然会产生自己的质疑与疑惑,而这些质疑与疑惑恰恰就是课堂				

教学中宝贵的生成性资源,有些资源教师是可以预设到的,有些潜在的资源往往是学生个体独有的。

有一个小学数学教学中经常会遇到的情形,教师在备课时通常假设学生能已经学过的知识,或用已经学过的知识解决问题。但是在当下的教学中,很多家庭越来越重视教育,学生自己也会受家庭的影响而探究他们想掌握的知识。因此在课堂上有的学生就会直接提出比本节课的教学重难点,这时,有些教师就会无从下手,不知道如何应对。其实当学生提出某方面知识的时候,他们的理解必定只是浅层次的,还需要教师的进一步引导。教师正应该抓住这一生成性问题,让学生带着兴趣继续研究下去,学习对于某一知识的本质。

学生在接触一个新的知识时必然会发现各种各样的错误。一个教师若是全然不考虑到学生的错误,甚至不允许学生犯错误,那么他必将错过最具成效的教学活动。错误资源是小学课堂中最常见的资源,教师应精心预设学生可能出现的错误情况,珍视这些错误,并把这些错误点当作学习的重点突破,引导学生通过自主探究发现错误、改正错误,生成错误,使学生主体建构知识,增强信心,让这些错误成为有效的生成性资源。对于这一类生成性资源,教师应努力做到课堂即时预设,关注生成。

在执教《美丽的对称图形》时,一位教师先出示了已经学过的平面图形,例如圆、正方形、矩形、三角形、平行四边形等,再让学生选择一个图形说说是否是轴对称图形。有位同学认为“平行四边形是轴对称图形”,全班同学都在质疑他时,教师没有打断他,而是让他说出自己的见解。没想到这位同学的回答是:“当平行四边形的四条边相等时,这类特殊的平行四边形是轴对称图形。”当他做出这番解释后,教师趁机问学生们:“他刚才说的话中有一个词用得特别好,是哪个词?”“是‘特殊的’,因为四条边相等的平行四边形是菱形,是特殊的平行四边形。”有同学立马反应过来了!接下来的生成更精彩了:“一般的三角形不是轴对称图形,但特殊的三角形,如等腰三角形,等边三角形是轴对称图形;所有的圆都是轴对称图形……”

(二) 学生突发灵感下的创造性生成

所谓富有创造性的生成性资源,是指那些学生不假思索的灵感下产生的独特想法。在教师智慧的指引下,它们会像一株幼苗一样茁壮成长,教师要运用巧妙的方法使它们能够结出饱满的果实。

创造性的生成性资源可以说是课堂教学中令人欣喜的“意外”,而这种有着独特魅力的生成性资源并不是那么容易挖掘的,它需要教师具备善于发现的眼光,珍视每个学生在课堂中灵动的生成。在捕捉细节的过程中,让优质资源的生成水到渠成,让孩子们个性化发展需求尽可能得到满足。

对待创造性的生成性资源,教师应该做到巧妙处理,促进生成。课堂中,要想有效地利用这些创造性的生成性资源,首先在各课阶段就要为课堂上的生成创造空间。教师应明确教材只是一个案例,要用开放的眼光看待教材,并在各课过程当

中适当设计一些留白,让学生自由发挥,激起学生的创造性思维。其次,在教学过程中,灵活捕捉生成性资源,这就要求教师用敏锐的眼光捕捉学生的信息,善于倾听和分析学生的想法,因势利导,顺水推舟,精心呵护学生的创造,才能让这些“意外”转变为“美丽的意外”成为可能。对于有些生成性资源,教师可以采取冷处理的方法,把问题还给学生,让学生通过自己的合作探究找到解决问题的方法。

(三) 教师的错误

叶澜教授认为:“教师不仅要把自己看成‘对象’‘主体’,还要看作为教学资源的‘重要生成者’,教师在教学中不仅仅是知识的‘呈现者’,更重要的是成为教学过程中呈现出的信息‘制造者’。”在课堂教学中,有时教师会出错,比如在教学小数加法时,没有对齐数位;教学认数时,将4读错位置等。如果这时教师不是及时纠正或改正错误答案,而是以过来人让学生自己发现教师的错误,从而加深对知识的理解,这不失为一种更加巧妙的办法。通过教师的这些错误,使学生的注意力得到锻炼,也更乐于学习,取得较好的教学效果。

“为了达成教学目标,在教学过程中,教师往往会根据教学内容、教学对象、具体实际的数学情境的不同,灵活地选择和不断变换教学方法,以实现有效教学。”课堂教学是充满活力的活动,这就要求教师灵活掌握各种教学方法,为教学所用。在课堂上,教师不光要用正例案例进行教学,有时还要适当运用反例案例,从不同角度激发学生质疑和兴趣,能够激发学生求知欲的错误,无疑也就成了一种可利用的生成性资源。

(四) 偶发事件

真正的课堂中不可能所有过程都是一帆风顺的,往往都会发生一些“小意外”。作为教师,应该能够对这些偶发事件见怪不怪,因势利导,有意识地将这些偶发事件转换成有价值的生成性资源。有这样一个故事:一节生物课上,教师正激情四射地在上面讲授,这时窗外突然飞进了一只小蝴蝶,学生们的注意力都被蝴蝶吸引。很多教师在这种时刻都会选择提高音量让学生把注意力转移到自己的讲授上来,但是这位教师却没有这样做,反而跟着学生一起观察起来,然后组织学生从兴趣出发,把蝴蝶的特征,把自己的发现写成研究性小论文,并在后续学习中进行交流、总结提升。这不得不说是一次真正的从学生兴趣和需要出发的精彩的生成性课堂。这位教师灵活转变教学方法,把握教学过程中的动态资源,让学生愉快地学到了知识。

作为教师,应该树立“课堂处处是资源”的理念,珍视课堂中出现的各种各样的情况,用积极正面的心态看待课堂中出现的各种问题,努力积累教育智慧,做一个能够灵活巧妙地应对各种情况的优秀教师。

【参考文献】

- [1] 叶澜. 重建课堂教学过程观[J]. 教育研究, 2002(10): 17-30.
- [2] 赵文超, 陈卫基. 对课堂教学中生成性问题的探讨[J]. 当代教育论坛(管理研究), 2006(24): 53-54.

省级	2021. 05	《信息技术与小学数学融合的教学案例研究——以“用字母表示数”为例》	章叶	《读写算》
读写算 基本信息 出版信息 主办单位：荆门市报社荆门市教育科学研究所 出版周期：旬刊 ISSN: 1002-7661 更多介绍≈ 来源数据库：基础教育 出版文献量：25569篇				
信息技术与小学数学融合的教学案例研究 ——以“用字母表示数”为例 章 叶 （常州市新北区龙虎塘第二实验小学,江苏 常州 213000） 摘 要 信息化的时代，社会对于人的综合素质的要求越来越高。第一，传统的教学模式已不再符合现实的发展。信息技术如何在教学中的应用成为了教育界的大问题。但信息技术与课程深度融合就是教育信息化的背景下而逐渐起的一个新状态、新性发展。 关键词 信息技术；小学数学；用字母表示数；融合 中图分类号：G457.3；G556 文献标识码：A 文章编号：1002-7661(2021)15-0021-02 《课程标准（2011 年版）》中将“符号意识”替换了实验稿中的“符号感”，并将其列入十个数学核心概念之一。这既体现了新课程以学生主动参与和运用符号的心理特征。“用字母表示数”是数学学习符号意识的重要转折点。就大量研究表明学生对“用字母表示数”中字母的意义存在着理解困难。基于以上背景，笔者立足信息技术与小学数学融合制定教学设计，尝试促进学生符号意识的建立。 一、情境激趣 师：和同学们说说这些标志上都有字母表示什么意思？ 生：这些字母的缩写都表示了一定的信息。 师：那么扑克牌中的 J、Q、K 又表示什么意思呢？ 生：对啊，在扑克牌中，字母表示的是一个确定的数。 师：还有哪些运算律也可以用字母表示？ 【尝试用字母表示运算律】 生：老师，字母不仅可以表示确定的数，还可以表示运算律。今天我们就一起来研究《用字母表示数》。 师：谁能回忆，激发生趣。利用生活标志中的字母缩写表示一定的信息，扑克牌的“J、Q、K”表示某个确定的数，并回忆四年级时对于字母表示运算律，让学生对字母的用途产生兴趣。 二、字母表示不确定的数 师：像这样的 1 个三角形需要几根小棒？可以怎样列式？摆这样的 2 个三角形呢？ 生：摆这样继续往下摆。摆三个、四个三角形—— 师：谁来说。 生：摆一摆：摆 3 个、4 个——三角形需要多少根小棒。 师：想一想：摆 n 个呢？三角形的个数和小棒的根数有什么关系？你能用一个式子表示吗？ 生：说一说：把我的想法记录下来，并和同学交流。 “尝试用字母”描述课程，每位学生可在 PND 上记录自己的想法，教师可在查看每位同学的作业完成情况，并进行资源的推荐。 设计意图：本节课充分体现学生的主体地位，将引导学生从实际情境出发，注重为学生搭建思维的桥梁，有意识地梳理知识的形成过程。首先让学生通过亲身体验，充分感受到这样的模式写不完，从而产生探究新方法的需求，然后给学生充分的时间和空间，让他们通过自主合作、交流、探究，真正经历用字母表示数这种方法形成的过程，感受到用字母表示数的必要性和优越性。通过比较加深对理解用字母表示数的意义，发展学生的符号感，渗透集合、函数等数学思想，以“树是鸟之母”成为课堂的主旋律。 出示学生答案：① $a \times 3$ ② 三角形的个数 $\times 3$ ③ $a \times 3$ 师：这三个式子分别表示什么意思？同桌两人说一说。 师：这三个式子都表示三角形的个数 $\times$ 每个三角形需要的小棒根数——并的小棒根数。 师：在数学上，我们通常用字母来表示不确定的数。我们可以用字母 a 表示三角形的个数，用“$a \times 3$”表示小棒的根数。和你的同桌再读一读这里的“$a \times 3$”表示什么意思。 问：这里的 a 可以表示哪些数呢？ 生问：这样的例子举得定吗？ 师：a 可以表示 1、2、3 这样的任意自然数。 生问：这里的 a 可以换成其他字母吗？ 师：在这个问题中不确定的数可以用不同字母表示。 生问：通过摆三角形，我们知道了字母可以表示不确定的数。含有字母的式子还可以表示具体的数量。 初次建模：摆出摆出用小棒摆三角形，要求学生说出用的小棒根数。在学生回答“摆四个三角形用 6 根小棒”时，教师引导学生认识到还可以写成“4×3”根，引导学生继续思考：怎样用一个式子概括各种情况下摆三角形用的小棒根数？由于学生会以前的学习中有过字母表示的情况，所以部分学生能说出“$4 \times a$”的写法。接着引导学生反思：这				

里的 a 还表示确定的数吗？并讨论“ a ”可以表示什么数，从而引导学生发现字母还可以表示不确定的数。

魔法游戏：



师：如果老师输入字母 a 会输出什么？【主观题推送】
展示云图：同学们写的“ $a+10$ ”表示什么意思呢？
【教师端推送进行“收集”操作，形成云图：最多的一种答案会较大约出现在正中间，其余答案在四周环绕。】

师：原来这里的 $a+10$ 不仅可以表示输出的数，还可以表示输出的数比输入的数多 10 这样一个数量关系。真了不起！

【再次建构：出示“数学魔法”，从电脑中输入一个数，经过魔法加工输出另一个数。学生甲输入 2，加工输出 12；学生乙输入 18，加工输出 28……学生纷纷举手时，教师抛出：哪个同学的答案能把其他所有同学想尝试的情况都包括进来？如果输入 a ，会输出什么数呢？引导学生探究魔法加工数的“秘密”，使学生认识到“ $a+10$ ”这个含有字母的式子既表示关系也表示结果。

三、含有字母的数表示数和数量关系

师：这三个线段图中，分别还剩多少千米，可以怎样列式？在 Pad 上写一写。【课件推送】

资源呈现：同学们都是根据“一共的千米数-已行的千米数=还剩的千米数”写的。（PPT 显示数量关系）



师：那这里的 b 可以表示哪些数呢？和你的同桌说一说。

师：在不同的情境中，字母表示的数有不同的取值范围。

第一天：【课件推送】

资源呈现：妈妈比玲玲大 26 岁，填写下表。

玲玲/岁	1	2	3	4	...	a
妈妈/岁	$1+26$					

第二天：看谁选得又快又准。【选择题推送】

我们来看看大家的选情况。有____位同学选择了 A，____位同学选择了 B，____位同学选择了 C，那到底应该选什么呢？和你的同桌说一说数量关系。

四、字母表示公式

师：字母的作用可不只是这些，它还能清楚地表示计算公式呢！我们先试着在 PAD 上用字母表示出正方形的周长和面积公式。

师：数学追求简洁之美，我们先来听一听简写规则。

简写规则

- 一、含有字母的式子，按照字母中间的顺序可以记作小圆点，读做乘号。
如： $a \times b$ 记作 $a \cdot b$ ，读作 a 乘 b 。
注意：1. 字母 a 和 b 中间不能有空格。
2. 字母 a 和 b 中间不能有空格。
- 二、1 和任何字母相乘时，1 可以省略不写。
如： $1 \times a$ 记作 a ，读作 a 。
- 三、字母和字母相乘，中间的乘号也可以记作小圆点，读做乘号。
如： $a \times b$ 记作 $a \cdot b$ ，读作 a 乘 b 。
- 四、两个相同字母相乘，如 $a \times a$ 可以记作 a^2 ，读作 a 的平方。

现在完善一下你的计算公式。【课件推送】

第一天：表示长方形的面积公式。

第二天：填空

看谁选得又快又准。

第三天：森林奔跑比赛。



五、四课反思



师：同学们，今天有了哪些收获？请大家根据图片和文字信息自己理一理，再和你的同桌说一说。

【课件推送：学生可在自己的 PAD 上将文字和图片自由组合、排序，形成自己对整节课的梳理。】

六、知识拓展

播放录音：韦达——代数学之父

整个过程中学生对这种信息化课堂模式充满新鲜感，并能根据老师要求规范信息操作，让信息技术与小学数学融合得恰到好处。



读写算

基本信息

出版信息

主办单位：荆门日报社;荆门市教育科学研究所

来源数据库：基础教育

出版周期：旬刊

出版文献量：25569篇

ISSN：1002-7661

更多介绍

课堂教学中生成性资源的内涵和价值研究

章 叶

(江苏省常州市新北区龙虎塘第二实验小学,江苏 常州 213009)

摘 要 课堂是学习的场所,生成是课堂创生的主要途径,生成性课堂化学习资源的研究是教学研究的重要组成部分。本研究从学理层面出发,以生成性理论为基础,探讨生成性资源的创生基础、创生过程、创生保障机制,为生成性资源的利用策略研究提供理论依据,从而有效提高学习资源的建设质量,确保学习的顺利开展。

关键词 课堂教学;生成性资源;内涵;价值

中图分类号 G424.21;B018

文献标识码 A

文章编号 1002-7661(2021)03-0127-02

传统的课堂教学倾向于把教师和学生之间的关系看做单向的授受关系,过于强调教师的中心地位,过于注重教学活动的预设性、目的性和计划性,忽略了课堂教学中大量的生成性资源,不利于培养学生的创造性思维。事实上,课堂教学既不是教师单方面的活动,也不是教师在各课时能够完全预设到的活动,教学过程的重还应有助于学生的学习情况、课堂具体状态,以及教师是否积极地运用教学智慧应对课堂中的问题。

随着课程改革的不断深入,新课程目标由原来的单维目标转变为知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观的三维目标,目标即教学活动的导向。随着三维目标全面取向由“教”向“学”的转变,学生角色不再是以往人们认为的被动接受知识,其主体地位愈来愈受到重视,每位学生都有基于自身兴趣和经验构建知识的能力。根据以上背景,笔者认为课堂教学中的生成性资源具有了一定的理论意义和现实意义。

一、课堂教学中生成性资源的内涵及成因

(一)课堂教学中生成性资源的内涵

什么是课堂教学中的生成性资源?真正提出课堂生成理论的是华东师范大学博士生导师叶澜。她说:“学生在课堂活动中的状态,包括他们的学习问题、积极性、注意力、学习方法与思维方式、发表的意见、建议、观点,提出的问题与争论,乃至错误的回答。无论是以言语还是以行为、情感方式的表达,都是教学过程中的生成性资源。”

郑金洲在《课改新图景》中提出,生成性教学既不是教育者预先设计好的、不可更改的计划,也不是受教育者无目的、自发的、随意的活动。它是在动态的教学过程中,通过教育者对儿童的重要和感兴趣的事物的价值判断,不断调整活动,以促进儿童更加有效学习的课程发展过程,是一个动态的师生关系、共同建构对世界、对他们、对自己的态度和认识的过程。

综上所述,课堂教学具有动态性,在这个过程中存在随机、偶然因素,教师不管预设得多么细致入微,也会因为学生的创造性与差异性的想法和问题而突破教师原先设置的条条

框框。因此,在教学中,严格遵从教师的“预设”是不可能的,教师应灵活运用自己的教育智慧,随机应变,当机立断,充分挖掘和利用生成性资源,通过师生双向沟通自然展开,使课堂成为充满活力和生机、学生自由发展的平台。

(二)课堂教学中生成性资源的成因

1.学习主体的创造性和差异性

学生是在发展中的人,他们对于新鲜的事物有着充沛的好奇心、求知欲和想象力,他们的创造力更是成人不可媲美的。孩子的创造力是比知识更加重要的财富,知识是有限的,而想象力和创造力却是开阔儿童视野的源泉,能够推动儿童的持续进步。

大众传媒的多样化、家庭背景、生活环境等各种因素决定了学生们各自有独一无二的生活经历、生活空间,对自己看待事物的独特见解。单纯的书本知识已经越来越无法满足他们对学习的需求。学生是活生生的、具体的人,在课堂中他们有权力结合自己的生活经验和生活信息发表自己的观点,也就自然而然地促成了课堂生成性资源的产生。

2.教师对教学预设的不完整性

学生是具有独立意义的人,不以教师的意志为转移,教师不可能深入到每个学生的生活中,因而很难了解每个学生。另外,学生的思维能力不断发展,教师很难掌握每个学生的想法,这就决定了教师对教学预设的不完整性。课堂中往往会出现教师预想不到的情况或学生提出教师预想不到的问题,生成性资源也就由此产生。

3.教学过程的动态性

当代课堂教学模式已不同于传统课堂教学模式,由原先静态、封闭的课堂教学逐步走向动态、开放的状态。“把课堂还给学生,让课堂充满生命的气息”成了当代课堂教学的重要标准之一。叶澜教授指出:“要把教学过程看做是师生实现教学任务和目的、围绕教学内容,共同参与、通过对话、协商和合作活动,产生交互影响,以动态生成的方式推进教学活动的过程。”课堂教学必然是有目标、有计划的的教学活动,但由于教学过程的动态变化性,具体的教学情境复杂多变,常常出现许多教师们无法预设的问题。于是课堂教学中

必然会涌现出生成性问题。

二、课堂生成之教育价值

课堂教学中即时产生的生成性问题,一方面给课堂带来了许多鲜活的教学元素和意想不到的惊喜;另一方面,也给教师的教学带来了挑战,不能恰当处理课堂中的生成性问题也会对课堂教学产生一定的影响。

在课堂教学中,有些具有探究价值的生成性问题,能够促进教师及时有效地掌握学生的思维方式和学习状态,这些有价值的生成性问题可以被利用来辅助教学目标的达成,激发学生的活跃思维、实现思维的碰撞,推动课堂成为师生和语文、共同发展的舞台;有些生成性问题有利于课堂教学目标的达成,影响课堂教学的进程,甚至会使学生养成不良的思维习惯、学习习惯,教师应该积极应对、巧妙处理,以保证课堂教学的顺利进行。笔者认为,这些生成性问题产生的影响主要表现在如下三方面:

(一)生成性问题影响学生思维品质的发展

合理的生成性问题能使教师与学生之间、学生与学生之间的智慧碰撞出思维火花,使课堂成为智慧碰撞的生命课堂。在开放、宽松的课堂氛围下,学生的思维更加活跃,能在教师预设的教学环节中生成出精彩灵动的元素,而这些元素往往富有创造性。孩子们在课堂中分享彼此的智慧,体验学习的快乐,更在教师的指引下不断实现课堂的精彩演绎。当一个学生提出一个有建设性的想法时,其他同学和教师都会有所思考,有所感悟,思维的火花不断碰撞,这样的课堂开放而富有生机,是学生学习的最佳乐园。

在这个平等和谐的舞台上,层次较好的学生更加积极地思考,创造课堂中更多“美丽的意外”;层次中等的学生思维能力得到开发,学习进入最佳状态;而层次较差的学生也分享了同伴的智慧,思维能力得到最大限度的开发,学习的注意力得到集中,对课堂学习的兴趣大大提高,各自得到不同程度的提升,这更焕发着生命力的课堂气氛,让课堂成为了教师与学生、学生与学生间主平等的对话平台。

(二)生成性问题影响教师幸福感

为了应对课堂中可能产生的生成性问题,教师往往会备课时深入研究文本,广泛涉猎相关知识,以使自己能遇到课堂生成性问题时能够灵活运用、巧妙穿插。彰显教师的学识魅力和教育机智,这成了教师专业成长中幸福感的一大源头。然而,在遇到课堂教学中不可预知的生成性问题时,自身素质不够的教师有可能会遇到问题,茫然无措,课后若是不及时进行反思、优化生成,久而久之,学生对教师的依赖感会渐渐下降,教师幸福感也将大大减弱。

(三)生成性问题影响师生关系的构建

课堂教学的开放性使学生在课堂中敢于表达自己的观点,懂得享受课堂带来的乐趣。在这样一个民主自由的课堂氛围下,积极的生成性问题得到教师和同伴的鼓励和支持,促进学生主动参与的意识,激发学生对话交流的积极性。

在课堂教学中,如果教师不能积极准确地处理生成性问

题,就会导致课堂与教师的课前预设背道而驰,偏离恰当的轨道,使师生陷入毫无意义的问题中无法辩证判断、收放自如,从而使课堂变得毫无办法,扰乱中心思想。

三、课堂教学中生成性资源的现状分析

新课程理念特别强调课程资源的开发和利用,而课堂教学中生成性资源更是课程资源中的一大亮点,日益成为人们关注的焦点。这既是新课程理念催生下,一道亮丽的课堂新景观。然而更多的一线教师对生成性资源的重视程度低,缺乏分析,不能充分利用,反而使文本失去原有的价值,课堂失控,导致许多优质的课堂生成资源在教师的疏忽大意中错失或被消生成,让“生成”化为了“无成”,不恰让人感到惋惜。

(一)预设预设导致生成性资源的浪费

课堂不仅是预设的,更是可以生成的,这种随着儿童思维的、情感而衍生出来的东西,必定也是对孩子们的成长及其重要的一部分。

当今一些教师的死板会让课堂中精彩的生成性资源表现地茫然无措、回避回避、模糊带过,导致学生智慧火花的熄灭和学生学习机会的流失。

(二)不当的评价扼杀生成性资源

新课程理念强调“立足过程,促进发展”的评价。在课堂教学中,教师对生成性资源进行合理有效的评价,不仅能够使学生的学习问题得到激发,而且能够让学生的创造性思维得以激扬,更有利于进一步开发、利用生成性资源。反过来,对于不在教师自身预设范围内的问题或答案一概地否定、压制,给予不恰当的评价,则会打击学生学习的积极性,甚至造成生成性资源的流失。

(三)教师储备不够,有意回避生成性资源

在这个日新月异的时代中,学生们接触的知识面越来越广,不少家长都重视起了对孩子的教育,会给孩子买各种各样的书籍,充满好奇心的孩子们必定在书中学到了不少知识;另一方面,家长也会时常带着孩子出去走走、旅行,阅历也就成了孩子们学习的另一种途径。

随着第八次课程改革的不断深入,越来越多的教师有了做一名“开放型”教师的理念,也对课堂教学中生成性资源有了一定的重视。对于乐于学习、不断积累的教师来说,生成性问题的产生无疑成了一次促进自身不断发展的挑战。而对于那些安于现状、不求上进、忽视自身专业发展的教师来说,便成了一件令人头痛的麻烦。很多这样的教师在面对学生提出的、自己无法解答的问题时只能回避问题,或是不懂装懂,但聪明的孩子一下就能看出教师的小心思,这就会导致教师的教学威信日益降低,不利于学生的进一步发展。

【参考文献】

- [1] 叶澜.重建课堂教学过程观[J].教育研究(2),2002(10):17-30.
- [2] 布金河.课堂新课堂[M].北京:北京教育出版社,2006.

省级

2021. 05

《小学数学课堂教学中“生成性学习资源”
有效处理的研究》

蒋励青

《学苑教育》

XUE YUAN JIAO YU

ISSN 1674-179X
CN13-1386/G4

学苑教育

2021 15

5月21日出版
总第315期

邮发代号:18-340

主管主办:学苑新报社

协办:河北省教育学会



小学语文“1+X”群文阅读教学应用探究
学校教育教学管理中微信公众平台的应用路径
走向深度学习的小学数学课堂提问设计
微课融入中学英语教学初探与应用

ISSN 1674-179X



9 771674 179217





2021·15

主管主办 学苑报社
协 办 河北省教育学会
《中国教师报》河北采编中心
出 版 《学苑教育》杂志社
编 辑 《学苑教育》编辑部

社 长 李盼军
总 编 李盼军
责任编辑 韦勇洁 冯兴丽 张 莹
梁 钰 常丽娟 刘敬娟
美术总监 郑亚涛
平面设计 岳丽云

投稿邮箱 新闻 xyjy01@126.com
文苑 xyjy02@126.com
论文 xyjy03@126.com
刊社地址 石家庄市鹿泉区上庄工业园2号路
邮政编码 050227
新闻热线 0311—89179893
传 真 0311—89179893
网 址 http://www.sxy618.com

发行范围 全国公开发行
发行单位 河北省报刊发行局
印 刷 石家庄北方海德印刷有限公司
定 价 10元
出版日期 每月1日、11日、21日
国内统一刊号 CN 13-1386/G4
国际标准刊号 ISSN 1674-179X
邮发代号 18—340

CONT

前沿

004 学苑简讯

专题研究

007 小学语文“1+X”群文阅读教学应用探究

张燕萍

教育管理

009 学校教育教学管理中微信公众平台的应用路径

张建军

011 小学施行分层递进德育管理的策略探索

李 娜

013 浅谈在班级管理中开展德育活动的重要性

孟 伟

015 坚守教育初心 牢记育人使命

周天勤

——农村教育质量提升案例

课堂教学

017 浅谈初中语文课堂生活化写作教学

张秀堂

019 走向深度学习的小学数学课堂提问设计

陈丽娟

021 对话让课堂更加精彩

——论小学数学对话教学

陆慧春

023 提高小学英语故事教学有效性的策略

陈雪玲

025 会议分层教学在高中信息技术教学中的应用

于 峰

027 创设有效教学情境,重走生态工程之路

——以“生态工程的基本原理”一节为例

黄晶晶

029 关于高中信息技术教学的思考

魏 东 郭 婷

031 浅谈高中英语阅读课教学

范敦科

033 网络资源在小学信息技术课堂中的应用

李友伟

035 巧设情境,初中信息技术课堂计算思维培育初探

邵 磊

教学探究

037 初中在线学习效率优化策略研究

韩春玲

039 参数方程解决高中数学圆锥曲线问题的应用探索

林根大

041 小学数学课堂教学中“生成性学习资源”有效处理的研究

蒋丽青

043 高中英语运用情境提高教学有效性策略探究

黄美蓉

045 三种“引入”让作业批改更有效

——自然小班化条件下作业评价改革的实践与探索

周贵莲

047 在农村高中语文教学中进行素质教育的探讨

夏玲玲

小学数学课堂教学中“生成性学习资源”有效处理的研究

江苏省常州市新北区三井实验小学 蒋励青

摘要:在开展小学数学课堂教学时,必须强化其中各项“生成性学习资源”处理力度,及时调整各项“生成性学习资源”实际应用过程中遇到的问题,使得各项“生成性学习资源”综合处理符合小学数学课堂教学要求,确保小学数学科目教学水平和学生综合学习能力有所提高。同时还应结合新课标要求制定合理策略,借此强化“生成性学习资源”应用价值,确保“生成性学习资源”综合处理与小学数学课堂教学要求相契合。

关键词:小学数学 课堂教学 生成性学习资源 有效处理

尽管“生成性学习资源”在小学数学课堂教学中有重要作用,但是不可否认各类“生成性学习资源”在实际利用过程中会出现一些问题。为此必须结合小学数学课堂教学要求和各项基础因素确定“生成性学习资源”处理策略,保证各项资源实际处理工作的有效性,并将各项资源在小学数学课堂教学中的现实作用全面表现出来。当然借助各项资源还能对小学数学课堂教学问题实施优化调整,使得小学数学课堂教学更好满足教育行业新课改要求。

一、“生成性学习资源”的作用

“生成性学习资源”是指结构形式主义学习衍生的资源,该项资源的应用,不仅可以训练学生对所阅读的东西产生一个类比或表象,如图形、图像、表格或图解等,以加强其深层理解。在开展小学数学课堂教学之前,必须保证学生对数学科目涉及的各项“生成性学习资源”有所了解,只有这样才能在“生成性学习资源”支持下对学生开展有效教学指导,确保学生可以按照教师指导要求深入学习各项数学知识,

为改善小学数学科目固有教学缺陷奠定坚实基础。由于小学数学教学中涉及的知识较为复杂,学生在学习过程中可能会受到自身固有思维干扰,造成学生综合学习能力下降,小学数学课堂教学效果与新课改要求之间存在很大差距。基于此,就应在合理教学要求支持下对原有生成性学习资源进行丰富处理,保证生成性学习资源与小学数学课堂教学之间契合度,避免教师对学生开展数学知识教学时因相关资源不合理而出现问题,这对于强化各项生成性学习资源在小学数学课堂教学中的现实作用显得至关重要。

二、小学数学课堂教学中“生成性学习资源”有效处理策略

1. 确定生成性学习目标

通过“生成性学习资源”不仅可以使学生与教师之间的有效互动表现出来,还能规划出符合数学科目教学要求的活动,促使学生积极参与各项教学活动,为提高学生数学知识学习能力和核心素养提供有力支持。而在为学生确定合理生成性学习资源时,应对学生在小学数学课堂上的表现和综合学习能力展开有效分析,之后依照数学科目教学要求和各项知识具体表现为学生确定合理生成性学习目标,借助合理目标做好教学资源收集和开发工作,保证各项生成性学习目标以及相应资源的合理性和准备性,并依照合理目标开展小学数学课堂教学,发挥各项生成性学习资源在小学数学课堂教学和学生综合学习中的现实作用,更好改善学生现实学习缺陷和小学数学课堂教学漏洞。

比如在学习《时、分、秒》一课时,教师应结合相关数据知识实际表现和学生现实思维能力向其提出合理问题,比如“时

分秒之间的关系?”“怎样看时钟?”等问题,激发学生学习相关数学知识的兴趣和积极性,使得学生可以全面参与到相应教学当中,彰显生成性资源在小学数学课堂教学和学生实际学习中的现实作用,确保小学数学课堂教学可以在生成性资源支持下顺利开展。当然确定小学数学课堂教学目标时,必须保证学生对各项学习资源和小学数学课堂教学要求有所了解,只有这样才能强化相关资源的作用,积极调整小学数学课堂教学目标实际规划时遇到的问题,使得教师可以依照合理目标对学生开展相应教学。及时调整生成性资源现实应用问题,使得教学目标规划和学生学习素质培养符合新课改提出的要求,从而促使相关教学良性开展。

2. 丰富生成性学习资源

生成性学习资源本身具备一定动态特点,这就应将各项生成性学习资源与教材上涉及的静态教学资源结合到一起,通过动静结合的方式开展数学科目教学,严防学生在学习过程中受到自身固有思维干扰,发挥各项生成性学习资源现实作用,并从学生兴趣、爱好和个性等角度出发开展相应教学,加以利用各项教学资源,使得小学数学课堂充满活力,借此改善学生实际学习过程中遇到的各项问题。此外,还应在信息化系统和现代手段支持下对应用在小学数学课堂教学当中的生成性学习资源展开有效处理,通过信息化系统或者多媒体教学设备将各项资源信息表现出来,严防小学数学课堂教学在实际开展过程中出现问题。

比如在学习《圆柱和圆锥》一课时,教师首先应将整个班集体学生划分成若干个学习小组,并保证各个学习小组成员可

以在相互合作条件下利用前期准备好的学具开展动手操作,之后在学生动手操作条件下引导学生观察等底等高圆柱体和圆锥体之间的关系。通过多方面探索分析发现圆锥体积是等底等高圆柱体积的 $\frac{1}{3}$,并结合相关关系引导学生推导圆锥体积计算公式。同时还应遵循合理要求对相关教学中涉及的生成性资源进行优化处理,或者引导学生根据相应资源对数学知识提出合理质疑,使得学生可以在质疑过程中深入学习各项数学知识,确保学生学习各项数学知识时遇到的问题和思维混乱现象可以得到有效改善。不仅如此,还应借助信息化系统强化创新型教学资源引入力度,将各项创新教学资源与生成性学习资源结合到一起,并在合理资源支持下开展小学数学课堂教学,保证各项生成性资源处理与小学数学科目课堂教学要求之间的关联性,突出生成性资源在小学数学课堂教学中的利用价值。

3. 优化生成性学习方法。

应用生成性资源开展小学数学课堂教学时,必须保证学生和教师对相关资源现实作用和实际表现有所了解,并遵循新课改要求和各项基础依据确定合理教学方法,使得学生可以在与教师互动交流条件下学习相关知识,针对性调整学生实际学习过程中出现的思维混乱现象,为保证生成性学习资源现实作用和小学数学课堂教学效果提供有力支持。而在创建生成性学习方法时,应对学生在学习过程中基础知识获取能力和相关知识动态生成情况有所了解,并要求学生依照自身独立意识学习各项数学知识。尽量强化学生对生成性学习方法的适应性,确保学生在独立学习过程中深刻掌握相关知识,引导学生在不断学习过程中形成符合新课改的思维模式,使得学生学习过程中思维混乱现象得到有效控制。当然通过合理学习方法,还能提高学生对各项生成性学习资源的掌握力度,以此满足小学数学科目课堂教学要求。

比如在学习《多边形面积的计算》一课

时,受学生现实思维状况和综合学习能力的影响,学生在学习过程中可能会遇到一些问题。基于此,就应从生成性学习资源和小学数学课堂教学入手对学生现实学习方法展开全面优化,确保学生可以在合理方法支持下深入学习各项知识,保证小学数学科目课堂教学水平和各项数学知识现实作用得以提升。而且不同多边形的分割模式和面积计算要求存在一定差异,这就可以从生成性动态教学角度入手引导学生按照合理方法学习相关知识。改善学生实际学习过程中遇到的问题,并将学生实际学习水平和生成性学习资源的综合处理效果提升到一定高度。当然引导学生按照自身思维创新解决问题的方法,还能实现培养学生自身发散思维的目标,确保学生在全面掌握多边形面积计算要求和各项方法条件下,将生成性学习资源在小学数学课堂教学中的利用价值表现出来。在评价生成性学习效果和小数数学课堂教学情况时,做好生成性学习资源处理工作,保证各项学习资源处理的有效性和现实作用,更好发挥相关资源在小学数学课堂教学中的应用价值。

4. 评价生成性学习效果。

完成小学数学课堂教学之后,应结合各项生成性学习资源和学生实际学习状态对相关教学效果展开有效评价,了解各项生成性学习资源在小学数学课堂教学中的作用效果,为改善小学数学课堂教学问题和相关资源现实意义缺陷提供有效参考依据。加上小学数学课堂教学中各项要素具备一定动态生成特征,这就应在考虑相应特征对小学数学课堂教学效果以及学生实际学习状态展开有效研究,确保学生可以在充满灵感和激情的条件下学习各项知识,使得学生坚持不懈地学习各项数学知识,这对于提升学生数学知识学习能力和数学核心素养也有重要作用。对于各项生成性学习资源在实际应用过程中出现的问题展开研究,也应结合小学数学课堂教学效果和生成性学习资源实际表现对相关教学问题展开优化处

理,避免小学数学课堂教学过程中各项问题持续恶化,使得学生知识体验过程得到全面优化。

比如在学习《乘法》一课时,完成相关教学之后,教师可以组织学生参与“乘法计算”的实践活动,确保学生可以在各项实践活动中掌握乘法交换律以及相关知识,避免学生在计算数学应用题遇到阻碍,这对于提高学生对相关知识掌握力度和综合学习水平显得至关重要。由于不同学生对相关知识的掌握力度和综合学习水平存在一定差异,这就应在各项实践活动中促使学生将自身乘法计算思维和现实学习想法表现出来。有效提升小学数学课堂教学中生成性学习资源综合处理效果,使得学生在各项实践教学资源支持下学习各项知识,解决学生在实践计算和相关知识学习过程中遇到的问题。同时应结合合理要求对学生基础知识学习情况和相关知识现实应用水平展开有效评价,保证生成性学习效果评价符合《新课程标准》要求,使得学生在数学知识学习过程中得到良好发展,从而有效呈现出学生不同的学习方法。

为提升小学数学科目课堂教学效果,应强化各项“生成性学习资源”在小学数学课堂教学中应用力度,必要时还应遵循合理要求做好各项“生成性学习资源”处理工作,从而提高“生成性学习资源”的利用价值,为小学数学课堂教学顺利开展提供有力支持。同时保证“生成性学习资源”处理策略的合理性,避免小学数学课堂教学中“生成性学习资源”在现实利用过程中出现问题,将“生成性学习资源”处理效果和现实作用全面表现出来。

参考文献:

- [1]沈建平.小学数学教学生成性资源的收集与运用[J].科学大众(科学教育),2019(05):67.
- [2]郭惠敏.学习资源在数学课堂教学中的实践与研究[J].华夏教师,2018(35):38-39.

省级

2021. 05

《浅谈小学高年段数学课堂小组合作低效的原因及策略》

韦小露

《教育学文摘》

· 国家级教育学术期刊 · 中国期刊方阵双效期刊

教育学文摘

2021年第36卷 5月第13期

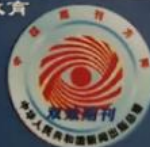


特别推荐

- ☐ 幼儿园班级环境创设与区角的设置
- ☐ 在初中古诗文教学中渗透爱国主义教育
- ☐ 教学中如何培养学生的思维能力
- ☐ 依法治校与学校权益保护

零售价：5.00元/期

邮发代号：2-683 国内刊号：CN：11-5773/G4 国际刊号：ISSN：1009-7406



Education Digest

浅谈小学高年段数学课堂小组合作低效的原因与策略

韦小露

江苏省常州市新北区西夏墅中心小学

摘要:新课标指出,小组合作是学习数学的重要方式之一,现在已经广泛运用到了小学的各种课堂上,它所取得的成就我们也是不能忽视的。而小组合作学习给小学数学课堂带来了可喜的变化,但是,合作学习在目前的小学课堂教学中虽然得到了比较广泛的运用,并取得了一定的效果,但也存在着低效甚至是无效的现象,本文就小学高年段数学课堂小组合作低效的原因与策略进行了探讨。

关键词:小学数学 高年段 小组合作 低效 原因 策略

目前在大多数小学数学课堂上合作学习仍然处于一种自发的状态,从整体上看,小组合作学习还存在着诸多缺陷,教师缺乏对小组合作学习的认识和反思,大多数教师的操作还停留在经验的水平上,而大多数小组合作学习还处于初级的实践阶段,低效现象显得尤为突出。小学数学课堂上的合作学习也存在着合作学习流于形式、学生的合作学习效率低下、教师不知如何掌握开展合作学习的度、学生对教师给予他们学习成果的的评价存在着异议,等等。

一、小学课堂合作学习低效的原因

(一)教师方面的原因

作为影响合作学习效果的重要因素,教师在合作学习中扮演重要的角色。合作学习过程中教师方面的原因可归结为以下几个方面:

1.教师自身对于合作学习缺乏正确的认识

新课改虽然施行了很多年,但是我们的教师的教育思想却没有从根本上改变过来。他们还是秉承着一些传统的教学思想和教学方法。因而,对于合作学习这个新课改的标志性教学方式,他们更多的是形式化执行,还没有摸索出属于自己的课堂小组合作学习的教学方式。

2.教师缺乏组织合作学习的技巧

这一点也是教师认为导致合作学习低效的一个重要原因。因为合作学习对教师的课堂调控能力和技巧提出了更高的要求。在传统的课堂教学中,教师只需要在讲台上讲课,对于台下的学生是一目了然,很容易掌控课堂。可是当采取了小组合作学习,教师所要应付的课堂情形就复杂困难得多了。当要求学生合作时,教师要善于激发学生的合作热情,特别是小学生。

3.教师自身角色定位不当

在课堂上的小组合作学习,教师应当是一个指导者、参与者、合作者和促进者。但是一些教师却没有真正的定位好自己的角色。本来合作学习倡导的就是集思广益充分尊重学生的思维创造和课堂地位。但是由于教师受教学质量或是升学的压力影响,他们就会自然的把学生的思维往标准答案上引导,这在一定程度上抹灭了小学生的天性。

(二)学生方面的原因

小学课堂合作之所以存在着诸多低效的现象,这与学生自身的特殊条件也是分不开的。学生自身也是造成小学课堂合作学习低效的一个重要原因。

1.学生自身存在的差异

合作学习中,学生自身的差异既是合作学习分组的主要依据,从客观上讲也是影响合作学习效果的一个重要因素。一个合作小组中必定有不同程度的组员组成,他们当中有的组员性格开朗、思维敏捷,所以在小组合作讨论当中是占主动地位,表现的机会也比较多;而有的组员性格比较内向,可能在思考问题的时候反应稍慢点,再加上自身也不喜欢表达自己的意愿,所以在小组合作学习上就显得稍微逊色了。

2.学生缺乏合作学习态度、技能和技巧

小学生的年龄尚小,对于合作学习中必要的人际交流和小组合作技巧是很缺乏的。他们个人所处的环境也是影响课堂合作小组学习的一个因素。当教师提出一个讨论问题后,课堂上马上变得活跃起来,每个小组都热火朝天地讨论。有的小组两三人同时抢着发言,你说你的,我说我的,谁也不听谁的;有的小组始终只有一两个人发言,其他人一言不发,只是心不在焉地坐着;有的小组互相推辞,谁也不发言;有的小组借此机会闲聊、说笑或者干别的事。

二、小学课堂合作学习高效的策略

在我国教育改革力度不断加大的情况下,小学数学教学水平得到快速提升,给小学生提供了更多学习机会。因此,小学数学小组合作学习需要注重学生兴趣的提高,充分体现学生的主体地位,才能真正加强学生之间的互动,最终推动小学生综合素质全面发展。

1.合作学习前明确学习目的

新课程理念倡导合作学习,于是小学数学课堂教学的过程中,每节课都要开展小组合作学习的活动,仿佛不合作就不是一堂好课,不组织学生进行合作学习就不是一个好老师,教师必须从思想上重视起来,明确小组合作学习的真正目的,设计出学生感兴趣、能够促进学生探究的适当问题来帮助激励学生产生合作学习的强烈愿望,实现真正意义上的合作学习。因此,教师要意识到:小组合作学习的目的就是要让学生在产生意见分歧、不能独立完成教学任务的时候,为学生提供提供一个交流的平台,让学生在这样一个平台中提出疑问、解决疑问,并最终获得数学知识,提高学习能力。

2.明确各成员的角色

在小组合作学习的过程中,必须明确各自应承担的角色。首先需要确立教师担当配角,学生担当主角的这一原则。在小组合作学习前,教师所需要做的任务就是根据学生的能力进行合理分组。完成这个任务后教师就主要将课堂的时间交给学生自己进行探究和讨论。在小组讨论结束后,教师的主要职责在于引导小组成员自己发现小组的问题、自己去发现正确的答案,而不是直接将答案告诉学生。

3.保证小组合作学习的时间

在以往的小组合作教学学习中,我们经常能够发现由于学生掌握的知识有限,在解决问题和分析问题的时候表现出时间上的不充足,因此教师在准备进行小组合作的时候,一定要安排好课的内容和掌握好课的时间。由于课堂上经常出现不可以预料的提问,有的时候学生的提问也是学生们乐学的表现,因此教师既是主持人又是讲授者,在导演这一堂课的时候,要分析好每个时间段的节点,每个学生的学习表现,及时的给出自己的想法和总结意见。

4.积极总结评价,激发合作热情

借助小组协作,实现对学生学习兴趣的激发,将合作效能发挥出来,教师应当主动积极的评定小组合作成效,小组间应当进行评比,挑选最具创新特色的小组,纪律最好的小组,最为团结的小组,答题最快速度的小组等。应当分阶段的评定小组当中个体的表现,评定要素参考其是不是积极参与,是不是有着良好的协作,是不是负责好自我工作,尤其注重学困生的成长,及时鼓励其点滴进步。

5.教师要引导学生进行小组合作学习,使学生自觉主动地参与到数学学习中

在数学课堂教学过程中,教师要有意识地培养学生的合作精神。教师是整个课堂教学活动的组织者、参与者和引导者,可以通过一定的教学方法及时地引导学生进行合作学习,并且使学生能够意识到:自己是整个学习小组的一份子,小组的建设需要大家的共同努力,小组的荣誉需要每个成员贡献自己的力量,更需要各个成员之间的相互合作、支持、帮助以及促进。通过长时间的合作会逐渐培养起学生的团队意识,在这个过程中,教师一定要教给学生合作的方法,有计划、有步骤地训练学生的合作能力。

总之,小学数学是小学教育中的一门重要基础学科,很多数学知识都有着一定的抽象性,要求小学生具备一定的思维能力,因而成为很多学生感觉学习很吃力的学科。在新课程环境下,小学数学教师应该把小组合作这种教学模式引入到课堂教学中,让学生共同合作更高效地完成学习任务,同时也有助于培养他们的团结意识。

参考文献:

- [1]张青梅.浅谈小学数学课堂中小组合作学习的有效策略[J].魅力中国, 2016.
- [2]金玲玲.探究分析小学数学教学中小组合作学习的有效性[J].中国校外教育, 2014.
- [3]刘军.浅谈小学数学课堂小组合作学习有效策略[J].文渊(中学版), 2019.

省级

2020. 01

小学数学课堂生成性资源的有效利用

钱琦

《学习周报》

学习周报

学科教研

中国知网全文收录



主管单位：西藏自治区新闻出版局 / 主办单位：西藏报刊出版中心

国内统一刊号：CN 54-0014

邮发代号：21-819

2020/第43期



小学数学课堂生成性资源的有效利用

■钱 琦

摘 要:在新课改改革和素质教育深入推广的教学背景下,要求教学活动的开展必须要重视学生的主体性,以便于提高课堂教学效率和学习效果,保证孩子们成为自己学习中的主角,以此来大大提高学习兴趣和调动课堂活动参与积极性。课堂教学是一个动态过程,课堂活动过程中总会产生各种在意料之外的事情,教师只有精心预设课堂教学方案、预测课堂中可能会出的各种问题和状况,并且细心认真捕捉课堂中的细节才能够有效利用生存现资源,并充分体现学生的主体地位。本文就分析了教师应该如何高效利用小学数学课堂中产生的生成性资源,希望能推动小学数学教学事业的发展进步。

关键词:小学数学;课堂教学活动;生成性资源;有效利用

引言:

如今,教学资源这一名词在人们的学习生活中经常出现,教师在制造课堂亮点的过程中大都会利用生成性资源,进一步推动了小学数学课堂的开放性和灵活性发展。为了进一步促进小学数学教学事业发展,教师应该认真观察课堂上的动态资源以及资源与小学生的联系,并灵活运用这一资源开展课堂活动,保证孩子们能够在有限的时间里获得最多知识和相关技能,最终大大提高课堂教学效率和学习效果,保证孩子们从小对数学产生浓厚的兴趣,为以后的学习和未来发展奠定坚实的基础。

一、做好充分的课前准备,推动课堂生成性资源产生

教师在课堂活动中发挥的主要角色是合作者、指导者和引导者,同时也是保证课堂活动,接下来能够顺利进行的主题。而要保证课堂活动得以顺利开展的一个重要条件是教师做好充足的课前准备,想象课堂该如何开展。提高课堂活动动态性对于课堂生成性资源产生效率的提高至关重要,因为这反映了孩子们的思想和思维,保证接下来教学目标的确定和内容的选择与他们的实际情况和具体水平相关、相适应。课堂生成性资源的产生需要教师和学生动态性发现,如果教师要保证自己能够在课堂活动中灵活地抓住生存性资源并高效利用,首先就要保证做好充分的课前准备,预测课堂中学生可能会提出或遇到的一些问题,同时也要注意利用课后时间增加自己的知识理论积累和技能提升,积极主动地进行教学总结。在日常生活中深入到学生当中去,以便于充分掌握孩子们的个性特点、心理特征、兴趣爱好和学习需求等等,这样才能更贴近预测问题,保证在课堂上有效捕捉他们的想法。课堂动态性的保证必须要摆脱传统教学模式的束缚,尊重课堂随机性,真正营造轻松自由和生动活泼的课堂氛围。除此之外,鼓励孩子们发散思维,进而激发强烈的探索欲望,当强烈的探索欲望被激发之后,他们往往能够更加积极主动地观察自己的周围世界,进而发现问题、提出问题、思考问题、分析问题和解决问题,这一过程实质上就是学生在不断进行自主思考和自主学习的体现,对于个人能力的提升有非常重要的影响。

二、顺应课堂错误资源,逆向实现教学目标

掌握课堂资源的高效利用方法在一定程度上反映了教师的教学水平和专业能力,作为一名教师,一定要意识到课堂生成性资源的珍贵性,并学会充分利用起来。课堂生成性资源不仅仅包括传统教学模式中包含的教材资源、教师事先准备的资源,以及硬件设施资源等等,还包括教师或学生在课堂中犯的意料之外的错误,这些动态性的错误资源更能体现学生当下存在的疑惑和问题,进而进行针对性的教学,引导他们在自己的最近发展区内获得突

破和提升。正因为错误的产生,才推动了教师和学生进一步探索和进步,推动了学生在探索道路上突破障碍。那么该如何有效利用这种资源呢?这就要求教师必须要采取针对性的措施,当资源产生的时候,灵活构造准确的方案,并对错误资源进行重组和修改,调整教学方案,并给予学生正确的指导和帮助。在逆向实现教学目标的过程中,教师要做的就是顺应课堂错误资源的存在,然后在此基础上围绕目标和实际需求解决问题。比如在学习苏教版小学四年级上册《升和毫升》这篇课文的时候,最重要的是帮助小学生学会进行单位间的换算,而这对于小学生来说也是重点,他们在进行单位换算的过程中总是会出现各种出乎意料的事情,比如少看0,换算进率掌握错误等等,这类错误具有普遍性,很多小学生都会在换算过程中出现看错单位或者换算错误的情况。比如有的学生在判断1001毫升和999升的时候,他们没有注意单位不一致,直接将数字进行对比,所以最终认为1001毫升大。教师在面对这种情况的时候,不应该直接给出正确答案,而可以顺应该孩子们的思维,适当开展讨论环节,经过一番讨论之后,全班同学进行投票,最终判断出到底是谁大,并鼓励他们说出解题思路:首先应该看到单位不一致,然后将毫升化为升或者将升化为毫升之后进行比较,此时单纯进行数字比较才是正确的。

三、及时对课堂产生的新信息进行重组

教材内容只是教师开展教学活动的一个参考,关于到底选择什么样的教学内容,还要根据学生的实际情况进行选择,而不能照本宣科,否则无法真正让孩子们通过参与学习在自己的最近发展区内获得发展和提升。这就要求,教师必须要具备对课堂产生的新信息,进行整合和重组的能力,利用这些知识重新调整教学方案和接下来的活动,为孩子们提供自主发展、释放天性的平台。教师是否能将课堂活动过程中产生的新信息及时进行处理直接影响着课堂教学效率和学习效果。在教学活动中,学生就是学习的主体,是教师教学的对象和承受者,更是重要生成性资源产生的载体。作为一名优秀的数学教师,必须要将学生看作是灵活的信息载体,然后将他们产生的一些信息进行积极主动和有效的重组,其中的信息包括学生对知识的掌握程度、对教学内容的感兴趣程度等等,只有充分了解这些情况才能够有效调整教学方案,大大提高教学质量。通过灵活和科学地将课堂生成性资源进行重组,能够突显教师的提问者、指导者、评价者、知识传授者以及信息重组者的角色。如果教师面对课堂生成性资源的时候不能根据实际情况进行重组,就会严重阻碍小学生的思维发散,甚至会产生适得其反的作用。所以就要求教师必须要紧紧围绕教学目标和课程任务根据课堂开展实际情况调整教学方案,进一步引导孩

子们能
经验
要保
样才
如在
教学
系是
式建
了,
利于
重新
时有
统的

以保
一个
的这
要保
孩
学
教
让
要的
的小
人
我
出
试
几
有

但由于小学生的认知能力比较差、知识和接受能力都比较弱,所以资源的重组能接受的范围之内引导他们发散思维,维持精彩的状态,又能有较好的效果。比较这部分内容的时候,教师可以采用比较法,克进行比较,明确两者之间的转换关系。小单位都是1000:1的关系,这种教学形式之上。孩子们对千克和克已经比较熟悉,转化,让他们比这两者学习和理解有这种调动之前学习知识的教学形式也就帮助孩子进一步复习之前的知识,这样,教师可以一并解决,进而促进知识系

环节

个环节组成的,只有每一个环节的质量得顺利开展下去。而提问环节就是其中的设置教学悬念、促进思考。不过提问环节合理,可以作为导入,也可以插入,总之表现出来。课堂提问环节的开展能够引导,并逐渐学会如何分析问题和解决问题。会深受教师的影响,也会受同学的影响,孩子们自主发挥能力和激发潜能的平台,灵感创造的源头。只不过课堂问题的设计,问题提出的时间也要适当,找到恰当体现问题价值的因素。比如在学习苏教版《升》这部分内容的时候,首先在课前导在我们的日常生活中,水是必不可少的,多少呢,应该用什么单位呢?有孩子提示,此时不要立马否定他的回答,可以尝试在实际生活中,我们遇到过说一斤水和孩子们陷入了深思,想了想,确实是没”这一单位是不能用来表示水这种物质

的。还有同学提出可以用容器表示水的多少,比如一桶水、一杯水、一瓢水……这很显然,他们之间也是可以通过判断容器的大小来比较的。最后引出今天的学习内容:“今天,我们来学习一种新的表示水的单位,分别是升和毫升,这可以精确表示水的多少。而升和毫升的本质其实是相同的,他们之间的关系可以通过单位换算等同起来。”这种课前导入的形式大大激发了孩子们的好奇心,有利于激发探索欲望。而且让教师可以充分了解他们的水平,通过容器的形式表达水的多少体现了他们的思维是以具体影响为主导的,他们在学习的过程中更倾向于利用已有的生活经验思考,并最终获得答案。

五、结束语

总而言之,生成性资源与课堂教学效率和教学事业的提高和发展之间是相辅相成和相互促进的关系。教师在利用生成性资源的时候,必须要善于捕捉课堂活动中的细节问题、充分融入到学生的日常生活和学习生活中去观察他们的年龄特征、兴趣爱好、学习需求和心理特征等等,并结合学校周围的环境和各种资源组织活动,保证他们尽可能在活动中通过发挥思维和想象产生生成性资源。比如在教学活动正式开始之前精心设计教学方案、预测课堂中会出现的各种问题;在课堂活动开展过程中细心观察、营造良好的学习氛围来保证思维的发散。这样才能既保证课堂活动的动态性,又保证生成性资源能得到最大限度的利用,最终促进小学生的全面发展以及小学数学教学事业的发展 and 进步。

参考文献:

- [1]王璐.小学数学课堂生成性资源开发与利用现状及对策研究[D].渤海大学,2018.
- [2]李蕴磊.小学数学课程开发与资源利用[J].课程教育研究,2019,18:163.
- [3]易成.探究小学数学课程开发与资源利用[A].广西写作学会教学研究专业委员会.2019年广西写作学会教学研究专业委员会第三期座谈会资料汇编[C].广西写作学会教学研究专业委员会,2019:3.

(作者单位:常州市新北区河海实验小学)

省级

2021. 06

《培养空间观念，凸显思维品质——以“长方体和正方体的展开图”为例》

蒋励青

《新课程导学》



培养空间观念，凸显思维品质 ——以“长方体和正方体的展开图”为例

文 / 陈皓青 编辑 / 邓小青

摘要：培养学生的空间观念是小学数学课程的核心内容。教师要立足于以生为本的教育观开展教学活动。在“长方体和正方体的展开图”一课中，教师要引导学生通过观察想象、操作分析，研究长方体和正方体的展开图，使学生掌握并自觉应用长方体和正方体展开图的模型，既培养学生的空间观念，也凸显学生的思维品质。

关键词：展开图 空间观念 思维品质

《义务教育数学课程标准》指出，空间观念是指“根据物体特征抽象出几何图形，根据几何图形想象出所描述的实际物体；想象出物体的方位和相互之间的位置关系；描述图形的运动和变化；依据语言的描述画出图形等”。由此可见，发展学生空间观念的关键是培养学生的空间想象能力。

思维是数学能力之“核”，思维也是数学素养之“魂”。通过数学思维，教师应当更加着重学习的整体性、综合性、生成性。在有效的教学设计中让学生的思维品质得到无限的提升。

“教育不是注满一桶水，而是点燃一把火。”如何点燃一个学生的数学思维，体味数学的乐趣，让学生的思维在课堂中体现出来，实现数学学科的育人价值？本文以苏教版教材六年级上册的“长方体和正方体的展开图”为例，谈谈课堂实践的几点思考。

一、初步感知，唤起空间想象能力

（一）感受展开图

师（拿出一个正方体盒子）：同学们，你们看这是一个——

生：正方体。

师：现在老师沿着正方体的一些棱将它剪开。剪的时候要注意要使6个面两两相连不断开，展开得到了一个平面图形。这个平面图形就是这个正方体的展开图。

师：今天这节课我们先来研究正方体的展开图。

（二）辨析展开图

师：刚才我们把一个正方体剪开得到它的展开图（如图1）。

那么你还想象得到展开后的每

一个面原来在正方体的哪里吗？

与1号面相对的面是谁呢？你是怎么想的？

生1：与1号面相对的面是

5号面。因为把1号面折回去就

与5号面相对。

生2：我在头脑中将展开图围了起来，发现1号面相对的面是5号面。

师：大家根据这两位同学说的，在脑海里折一折，看看他们说得对吗？现在我们一起来看一看。（几何画板演示展开图还原成正方体）

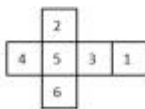


图1

师：与2号面相对的是谁，3号面呢？

生3：与2号面相对的是6号面，3号面与4号面相对。

师：现在你有什么发现？

生4：相对的面都是隔一个数。

师：我们将正方体剪开得到它的展开图，又在脑中将其展开图还原成正方体。你们的空间想象能力真强！

【思考】

学生从三维感知开始认识世界，然后才认识点、线、面等二维图形。由立体到平面，再由平面到立体，学生经历从直观到抽象、从整体到局部的认知过程。在三维与二维的交互中，感悟数学知识的本质，积累数学活动经验，发展数学思维品质。本环节的设计助力学生突破空间想象的困难，帮助学生在直观观察中认识正方体的展开图，又在动脑思考中将展开图还原成正方体的样子，然后引导学生找一找正方体展开图中相对的面，锻炼了学生的空间想象能力。进一步深化学生对正方体展开图的认识，为引导学生自主探究正方体展开图的新样态打下基础。

二、动手操作，透析模型表象

（一）展开图的类型

师：刚才老师把正方体沿着棱剪开，得到它的展开图。沿着不同的棱剪是否可以得到不同的展开图样态呢？大家想不想研究一下？

生：想！

师：好！老师为每个小组准备了小正方体，也准备了实验工具，下面我们就开展小组探究。

1. 剪一剪。每人将一个正方体沿一些棱剪开，得到正方体的展开图。

2. 比一比。小组内交流各自的展开图，比一比有什么不同。

3. 贴一贴。把你们的展开图贴到黑板上。

师：大家仔细观察，如果展开图有不一样的可以自己贴到黑板上，其他同学仔细观察，看看有没有重复的。（学生将不同结果贴到黑板上，如图2）



师：数一数，一共有多少种不同的展开图。

生：11种。

(二) 展开图的分类

师：这么多展开图，我们怎么记住它们呢？分类是个好办法，根据展开图的特点，我们来分分类。

活动要求：

1. 想一想，可以怎样分？

2. 分一分，将 11 种展开图分一分并贴在磁性黑板上。

师：老师给大家准备了 4 组展开图（如图 3），我们把目光聚焦到这几组图的研究上。你们看懂了吗？他们是怎样分类的？

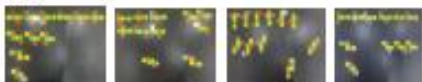


图 3

生：他们是按每一层的个数来分类的。

师：我们怎样记住它们呢？大家一起给这几组分类取个名字。

生：一四一型、二三一型、三三型、二二二型。

【思考】认识正方体展开图的样态，需要引导学生通过观察想象、操作分析展开图研究，建立正方体展开图的模型。而不是让学生记住 11 种展开图的形状。上述环节中，学生在初步认识正方体展开图的样态基础上，展开小组合作学习。通过剪一剪得到不同的正方体展开图。学生在剪一剪的过程中加深了对正方体展开图特征的认识。实践表明，动手操作最能让学生真实体会到从三维到二维的过程。这里不需要学生能够剪出所有展开图的类型都剪出来，学生不一定刚好能剪出 11 种展开图。重点是让学生体会到得到正方体展开图的过程，感受数学操作的奇妙。在对正方体展开图分类的环节中，学生不需要记住所有展开图，而是要根据正方体展开图的特点分类，建立正方体展开图的四种模型。这里笔者安排了两次小组探究活动，让学生充分经历活动过程。同时教师在巡视过程中要发挥引导作用，利用数字化手段捕捉学生课堂的生成性学习资源，让学生的思维“看得见”。

三、创新有效练习，凸显思维品质

(一) 跟踪练习

师：刚才我们研究了正方体的展开图，你们都掌握了吗？看谁反应快，来个头脑体操。

判断：下面哪些图形折后能围成正方体？



图 4

生 1：第一个是“一四一型”，能围成。

师：真棒！那谁来说一下第二个？

生 2：第二个不能围成正方体，有两个面重叠了，而且刚才总结的四种类型里没有它。

师：不错！谁来说一下第三个？

生 3：第三个能围成正方体，它是“二三一型”。

(二) 挑战练习

师：看看这个图形（图 5），大家能不能再添上一个面，使组成的展开图可以围成一个正方体？有几种不同的方法？大家可以利用老师提供的磁力片来摆一摆、想一想。



图 5

学生用教师提供的磁力片摆出以下结果（图 6）。



图 6

师：我们班的同学真聪明，这么难的问题，一下子就给出了 4 种方法，真了不起！

师：我们课上玩得很开心，课后大家想不想挑战更高难度的题目？下面这两张图（图 7），大家能不能分别给它们添两个面、三个面，使组成的展开图可以围成一个正方体。



图 7

【思考】创新有效的练习设计，能使每一位学生在轻松愉快的学习氛围中掌握所学知识，让学生有不断探索学习的欲望，达到有深度的学习效果。在学生解决问题的思维过程中增长他们的智慧。培养学生的思维能力与创新能力。教师不能“越界”，要留给学生更多思考与感悟的时间与空间。上述环节的设计，“跟踪练习”是在教学了正方体展开图后开展的，有的学生是通过在头脑中想象得出结果，有的学生是根据正方体展开图模型推理。教师要鼓励学生利用模型思想解决问题，这是学生思维的提升点。当然，学生如果是通过想象进行判断也是可以的。在明确方法多样化的前提下，教师要帮助学生优化方法，提升思维品质。在“挑战练习”中，教师利用磁力片作为学具，让学生动手摆一摆，非常有趣味性。这样动手又动脑的学习活动，让学生的思维得以放飞，学生的学习由课内延伸到课后，思维品质在有形与无形中逐步提升。

参考文献

[1] 张少刚. 合理操作 发展想象 [J]. 小学数学教育, 2017(20): 59-60.

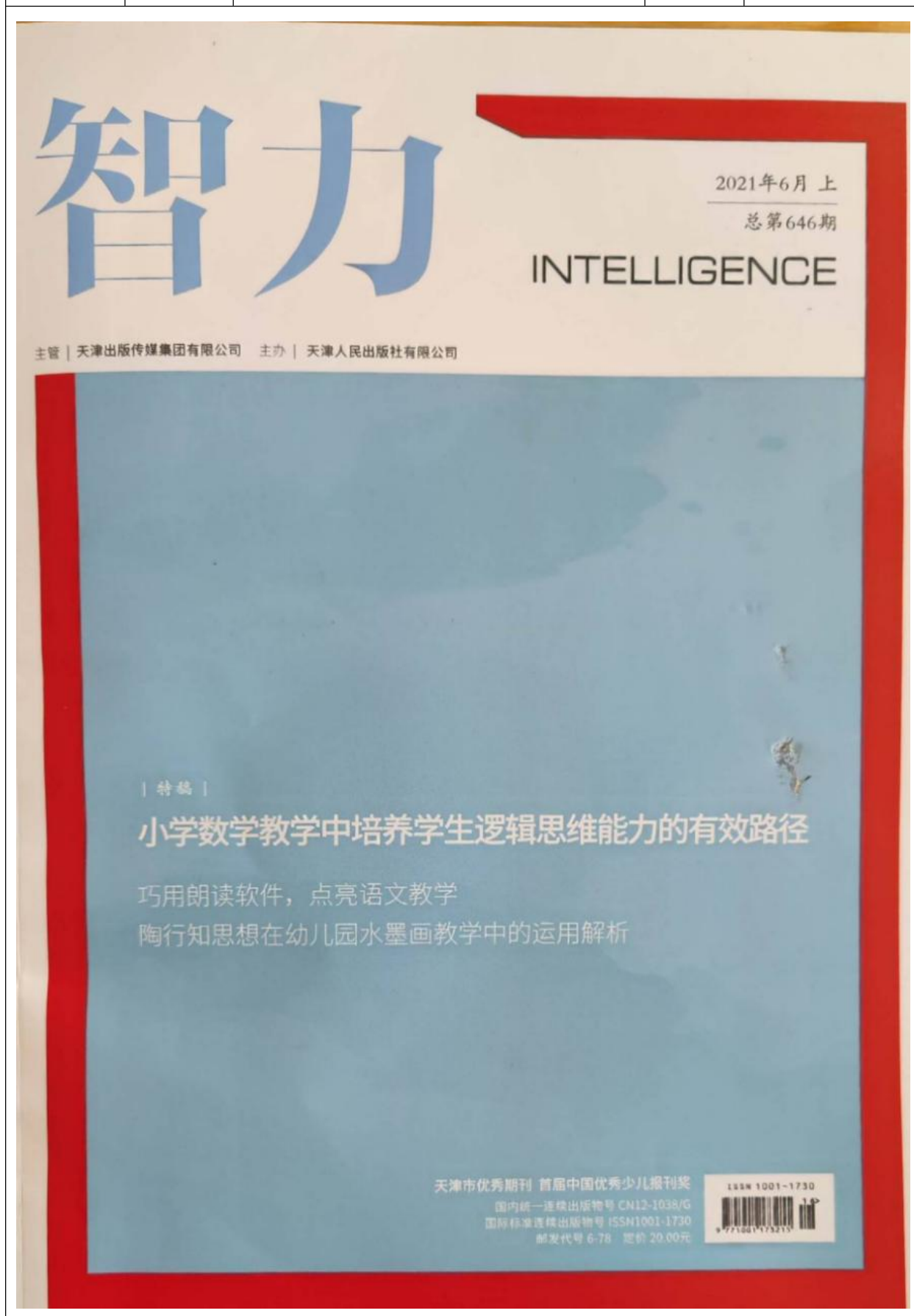
[2] 许卫兵. 书里·书外 [J]. 小学数学, 2020(10): 70-71.

[3] 张天孝. 把思维能力的培养和创新能力的培养落到实处——兼评朱雷老师执教的“等式的秘密”一课 [J]. 小学数学, 2020(04): 20-22.

本文作者单位为江苏省常州市新北區三井实验小学

(C)1994-2021 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

省级	2021.06	《前置性学习在小学高年级数学课堂中的实践探究》	钱绍军	《智力》
----	---------	-------------------------	-----	------



前置性学习在小学高年级数学课堂中的实践探究

■江苏省常州市新北区小河中心小学 钱绍军

【摘要】随着新课改的推进,对教师的教学方式也提出了更高的要求。传统教学以教师为传授知识的主体,学生被动地接受知识,这样的学习方式并不利于培养学生自主学习的习惯,也不利于培养学生的独立思考能力。因此,全新的教学理念提出了以学生为本的教学方式,将学生看作主体进行教学,而前置性学习正是基于此提出的全新的教学方式。本文将围绕前置性学习在小学高年级数学课堂中的实践展开探索。

【关键词】前置性学习;小学高年级;数学课堂;教学实践

中图分类号:G623.5

文献标识码:A

文章编号:1001-1730(2021)16-0121-02

Practical Exploration of Pre-learning in Mathematics Classroom of Upper Grades of Primary School

(Xiaohu Central Primary School, Xinbei District, Changzhou City, Jiangsu Province, China) QIAN Shaojun

【Abstract】 With the advancement of the new curriculum reform, it also puts forward higher requirements for teachers' teaching methods. In traditional teaching, teachers are the main body of imparting knowledge, and students passively accept knowledge. Such a learning method is not conducive to cultivating students' habit of independent learning, nor is it conducive to cultivating students' independent thinking ability. Therefore, the brand-new teaching concept proposes a student-oriented teaching method, which regards students as the main body for teaching, and pre-learning is based on this new teaching method. This article will explore the practice of pre-learning in the mathematics classroom of the upper grades of primary school.

【Keywords】 Pre-learning; Upper grades of primary school; Mathematics classroom; Teaching practice

小学数学是一门重要的学科,可以有效锻炼学生的思维能力,但是传统的教学方式通常采用强行灌输的方式对学生进行知识传授,导致学生缺乏独立思考的空间,思维能力也得不到有效锻炼。因此,开展前置性学习活动,引导学生进行课前自主学习有利于发展学生独立思考的能力。

一、在前置性学习活动中培养学生圈定疑惑的能力

前置性学习是生本教育理念的一个重要体现,其是以学生为主体开展的教学活动,遵从先学后教的教学理念。在具体的过程中,要求教师在课前布置学习任务,引导学生进行课前自主学习,然后再开展课堂教学活动,这就是前置性学习的内容。前置性学习也被称为前置性探究,教师要在教授数学前,根据教学情况和学生能力,为学生布置一定的预习任务,让学生运用自己的能力进行自学,先消化和理解一下课堂上所要学习的知识。在要求学生进行前置性学习的时候,教师要注意先对学生进行前置性学习的指导,培养学生圈定疑惑的能力,以此能使学生养成前置性学习的好习惯,促使学生更好地进行前置性学习,保证前置性学习的效果。具体的指导过程如下:教师应该先指导学生如何进行数学教材的阅读,教材的阅读也是有技巧的,如果在通读的过程中,学生可以掌握一定的技巧,那么对他们的前置性学习将会起到事半功倍的作用,促进学生学习效率的提高。其次,教师可以引导学生在进行预习时,用笔将教

材中的重点知识点和概念进行勾画,进行整体性的理解,同时还要对自己不理解的地方进行思考和标注,然后在课堂上重点学习,对不懂的地方着重向教师提问。最后,教师还要注意指导学生如何进行问题的思索和分析,从而帮助学生完成对数学知识的理解,在这一过程中,教师也可以通过相应的实例帮助学生如何思索和分析问题。比如,教师在进行小学五年级上册“多边形的面积”教学时,可以这样设置前置性任务:首先,在黑板上先画出几个多边形,然后让学生自行学习教材中的前一段内容,并让学生注意将不懂的地方进行圈画。这样,学生就可以在之后的学习课堂上带着问题进行学习和思考,对仔细听讲不理解的部分,更加自主地投入学习中,提高自己的课堂效率,保障教学效果,促进学生的学习。

二、在前置性学习活动中重视培养学生的动手实操能力

前置性学习中,教师可以为学生布置需要动手操作的任务,要求学生在课前进行实际操作,培养学生的动手、动脑技能,以此培养学生的综合能力,提高教学效率。小学高年级的数学知识越来越难,如果教师可以利用好前置性教学,锻炼学生的动手能力,指导学生将抽象的数学知识转变成具体的图形内容,利于学生在预习时消化和理解知识,从而提高课堂效率。比如在进行小学五年级下册“折线统计图”的教学前,教师可以这样设

置前置性任务:请同学们回家和父母一起回想一下,自己从一年级到五年级的身高都是多少,然后参考教材中的折线统计图,绘制一张关于自己身高的折线统计图。这样的任务可以让学生在动手操作的过程中深入理解折线统计图,同时还可以使学生的动手实践能力得到有效提高,提高课堂的效率,留出更多时间进行延伸性教学,提高学生的能力。

三、在前置性学习活动中要重视与实际生活相联系

小学生的思维发展处于黄金时期,但由于他们年龄尚幼,其理解能力还比较有限,小学高年级数学有些内容较为深奥,尤其对一些学习能力较差的学生来说,抽象的数学知识理解起来可能会更加困难。为此,教师在布置前置性学习活动的时候,应该注意将前置性学习活动的内容与实际生活相结合,以便学生预习时对知识产生熟悉感,促进其理解和消化较难的知识点,也只有这样,学生才不会产生厌倦感和恐惧感,对前置性学习活动充满兴趣。比如在进行“图形与位置”的教学前,教师可以这样布置前置性任务:让学生回家拿一张田字格,标上数字轴,然后让学生回想自己去过的动物园或者景点,在田字格上标上具体的景点内容,并算一算相关的距离。这样学生不仅对知识进行了预习,还可以在预习的过程中回想自己当初游玩的乐趣,意识到数学与实际生活的密切联系。在这一过程中,学生会更加乐于学习数学,产生对数学的兴趣,更加积极地投入学习中,以此达到提高学生数学能力的效果。

四、在前置性学习活动中重视目标的差异性

小学生的年龄较小,同时每个学生来自不同的家庭,其个人的教育背景也不同,在生活中的经历也不同。因此有的小学生的理解能力较差,个体之间也存在很多差异性。教师在布置前置性作业的时候,也应该尊重学生之间的差异性,根据学生的实际情况进行因材施教。只有这样,才能保证不同学习水平和不同学习能力的学生都能积极地参与到自主预习中,消除对数学的恐惧感,发挥自身的预习学习能力,进行新知识的吸收和学习,建立对学习数学的信心。

比如,教师在讲授“三角形”的相关知识时,可以这样布置前置性任务:请学生制作直角、钝角、锐角三个不同的三角形,然后利用有关的工具测量三个三角形的角度,并进行计算求和。这个是总的教学前置任务,教师还可以针对数学成绩较好的学生,提出延伸性的思考任务,比如:“你们可以在总任务的基础上思考一下三角形内角和的计算规律。”在之后的课堂教学中,教师可以根据同学们对前置性任务的完成情况,进行有针对性的教学,提问之前提出的延伸性内容:“你们有人发现三角形内角和的计算规律吗?发现的同学请积极回答。”通过这样的方式,可以保证每个学生在参与前置性教学活动

时没有压力感,乐于参与前置性教学活动。同时,教师通过因材施教,进行知识的延伸性拓展,也可以活跃学生的思维,帮助学习能力不足的学生打基础,为学习能力较强的学生提供拓展空间。

五、在前置性学习活动中注意创新形式

随着互联网信息技术的迅速发展,人们的生活、学习和工作方式也都发生了很大的转变,小学数学教师也应该与时俱进,根据当前的形势,积极利用互联网信息技术的优势,创新自己的教学方式,促进学生更好地完成前置性学习任务。比如,教师在设置前置性任务时,可以先与家长进行沟通,然后积极利用微课的形式,给学生制定相关的任务。比如,教师可以在设计前置性教学任务时,先根据教材内容准备一些有趣的素材,然后将其融入微课当中,制作有趣的前置性学习任务,以此吸引学生的注意力,使学生更愿意进行自主预习。在这一过程中,教师还要积极加强与家长的沟通和交流。因为小学生的自制力较差,在使用微课进行前置性学习时,有的学生可能会分心,因此教师要与学生家长沟通好,引导家长做好监督工作。此外,教师在利用手机和网络开展前置性学习时,还可以利用微信小程序的相关功能,结合教材内容,设置一些适合小学生玩的小游戏,以此使学习内容更加丰富且具有吸引力,激发学生对数学学习的兴趣,促进学生更好地完成前置性学习活动。

六、结语

总而言之,前置性学习是生本教学理念的体现,可以很好地促进学生养成自主学习的习惯,使学生获得独立学习的空间,促进其思维能力得到发展。因此,教师应该积极开展前置性学习,认真探究促进学生前置性学习的方法,以此提高学生的数学成绩。

注:本文为课题“前置性学习对学生数据分析观念的有效培养”的研究成果。

参考文献:

- [1]郑正文.简约而不简单——例谈小学数学“前置性学习单”的设计[J].教学月刊小学版(数学),2014(04).
- [2]徐超.基于微课的前置性学习在小学高年级数学课堂的应用——以苏教版《解决问题的策略(转化)》为例[J].数学大世界,2017(04).
- [3]陆丽霞.优化前置性学习策略提高小学生自主学习能力[J].新课程·小学,2017(12).
- [4]何跃娟.小学数学前置性学习任务单的设计策略[J].小学教学参考,2017(14).
- [5]高龙锦.意在无师自通——谈教育App在小学数学前置性学习中的应用[J].中学课程辅导(教师通讯),2018(21).
- [6]包继光.小学数学前置性学习任务单的设计研究与分析[J].小学时代,2019(32).

省级

2021.06

《小学数学课堂生成性资源的开发》

韦小露

《教学与研究》



国家级 G4 教育类期刊
中国期刊网收录期刊
国家社科基金首批资助期刊

教学与研究

TEACHING AND RESEARCH

- ◎ 高中语文教学中的合作学习教学组织策略探析
- ◎ 高中语文教学中审美教育研究
- ◎ 情景教学在初中语文写作教学中的运用探讨
- ◎ 浅析如何提高小学语文诗歌教学
- ◎ 对初中语文教学中多元化教学方法进行探讨
- ◎ 品味情感意象 感知诗词脉搏——高中语文诗词意象教学的艺术解析
- ◎ 基于初中语文高效课堂教学中的合作学习策略
- ◎ 小学语文阅读教学策略探赜



国际标准刊号: ISSN0257-2826
国内统一刊号: CN11-1454/G4
邮发代号: 2-256

第 11 期

2021

教育部委托中国人民大学主办

浅谈小学数学课堂教学中生成性资源的开发

韦小露

江苏省常州市新北区西夏墅中心小学

摘要:在课堂教学中,时常会因意外、出错而产生各种新问题,生成性教学资源便是在这种非预先设计好的情况下应运而生……一般来说,生成性教学资源更具生机与活力,不仅能够改善机械训练、接受学习的困境,还能够培养学生获取新知识的能力,使其勤于动手、乐于探究。本文旨在研究如何开发小学数学课堂中的生成性资源。

关键词:小学数学 课堂教学 生成资源 开发 错误 应用

数学对于小学生而言往往不易理解,所以小学数学课堂的实际教学效果并不理想。为此,教师可充分运用生成性资源,对于小学数学中存在的新问题加以捕捉、放大,发散学生的探究思维,并于新问题中赋予课程知识,确保传授教学要点的同时,提高学生解决问题的能力。当然,教师应该密切观察学生的表现,对小学数学课堂加以正确引导,充分落实生成性资源的运用。

一、善于开发生成性资源

在小学数学课堂上,教师应该善于开发和捕捉生成性资源。为此,教师在课堂教学的过程中,要时刻关注学生的状况,运用科学的教学方式,积极地引导学生的创新思维。教师应该善于提出问题,并在问题提出之后善于聆听学生的见解。另外,针对回答出不同答案的学生给予表扬,进而激发学生的学习兴趣,让学生养成独立思考的能力。教师在学生回答出不同的答案时,要充分地认识到这是课堂上不可缺少的生成性资源。教师在学生回答完问题后,要积极引导学生分析答案是否合理,根据所学习的内容进行讨论。如果教师所提出的新问题与旧问题产生矛盾时,学生将会主动提出自己难以解答的问题。这时,学生提出的问题一般会具创新性,其目的是将动态资源更好地进行弥补。为此,教师不仅应该在讲解相关内容前对问题进行疏导,在讲解后也应该合理地对所学知识进行梳理,捕捉学生在学习的过程中所产生的问题,并进行深入的挖掘,不断创新教学思路,激发学生对学习数学的兴趣,让学生能够主动地学习,发现问题、解决问题,创新学习思路。

例如,在教学“面积的含义”时,应该让学生先认识平方米、平方厘米、单位平方米。由于学生在之前只认识米、厘米和毫米。因此,教师在开展教学前应该让学生建立1平方米、1平方分米与1平方厘米的想象。教师在实际教学的过程中,应充分尊重学生,注意教学的渗透性,使学生能够自主深入研究相关问题。教师在教学前可以准备一个长方形的物品,让学生进行前期观察,之后提出相应的问题,让学生自主研究、自主学习。在探讨的过程中,如果遇到问题,可以请教师指导。与此同时,教师应该充分认识到给学生留有更多的学习时间,让学生相互之间探讨、交流,自主训练与学习,遇到问题相互探讨、独立解决,才能够使学生形成自主探讨的能力。学生在得出不同答案时,形成了生成性资源,教师再结合教材展开教学,从而使使学生能够学习到与教材内容有关的数学理论知识。

二、善于利用错误性资源

在实际教学的过程中,学生在回答问题时难免会出现错误的答案,教师可以将出现的问题看作一个特殊的生成性资源。在学生出现错误时,以此作为教学的出发点,帮助学生重新将教学的内容进行梳理,开发学生的逻辑思维。与此同时,对于出现问题的学生,教师应及时对问题进行纠正。针对出现的错误答案,教师可以引导学生之间相互交流,之后再给予指导。这样,学生能够通过教师和其他同学的帮助将出现的错误及时更正,从而使学生对所学知识进行深入理解,不但能够提升自己探究问题的能力,也能提升其他学生掌握相关知识的能力。在教学过程中,错误的资源是学生学情情况的再现,也是教学过程中一种宝贵的资源,教师应该善于应用出现的问题,及时有效地利用和捕捉有意义的信息,让学生能够在教师的指导和帮助下找到正确的学习方法,积极的对学生进行有效的引导,转变和延伸相关知识,能够将错误转换成为一种新的学习契机,使其成为鲜活的学习材料,通过这种方法开发学生的思维,让学生能够在错误中走向深度学习,进而提升课堂的教学质量。为此,教师应该关注学生在学习时所出现的问题,找到学生出现错误的原因,让学生先将自己对问题的见解进行阐

述,并与其他同学进行讨论,对该同学的学习思路进行合理的梳理。教师应该认真了解学生出现问题的原因,应该本着解决问题的理念开展相关教学活动。另外,教师应该根据学生出现问题的根本原因,找到自身在日常教学中存在的教学问题,从而更新和改正教学方法,将教学内容不断更新和完善,减少学生产生类似问题。

例如,在指导学生认识长度单位——千米的课程中,学生应该了解1千米等于1000米。在认识质量单位——吨时,学生应该了解1吨等于1000千克,之后再行换算。如果前期学生没有掌握长度单位和质量单位的知识就难以进行相关知识的展开学习。对此,教师可以将相关知识结合到实际生活中,在授课时,首先激发学生主动参与学习的积极性,将相关内容融入学习中。同时,教师通过学生在回答问题的过程中出现的错误,及时发现学生学习中存在的不足,从发现问题的角度出发,使学生能够掌握更多计算的技巧,积极引导学形成系统性的理论知识体系。

三、善于应用问题性资源

在小学数学课堂上,教师应该善于利用问题性资源,充分认识学生在课堂中存在的问题,将其认识为是生成性资源的一类。由于数学课与其他课程相比具有一定的难度,学生在学习的过程中会具有一定的畏难情绪,教师在教的过程中,会发现学生存在很多不同的问题。为此,教师应该抓住这些问题,通过相关问题开展教学,不断激发学生的学习兴趣,但是一定要有一定的方式,积极地引导学生养成独立思考的习惯,激发学生学习相关知识的欲望。教师在教的过程中应该正视学生所提出的问题,耐心对学生进行指导。另外,教师在指导的过程中应该找到学生存在问题的原因,指导学生通过正确的学习方法解决问题,并且应用自己已经学过的理论知识,对问题进行自主解决。教师在课堂中也可以适当地提出一些问题,让学生全面思考,从而保障学生在学习的过程中能够扎实地掌握相关知识,对所学习的技能和知识能够深入的理解。

例如,在学习“因数”这一课时,由于这类知识相对来说较为抽象,学生难以理解,为此在学习的过程中难免会遇到很多的问题。在教师教学因数的过程中,学生不了解因数的含义,教师可以先让学生计算数字较小的乘法和除法,之后再不断增大计算的数值,这样能够让学生对相关知识的理解和掌握,从而使使学生能够在获得知识的基础上不断的开发思维,培养学生概括相关知识的能力,开拓学生逻辑思维的能力,进而让学生更加容易的理解和感悟,促使学生在学习相关知识的基础上,开阔视野、开发自身学习思维,提升自身的数学水平。

总之,在小学数学课堂上,教师应该善于研究和开发生成性资源,并且能够将其合理的应用。教师应该善于开发生成资源,不断提出问题让学生深入研究,之后教师对学生进行有效的引导,使学生在遇到问题时能够认识到形成问题的原因,帮助学生合理的解决问题,进而能够不断提升课堂的效率,使小学生在生成性资源中不断提升自身的数学水平。

参考文献:

- [1]李利,梁文洁,薛峰.智慧教室环境中的课堂互动教学现状分析[J].电化教育研究,2018(3):115-121.
- [2]刘海青.提高小学数学课堂教学有效性的策略研究[J].教育科学(全文版),2016(9):120.
- [3]张喈.例谈小学数学课堂教学中的“慢”智慧[J].教学与管理,2018(2):35-36.

省级

2021. 07

《小学数学教学中错误资源的利用举例探讨》

陆静

《教育界》

国际标准连续出版物号: ISSN 1674-9510

国内统一连续出版物号: CN 45-1376/G4

中国知网 CNKI 系列数据库收录期刊

《中国基础教育期刊文献总库》收录期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

龙源期刊网收录期刊

Education Circle

第 28 期

总第 452 期
2021 年 7 月 9 日

教育界



浅谈网络时代小学班主任工作面临的问题及对策
基于“三维核心素养”框架的计算思维培养策略研究
小学数学教学中错误资源的利用举例探讨
浅谈自主探究教学模式在初中信息技术教学中的应用

小学数学教学中错误资源的利用举例探讨

江苏省常州市龙城小学 陆 静

【摘要】小学生年龄小,认知容易出现偏差,在学习过程中很容易出现错误。学生犯错不管出于何种原因,对其自身的学习和心理都会有所影响,尤其是在犯一些低级的错误时,学生会害怕受到教师的苛责,也会在一定程度上产生挫败感,丧失学习信心。因此,在面对学生犯错时,教师不能一味地指责学生,而是要及时了解学生犯错的原因,将其看作学生学习的突破口,与学生一起分析和探讨,帮助学生寻找正确的解决对策,合理运用“错误资源”,促使学生对知识产生更深层次的理解,并在之后的学习中避免出现类似的错误。

【关键词】小学数学;错误资源;教学案例

随着当前社会的发展,我国的教育改革也在不断推进。新课程改革明确提出,教师在教育教学中要时刻做到以学生为主体,以挖掘和满足学生的实际需求为基本,解决学生的实际学习问题,以此提高学生的学习积极性。小学数学学习是学生以后更深入的数学学习和发展的铺垫,具有关键作用。在实际学习中,学生缺乏学习经验,容易犯错。因此,教师要收集、整理和利用好学生在学习过程中出现的错误资源,针对学生的易错点和重难点有针对性地设计教学方案,及时发现学生学习的不足之处,挖掘阻碍学生提升水平和能力的关键因素,然后将错误资源与实际教学相结合,让其成为促使学生不断进步的有效资源。本文从小学数学教学过程中常见的错误资源入手,结合实际教学情况展开阐述,对小学数学教学中“错误资源”的利用进行了探讨。

一、小学数学教学过程中常见的错误资源

数学教学中的错误资源主要是指学生在学习过程中出现的各种问题。部分学生对所学知识掌握得不全面,或者由于马虎、粗心等对知识的认识和运用产生了偏差。教师对学生的错误展开详细的分析和总结,从而将其变为一种有用的教学资源。从这一本质意义上讲,小学数学教学中常见的错误资源主要有三种。第一种是错题,主要是学生在进行习题的练习或考试过程中出错的一类问题。这种错误是错误资源的基础,也是非常常见且最容易被直接利用的一类资源。第二种是口头上的错误回答,是指在课堂教学中,教师针对知识点对学生进行随机提问,而学生回答不出或表述不全面的问题。教师和学生往往不甚重视这类错误资源。在学生回答错误时,教师一般直接给出答案,或者让知道的学生回答,浪费了这一资源。第三种是学生对知识点的错误理解和认知,比较难以发现和挖掘,也极易对学生学习造成一定的误导。

二、小学数学课堂中对错误资源的定义及现状分析

在小学数学课堂中,错误资源的产生与学生的个体差

异有很大的关系。不同学生有不同的思维方式,知识的吸收程度也不同,对知识有不同的认识和理解。对于学生可能出现的错误,教师要对他们加以提醒。除此之外,教师还要积极探索和研究错误资源,纠正学生的思维偏差,以达到教学目的^[1]。

(一) 缺乏对错误资源的正确认识

在小学数学课堂教学中,教师和学生对待错误都是较为抗拒的。对于学生而言,对知识的错误认识和运用,不利于学习效果和能力的提升。对于教师来说,错误的知识教学会让其产生怀疑和不信任感,还有一些教师会把学生的错误归咎于自己身上,否定自身的教学能力,陷入自我怀疑或者对学生快速纠正的困境,影响正常教学,导致学生错误频发、越学越差^[2]。

(二) 缺乏对错误资源利用的意识

在当前的小学数学教学中,教师的主观意识比较强,常常以自我意识为主导进行教学,忽视了学生的主体性。教师过度追求正确答案,下意识地直接帮助学生避免错误的回答,甚至在学生犯错时,不是第一时间分析错误的原因,而是直接给予学生正确答案,忽视错误资源的价值,导致教学效率得不到提升。这不仅打击了学生的积极性和学习信心,还扼杀了学生的创新思维。

(三) 缺少对错误教学资源的有效利用

对于小学数学教学中错误资源的利用,一些教师已经有所认识,意识也有了一定的提升。但是在教学实践中,教师不能及时、恰到好处地利用这种教学资源。很多教师虽然理念正确,但是缺乏敏锐的感知力和教育智慧,导致很多有价值的错误资源被浪费掉。长此以往,没有生成性教学资源的融入,学生自然难以进步^[3]。

三、小学数学教学中利用错误资源的有效举措

(一) 在纠错的过程中激发学生的学习兴趣

在实际的小学数学教学过程中,由于知识过于公式化

和理论化,教师强调得越多,学生越无从下手。对此,教师可以以学生的错误理解和认知为引入点,给予学生积极的正确引导,让学生感受到学习的乐趣,从不理解到理解,从不会运用到学会运用,让学生产生学习积极性。

例如,在教学苏教版小学数学教材中“画角”的相关知识时,教师可以先让学生独立思考画角的方法,并尝试画角,然后收集学生的画角作品进行展示,让学生互相交流和讨论,认识到自己画角存在的问题,之后引出正确的画角方法,让学生了解并深刻记忆正确的画角方法。教师可以以这种方式,激发学生的学习兴趣,把握学生的错误资源,让学生做到思考和分析相统一,进而让他们对知识的掌握更加牢固。

(二)运用错误资源,引导学生发现数学规律

在小学数学课堂教学中,错误资源会随着学生知识的增加而不断出现,包括学生对数学理论概念的认知错误、与数学相关的生活常识性错误及知识运用的错误等^[4]。出现这些错误的主要原因是学生对数学规律或数学概念的认知不清楚,容易混淆概念。因此,教师在相关教学中要明确概念知识,灵活运用学生产生的错误资源,引导学生全面了解数学的本质和知识,以反复练习和反复思考的方式掌握知识之间的内在联系和区别,通过错题和练习进行改正,发现和掌握数学基本规律。

例如,在小学数学“角的度量”的课堂教学中,很多学生在利用量角器测角的度数时容易犯没有区分内外圈的错误,尤其容易混淆锐角和钝角的度数。因此,数学教师应在全班展示错误答案,组织学生多方位认识量角器的刻度。

(三)整理错误资源,修正学习思路

教师在教学时不仅自己要利用好错误资源,还要让学生学会利用错误资源,从错误中吸取、总结经验和教训,学会在错误中成长。因此,教师对学生的纠正和引导不应局限于思想上,要结合实际,让学生学会整理好自己的错误资源,把错误转化为素材,进而做到对自己的错误进行总结和归纳,以便形成自己的学习思路^[6]。学生整理错误资源可以分为以下三个步骤:首先准备一个错题本,其次对错误进行分析和归类,最后用写日记的方式进行错误反思。由此,学生可以积累更多的学习素材,正确对待错误

资源。总之,教师要让学生对错误资源进行科学划分和整理,将错误资源与自身的知识认知相结合,教会学生整理错误资源的方法,并对学生对错误资源的整理进行监督或不定时的抽查,以优化学生的学习思路^[6]。

(四)分享错误,取长补短

在教学过程中,错误资源具有重复性,不同的学生可能犯同一个错误。因此,为了避免这一问题,教师在引导学生对错误进行分析后,可以让学生充分运用各种展示的方式将自己做题过程中出现的错误与同学进行分享^[7]。比如,教师可以定期组织错题本借阅活动,让学生相互分享、相互借鉴,在交流中取长补短、积累经验,既提升自己,又帮助他人。

总而言之,在小学数学教学过程中,教师和学生都要合理利用错误资源。教师要及时采取灵活的教学方式,引导学生在辨错、纠错的过程中发现知识漏洞,完善知识结构,掌握正确的学习方法,加深自身的认知,做到对知识的合理运用,提升自身的学习水平。另外,教师还要正确对待学生的错误,让学生不惧暴露错误,让学生在分析错误的过程中得到提升和发展^[8]。■

【参考文献】

- [1] 谢军宏. 小学数学教学中对错误资源的有效利用策略研究[J]. 学周刊, 2019(16): 39.
- [2] 杨文. 小学数学教学错误资源的利用策略探讨[J]. 学周刊, 2018(34): 44-45.
- [3] 赵淑霞. 小学数学错误资源利用的研究[J]. 数学学习与研究, 2018(02): 103.
- [4] 徐林莉. “错误”也美丽: 小学数学课堂错误资源的利用策略分析[J]. 数学学习与研究, 2017(01): 71.
- [5] 唐姝. 浅谈课堂错误资源在小学数学课堂教学中的有效利用[J]. 中华辞赋, 2019(08): 76-77.
- [6] 张永富. 小学数学教学中错误资源的应用分析[J]. 理科爱好者(教育教学), 2019(04): 239.
- [7] 魏敏. 小学数学课堂错误资源有效利用教学探讨[J]. 基础教育研究, 2015(17): 59-60.
- [8] 杨英兰. 错, 不一定是“错”: 谈小学数学课堂上错误资源的有效利用[J]. 考试周刊, 2017(07): 80.

省级	2021. 08	信息化教学技术在小学数学课堂中的有效利用	钱琦	《试题与研究》
 主管单位: 中原出版传媒集团 主办单位: 中学生学习报社 2021 · 27				

信息化教学技术在小学数学课堂中的有效运用

■ 钱 琦

摘 要: 信息技术的快速发展以及全球化信息程度的深化,当前信息化已经开始融入各个行业中。教育作为信息化的前沿行业也开始在教学中强调信息技术的应用,打破传统书本、黑板、粉笔的教学结构模式。不仅活跃课堂氛围,同时也促进小学生数学能力的提升。信息化教学技术在小学数学教学中的应用具有非常多的优势,但是从现在的应用情况来看,也存在很多的不足,需要结合这些不足探究相应的解决策略。

关键词: 信息化教学技术;小学数学课堂;优势;不足;应用策略

信息技术的快速发展和普及为现代教育提供更为有效的途径和渠道,促进教育的改革和发展,对教学理念、课堂结构等方面的完善具有一定的促进作用。随着信息技术与数学课程的结合,使得信息技术的应用更加广泛,能够为学生提供更好的课堂教学服务,促进以学生为本教学理念的落实。但是如果应用不当,也会适得其反造成一些不良的影响,因此在小学数学教学中,教师需要结合教学需求,合理应用信息技术,加强对教学模式的改革,促进数学教学更好的发展。

一、信息化教学在小学数学教学中的优势

信息化教学手段在小学数学教学中的应用具有重要作用,具体可以从三个方面进行分析:第一,信息化教学手段有利于促进教师教学资源的丰富,帮助学生拓展知识面,打破书本以及课堂对学生学习的限制,促进学生眼界的提升;第二,通过信息化教学模式的应用有利于激发学生的学习兴趣,转变传统沉闷的课堂氛围,使学生主动参与到数学教学中,提升教学质量;第三,提升学生的理解能力,小学生的抽象思维能力弱,而数学知识中很多内容都具有较强的抽象性,不利于学生的理解。信息技术的应用可以将数学知识通过文字、图片、视频等多元化的方式进行展示,使知识形象化、具体化,促进学生对数学知识内容的理解。

二、信息化教学技术在小学数学课堂中的应用现状

(一)过度注重情景渲染,教学主题弱化

新课程标准中提倡教师在教学过程中加强对教学情景的创设,促进学生对知识的深入了解。通过良好环境的渲染,有利于促进学生积极投入到学习中。信息技术的应用为教师教学中渲染良好的环境提供有效途径,但是从实际教学情况来看,部分教师在利用信息技术渲染环境时过于追求花哨,将

情景粉饰得过于夸张,甚至整个教学中都导入一些夸张的卡通人物和故事情节,造成课堂教学时间被占用,而且学生的注意力受到影响。这不但无法起到提升教学效率的作用,还会产生一定的负面影响。

(二)信息化课件成为主导,学生学习主动性不强

新课程标准中明确指出,当前教育工作中需要保证师生平等,共同探究教学策略,突出学生的主体地位。但是从实际教学情况来看,部分教师在制作课件的过程中,并没有结合学生的学习需求,而是为了设计而设计,导致课件被包装得非常丰满,包括文字、图片以及视频,教师在教学中只需要点击课件即可,简单的解说,甚至不需要解说。课件成为小学数学课堂教学的主角,教师是操作者,而学生则是被动的接受者。过于依赖课件使得学生的演示环节被剥夺,不利于提升学生学习的积极性。

(三)教师过于依赖课件,课堂生成受到限制

新课程改革理念是当前教学中的重要指导思想,产生的教学效果更强。信息化课件设计在教学活动开始前,教师难以全面考虑到学生的具体接受和学习情况。一般情况下教师需要结合课堂教学的具体情况对教学计划和内容进行适当的调整。但是由于课件设定内容是固定的,在教学中更改费时费力,因此教师往往在教学中完全照搬课件设计内容,机械的教学方式无法照顾学生的学习热情和接受能力。课堂教学完全被课件限制,不利于学生自主学习能力以及创新能力的发挥。而且对于教师自身的成长也是不利的。

(四)利用信息技术替代板书,课程形成机械灌输

信息技术的应用能够保证信息处理效率,有效节约教师的板书以及黑板作图、写习题等时间,提升课堂教学效率和节奏,扩大课堂教学容量。但是如果在教学中过于追求进度和速度,完全利用信息技术替代教学板书,会形成一种机械性灌输的模式。学生始终被动地接受课件内容,没有有效的思考时间。师生间的互动时间减少,不利于学生的思维发展以及教师对学生反馈的接收。

三、信息化教学技术在小学数学课堂中的运用策略

(一)加强课堂教学模式的完善

从日常教学情况来看,大部分教师都会结合学生的学习情况以及内容构建有效课堂,在课堂构建和优化过程中,需要遵循一定的规律和原则。包括良好的情境创设,创设探究

情境,加强拓展练习,注重归纳总结等。其中课堂教学情节的导入是课堂教学开展的起点,直接关系着课堂教学整体效果。在课程导入中教师需要利用信息技术的多元化知识展示优势,通过文字、图片、动画等方式为学生导入新课程,吸引学生的注意力,激发学生的求知欲望,促进学生主动学习和思考。同时,加强对新知识的探究。数学课程中引导学生自主探究尤为重要,学生的探究能力直接关系着课堂教学的成败,因此在探究教学中需要注重对学生理解、感知等方面能力的培养。可以采用启发式教学方式,引导学生合作探究。比如,在学习“长方形与正方形”这部分内容中,教师可以先利用多媒体为学生展示长方形和正方形的图片,然后利用小组讨论的方式对长方形、正方形的概念和特点等进行对比,在讨论中不仅可以使学生对长方形和正方形的认知更清晰、更准确,还可以启发学生的思维,提高学生的合作能力和合作精神,促进学生的自主学习。此外,还可以通过归纳总结的方式引导学生对学习过的知识内容进行尝试、巩固和完善,包括学生的口头表达能力、归纳能力、概括能力等,实现对学生的点拨。

(二)设计动画课件,激发学生学习兴趣

小学数学教学中,课堂导入对于学生学习兴趣的提升和学习效率的保证都具有重要作用。良好的教学导入可以吸引学生的注意力,使学生积极投入教学活动中,对学生的学习效果进行考察。信息动画课件的设计可以通过更直观、更形象的方式将教学内容展现出来,有利于学生的理解。相对于教师的讲解来说具有更好的教学效果,学生可以通过动画的演示观看到数学知识的本质,使抽象的知识内容打破“只可意会不可言传”的禁锢。比如在学习《认识10以内的数》这部分内容中,教师可以利用信息技术将数字转化为各种卡通形象,利用Flash小动画的方式演示数学教学内容,每个数字根据大小设置成由小到大的形象,并创设这样的情境:9作为最大的数最傲慢,其他的小数字联合起来反抗“9”,利用动画加深印象,激发学生的学习兴趣。

(三)信息技术化静为动,促进学生领悟知识

信息技术课件能够将数学知识内容形象、具体、快捷地展现在学生面前,如果教师在教学中能够灵活应用信息技术,既可以实现对课堂教学氛围的活跃,同时还能够促进学生对数学知识内容的理解。比如,在学习《10以内的加法与减法》这部分内容中,教师可以利用信息技术为学生设置一个青蛙跳荷叶的实际操作内容,先展现一片池塘,在池塘的荷叶上蹲着3只青蛙,然后从水里面又蹦上来5只。暂停课件,要求学生思考一下这段视频为我们传达了哪些信息。帮助学生厘清数字间的关系。再继续播放课件,将原来的青蛙与后跳上来的青蛙,分别圈上圆圈,表示两个不同的部分,并利用大括号将这两个部分移动到一起,用大括号合并。通过信息技术的演示,帮助学生理解加法的含义,也有利于帮助学生把握后面利用加法解决问题的题分析过程。但是在应用信息技术的同时还需要突出对课程重点的板书书写,利用形象的知识框架动态地展示教学内容,又将知识内容通过板书的方

式进行串联,实现学生的双重巩固。

(四)利用信息技术化难为易

课堂教学中的重点内容并不是教会学生本节课所讲的知识内容,而是以这些知识内容为载体教会学生更多的学习方法,促进学生对知识的理解。小学生的记忆能力比较强,但是理解能力弱,数学教学中包含很多概念、公式、定理等方面的内容,如果完全凭借教师讲授的方式进行学习和理解难度比较大。因此教师必须要结合学生的特点,采用信息技术突出教学重难点,将数学知识内容形象地展示出来,帮助学生理解数学知识的本质。比如,在学习《垂线与平行线》这部分内容中,教师在课程的开始可以要求学生画出两条不同的直线关系,然后将学生画出的直线位置关系进行整理后利用计算机屏幕进行展示。包括交叉、延长线交叉、垂直、平行等。接下来结合这些直线位置为学生讲授不相交的概念,同时利用多媒体将学生们画的直线进行延长,使学生意识到,一些直线在画的过程中并没有相交,但是延长后却出现相交的情况,为学生建立一个新的认知领域,并促进学生对同一个平面的理解,解决教学难点。

(五)利用信息技术促进学生自主探究

新课程标准中明确指出,小学数学教学中不能单纯地采用记忆和模仿的方式进行学习,还需要引导学生实践和自主思考,才能够促进学生对知识内容的掌握。随着新课程改革的推进,小学数学教学中开始注重师生的双向交流,活跃课堂氛围,提升课堂教学效率。教师可以利用一些现实的小问题引导学生进行思考。比如在学习《统计》这部分知识内容时,为了促进学生对统计知识的掌握和理解,教师可以利用多媒体创建一个踢足球的情节,由学生统计不同小动物的进球数量。学生在统计中会发现无法准确记忆每个小动物的进球数,而且很快发生混淆。这时候教师可以引入统计图的概念,引导学生绘制统计图,并利用统计图进行统计,学生发现这种方法又快又准确。教师可以以此为基础引导学生自行设计统计图,提升学生的自主探究能力。

四、结语

综上所述,信息化教学技术在小学数学课堂教学中的应用,对师生互动、教学课堂的活跃、教学知识的拓展等都具有一定的促进作用。但是如果使用不当也会引发一系列不良影响,因此还需要结合信息化教学理念探究更合理的信息技术应用措施,提升小学数学教学质量和效率。

参考文献

- [1]陈木子.信息化教学技术在小学数学课堂中的实践[J].速读(上旬),2020(5):52.
- [2]龙海波.运用信息化技术,提升小学数学课堂教学效益[J].中外交流,2019,26(24):386-387.
- [3]姚芝武.浅谈信息化教学技术在小学数学课堂中的运用及反思[J].魅力中国,2019(26):8.
- [4]周文芳.运用信息化技术提高小学高年级数学课堂教学质量[J].中外交流,2019,26(42):328-329.

(作者单位:江苏省常州市新北区河海实验小学)

省级

2021. 08

《走进学生，恰当提问——谈数学课堂提问语的优化策略》

何亚丽

《中小学教育》



中华人民共和国教育部主管/中国人民大学主办
中国人民大学书报资料中心编辑出版

ISSN1001-2982
CN11-4299/G4
邮发代号:2-597



探索教育规律

交流教学经验

传播教育信息

中小学教育

MIDDLE AND PRIMARY SCHOOL EDUCATION

中国期刊网收录期刊，国家级G4类教育专刊
中文科技期刊数据库收录期刊，中文核心期刊遴选数据库收录期刊



18
2021年

数理化教育
SHULIHUAJIAOYU

中小学教育

走进学生，恰当提问——谈数学课堂提问语的优化策略

何亚丽

江苏常州新北区奔牛实验小学

摘要：在新课程改革的背景下，小学数学教师不断创新课堂教学方法，推进教学改革，课堂教学效率也不断被提高。当前，很多教师在小学数学课堂教学中都采用提问教学法来开展课堂实践，但提问教学法对于开拓学生的数学逻辑思维、培养学生的数学能力有着重要作用。课堂提问是促进学生全面发展的有效手段，本文分析了小学数学课堂教学中提问教学法的使用现状及优势，提出了以下几点有效的提问措施，以期小学数学教师提供借鉴。

关键词：小学数学；提问语；优化策略

引言：在小学课堂教学中，有效地采取提问教学法可以使学生在思考数学问题时找准目标方向，通过问题导向找到解决问题的方法。教师有效地设计提问方式不仅可以提高课堂教学效率，也可以活跃学生的学习氛围。提问教学法不仅是一种教学手段，其更重要的是一门教学艺术，在问题内容上要契合学生的学习需求，根据学生的学习特点和实际情况进行改良和创新，能够使学生数学能力得到培养和提高，激发学生的数学学习兴趣，使学生能够积极主动地参与问题的讨论交流和思考中，有利于学生的身心发展。

当前小学数学课堂提问的不足之处

(一) 提问缺乏新意和目标单一

受传统教学思想的影响，数学教师在教学中仍然沿用传统的教学理念，提问方式陈旧，内容古板，没有根据时代的发展和学生的学习需求变化进行改良和创新。例如，很多教师在完成教学内容讲授后，往往都是对课后习题进行提问。这样的提问方式和内容往往在课堂教学中已经出现过，学生早已心中有数，因此这样的提问往往无效，不利于引导学生思考数学问题，导致学生的数学逻辑思维得不到锻炼，无法提高学生学以致用的能力。另外，教师往往更加依赖于提问教学内容的知识，惯于创新和拓展学生的认知范围，在提问时也缺乏给学生创造丰富的场景色彩。学生在这样的课堂活动中，无法激发数学探究的兴趣，因此，即使教师组织了课堂互动环节也会显得课堂缺乏活力与生机。最后教师在提问时，针对性的问题知识一般只是狭窄的，不利于学生拓展知识范围，达不到数学举一反三的教学目标。

(二) 注重形式，缺乏实质内容

很多数学教师所理解的课堂提问是不正确的，他们进行的课堂提问，只是为了走形式，从而开展的这一环节。教师选择提问内容过于随意，在提问时也忽略了学生的感受和学习需求，因此无法发挥课堂提问引导学生思考的要求，导致学生无法根据教师的提问明确教学重难点。学习缺乏目标导向，另一方面，有些教师在课堂提问时往往一提出问题时马上就自己给出答案，没有给学生思考和讨论的时间，以至于学生的数学思维得不到发展。这样的提问不仅浪费了大量的教学时间，也使得学生被动地接受知识，导致思维麻木，很难在这一教学环节收获知识，逐渐失去了学习的自主性。

(三) 把握提问时机的优化策略

课堂提问是一门具有丰富意义的教学艺术，因此，教师在提问过程中，必须要把握提问的时机。通过科学地选择提问时间设置，更能够调动学生的问题探究积极性。由于学生真正集中注意力听讲的时间是有限的，因此教师要抓住这短暂的集中时间有效布置教学问题，让学生在保持较高问题探究积极性时开始着手探究数学问题。另外在不同时间阶段教师也可以提出不同的问题内容以丰富内容的多样性，提高课堂的艺术效果和教学效率。例如，在课堂教学的前半部分，可以用生活化的数学问题来引出新课内容，通过让学生讨论探究这些趣味性的与生活息息相关的数学问题来激发学生的课堂积极性和讨论热情。很多学生都是在上课刚开始的时候能够有集中注意力听讲，在课堂中期，由于很多学生已经开始出现开小差的状态，因此这时候的课堂提问就要从调动学生课堂学习热情、活跃课堂氛围方面着手。例如采用一些幽默风趣的语言来提问，通过有趣的提问及时将课堂氛围激活。当然，也可以通过提出问题后，组织学生开展小组合作探究，并鼓励小组之间竞争，以此来激发学生的学习积极性和深入研究问题的效果。

(四) 有目的、有重点的提问

在开展提问教学时，教师必须要选择性的进行提问，如果每个问题都问一遍，不仅浪费大量的教学时间，也使得学生出现惧怕问题的心理。

无法达到提问教学的作用和效果，因此教师必须要选择教学内容的重难点，根据学生的学习情况和学习需求进行补充式的提问。例如，对数学的不同形式的运算，实际上是对于学生的计算能力提出了要求。教师在课前可以准备几道跟课本例题相近的题目，上课时叫学生在黑板上或在自己的本子上计算。对于计算类的问题，课堂上提问的应该选择平时计算能力不强、性格较内向的学生，借此锻炼他们的运算能力和自信心。小学数学中所涉及的几何内容与学生们的空间想象能力密切相关，教师可以利用多媒体教学设施将图形还原、重组，并让学生尽力还原出原来的图形。对于这种创新性较强或难度较大的问题，教师应采取举手回答的形式，避免让回答不上来学生感到难堪。

(三) 提高提问的启发性和知识的练习

教师需要首先提出一个问题，数学教师当前提出的许多问题都是基于课堂上的知识点或练习，他们缺乏启发性。教师必须意识到问题的启发性。问题设计旨在提高学生的自主创新和解决问题的能力。它有助于提高学生的思维能力，并可以培养学生的独立学习习惯和技能。在学习基础教学课程中的新知识之前，教师应实施复习旧问题。

(四) 创设生活情境，深化提问内容

以往教师容易忽略学生的课堂地位，学生的学习较为被动，即便提问也只会问在课本中能找到答案的问题，不利于数学学习能力的培养。然而，情境教学法可以根据课文内容，创设生活情境，主要分为感知、理解和深化三个阶段。教学过程中，教师可以让学生思考、反复探讨以解决问题，从而深化提问内容。保障教学成果。创设情境时，教师可以引导学生进行质疑和猜想，产生认知冲突，进而唤醒学生的自主思考意识，运用数学知识解决问题。情境教学法可以深化提问内容，让学生懂得思考，提高学习效率，还能增强教学过程中提问的有效性。

(五) 做好全面和完整的评价工作

问题的提出是让学生参与到问题的解答当中，而学生解答完问题之后，教师也要让学生知道自己所付出努力所取得的成就。但是对于学生回答完问题之后的评价，不应该仅仅用“是”或者“否”，“正确”或者“不正确”来评价。而是要注重学生的过程评价以及学生参与问题讨论的状态评价。比如，学生在回答或者是讨论完了一个问题之后，教师要及时的鼓励学生能够积极的参与到问题的讨论当中，对于学生问题的讨论表现要进行嘉奖和鼓励，进一步保护学生的学习积极性，教师也要对学生的答案进行引导性的评价，即使是学生回答错了，教师也不要直接了当的告诉学生，你的回答是错误的，而是要通过引导性或辅助性的问题，让学生正确的去理解问题，从而提高小学课堂提问质量。

结束语：总而言之，课堂教学是小学数学的主要教学过程，因此为培养小学生的数学核心素养，就必须提高课堂教学效率，保证课堂教学质量。通过良好的课堂教学，可以使小学生更容易接受和理解数学知识，从而培养数学核心素养。教师要教学时，要重视活跃氛围，激发学生学习的兴趣，促进学生提高学习效率和教学质量，在轻松愉悦的环境中拓展能力技巧。

参考文献：

[1]郭佳.对优化小学数学课堂提问的教学策略分析[J].新课程:上, 2013, 000(005): 251-252.

[2]陈忠旭.浅谈小学数学课堂提问教学[J].小作家选刊: 教学交流, 2013, 000(005): 251-252.

[3]袁文斌.以生为本, 合理提问——浅谈如何优化小学数学课堂提问方式[J].内蒙古教育, 2015, 000(003): 69-69.

[4]时文彬.初等数学课堂中有效提问策略探索[J].数学学习与研究, 2016, 000(024): P.76-76.

[5]李玉燕.谈小学数学的课堂提问优化策略[J].周期刊, 2018, 000(001): 31-32.

扫描全能王

省级

2021. 09

《小学数学生成性学习资源的利用策略研究》

陆静

《数学学习与研究》

SHUXUE
XUEXI
YU YANJIU

东北师范大学主管

吉林省数学会主办

中国期刊全文数据库 (CJFD) 收录期刊

国际标准连续出版物号: ISSN 1007-872X

国内统一连续出版物号: CN 22-1217/O1

数学学习与研究

2021.27

邮发代号: 12-377



NORTHEAST NORMAL UNIVERSITY PRESS

www.nnup.com

东北师范大学出版社

小学数学生成性学习资源的利用策略研究

◎陆 静 (常州市龙城小学,江苏 常州 213000)

【摘要】时代的发展与科技的进步使得我国基础教育行业所具有的创新性特征得以凸显,在教育行业的发展过程中,小学数学教学工作有着极其重要的作用,而小学数学在教学过程中也需要提升其素质教育的质量,这就需要教师在开展小学数学的教学过程中对课堂的生成性资源进行利用,优化师生活动的互动范围,使学生的学习注意力得到提升。基于上述角度,本文对我国小学数学课堂生成性资源的内涵进行了详细的探究,并且对如何使我国小学课堂生成性资源得到利用进行了详细的分析,希望能够为我国小学数学课堂教学工作提供参考。

【关键词】小学数学;生成性资源;有效利用;资源利用

对课堂生成性资源进行利用,能够大幅度提升小学生对数学课程的喜爱程度,使整体学习过程的丰富多彩得以凸显,帮助教师在具体的教学过程中对学生的问题及相应的兴趣点进行挖掘,充分优化学生在具体的学习过程中的问题解决能力。数学教师需要充分提升个人的综合数学教学水平,并且使学生能够在教师所营造的轻松和谐的学习氛围内进行学习。同时,教师需要从宏观的角度对小学数学课程进行有效调控,使学生能够在对课堂生成性资源予以有效利用的背景之下学习小学数学知识。

一、对小学数学课堂生成性资源内涵的分析

在传统的数学教学过程中,小学教师为了完成教学任务,往往采取填鸭式的被动教学方式,其主要的方式为教师进行讲授,而学生被动地听讲。虽然这样的模式能够使学生了解相应的数学内容,却无法使学生自身的主动性得以提升,并且容易导致学生在长期的被动式学习中养成各类厌学心理,使整体的小学数学无效化教学风险大幅增加。而在具体的教学过程中,利用相应的生成性资源能够使应试教育背景下传统教育所存在的各类弊端得到改善,并且能够

提升学生的参与程度,大幅提升学生的数学学习积极性。教师在小学数学教学过程中,不能够被课前预设的内容所限制,需要对生成性资源予以利用,并且需要在具体的教学过程中构建师生平等的良好关系,使学生在具体的学习过程中能够获得尊重,由此大幅度提升学生的学习主体地位,使学生在具体的学习过程中能够养成勤于思索、敢于探究的思维。教师还要对学生存在的个性化差异予以尊重,培养学生敢于质疑的能力,并且使学生能够自由发表个人观点。在教学过程中,教师应当允许学生犯错误,并且要引导学生对各类错误予以改正,使学生自身构建有效的知识体系。教师与学生在具体的教学过程中也要积极交流,从而大幅度提高学生自身的思考能力,使课堂的学习氛围变得活跃。

二、在小学数学课堂中利用生成性资源的有效策略

1. 对课本进行研读,使教师个人教学水平得到提升

为了在小学数学课堂教学过程中对生成性资源予以利用,教师需要树立终身学习的观念,提升专业知识技能。在当代社会的信息化发展过程中,数学教师同样需要与时俱进,不断提高自身的学习能力,充分掌握各类信息化技术,能够制作教学视频课件,使课件在应用过程中所具有的多媒体特性得以凸显。小学教师在进行数学教学的过程中需要反复研读课本内容,熟悉教材内容,使教材的知识体系能够获得进一步的优化,并且能够明确教材中所存在的诸多难点与重点。在备课的过程中,教师需要拥有较为完善的全局观点,主动探索教材中各个知识点间所存在的内在联系,并且对整体教学内容进行合理的规划与安排,使课程内容的逻辑性得以大幅度提高。数学教师还需要有效优化教学过程中的各类教学方式,使教学的趣味性得到进一步提升,使数学与生活的联系进一步增加,从而优化学生对生活问题的思考。

2. 营造轻松和谐的学习气氛

小学阶段是学生学习数学的初始阶段,并且是学生进行自主学习的入门阶段。该阶段需要教师对学生自身的学习兴趣进行培养,并且使教育所拥有的启蒙作用得到发挥,使学生在自身兴趣得到提升的背景下,能够对相应的知识进行主动探索。小学生由于其自身心智原因,外界环境往往会对其产生一定程度的影响,而教师与学生是否能够建立良好的关系,将影响学生对整体课程的喜爱程度。教师可以通过营造平等的师生关系培养学生的发散思维,并且提高学生大胆思索与主动思索的良好能力,使学生的身心健康得到综合发展,使学生自身的创新能力得到优化。同时,教师需要充分发挥其榜样力量,用自己的人格魅力感染学生,使学生能够将其作为榜样,提高学习兴趣。教师在其自身的发展过程中还需要树立终身学习的观念,在具体的生活与教学过程中提升自身的道德素质及专业能力,增强爱岗敬业的责任心和责任感。在具体的教学过程中,教师需要以更加积极乐观的心态面对学生,同时充分重视自身的言行举止,注意与学生沟通时的话语。小学生由于其自身年龄原因,对周围事物的敏感程度相对较高,若教师的行为不当,将有可能对学生产生一定程度的影响。出于对每一个学生的维护与关爱,教师需要将学生当作朋友进行积极的沟通,并且对每一个学生予以公平的对待。如果学生遇到困难,教师需要积极对学生进行引导,通过情感交流的方式使师生关系得到良好的构建,由此使整体小学数学教育活动能够更加优质地开展。小学生有着较为丰富的想象力,而数学学科有着较为突出的抽象性与较为严密的逻辑性,因此,教师在进行数学教学过程中,需要使全体学生均能参与相应的数学学习过程中,使学生的思维能力得到大幅度的提高。教师需要对各类创新型的问题进行有效的设计,使相应的问题创设能够与学生的生活相贴近,使学生对问题的理解能力得以大幅提升,对思考的欲望得以进一步增强,最终提升综合能力。举例说明,在对“圆的认识”这一课程进行讲解的过程中,教师可以安排学生观看各类多媒体课件,并且对教材进行阅读,同时使学生有效联系生活经验及相应的知识,能够

利用格尺等教学工具进行观察与测量,进行有效的探究式学习。同时,教师可以询问学生是否发现圆形的共同特点,是否会画出圆的半径与直径,在画圆时所采用的是何种方法,通过相应的问题引导学生对圆的内容进行主观式的探索,使学生在动手实践的过程中形成有效的思维能力。教师还可以以小组为单位组织学生进行有效的沟通与交流,使班级内部的交互活跃性得以提升,从而使整体教育目标可以更加高效地完成。

3. 适时鼓励,提高学生学习积极性

教学拥有宏观调控的作用。在小学数学课堂的开展过程中,教师需要使学生明白独立思考问题有着极其重要的作用,同时培养学生积极回答问题的习惯,使学生敢于自己解决问题,并且将相应的解决方法向其他同学予以展示,使其他同学在这一过程中能够养成认真倾听他人观点的习惯。教师在对难点问题进行教学的过程中,可以为学生提供各种思路,使学生能够进行有效思考。在回答问题时,学生所采用的方法也可能具有多元化的特性,教师应鼓励学生提出不同观点,使学生养成从多种角度看待问题的良好习惯,使自身的发散性思维得以进一步增强。如果学生回答问题时存在错误,教师可以引导学生发现自身存在的错误,或者引导小组进行讨论,使学生对知识点的理解能力大幅提高,从而有效提高数学教育的创新性。

三、结 语

在小学数学教学过程中,教师需要提升自身的教学能力,充分体现学生的主体地位,增强师生之间的交流互动,凸显小学数学课程的高效性,由此提升我国小学数学的创新性,使小学数学课程能够充分利用生成性资源。

【参考文献】

- [1] 刘彩香. 小学数学教学生活化的误区及对策研究[J]. 学周刊, 2020(4): 25.
- [2] 王春林. 如何利用微课进行小学数学课前预习[J]. 学周刊, 2020(4): 140.
- [3] 周永刚. 浅谈小学数学教学中生活化教学的应用[J]. 学周刊, 2020(4): 95.

省级	2021. 09	《基于多元表征的小学数学课堂生成性学习资源研究》	孙晓	《试题与研究》
----	----------	--------------------------	----	---------



主管单位：中原出版传媒集团
主办单位：中学生学习报社



2021 · 26

- 23 新高考下化学教学中学生核心素养的培养 王元鹏

- 25 抛物线与线段的交点问题探索 褚领群

- ### 27 “鱼、渔、欲”兼收并蓄

——《小数加法和减法》教学片段对比分析与研究

蔡小倩

- 29 在单元教学中如何提升学生习作水平 何娟

- 31 学而审之,审而思之,思而学之

——审题习惯培养策略初探 洪雅莉

- 33 中职英语阅读教学中的语篇意识培养研究 吕思敬

- ### 35 关注低年级语文课堂活动,构建高效阅读教学互动场

——谈《我多想去看看》课堂活动设计 张 宇

课题巡礼

- 37 基于深度学习的初中生教学问题提出的教学策略研究

陈虹

- 39 中职计算机专业校本课程开发的价值与做法 陈全生

- #### 41 偏远地区农村初中数学学困生的特点及转化探微

黃天隆

- 43 应用微视频培养初中生数学自主学习能力的策略探究

李小斌

- #### 45 以史为鉴 立德树人

——基于学科德育的初中历史教学方法探究 吉 云

- 47 中华优秀传统文化与高中物理教学的融合

陈 爽 张艳燕 张冬波

- 49 浅谈小学数学教材中情境图的高效利用 窦小平

- 51 初中“数学活动”课程的教学策略应用研究 陈英敏

- 53 浅析高中生物新教材课后习题的利用 祁永青

理论前沿

- 55 高中化学核心素养视角下的教学实践研究 欧全兴

- ## 57 多措并举,提升深度学习的品质

- 59 经典诵读与中职语文教学有效融合的研究 郑露露

- 61 小学数学教学中培养学生逻辑思维能力的策略

冉光新

- 63 立足新课标开展小学语文读写结合教学 王鑫

- ### 65 学习使用好国家通用语言文字是各民族的共同责任

李 萍 李积芬

- 67 基于多元表征的小学数学课堂生成性学习资源研究

孙 晓

基于多元表征的小学数学课堂生成性学习资源研究

■孙 晓

摘 要:本文主要以基于多元表征的小学数学课堂生成性学习资源为重点进行阐述,首先分析多元表征对于数学教学产生的影响,包含多元表征便于减轻学生认知负荷、多元表征便于培养学生学习能力,其次从注重表征转化练习,给学生留出预留的想象空间;搭建多元表征互动平台,组织学生掌握思维的奥妙;构建分析表征系统,科学选择生成的教学资源;选择合理的表征方法,落实生成性教学资源的运用几个方面深入说明并探讨基于多元表征的小学数学课堂生成性学习资源运用策略,进而提升多元表征背景下数学课堂生成性学习资源运用的有效性,旨在为相关研究提供参考资料。

关键词:多元表征;小学数学;生成性学习资源;教学思考
数学学科存在显著的形式化与抽象化特征,数学教学应立足于学生身心成长规律,挑选科学的数学表征形式完成数学信息的表达,由此加深学生对知识点的印象,帮助学生形成解决数学问题的能力。在小学数学教学中运用多元表征的理念,促使学生站在不同角度分析数学概念,调动学生多种感觉器官投入学习活动中,最终提升教学效率,可以说多元表征教学理念对于小学数学的教学发展起到积极作用。部分教师在教学中会对课堂学习情况进行预设,难免会出现过度依赖预设情境开展教学活动的情况,不利于学生创造性思维的培养。学生是学习的主体,所有的教育资源要服务于学生的成长与发展,教师善于捕捉学生在学习过程中生成的思维火花,产生新资源促进教学活动开展,针对多元表征视角下的小学数学课堂生成性学习资源的运用,以下是笔者进行的具体研究。

一、多元表征对于数学教学产生的影响

所谓的多元表征,主要是数学问题心理表征的多元化特征,各个方面将内容进行渗透和互补。在实际的学习过程中,学生往往会以自己的方式认知事物,把生活中的现象进行主观解释。不同个体的思维模式和认知结构是有所差异的,针对相同概念的学习会促使学生心理活动表现存在不同,此时会自然而然地构成信息多元化表征。然而,数学学科自身存在一定的抽象性和烦琐性,如果仅仅运用一种表征方式开展教学活动,难免导致教学活动流于表面,不能让学生深层次理解与掌握数学知识,不利于学生形成完整的数学知识结构体系。因此在小学数学教学中,教师应意识到多元表征理念运用的意义。

(一)多元表征便于减轻学生认知负荷

由于数学知识烦琐而抽象,单一运用语言表征和文字表征

不只是难以提高教学质量,还会加重学生学习负荷。多元表征的运用能够处理这些问题,提高学生对数学课堂的参与度。教师在教学中引进教学工具,组织学生动手实践与操作,巧妙地将操作表征、文字表征和图示表征结合起来,互相补充和完善,学生进一步挖掘数学知识内涵。小学生的年龄比较小,和操作表征以及图示表征进行对比,文字表征的理解难度较大,因此多元表征的互相结合能保证学生深层次掌握知识,加深学生对知识点的印象,减轻学生学习负荷。

(二)多元表征便于培养学生学习能力

多元表征在实际应用中能够激发学生学习热情,小学生往往表现出具象思维,如果只是给学生枯燥地讲解知识会引发学生反感情绪。多元表征背景下的数学活动,充分给学生呈现图形表征和符号表征的魅力,最大限度地激发学生学习兴趣。多元表征还可促进学生树立自主学习意识,学生自主地学习和创造性思考,充分体现课堂教学中学生占据的主体地位,发挥学生主观能动性,继而培养学生数学学习能力。

二、基于多元表征的小学数学课堂生成性学习资源运用策略

要想对数学课堂生成性学习资源进行妥善的运用,满足多元表征的理念需求,可以通过高效的方式达成教学目标,如注重表征转化练习,给学生留出预留的想象空间;搭建多元表征互动平台,帮助学生体会数学思维的奥妙;构建分析表征系统,科学选择生成的教学资源;选择合理的表征方法,落实生成性教学资源的运用。

(一)注重表征转化练习,给学生留出预留的想象空间

多元表征背景下开展小学数学教学活动,教师应把握好数学概念和公式的运用,强化表征转化训练,给学生创设良好的问题情境,使得问题表征和数学概念互相匹配,加强学生对基础知识的掌握。并且教师在上课之前应充分准备,思考学生身心成长的特点,对教学内容进行科学预设,赋予教学活动弹性,给学生留出想象空间。教师围绕学生实际生活,通过生活资源生成可以利用的学习资源,使得学生深入感知数学,加深学生对于数学课堂的喜爱。比如在图形相关知识的学习中,对于长方形和正方形而言,学生要学的知识内容是陌生与枯燥的,所以教师应该对学生进行表征转化训练,促使学生在不同表征状态下,掌握知识点本质。确切而言,教师给学生展示颜色不同且大小不同的长方形与正方形,引导学生思考什么是长方形、

什么是正方形?或者给学生营造动画故事情景,组织学生戴着不同图形的头饰阐述图形的特征,由此以情境表征的方式激发学生学习的动力,学生认真地探索长方形和正方形的特征与性质,体现多元表征在数学学习中的作用,还能够给学生思维发展提供更大的空间。

(二)搭建多元表征互动平台,帮助学生体会思维的奥妙

问题多元表征可加强学生对解题思维的掌握,教师为了激发学生学习主动性和积极性,发展学生思维能力,可给学生搭建多元表征互动平台。加之小学阶段是学生思维发展的萌芽期,小学生的思维相对活跃,更加具备创造性。教师不仅要关注教学质量,还要强调学生学习效果,教师要换位思考,站在学生角度思考教学实践的可行性,挖掘学生数学潜能。比如教学“小数的大小比较”相关内容,教师以生活中的常见物品为入手点,给学生创设情境:一支铅笔的价格是0.5元,一块橡皮的价格是0.6元,同学们,你们知道哪个物品更便宜吗?这是典型的文字表征,引导学生利用现有的生活经验得到答案。教师还可以利用多媒体技术给学生呈现相关图片,引导学生分析阴影部分的大小,巧妙地实现数学知识导入,加深学生对数学知识的印象。

又如在学习“乘法”相关知识的过程中,教师组织学生阅读题目信息,思考学生解决问题出现错误的原因,以此为前提加以指导。引导学生认真分析数学问题:红红在 $\frac{2}{3}$ 小时内走了2千米,明明在 $\frac{5}{12}$ 小时内走了 $\frac{5}{6}$ 千米,那么这两个小朋友谁走得快一些?教师应关注学生对单位“1”的掌握,给学生说明这道数学题运用分数除法并不是分数乘法,帮助学生巩固数学知识,给学生带来良好的学习体验,学生在生活实际问题中运用分数乘法,体会数学思维的奥妙。

(三)构建分析表征系统,科学选择生成的教学资源

一般而言,数学定义、性质和策略经验等基础模式生成的心理图示,被称为数学问题的表征方式,由于这些模式的存在赋予数学问题多样化特征,解题方法也蕴含在表征的连词句中。表征系统的建立,使得学生理清数学问题的逻辑关系与因果关系,帮助学生发展核心素养。比如教师给学生构建分析表征问题系统:有两根木棒,长度分别是6厘米和7厘米,用长度是2厘米的木板与这两个木板能否摆成一个三角形?为什么?与此相类似的问题,如果表征系统可得出 $2+6=8>7$ 、 $7-6=1<2$,因此可以摆成一个三角形。由此学生在解决问题时掌握问题本质,恰当地形成解题思维,潜移默化地培养学生思维能力。

除此之外,在生成性教学资源的运用上,教师应合理地教育资源进行区分,落实择优使用的原则。在学生进行“找规律”活动时,运用讨论法组织学生以小组为单位进行问题思考,

发挥有限资源的作用,包含桌椅资源、书本资源等,带领学生在良好的情境中进行规律探索。小组学生讨论结束之后,按照小组成员给出的回答内容,实现现场展示。由此学生自主地开展学习活动,以生活实际现象为主,发展学生抽象思维,帮助学生关联新旧知识点,拓宽学生学习视野。

(四)选择合理的表征方法,落实生成性教学资源的运用

多元表征背景下,运用小学数学教学中生成性教学资源,教师需保证运用表征方法的合理性,全方位辨别问题种类、模式类型和结构特征,简化学生思考过程,提高学生解决问题的能力。比如在学习“简易方程”知识点时,通过问题表征增强学生认知,给学生介绍如下问题:如果一盒铅笔有3支,装满盒子后剩余4支,现在一共有40支铅笔,你们能计算出有多少个铅笔盒吗?以简洁的语言完成公式表达 $3x+4=40$,潜移默化地给学生介绍简易方程理念,便于学生接受知识与运用知识,发展学生学以致用的学习能力,由此巧妙地运用数学课堂中生成的教育资源,推动数学课堂教学活动发展。

三、结束语

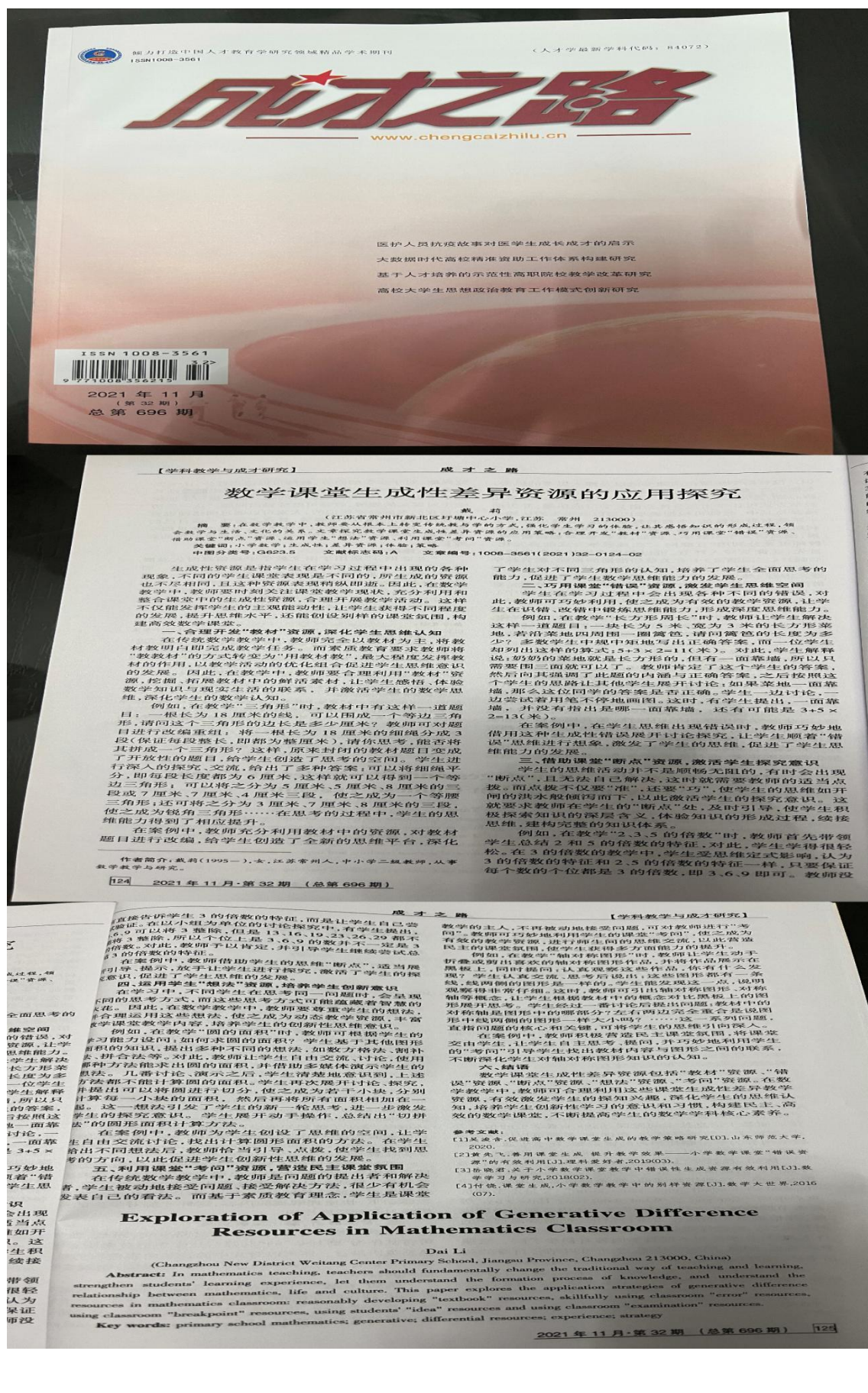
综上所述,小学生的思维是比较活跃的,在学习过程中也表现出自身的特征,所以教师在学习资源生成过程中,要充分考虑学生兴趣爱好,循序渐进地对学生综合能力进行培养。依托多元表征的作用,赋予数学课堂多样化与形象化,激发学生学习热情,运用生成性教学资源时,满足学生最近发展区的变化需求,细心呵护每一个学生的思维火苗,进行科学的引导与教育,促使学生思维火苗更为明亮,提升小学数学教学中生成性学习资源的运用效率。

参考文献

- [1]梁求玉.小学数学课堂从精心预设走向有意生成的实践研究[J].辽宁教育,2020(1):29-32.
- [2]赵河山.错误中的闪光——小学数学课堂“生成性错误资源”教学案例和反思[J].山海经:上半月,2019(5):40-40.
- [3]芮飞.小学数学课堂中巧用教学“等待”捕捉生成性资源的探究[J].课程教育研究:外语学教法研究,2019(13):176-177.
- [4]李忠超.刍议小学数学课堂生成性资源的有效利用[J].青少年日记(教育教学研究),2019(S2).
- [5]杨健,陈海鹏.小学数学课堂生成性差错资源的应对策略[J].好家长,2020(60).
- [6]张霞.引领有效体验,促进小学数学生成性课堂[J].新纪实·学校体育,2019(5):1-1.
- [7]余红建.捕捉意外收获精彩——例谈小学数学课堂生成性资源的利用[J].试题与研究,2019(2).

(作者单位:江苏省常州市新北区百丈中心小学)







刊名题字: 董淑琼	【能力培养研究】	林宇 70
本刊声明	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 72
本刊宗旨	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 74
本刊地址	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 76
本刊电话	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 78
本刊邮编	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 80
本刊网址	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 82
本刊邮箱	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 84
本刊广告	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 86
本刊印刷	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 88
本刊发行	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 90
本刊订阅	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 92
本刊零售	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 94
本刊定价	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 96
本刊广告	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 98
本刊印刷	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 100
本刊发行	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 102
本刊订阅	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 104
本刊零售	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 106
本刊定价	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 108
本刊广告	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 110
本刊印刷	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 112
本刊发行	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 114
本刊订阅	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 116
本刊零售	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 118
本刊定价	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 120
本刊广告	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 122
本刊印刷	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 124
本刊发行	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 126
本刊订阅	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 128
本刊零售	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 130
本刊定价	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 132
本刊广告	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 134
本刊印刷	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 136
本刊发行	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 138
本刊订阅	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 140
本刊零售	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 142
本刊定价	《教育部《基础教育课程改革纲要(试行)》中“能力培养”目标的实现策略研究	林宇 144

【基础与成才研究】 成才之路

借助多元表征 构建数学动态课堂

刘孝玲

【江苏省常州市新北区长江小学 常州 213000】

摘要: 数学课程比较抽象, 因此, 教师可借助学生的认知发展特点, 选择恰当的表征形式, 构建数学动态课堂, 提升学生的学习能力。本文从多元表征的角度, 探讨了如何借助多元表征构建数学动态课堂, 提升学生的学习能力。

关键词: 多元表征; 数学动态课堂; 学习能力; 表征形式

传统的数学教学以单一的符号表征方式为主, 导致学生对数学知识的理解停留在表面, 难以形成深层次的理解。本文从多元表征的角度, 探讨了如何借助多元表征构建数学动态课堂, 提升学生的学习能力。

一、多元表征的含义

多元表征是指从不同的角度, 用不同的方式, 对同一事物进行描述。在数学教学中, 多元表征可以包括文字、图形、表格、实物等多种形式。通过多元表征, 可以帮助学生从不同的角度理解数学知识, 形成深层次的理解。

二、多元表征在数学教学中的应用

在数学教学中, 教师可以运用多元表征, 帮助学生理解抽象的数学概念。例如, 在讲解“圆柱体的体积”时, 教师可以运用实物、图形、表格等多种方式, 帮助学生理解圆柱体的体积计算方法。通过多元表征, 可以帮助学生从不同的角度理解数学知识, 形成深层次的理解。

三、多元表征对提升学生学习能力的作用

多元表征可以帮助学生从不同的角度理解数学知识, 形成深层次的理解。通过多元表征, 可以帮助学生提升他们的学习能力, 包括理解能力、应用能力、创新能力等。多元表征还可以帮助学生建立数学与生活的联系, 提高他们的学习兴趣。

四、结论

多元表征是一种有效的教学策略, 可以帮助学生从不同的角度理解数学知识, 形成深层次的理解。通过多元表征, 可以帮助学生提升他们的学习能力, 包括理解能力、应用能力、创新能力等。多元表征还可以帮助学生建立数学与生活的联系, 提高他们的学习兴趣。

Constructing Mathematics Dynamic Classroom with Multiple Characterization

Liu Xiaoling, Jiangsu Province, Changzhou City, China

Abstract: Mathematics curriculum is more abstract, so teachers can use appropriate representation forms to construct a dynamic mathematics classroom, improve students' learning ability. This paper discusses how to construct a dynamic mathematics classroom by using multiple representations to improve students' learning ability.

Keywords: Multiple representation; Dynamic mathematics classroom; Learning ability; Representation form

传统的数学教学以单一的符号表征方式为主, 导致学生对数学知识的理解停留在表面, 难以形成深层次的理解。本文从多元表征的角度, 探讨了如何借助多元表征构建数学动态课堂, 提升学生的学习能力。

多元表征是指从不同的角度, 用不同的方式, 对同一事物进行描述。在数学教学中, 多元表征可以包括文字、图形、表格、实物等多种形式。通过多元表征, 可以帮助学生从不同的角度理解数学知识, 形成深层次的理解。

在数学教学中, 教师可以运用多元表征, 帮助学生理解抽象的数学概念。例如, 在讲解“圆柱体的体积”时, 教师可以运用实物、图形、表格等多种方式, 帮助学生理解圆柱体的体积计算方法。通过多元表征, 可以帮助学生从不同的角度理解数学知识, 形成深层次的理解。

多元表征可以帮助学生从不同的角度理解数学知识, 形成深层次的理解。通过多元表征, 可以帮助学生提升他们的学习能力, 包括理解能力、应用能力、创新能力等。多元表征还可以帮助学生建立数学与生活的联系, 提高他们的学习兴趣。

多元表征是一种有效的教学策略, 可以帮助学生从不同的角度理解数学知识, 形成深层次的理解。通过多元表征, 可以帮助学生提升他们的学习能力, 包括理解能力、应用能力、创新能力等。多元表征还可以帮助学生建立数学与生活的联系, 提高他们的学习兴趣。

省级

2021. 11

《小学数学新手教师课堂应答行为问题诊断
与改进》

殷巧娟

《智力》

智力

2021年11月 下

总第663期

INTELLIGENCE

主管 | 天津出版传媒集团有限公司 主办 | 天津人民出版社有限公司

| 特稿 |

智慧课堂情境下的中考化学复习策略

学思式融通 多元化互动 激励性引领
充分捕捉生活素材，构建道德与法治课堂

天津市优秀期刊 首届中国优秀少儿报刊奖

国内统一连续出版物号 CN12-1038/G

国际标准连续出版物号 ISSN1001-1730

邮发代号 6-78 定价 20.00元

ISSN 1001-1730



9 771001 173215

小学数学新手教师课堂理答行为问题诊断与改进

■江苏省常州市新北区香樟湖小学 殷巧娟

【摘要】在小学阶段,学生刚刚接触教学,教师扮演着一个非常重要的角色。而且,作为一名教师,应承担起教育好每一个学生的责任。教学水平是考核教师的一项重要标准,而理答是教师在教学过程中必将采取的一种行为。这不仅要求他们对课堂内容有充分的认识,还要求他们能对学生的回答做出合理的反应。所以,小学数学新手教师需在理答行为上多下功夫提高教学质量。

【关键词】小学数学;新手教师;理答行为

中图分类号:G623.5 文献标识码:A 文章编号:1001-1730(2021)33-0052-03

Diagnosis and Improvement of Classroom Reasoning and Answering Behavior Problems of Novice Mathematics Teachers in Primary Schools

(Xiangbinhu Primary School, Xinbei District, Changzhou City, Jiangsu Province, China) YIN Qiaojuan

【Abstract】At the primary level, when students are just getting in touch with teaching, teachers play a very important role. Moreover, as a teacher, you should take the responsibility of educating every student well. Teaching level is an important criterion for assessing teachers, and rational answer is a kind of behavior that teachers will take in the teaching process. This not only requires them to have a sufficient understanding of the content of the class, but also requires them to make a reasonable response to the students' answers. Therefore, novice teachers of primary school mathematics need to work harder to improve the quality of teaching.

【Keywords】Primary school mathematics; Novice teacher; Rational answering behavior

在小学数学教学过程中,教师一般是课堂的主导者,学生则是被动地接收教师传授的知识。面对这种情况,对教师的教学水平和专业能力要求比较高,尤其对教师的理答行为要求尤其高。但从现实情况来看,一些新手教师的课堂理答行为存在一些问题,必须高度重视。

一、抓准课堂提问行为存在的问题,进行合理的理答分析

在小学数学课堂上,对理答最主要的还是其职能作用——让学生对自己的回答有所了解,清楚自己哪里存在问题,哪里又是合理的推理以及契合答案的回答部分。课堂理答包括提问、候答、叫答和理答四个环节。而四个环节是前后相连的,四个环节让理答不仅是一种教学行为,也是一种教学评价,对学生的理解和兴趣有重要的导向作用。课堂理答职能是解决学生的问题,教授知识。如果是面对一般意

义上学生的答案,教师最主要的理答注意点就是对症下药。这不仅是指出学生的问题,更重要的是让学生了解自己为什么会错在这个知识点或做题方法。在面对一个兼具优点和缺点的答案时,如果教师一味地按照自己既定的回答方式,没有关注学生回答,就会给学生营造出一种“这样的问题不让学生回答也行”的。这对学生以后在回答问题时的积极性都会有较大的影响。特别是对新手教师来说,很容易只是按照既定的PPT或教案进行理答活动,不敢按照自己的思考给予学生一个对点的理答答案。面对这样的情况,教师可以对自己做一定的心理暗示,让自己能脱离既定的计划。

例如,小学数学教师在进行苏教版小学三年级上册的“长方形和正方形”这一课时的教学,讲述长方形周长的计算方式时,进行课堂提问:“请问,哪位同学可以计算告诉我一个长

6cm,宽4cm的长方形周长是多少?”这个问题的提出教师本来是想通过这个问题进行周长计算时单位标注的提醒,但是学生却回答:“老师,我知道,是10厘米。”面对这样的情况,教师如果一味地按照自己的既定教学计划,而不对症下药,讲述的是自己计划好的注意厘米的问题,对学生错误的地方只是进行一个下意识的更改,并且告诉学生这个答案应该改正为20厘米,之后就继续讲解单位问题的话,就没有达到对症下药的目的。在这个情况下,教师应该自我变通,进行合理理答。例如,这时在黑板上画一个长方形,标注好长与宽。然后让学生看清楚,并且提醒学生一定要注意长与宽有两个。让学生特别注意到这点,再由此引入到单位的教学就更加合理,因为这显示了教师对答案的应变,对症下药,这不是不按计划乱来,更不是耽误教学进度的啰唆之语,而是必要的教学介绍。

二、结合形象思维,降低理答对学生的理解难度

在小学数学课堂上,仅仅对症下药还不能解决学生的疑问。在理答的可理解性层面,小学新手教师理答行为不熟练一直都是对学生学习影响较大的因素。但是一直都没有得到有效解决,一方面是因为新手教师教学经验不足不擅长降低理解难度,另一方面就是学生的能力问题。因为对一个班的学生来说,很容易出现理解能力的差别。有些学生一点就通,有些学生要反复讲很多遍才能听懂。但是,对一名优秀的教师来说,最重要的一点是无差别地优待以及让大部分学生都能听懂。特别是对课堂提问来说,如果不能让学生听懂的话,那无疑就是一个失败的理答。让学生听懂可以通过增多复述,或者多加解释。这对理答的可理解性有一些帮助,但是对小学生来说,最重要的还是

化抽象为具体,结合形象思维,让学生能切实理解。相反的,如果教师在理答的时候注重的是如何让教学中的阐述更多一些,只能适得其反。教师在教学中更多地阐述,低年龄段的学生只能知道教师在不断地讲述内容,却理解不了。但加入形象思维的理答就截然不同,能让学生在理答中收获一些重要的东西。

例如,小学数学教师在进行苏教版的小学五年级上册的“负数的初步认识”这一课的教学时,对学生进行课堂上的提问:“请问那个同学可以和我们分享一下自己认知的负数究竟是什么?”在这个问题提出后,假设有学生回答:“就是指更小的数。”在这个回答中我们看到部分正确,但是有片面性以及不够切题的缺点。如果这时候教师开始解释:“说得对,但是说得再具体一点负数是一个数学术语,是指一些比0小的数,负数是一类与正数表示意义相反的量。负数用负号,即相当于减号‘-’和一个正数标记而来,如,-2,所代表的就是2的相反数。”加上这样一段介绍就很容易让学生对负数的概念更加模糊,甚至会有更多的新问题,如相反数是什么,负号是什么等。而此时一些新手教师还会觉得这是正确且专业的解释。实际上那是在一个教师的文化水平所理解的负数。而对小学生来说,更适合一些具象的或形象的解释如,“同学你说对了,负数就是比0还要小的数字。大家都听过天气预报中的零下多少度吧,那就是负数。再比如,我欠你一块钱,我拥有的钱数就是负一块”。通过这样的形象解释,降低学生对答案的理解难度。

三、合理地活跃气氛,为教师理答行为提供良好氛围

在小学数学教学中,教学氛围是很重要的。如果教师与学生玩成一片,能保持课堂上轻松愉悦的课堂气氛,对受兴趣引导的小学生是有

较大帮助的。因为在这样一个过程中,教师能很自在地回答。再加上新手教师上讲台讲课会有点紧张,如果不处于轻松的教学气氛中,就容易出现讲课的节奏不好把握等情况,这也会直接导致理答质量降低。一名教师在轻松时说的话和在紧张时的表现不一样,所以教师也要擅长用理答营造活跃的气氛。

例如,小学数学教师在进行苏教版小学三年级下册的“两位数乘两位数”这一课时的教学时,可以对学生进行有趣的课堂理答。教师提出问题:“请问11乘12等于多少?”学生可能回答不知道或者说觉得计算难度较大,失去计算的兴趣。这时候教师在理答的时候说:“同学们都看过《熊出没》吧?假设《熊出没》中的光头强每年砍11棵数,他砍了12年,请问他砍了多少树?”教师再讲解正确的答案以及进行计算的演示。这时,就算学生还是不会计算,但是却提升了上课兴趣,而不至于在学习中产生畏难情绪,更重要的是能集中于对题目的兴趣上,因为这是学生喜闻乐见的模式,能活跃气氛,同时为之后的理答营造良好的氛围。

四、接纳多种思路的回答,强化理答的全面性

在小学数学课堂提问的过程中,有可能学生难以叙述出自己想表达的意思,学生对一些概念有些模糊,学生对一些关键点的省略以及学生不会教师提出的问题。在面对这些情况的时候,如果教师的理答行为存在不合理性,例如,对学生的答案严厉否定与质疑,可能会导致学生在数学这门学科上失去学习兴趣,而众所周知:兴趣是最好的老师,所以在教学过程中,提问以及理答的过程一定要注重对各种答案的包容性。因为,对小学生来说,其创造力与想象力是非常丰富的,所以在学习过程中,可能对提问有其他的看法。看似不合理的回答,教师却不能给予太多的质疑以及否定,要具有全

面性。再加以鼓励,增强学生的创造力,同时让学生能有兴趣学习。

例如,小学教师在进行苏教版一年级上册的“十以内的加法和减法”这一课的教学时,提问:“假设有八个蛋糕,减少两个,还剩几个?”这时候学生回答:“八个蛋糕我吃掉两个还剩六个。”这时,教师应当是接纳这样的回答,而不是强调题目中不是被你吃掉。可以补充:“答对了,那以后家里的蛋糕就交给你去分吧。”通过这样的表达,说明教师对多种答案的包容性,能鼓励学生进行更多的回答,更加具有创造性,同时又贯彻了数学知识的思想,提高学生数学成绩。

综上所述,在小学数学课堂上,理答应该是有积极意义的,优秀的并且正确的答案,能引导学生,鼓励学生。为此,教师要从抓准课堂提问行为存在的问题,进行合理的理答分析;结合形象思维,降低理答对学生的理解难度;合理地活跃气氛,为教师理答行为提供良好氛围以及接纳多种思路的回答,强化理答的全面性四个方面做出努力,以提升教学效果,发挥理答真正的作用。

参考文献:

- [1]廖伟丽.小学数学课堂理答行为的研究[D].杭州:杭州师范大学,2014.
- [2]朱梅琴.小学数学教师课堂理答行为的误区与成因分析[J].课堂内外(教师版),2014(09).
- [3]李萍,钟其峰,李轩羽.小学数学课堂教师理答行为的现状调查[J].读写算,2015(04).
- [4]叶爱萍,陆蒙野.小学数学新手教师与专家教师课堂理答探微[J].小学数学教育,2016(30).
- [5]夏云霞.小学数学课堂理答行为的问题与对策分析[J].文理导航,2019(07).
- [6]王东兴.小学数学教师课堂理答方式研究[D].淮北:淮北师范大学,2019.

省级

2021.12

《培养符号意识，发展数学素养》

殷巧娟

《新课程教学》

中华人民共和国教育部主管
北京师范大学音像电子出版社主办

ISSN 2095-5081
CN 11-9320/G4

新课程教学

TEACHING AND LEARNING OF NEW CURRICULUM



12 2021 下半月刊
总第132期

▲ “双减”特稿

搭建“长善”框架 让教育回归本真
——“双减”背景下学校摆脱困境的有效路径

▲ 语文量表评价教学研究专题

初中记叙文写作中“语言表达”评价量表的运用

▲ 京师微课

北京市海淀区第一届国际课程微课比赛获奖作品展示

培养符号意识,发展数学素养

江苏省常州市新北区香樟湖小学 殷巧娟

【摘要】符号意识作为数学课程标准的十大核心词之一,在培养学生数学素养方面有着不可替代的作用。培养和发展小学数学符号意识,是培养学生数学抽象思维的第一步,认识、亲近符号,接受、理解符号和掌握、运用符号都有利于学生认识理解和掌握符号意识本质,有利于小学生数学符号意识的形成和发展,为学生的数学素养发展提供基础。

【关键词】数学 符号意识 数学素养

英国哲学家、数学家罗素说过:数学就是符号加逻辑。可以说,没有符号,就没有近现代数学。数学符号贯穿于整个数学发展过程,推动着数学不断进步。《义务教育数学课程标准(2011 版)》也指出,建立符号意识有助于学生理解符号的使用是数学表达和进行数学思考的重要形式。数学符号意识既是数学的语言、工具和方法,也是一种积极的心理反应,是数学素养的下位概念。数学符号是数学抽象最重要的表征。研究表明,无法获得数学符号丰富的数学意义是学生害怕数学、讨厌数学,感觉数学难学的主要原因之一。

培养学生的符号意识,就是让学生认识、亲近符号,接受、理解符号和掌握、运用符号进行数学思考和表达,感受数学符号的简洁美和符号化的优越性,从而发展学生的数学表达能力,提升学生的数学素养。

一、认识、亲近符号,为发展数学素养提供可能

史宁中教授指出,数学符号观念的培养,需要在教学中结合大量实例,不仅能够拉近学生和数学符号的距离,更能拉近学生与生活的距离。因而,从小学三年级开始,学生陆续接触数学符号,感受数学符号的意义。

案例 1. 苏教版五年级上册“用字母表示数”

PPT 展示 1 个三角形,摆这个三角形用了 3 根小棒。

提问:你能依次摆 2、3、4 个三角形,边摆边填空吗?

学习单:摆 2 个三角形用的根数() $\times 3$;

摆 3 个三角形用的根数() $\times 3$;

摆 4 个三角形用的根数() $\times 3$ 。

提问:你还能摆几个三角形,它用的的小棒根数是多少? 摆()个三角形用的根数() $\times 3$ 。

提问:仔细观察老师收集的数据,你发现三角形的个数与小棒的根数有什么关系吗?

预设 1:摆几个三角形,就有几个 3。

预设 2:小棒的根数是三角形个数的 3 倍。

预设 3:可以用数量关系表示,即三角形的个数 $\times 3$ =小棒的根数。

追问:刚才已经有同学写到 1000 了,如果还要继续摆下去,你能用式子表达小棒的根数吗?

预设 1: $n \times 3$ 。

预设 2: $a \times 3$ 。

追问:为什么想到用字母表示? 这里的 n 、 a 表示什么? 可以表示哪些数? 除了用 n 、 a 表示还可以用别的字母表示吗?

这样学生在积极活跃、动手动脑的操作中学习了新的数学符号,不仅揭开了“用字母表示数”的神秘面纱,又紧密联系了生活,拉近了学生与数学新符号的距离,增强了学生对数学符号的亲切感,提升了学生数学学习的信心和乐趣。

二、接受、理解符号,为发展数学素养奠定基础

数学学习心理学研究指出,学生从学习具体的数字转向学习抽象的字母符号是学生心理发展的一个飞跃,是以学生抽象思维的发展为基础。虽然学生已经在小学阶段开始认识、接受数学符号,但这些符号都具有特定性,学生在接受、理解的过程中难度不是很大。但是大多数数学符号表示了一般的意义,学生在理解方面会出现不少偏差。

案例 2. 苏教版五年级上册“用字母表示数”

出示青蛙歌:1 只青蛙 1 张嘴,2 只眼睛 4 条腿。

() 只青蛙() 张嘴,() 只眼睛() 条腿。

继续说下去说得完吗? 能否用今天知识将青蛙只数与眼睛的只数和腿的条数表达出来,既能表达结果,又能表达两者之间的关系。(学生活动,收集结果)

资源 1:(a) 只青蛙(b) 张嘴,(c) 只眼睛(d) 条腿。

资源 2:(x) 只青蛙(x) 张嘴,($2x$) 只眼睛($4x$) 条腿。

师:你觉得哪个表达更合适,你是怎么想的?

生1:我同意2号的,1号只表示了数量,不知道它之间的关系。

师:1号的(a)只青蛙(b)张嘴,(c)只眼睛(d)条腿。如果 a 是1,你知道这里的 b 、 c 、 d 分别是多少吗?

生2:我知道,如果 a 是1,那 $b=1$ 、 $c=2$ 、 $d=4$ 。

师:你是这么想的,其他同学也是这么想的吗?会不会有其他的想法呢?

追问:从“(x)只青蛙(x)张嘴,($2x$)只眼睛($4x$)条腿”,假设 x 是1,其他的知不知道?

生3:知道,是(1)张嘴,(2)只眼睛(4)条腿,可以写出来。

师:现在大家是否明白,为什么(a)只青蛙(b)张嘴,(c)只眼睛(d)条腿,虽然 a 、 b 、 c 、 d 可以表示任意数,还是不行了呢?

生3:他一个人知道,我们不知道。

小结:字母符号不仅可以表示数量,还可以表示数量之间的关系。

这一案例中,字母符号不仅表示数量还表示数量之间的关系,由于这个量是不确定的,可以用不同字母符号表示。但是数量之间的关系是确定的,因而确定了一个字母符号之后,其余的量应该是这个量的倍数。学生接受、理解符号不会一蹴而就,对于字母符号的理解水平由低到高。教师通过巧妙追问与点拨,让学生豁然开朗,理解字母符号还能表示数量之间关系,加深了学生对数学的理解,发展了数学思维能力,提升了数学素养。

三、掌握、运用符号,为发展数学素养添砖加瓦

作为数学学习主体,在数学学习活动过程中,不可避免地要接触到数学特殊语言的符号,而且数学符号意识的生成离不开人的作用,数学符号意识的生成必然使学习者在解决问题过程中出现符号倾向和符号化思维模式。因此在数学符号意识生成过程中,需要发挥学习者的主观能动性。学生需要掌握、运用符号,理解数学符号背后的含义,发展一定的数学思维模式,提升数学素养。

案例3. 苏教版五年级上册“用字母表示数”

师:写出连续的三个整数,你能写吗?在纸上写一写。谁先来说一说,你写的是?

生1:1、2、3。

师:下面的这个问题可就难了。请看(屏幕出示):0秒钟写出所有的连续的3个整数!有办法吗?有可能吗?

师:本来是没办法做到的,不过今天咱们走进了神

奇的字母代表数的世界,就有办法了,先独立思考,然后在本子上试着写一写。

生:① a 、 b 、 c 。

生:② x 、 x 、 x 。

生:③ $a+1$ 、 $b+1$ 、 $c+1$ 。

生:④ a 、 $a+1$ 、 $a+2$ 。

师:这么多答案,你喜欢哪个,说说你的理由?

生1:我觉得②不可以,因为 x 代表的是同一个数,如果 x 代表1,那么就成1、1、1了。

生2:我觉得①也不可以,因为如果 a 代表1, b 代表3, c 代表8就不行了。

生3:我觉得③也不行,因为 a 代表1, b 代表3, c 代表5就不连续了。

生4:我觉得④是可以的,因为同样一个数加1,加2就会连续的。

生5:我觉得④也是不可以的,因为 a 如果是小数0.1呢,就变成0.1、1.1、2.1了。

师:同学们想得深入,说得具体,真了不起。应该说④已经非常完美了,不过正如那个同学所说的, a 是小数就不成立了,所以数学上的做法是给④这个答案加一个条件: a 、 $a+1$ 、 $a+2$ (a 是整数)。

学生提升数学思维不是一蹴而就,是在一个个的教学互动中逐渐得到发展。在上述案例中学生运用符号意识,打开了字母表示一个数到一类数,从算数思维到代数思维的眼界,数学素养也必定会有所提升。

培养学生的符号意识是一个持续的过程,教师应该在教学中让学生亲近符号,不惧怕符号带来的抽象含义,然后理解、运用符号意识,体会数学的简洁与完美,感悟数学的思想,发展数学素养。

参考文献

- [1]史炳星,马云鹏,唐复苏.在解决问题的过程中发展学生的符号感[J].数学教育学报,2002(2).
- [2]喻绍梧.数学符号与数学语言[J].四川教育学院学报,2002(5).

“比例尺的意义”教学片断与思考

蒋勋青 (江苏省常州市新北区五井实验小学)

“比例尺的意义”是苏教版教材六年级下册第四单元的教学内容。这部分内容的教学是以图形的放大与缩小以及比例的知识为基础,侧重引导学生认识比例尺的基本含义,学会根据图上距离和相应的实际距离求一幅图的比例尺,能在数字比例尺和线段比例尺之间进行转换。苏霍姆林斯基曾说,每个人都希望自己是发现者、研究者、探索者,儿童的这种希望更加强烈。那么,组织这节课的教学时,怎样才能引导学生自主探索,使他们真正站在课堂的中央?为此,笔者进行了相关

的实践探索。现结合几个教学片断谈谈具体的做法和思考。

一、提出问题,激发探究欲望

师:常州到上海的直线距离大约150千米,常州到北京的直线距离大约有1050千米。你能在纸上画一画,表示出这三个城市之间的距离关系吗?

生:画图时,要把实际距离缩小,不然的话,一张纸是不可能画下这么长的距离的。

生:1050是150的7倍,画图时常州到上海的距离如果是1份的话,常州到北

京的距离就要画这样的7份。

生:画图时还要考虑方向——上海在常州的东南,北京在常州的北面。

师:大家的考虑已经非常周到了。不过,老师有一个问题——在不同的地图上量这三个城市之间的距离,结果通常是不一样的,这些地图都画对了吗?

生:如果是正式出版的地图,一般不会出现画错的。

生:在不同地图上量出的距离不同,是因为地图有大有小,采用的比例尺不同。

一是根据给出的线段比例尺说出形如“1:n”的比例尺,二是根据形如“1:n”的比例尺画出相应的线段比例尺,从而使相关知识得到巩固。

2. 鼓励学用不同方法解答比例尺的应用问题。

教学例7时,可以先呈现如下的条件和问题,以及相应的平面图,要求学生基于对比例尺意义的已有认识独立解决问题,然后组织展示和交流。

例7 如图,明华小学操场上的图上距离是1厘米,实际距离是400米。



组织交流时,要相机明确以下几种解题思路:比例尺是1:4000,说明实际距离是相应图上距离的4000倍,图上距离是5厘米,相应的实际距离就是5厘米的4000倍,5×4000=4000(厘米)=400米;比例尺是1:4000,说明图上距离是实际距离的 $\frac{1}{4000}$,实际距离的 $\frac{1}{4000}$ 是5厘米,实

际距离也就等于 $5 \div \frac{1}{4000} = 40000$ (厘米)=400米;又因为4000厘米=40米,所以比例尺是1:4000,说明图上距离1厘米表示实际距离40米,由此图上5厘米的距离表示的实际距离就是5个40米,40×5=400(米)。

在此基础上,重点介绍用比例模型解决实际问题的思考过程,突出:因为同一幅图的比例尺是确定的,所以明华小学到少年宫的图上距离和实际距离的比与图中给出的比例尺能够组成一个比例。这个比例中的未知项通常用字母x表示,这样就能得到比例式 $\frac{5}{x} = \frac{1}{4000}$,由此,鼓励学用比例的基本性质解比例,求出答案。

为了帮助学生更好地掌握上述思考方法,接下来还可以直接要求他们通过列比例式继续解答“明华小学到体育馆的实际距离是多少”这一问题,以强化对相关思考方法的理解。

3. 带领学生在实践活动中感受比例尺的应用价值。

与比例尺应用有关的实践活动主要有两类,一类是利用地图求两地之间的实际距离,另一类是根据熟悉的生活情境制作简单的平面图。这两类活动都具有较强的实践性,也具有较强烈的趣味性。除了教材练习八提供的两个实践活动之外,实际教学时,还可以带领学生利用合适的地图推算自己所在城市或乡镇与不同城市或风景名胜之间的距离,选择合适的比例尺绘制学校操场、花园、教学楼、体育馆等场地的平面图,从而使他们在真实的问题背景中更好地感悟数学与生活的广泛联系,培养应用意识和实践能力,激发进一步学习的兴趣。

总之,比例尺的意义和应用这部分内容,具有较强的综合性和应用性特点。精心设计并组织相应的教学活动,有助于学生感受不同数学知识之间的关联,积累更多分析和解决问题的经验,进而提高理解水平,提升数学核心素养。

(责任编辑 黄为良)

师:刚才这个词提到了一个词——比例尺。你知道比例尺是什么意思吗?

生:比例尺就是画图时用的尺吧?

生:比例尺应该和我们刚刚学过的比例有关……

师:大家都提出了自己的看法。这些看法究竟对不对呢?接下来我们应该怎样做?

生:应该去研究这个问题。

师:你觉得主要应该研究哪些具体的问题呢?

生:主要应该研究两个问题,什么是比例尺?比例尺有什么用?

师:同学们非常善于思考!接下来我们就围绕这两个问题展开探究学习。

【思考】上面的教学从学生熟悉的生活情境入手,首先引导他们思考“怎样在一张纸上表示出三个城市之间的距离关系”。学生基于生活经验,很容易就会想到“要把实际距离缩小,不然的话,一张纸是不可能画下这么长的距离的”,而且相关的图上距离还应该在实地反映不同实际距离之间的倍数关系。这样的认识其实已经触及到比例尺的核心内涵,只不过还不够清晰罢了。在此基础上,教师进一步引导,“在不同的地图上量这三个城市之间的距离,结果常常是不一样的,这些地图都画对了吗?”由此十分自然地引出比例尺,让学生试着说说比例尺的含义,并在他们感到困惑时,相机明确需要研究的具体问题,从而拉开探究学习的序幕。

二、自主探究,初步理解意义
课件出示:

红光小学长方形草坪平面图



师:红光小学有一块长方形草坪,长50米,宽30米。小明把这块草坪按一定比例缩小,画出了上面这样的平面图。图中长方形的长是5厘米,宽是3厘米,还标注“比例尺是1:1000”。现在你能看出比例尺是什么意思吗?

生:比例尺就是图上长方形的长与

实际长方形长的比。

生:也可以是图上长方形的宽与实际长方形宽的比。

生:这个平面图就是按1:1000的比例缩小的。

师:刚才大家提到比例尺可能是图上长方形的长与实际长方形长的比,也可能是图上长方形的宽与实际长方形宽的比。这两个比都是1:1000吗?请你利用上面的数据算一算。

学生各自按要求计算后,组织交流。

师:计算结果跟我们的判断一致吗?

生:(齐)一致!

师:计算时你是怎样做的?

生:我先把实际的长方形的长50米改成5000厘米,再用5:5000化简后得到1:1000;把实际的长方形的宽30米改成3000厘米,再用3:3000化简后也得到了1:1000。

师:就是说,在写对应长度的比时,要把原本不同的单位统一成相同的单位。否则的话——

生:否则的话,得到的比就不对了。

师:现在谁能试着说说究竟什么是比例尺吗?

生:比例尺就是图上长方形的长与实际长方形长的比。

生:比例尺就是图上长方形的宽与实际长方形宽的比。

师:大家觉得这两个同学的表达有什么不妥之处?

生:我感觉说得太具体了,不够简洁明了。

师:怎样表达才能更加简洁地说明比例尺的含义呢?

生:比例尺就是图上长度与实际长度的比。

师:这样的表达已经很不错了。事实上,人们一般这样表达——一幅图上的图上距离和实际距离的比,叫做这幅图的比例尺。(板书)

师:这里的“图上距离”可以是图上长方形的长吗?

生:(齐)可以!

师:这里的“图上距离”可以是图上长方形的宽吗?

生:(齐)可以!

师:这里的“图上距离”可以是图上长

方形的面积吗?

生:(齐)可以!

师:真的吗?

生:不对不对,距离的意思就是长度,“图上距离”只能是长度,不能是面积。

师:确实如此。图上距离也好,实际距离也罢,它们都是指长度。比例尺其实就是图形缩小前后对应长度的比。

师:刚才我们初步认识了比例尺的意义。接下来,请大家联系比、分数等知识,用不同方式说说比例尺1:1000的含义。

生:这个比例尺表示图上距离是实际距离的 $\frac{1}{1000}$ 。

生:比例尺1:1000的意思就是,实际距离是对应图上距离的1000倍。

师:在这样的平面图上,1厘米的图上距离表示的实际距离是多少?

生:1厘米的图上距离表示的实际距离是1000厘米,也就是10米。

师:如果我把常州到上海的实际距离画成5厘米,知道老师采用的比例尺是多少吗?动笔算一算。

学生各自计算后,组织交流。

生:我先把常州到上海的距离改写成1500000厘米,再用5:1500000化简后得到1:300000。

生:也可以先把5厘米改写成0.05米,再把150千米改写成150000米,用0.05:150000化简后得到1:3000000。

师:大家的思考方法都很不错。其实,比例尺除了写成形如1:n的形式,也可以写成形如 $\frac{1}{n}$ 的形式。根据求出的比例尺,你还能想到什么?

生:在这幅图上,图上距离是实际距离的 $\frac{1}{3000000}$ 。

生:也可以说实际距离是图上距离的3000000倍。

师:三百万这个数太大了,一般人很难有感觉。谁能将这个比例尺的意思说得更清楚一些?

生:3000000厘米就是30000米,图上1厘米表示实际距离30000米。

生:3000000厘米就是30千米,图上1厘米表示实际距离30千米。

【思考】为了突出学生的自主探究,上面的教学对教材例题做了适当的改

幅,一方面给出了长方形草坪的实际边长和画出的边长,另一方面也给出了所画的平面图和相应的比例尺,要求学生基于这些信息,试着说说“比例尺是什么意思”。通过充分的讨论和交流,一方面引导他们逐步概括出比例尺的意义,另一方面也相对明确求比例尺的基本方法。在此基础上,引导学生联系比和分数的知识,从不同角度进一步解释比例尺的含义,并试着求出一个现实背景中的比例尺。这样的教学,既突出了比例尺的意义,又突出了学生学习的主体地位。

三、多样表征,加深已有认识

师:比较大家对比例尺1:3000000的不同解释,你觉得哪个同学的表达最容易让别人听明白?

生:我觉得把这幅图的比例尺表达为“图上1厘米表示实际距离30千米”,听上去最清楚。

师:确实如此。为了使别人对比例尺的意思看得更清楚,人们常常用下面的线段图表示比例尺是1:3000000。



师:图中的每一小段的长都是1厘米。能看懂这个线段图的意思吗?

生:图上1厘米表示实际距离30千米。

生:图上2厘米表示实际距离60千米,图上3厘米表示实际距离90千米。

生:我觉得这个线段图的意思就是,可以“按图上1厘米表示实际距离30千米”这个比例尺进行推算。

师:是这样的。其实这样的线段图也叫做“线段比例尺”。

出示“练一练”第1题。

师:你能从给出的两幅图中分别找到它们各自的比例尺吗?

生:左边一幅图的比例尺是1:2000000,也可以根据线段比例尺说成图上1厘米表示实际距离200米。

生:右边图的比例尺是1:1500,也可以根据线段比例尺说成图上1厘米表示实际距离15米。

师:比较这两幅图的比例尺,你有什么感觉?

生:左边这幅图表示的实际距离要比右边这幅图大很多。

生:比例尺的后项越大,它所表示的实际距离就越长;比例尺的后项越小,它所表示的实际距离就越短。

生:我觉得左边这样的比例尺适合表示很远的实际距离,可以用来画一个城市、一个省甚至全国的地图;右边这样的比例尺表示的实际距离不是太长,适合画一个学校、一个工厂、一个公园或一个车站的平面图。

师:是的。选择一幅图的比例尺时,要根据实际距离的长短和图的大小来确定。图上1厘米表示的实际距离可以是几米、几十米、几百米,也可以是几千米、几十千米。

出示练习八第2题。

师:这是实验小学体育场的平面图。体育场长150米,宽70米。你能求出这幅图的比例尺吗?

生:(齐)能!

学生各自完成后,组织交流。

师:这幅图的比例尺是多少?

生:这幅图的比例尺是1:2000。

师:能具体说说你是怎样求的吗?

生:先量出这个平面图的长,结果是7.5厘米,把实际的长度150米改成15000厘米,7.5:15000=1:2000。

生:也可以先量出这个平面图的宽,结果是3.5厘米,把实际的宽70米改成7000厘米,3.5:7000=1:2000。

师:图中还提供了—个空着的线段比例尺,有人填出来了吗?

生:图上1厘米表示实际距离20米,从左往右,三个括号里分别要填20、40、60,意思就是图上1厘米表示实际距离20米,图上2厘米表示实际距离40米,图上3厘米表示实际距离60米,而且依次类推。

师:这两种比例尺,哪种能够更加清楚地反映图上距离和实际距离的关系?

生:我觉得是线段比例尺——只要量出图上某一段的长短,根据线段比例尺很快就能推算它所表示的实际距离。

师:看来大家对比例尺的理解越来越清楚了。最后,我们再次回到课始提出的

问题,常州到北京的实际距离大约是多少千米?

生:(齐)常州到北京的实际距离大约是1050千米。

师:如果要在作业纸上画图表示这个实际距离,你觉得选择怎样的比例尺比较合适?

生:我觉得可以用1厘米表示10千米,比例尺就是1:100000。

生:你这个比例尺不太合适——如果用1厘米表示10千米,1050千米就要画成105厘米,也就是比1米还要长。作业纸有这么大吗?

师:你觉得选择什么样的比例尺比较合适呢?

生:我觉得可以用1厘米表示50千米,1050÷50=21,只要在图上画21厘米就可以了。

生:我觉得也可以用1厘米表示100千米,比例尺就是1:1000000。

……

师:请大家按自己的想法试着画—画,并把选择的比例尺标注在作业纸上。有兴趣的同学也可在图上画出上海的位置。

【思考】上面的教学基于学生对比例尺意义的已有认识,首先引导他们认识线段比例尺,体会线段比例尺能够更加清楚地反映图上距离和相应实际距离的关系。在此基础上,组织三个层次的练习活动。第一层次,要求学生看图说出—幅图的比例尺,在交流中体会比例尺后项的大小对绘制平面图的影响;第二层次,要求学生根据给出的平面图和相应的实际距离,求—幅图的比例尺,巩固求比例尺的基本方法,沟通不同形式比例尺的关系;第三层次,联系现实情境,鼓励学生根据“真实的任务”选择合适比例尺,并进行相应的画图操作。这样教学,不仅有助于学生逐步加深对比例尺的认识,而且有助于他们获得各种有益的感悟。

(责任编辑 黄为良)

省级

2022. 04

《浅谈小学数学低年级教学中学生阅读能力的
培养》

邹庆

《教育天地》

教育天地

Vol 4,
No 06

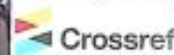
2022

ISSN 2705-0601 (O)
2705-0467 (P)



Pisco Med Publishing

- 地方高校地质工程专业生产实习
改革探索
- 基于深度学习的高中数学教学策略研究
- 五行养生茶需求大学生调研报告
- 中职护理教学现状及优化路径探析



本刊由新学术、中国知网检索。所有录用文章通过国际权威检测系统（Crossref）进行查重，
专家评审。期刊在新加坡国家图书馆存档。本刊遵循国际开放获取出版原则。2022年7月1日起，
和下载阅读。

她第一天看了38页,第二天比第一天少看了4页,那她两天一共看了多少页?结合所学知识,很多学生直接列出等式: $18-4=14$,于是笔者指出学生的错误,这些学生所列等式不符合题意,他们在看到数量之后直接将其相加或相减。于是笔者带领学生再次阅读题目,让他们指出其中的问题,很多学生也意识到自己的错误,随后笔者告知学生,在面应用题时,需要细心阅读,了解题意并掌握问题,从而列出等式。这样,教师转变自身育人思想,侧重学生阅读能力培养,利于丰富教学内容,发展学生逻辑意识以及数学思维能力。

(三) 培养学生提炼关键词的能力

小学低年段数学教师在学生阅读能力培养中,侧重学生提炼关键词能力发展,可以达到事半功倍的效果。低年段学段相关问题不是十分复杂,题目中所给条件也基本有用,而教师引导学生掌握提炼关键词的能力,则可以发展学生数学思维。同时,教师也要提升小学生的分析推理能力,引导学生结合已知条件尝试自主解决问题。因此,在学生数学阅读能力培养过程中,教师应让学生了解数学语言以及各种图形符号,且能够将会数学语言等进行转换,将学生认为较为抽象的数学符号转变为通俗易懂的文字语言。此外,教师也要在数学学习中贯彻数学思想,从让学生充分体会数学魅力。

例如,在《长方形与正方形》相关内容教学中,笔者发现很多学生通过阅读很难理解“周长”与“面积”这两个概念,为此笔者借助信息技术标出关键词来引导学生掌握相关内容。在教学中笔者在课堂导入中运用微课,让学生自主学习,其中的视频内容包括对这两个概念的详细讲解,即面积是面积单位的总个数,它的内涵是乘法的“积”,而周长则是长方形四条边的总和,其内涵是数字的“和”。之后,为了便于学生理解,笔者运用信息技术,借助黑板的情境与颜色功能深化他们对这两个概念的理解,从而深化学生对知识的理解,并培养他们提取关键词的能力。

(四) 结合学生兴趣,开展有效阅读教学活动

小学低年段学生认知能力较差,因此教师在阅读教学中,需把握学生兴趣点,之后开展有针对性的教学活动。笔者通过咨询学生之后发现,很多学生乐于参与实践性教学活动,因此笔者拓展思路,选择趣味性阅读教学活动项目,并将其引入教学过程,打造利于学生主动加入,促使学生综合化发展的教学环境,使其在这一环境中掌握更多阅读技巧,并发展学生综合思维能力以及意识。

例如,在“混合运算”练习过程中,笔者一改传统的讲述教学,引导学生通过自主学习来掌握相关知识、把握计算技巧。首先,笔者为学生构建超市购物的情境,将学生的铅笔盒、笔等文具作为超市中的商品,并在每个商品上标记出具体价格。其次,随机选择一名学生,给其一张购物纸条,比如“要买一斤土豆、一斤芹菜和两袋馒头,但是发现钱不够了又放下了西红柿”,随后要求学生完成购物并计算价钱,其他同学也可以进行计算。在学生出现计算错误时,笔者则发挥自身的引导作用,及时纠正学生错误的算法。最后,引导学生总结混合运算法则,如先算乘除后算加减、括号内优先等,他们的阅读能力也得以提升。这样,通过趣味学习情境的创设,学生的学习主动性进一步提升,教学效果也更为明显,而对趣味化的学习内容,他们更乐于接受。同时,在教师的引导下,学生的探究能力、主动学习意识、思维转化能力也得以发展,新时期下的数学阅读教学目标进一步实现。

(五) 培养学生审题技巧

在低年段学段的数学阅读教学中,数学教师需进一步培养学生审题能力,例如重复阅读、寻找前后关系等,以此来发展学生

综合思维能力。以下题为例:某一年级内男生比女生多25人,现将男、女学生分别调出15人后,男学生的数量是女生数量的2倍来尝试解决问题,尽管问题是男女学生人数分别是多少,不过可以先将原来的人数求出。为此在教学中,笔者引导学生进行分析,原来男生比女生多25人,因此双方各抽出15人之后,仍相差男生比女生多固定人数。若将女生后来的人数当作“1”,则男生后来人数为“2”,因此男生比女生多25人,即一份人数,则可以求出相关数据。这样,教师引导学生从不同角度思考问题并进行阅读,其逻辑思维能力得以提升,新时期下的教学目标进一步实现。

(六) 增加课后阅读

小学生天生就是爱玩的,所以老师可以充分发挥学生的兴趣,让他们在学习的过程中不断提高自己的数学水平。老师们可以给学生们提供一些课外书籍,例如《小学生数学报》《趣味数学》等,这些书可以帮助他们更好地理解数学的不同,也可以帮助他们更好地理解不同的数学课程。除读书、看报,还可以使用多媒体技术在网络查询相关的知识点,例如:在学习“千米和吨”这一节课时,可以让同学们在课后自己在网上查询有关计量仪器的发展历程,并将所发现的数据公布在学校的数学版中;在统计方面,可以让同学们搜集一些日常所看到的统计图表,并在课堂上进行讨论和交流。

(七) 提高师资队伍建设

提高教师教学水平是提高数学阅读水平的必要条件,因为老师是学生的榜样和榜样。在培养学生数学阅读能力时,必须提高自己的数学阅读能力,以提高其阅读和逻辑能力。例如,在引导同学们看问题的过程中,不要笼统地说,要让他们从阅读中发现问题的关键,然后再盲目地去做。老师和学生的理解是不一样的,而且老师也不只是在教一名学生,并不是每个人都能在一时间内掌握重要的知识,反复读题还能使学生更多地关注问题所提供的信息。

四、结语

综上所述,小学数学教师在教育过程中重视学生阅读能力培养,利于发展学生多元学科素养,进一步实现新时期下的教育改革目标。因此,针对当前小学低年段数学教学中学生阅读能力不强的情况,笔者认为小学数学教师需立足实际,针对学生阅读能力培养,积极构建良好教学环境,从而提升学生学习兴趣,使其能够主动加入学习过程,并在这一过程中培养学生阅读技巧,并引导他们形成良好学习习惯,进而提升整体教育效果,切实推动小学数学教学改革。

参考文献:

- [1] 陆芳芳.浅谈新课程下小学低年段数学教学中学生阅读能力的培养[J].读与写:教育·教学刊,2017(9):1.
- [2] 张丽.浅谈小学低年段数学教学中如何培养学生的阅读能力[J].新课程:小学,2015(9):1.
- [3] 徐瑞玲.小学数学教学中学生阅读能力培养探究[J].试题与研究:高考版,2021(22):2.
- [4] 段译娟.小学数学教学中培养学生审题阅读能力的策略[J].试题与研究:教学论坛,2021(24):1.
- [5] 韦力慧.浅谈学生数学阅读能力的培养[J].教育理论与实践:中小学教育教改版,2014(06):

省级

2022. 09

小学数学综合实践活动存在问题及 应对策略

朱嘉韵

《学苑教育》

XUE YUAN JIAO YU

ISSN 1674-179X

CN13-1386/G4

学苑教育

2022 9

3月21日出版
总第345期

邮发代号:18-340

主管主办:学苑新报社

协办:河北省教育学会



浅议“双减”背景下小学语文课堂效率提升方法

浅谈农村小学管理存在的问题及应对措施

例谈小学英语课堂中教学情境的创设及应用

3D 打印在中学信息技术教学中的应用

ISSN 1674-179X



小学数学综合实践活动存在问题及应对策略

江苏省常州市新北区龙虎塘实验小学 朱嘉韵

摘要: 随着教育不断的精益迭代,小学数学教育开始朝着新的课题方向发展,在育人理念和实践教学方面也作出了一系列调整,其中最令人瞩目的还当属综合实践活动教学在小学数学中的开展。综合实践活动进一步完善和优化了固有教学模式,拓宽了育人之道,对于小学数学教育体系的创造性构建具有深远的意义。但事实上,该活动存在的教学问题相对突出,学生在参与过程中缺乏自主性和创造性,直接影响了整个教学活动的实效性。而针对这一教学困境,文章将提出几点思考与建议,重点分析其中存在的问题以及应对策略。

关键词: 小学数学 综合实践活动 存在问题 应对策略

在传统的数学教学中加入综合实践活动模块,对于小学数学教育而言是一种创新,更是难得的突破。综合实践活动的开展不只是单纯的实践探究,更为核心的在于所开展的活动是否具有一定的深度,有内容、有深度的活动对于学生的学习来说才具有自我提升的价值。反观过去传统的数学实践活动,教师一味将关注力放在活动的表面形式以及活动结果上,忽略了学生在参与过程中的表现和问题。而在创新教育、引领教育的快速迭代下,一系列优质的教学方式开始涌现,并被广泛应用于实践教学,教师也在此环境下不断提升自我专业化程度,以更具创造性、引领性的育人观培养学生的综合学习素养,使其在实践活动中充分发散数学创新思维、提升数学专业能力。这种创造性的转变和突破性的飞跃是促成小学数学综合实践活动深度融入课堂的核心驱动力,也是助力学生增强数学知识、提升数学能力的重要基石。

一、集中聚焦,发现小学数学综合实践活动存在问题

1. 弱化综合实践活动教育程度。
综合实践活动教育的深入程度决定了数学教学新常态的形成,而其程度较弱是目前最突出的问题之一。现实教学中,很多教师还秉持着较强的传统课堂教学思维,将课堂授课、理论育人的教育观一以贯之,实际上,陈旧的传统育人之道已经难以适应现代高速迭代的教育模式了,换句话说,传统之路面临的缺口太大,开往创新育人的列车逐渐脱离了创新教育的时代轨道,在这种境况下,综合性实践教学活动的开展自然难以强化。而要解决这一问题,最重要的就是追本溯源,牢牢抓住教育理念这一核心,从根源处找到问题,才能针对其设计相应的应对措施。

2. 综合实践活动教学定位不清。
对于小学数学综合实践活动教学的定位模糊不清是教学通病,但也难改,可凡事只有找准核心,并精准执行,就能达到最终目标。教育事业亦是如此,只有掌舵人把握好教育之帆的行进方向,才能带领全体学生在数学海洋中朝着目标准确前行。但现实总是事与愿违,目前,很多综合实践活动教学的开展还只是停留于表面,活动形式单一不说,活动内容更是浅显不具深度,给人一种形式主义感,失去了教学的本质,导致学生在活动参与中所获远远不及预期。另外,模糊的教学定位使教学目标的设置偏离要点,学生的思维和能力无法获得最大限度的发挥。相反,只有结合多形式、多维度、多创新的综合实践活动,并赋予其以较强的目的性和执行力,才能使学生在活动中创造性地完成学习任务,获得个人学科素养的综合性提升。

3. 综合实践活动教学体系不全。

每一学科的教学都需要一套完整的体系指导,零散的教学管理架构是很难实现综合性的教学指导 and 管理的,但这正是目前小学数学综合实践活动教学中的一大痛点,对于“教”“学”皆具有不利影响。于学生而言,尤其是小学生,标准化的管理教学十分关键,他们的性格特点和年龄层次要求教师在教学指导中需设置专项育人计划,只有建立标准化的完整体系,才能更好地组织和引导学生积极投身综合实践活动,才能使其自主自觉地参与到数学知识的研习和动手操作中,才能实现综合实践活动教学体系的高度完善,但就现实状况而言,这一难点的突破仍是一个艰巨的任务。

二、精益迭代,探究小学数学综合实践活动开展策略

1. 综合实践活动教学量化,迭代传统,精益教学。

在实现教学“质”化之前,首先需达到综合实践活动教学的量化,在一定的量的基础上,相关教学才能更好地对传统教学进行快速迭代,才能推动精益教学的施行。开展综合实践活动是对课堂教学内容的科学延伸,但其又与基础数学教学有所区别,不单单是对教材内容的简单解读,而是将知识的窗口开至更大,融合到综合实践活动中,提高教学的深度,并通过设置开放性、探究性的教学课题,引导学生在自主学习和沟通交流中获得新的知识理解。同时,在综合实践活动量化的基础上,对传统教学进行初步迭代,不断发现新的教学创新点,取其中之亮点,去除其中之糟粕,促进小学数学综合实践活动教学精益化,以促进小学生数学综合学习水平的提高。上述种种要求都是基于学生这一

主体的学习发展所作出的具体要求和教学规划,对于学生,尤其是小学生来说,学习的第一要义就是增长知识、锤炼本领,学会基本的做人道理,这一教学教育目标不仅仅是德育过程中的核心,更是各科各育活动开展指南。数学是一门培养学生运算能力和逻辑分析能力的学科,具有重要的现实价值和学习意义,是学生学习过程中需要重点关注的对象,也是教师教学过程中的重要组成。因此,教师在开展实践教学时,要尤其注重教学内容的输出和呈现,同时要协调好教学“质”与“量”之间的关系,只有权衡好两者在教学中的具体规划,才能引导学生在数学课程的学习中不断成长、不断进步。

例如:在苏教版小学数学《数据的收集和整理(一)——了解你的好朋友》这一单元的教学中,教师就可适当增加综合实践活动数量,奠定好量化基础,使教学获得质的提升,使学生在活动中有效强化数学学习,实现精益求精。本单元的教学目标在于带领学生一起学习统计知识,经历统计活动,学会用数学思维和数学方法解决问题。活动一:播放《找朋友》一曲,让大家一起跟唱,并设置几个核心问题,要求同学们根据问题总结得出自己好朋友的特征,写在纸上,并以手抄报的形式展示出来。并从大家的作品中选出代表性作品公示在班级中,同时邀请相关的同学对教室的板报进行设计。活动二:开展“我的朋友我知道”的活动,即组织同学们在班级中进行访问调查,具体的调查内容为自己好朋友的一些生活学习习惯,像最喜欢哪一门学科?最喜欢什么食物?最喜欢的动画片等等,进一步进行访问,将数据记录下来,作为统计分析的基础数据,以此锻炼学生的实践调查能力,同时考查他们的数据分析和处理的能力。活动三:进行“我是小判官”的游戏,同时引出一系列问题——你对好朋友了解多少呢?你还想知道好朋友的哪些事情?让同学们就自己调查的内容进行班级汇报,由其他同学进行

猜测,看看哪位同学能够最快猜出正确答案,借此培养学生统计调查的能力和互动交流的兴趣。

2.明确综合实践活动定位,科学指导,强化素养。

明确整体的综合实践活动定位对于教学目标的设置以及科学教学指导具有重要意义,只有做好起步引领工作,才能帮助学生走好数学综合实践活动学习中的每一步,并使其扎扎实实、一步一个脚印地落实好数学知识的理解运用。聚焦众多现实教学案例,很多教师在教学目标的设置和组织方面,就是因为缺乏具体的教学活动定位,导致部分教学活动的开展实际上并不具备较高的有效性,有的甚至只是简单地组织学生完成固定的学习任务,随后便进行相应的练习,这种固化且不具创造性的教学方式是不利于学生的学习成长的,尤其在数学课程的教学中,科学有序的教学安排显得更加重要,能够帮助学生迅速构建其数学思维的灵敏度,也能助其养成良好的数学学习习惯,并将这种优势转化为难点突破过程中的重要促力。此外,在这一部分的改进上,教师还可通过生活化教学的融合性的教学增强综合实践活动的多元性和创造性。让学生在生活与数学的交织学习经历中体会知识的力量,感受数学的魅力,并获取有效的学习经验,以此来有效强化学生的数学素养。

例如:在学习《分数的初步认识(一)——多彩的“分数条”》这一章节知识的过程中,教师就可在明确实践活动教学定位的基础上展开科学指导。本课的核心教学目标为让学生在实践活动中感受数学内容的奇妙,培养学生乐于合作的意识、习惯,提升实际操作能力。首先,进行活动准备,即让大家动手制作,根据要求剪出教材中的分数直条,拼接成一个正方体。接着进行第一项活动:“抢1”游戏,利用制作好的正方体,并在各个表面写上分数值,每个分数代表不同长度的有色直

条,同学们进行抛掷,掷到哪个分数,就将与之对应的有色直条拼接到空白的直条中,不断抛掷,直到将整个白色直条填满有色直条,看看哪位同学先将“1”填满。活动二:“清0”游戏,与第一项活动相反,该活动提供填满有色直条的贴纸,同样通过掷正方体来确定撕取的有色直条长度,不断抛掷,直至将有色直条全部清0,最先完成的同学可以获得相应的积分。通过这节课的实践活动,同学们不仅能够感受到数学学习的乐趣,正确认识分数与1之间的关系,而且能够有效增强学生的协作意识,使其在实操中提升数学技能。在活动的开展中,学生对于分数相关知识的认识会更加深入,在此基础上,教师就可以对学生展开进一步的教学指导,即透过一些具体的实例来帮助学生检验学生的学习成效。如 $1-1/3=?$ $1/5+2/5=?$ 在引导学生解答算式的同时也可以让大家发散思维,多思考,即同一个算式可以有多少种解答方式,哪一种更加简便等,借助这种方式,学生就能快速掌握数学知识中有关分数的知识,也有助于学生提升学习能力。

3.完善综合实践教学体系,全面培养,助力成长。

在开展小学数学综合实践活动教学时,要尤其注重活动设置的多元性、全面性,学生的培养并非朝夕之事,而是慢慢引导、沉淀的过程。但这并不意味着对学生采取始终如一式的定势化教学,而是以科学、综合的教学布局来实现传统教学向现代化创新教学的转变。纵观现实教学,很多教师在教学方法创新和课堂创改等方面是有待改进的,尤其在小学数学综合实践教学中,要求教师在教学设计中将理论知识的教学输出和实践活动的开展相结合,使学生能够在多元的学习活动中活跃数学思维、构建数学思想、培养数学能力。所以,作为教师,无论是对于综合实践活动教学的认知,还是对该教学活动的落实,都需其脚踏实地,一步一个脚印带

领学生一同前往。此外,还应具有全局教学观,用开放的视角创新教学,使学生在 学习过程中能够不断更新观念,优化品格,从而进一步提升其对数学实践活动的认知,并在全方位的学习培养中获得全面的发展。只有这样,学生才能在综合实践教学的引领下有效掌握数学知识,提升数学技能,优化数学学习方法。

例如:在教学《垂直与平行线——怎样滚得远》的综合与实践中,通过引导学生进行实践操作和自主探究,学习在什么角度下圆柱形能够滚得最远,并在活动中培养解决实际问题的能力和创造性思维。首先,出示情境图,引出探究问题——在生产生活中,我们常会见到这样的情景:卸货工人从大卡车上卸下重量重、体积大的货物;远古时代劳动人民用圆木将巨石运送至高空建成举世瞩目的金字塔。这些都是人们透过斜坡来达到省力的目的的做法。接着,让同学们借助事先准备好的学习工具进行相关的实操活动,具体要求

大家进行与斜坡上物体运动原理有关的实践,带领大家利用这些学具进行探究实验,实验主题为:不考虑其他因素,如何判断斜面与地面形成怎样的角度时,可以使斜面上的物体滚得更远?在此基础上,进行“搭一搭,滚一滚,量一量”的活动,要求同学们以小组的形式进行通力合作,各自分工,将实验操作者、测量计算者分工明确。随后,先由教师进行实验示范,再由学生自行开始实验,最后需将实验结果进行汇报,尤其在数据处理和结论分析上要重点关注。通过实验进行数学知识学习,学生能够深刻认识到生活中的楼梯、山坡都是斜坡原理的实际运用,同时也能进一步培养学生的动手操作能力,掌握数学奥秘,创造新的数学学习园地。

总之,好的学习体验永远占据有课堂一席之地,数学综合实践活动教学的深入开展,不仅为课堂提供了新活力,也让学生获得了更多展现自我、提升自我的机会。在不同的学习活动和实践经历中能

够使学生获得深化自身思想的更多会,也能使其收获更加多维的知识,锤更加牢固的本领。归结而言,在数学教精益求精迭代的背景下,小学数学综合实践活动教学将更具创造性、开放性,并为学生提升数学综合学习水平奠定下良好基础。

参考文献:

[1]宋军.小学数学综合实践活动教学的问题及策略研究[J].考试周刊,2019(68):81.

[2]谭秀云.小学数学“综合与实践”活动实施的问题与策略研究[D].南京师范大学,2017.

[3]张龙昌.小学数学综合实践活动教学的问题及策略研究[J].教育现代化,2018,5(32):374-375+386.

[4]何丽梅.问诊综合实践活动课“缺少‘问’现象——小学综合实践活动课学生问题意识的透视及应对策略[J].黑龙江教育学院学报,2014,33(01):83-85.

(上接第53页)

小学生们编创完故事并配上一定的图画、文字后,便进入到封面创作环节。教师可以鼓励孩子们绘制自己喜欢的图片或选一张好看的卡纸,写上书名作为封面。封面图片有了,标题当然也不能少。考虑到小学生尚未系统学习写字,书名既可以请家长代写,也可以由教师将汉字写出来,再由学生自己模仿。最后,让学生在封面上写上自己的名字、出版日期以及班级名称,自制绘本也就顺利完成。

(3)给自制绘本写扉页。

由于不是正式出版物,自制绘本对扉页并不设过多限制。通常,扉页的制作由家长代劳,可以写一段对孩子成长方面的感悟,也可以写上一段祝福的话语。

(4)给自制绘本加封底。

一般而言,封底内容同封面内容具有一定的联系性。因此,在自制绘本中,应鼓励小学生选择与封面相同的材质作为封底,以更好的发挥保护书籍的作用。此外,在封底可以添加上一些同故事内容相关

的元素,画上条形码。

装订是自制绘本的最后一步。在进行装订时,应尽可能保证不落页。常见的装订方式有订书机装订、针线装订等。

绘本的引入不仅为学生提供了阅读、聆听的平台,也能够增加互动机会,使学生能够深入童话世界,从中感受到快乐,获得深度的理解。所以,对教师而言,应当选择具有开放性、多样性以及趣味性的教学引导,为学生提供更广阔的阅读探究时空,使其在绘本阅读之后可以形成深层认知、敏锐的语感以及良好的语思。教师也应当和学生一样,保持童心,更要鼓励他们深入阅读绘本,用心感受绘本,使童心、童真、童趣得以自然生发。

总之,在小学英语教学实践中,我们要灵活运用绘本,使其能够更有效的激活学生对英语这门学科的积极情绪,还能够通过阅读感受故事的立体感,体会语言词汇的生动性以及丰富性。当然,针对绘本,必须要精心选择,灵活运用,既要与课堂

教学内容相吻合,也要增强绘本和教学内容之间的关联度,进一步提高学习效能。此外,通过绘本创编,还可以增加词汇的积累,使课堂中所输入的知识实现高效的输出,进一步提高英语核心素养。

参考文献:

[1]程敏.英语绘本阅读教育活动的策略研究[D].四川师范大学,2013.

[2]程文珍.浅谈如何在绘本故事中进行透幼儿性别平等教育[J].文渊(小学版),2020,(7):167.

[3]高建平.班级阅读材料的选择和运用指导研究[D].陕西师范大学,2010.

[4]吴婷婷.巧用绘本活化课堂——以《Brown Bear》为例[J].时代教育,2018-04.

[5]孙颖.依托 Reading Club,提高学生阅读能力——小学英语阅读社团活动的实践探索[J].读与写,2018-04.

[6]江姝婕.“疑式”:根植于小学英语绘本教学的新“生力”[J].教书育人,2018-04.

省级

2022. 06

《小学高年级数学课堂师生有效互动的探究》

钱绍军

《试题与研究》

试题 与 研究

主管单位：中原出版传媒集团

主办单位：中学生学习报社



2022 · 17

邮发代号：36-389

小学高年级数学课堂师生有效互动探究

■钱绍军

摘 要:互动教学是以学生为主体的交流性、体验性和合作性教学模式,是一种有助于提升学生综合能力及素养,以及有利于提高教学质量的教学方式。本文就小学高年级数学课堂师生如何有效互动,展开了详细的分析与研讨。

关键词:小学教育;高年级;数学教学;师生互动策略

教师和学生是教学活动中的重要组成部分,两者之间存在相互影响的关系和属性,即教师的教学方法直接影响学生的学习效果,学生的学习效果左右教师的教学方向和规划。基于此,在小学高年级数学教学之中,教师需要坚持“以生为本”的教学理念,不断创新适合于学生高效学习的互动方法,进而为学生创造出良好的学习条件。

一、及时更新教学思想,为师生有效互动提供支撑

教学思想是引导教学方向和明确教学目标的关键因素,所以小学高年级数学课堂教学中,要想有效践行师生互动教学模式,就必须以先进与科学的教育教学理念为支撑。为此,下面将从核心素养教育理念和新课改教学理念两个层面,具体分析师生有效互动的关键所在和具体策略:

(一)以核心素养教育理念为导向

核心素养教育理念下要求各阶段性的教学,要将帮助学生养成适应自身及社会发展的能力与品格,作为学科教学的核心内容和重要目标。为此,小学高年级数学课堂教学之中,教师在采用师生互动教学方法时,应该合理科学地调整互动教学的方向和目标,即由单纯的数学基础知识教学,转变为数学素养和数学知识并行的教学,继而使学生可以在学习的过程中,既能掌握良好的文化知识,又能获得综合能力与素养的提升。

例如,在进行“统计表和条形统计图”课时教学活动时,教

师可以将培养学生的知识应用能力作为师生互动教学的重点,促使学生在互动学习的过程中不仅可以掌握知识重点和难点,还能够使学生学会运用所学知识解决实际问题的素养和能力。但是在正式教学过程中教师还需要重视师生互动教学的有效性,即老师要与学生保持良好的交流、合作、促进和互动的状态,一来保证数学教学的实效性,二来提高学生的学习积极性。通过以培养学生的知识应用能力为重心实施师生互动式教学,不仅能有效提高数学教学的质量和效率,还实现了素质教育和文化教学并行的目的。

(二)以新课改教学理念为导向

新课改教学理念要求在实践教学之中,要明确学生的主体地位和帮助学生树立学习主人翁的精神,用以培养和提升学生的自主学习意识及能力。基于此,小学高年级数学课堂教学中采用师生互动教学方式,需要坚持“以生为本”的思想,为学生营造出高效、自主、轻松的学习环境。首先,教师在设计互动教学内容时要从学生的实际情况出发,详细分析学生在当前学习中存在的问题和短板,并将其作为互动教学的出发点,继而提升师生互动教学的针对性和有效性。其次,教师还要重视互动教学的过程是否符合小学生的身心特点与学习特点,避免师生互动教学中发生教学方式和学生实际相互分离的问题。

二、合理创新教学方式,为师生有效互动奠定基础

在核心素养教育理念与新课改教学理念的支撑下,虽然明确了小学高年级数学师生有效互动的方向和目标,但是仍需要对师生互动式教学实施具体性的创新和改进,才能真正发挥出师生互动教学的实效性和实质性作用。为此,下面将以不同教学元素与互动教学方式的有机结合为线索,提出一些有助于实

践教学的策略和建议,并列相关教学案例加以佐证:

(一)将游戏元素融入师生互动,激发学生的学习兴趣

现阶段,小学数学课堂教学中的师生互动,多以教师提问学生回答的形式体现,虽然也能够达到一定的教学成效,但是却也存在学生互动学习兴致不高等问题。基于此,教师采用互动式教学方式时需要将“如何提高学生互动兴趣与积极性”,作为设计互动教学方案的关键所在,继而帮助学生由被动式和强迫式的互动学习,转变为主动性和积极性的互动学习。为此,小学高年级数学教学中教师应该将小学生喜好的元素,合理、科学及有效地融入师生互动交流中,用以提高互动式教学的趣味性,从而达到激发学生互动学习的目的。

例如,结合小学生喜好玩游戏的特点,教师可以将游戏元素作为师生互动教学的载体,促使学生可以在愉悦的游戏体验中,既能理解与掌握数学知识,又能体会到互动学习的乐趣所在。以苏教版小学六年级下册中的“确定位置”课时教学为例,教师需要先向学生讲解“确定某个物体位置的方法”,并采取实践操作的方式为学生进行具体演示。在当学生初步掌握“确定位置”的知识后,教师就可以采用游戏化的互动教学形式,一来强化学生对所学知识的掌握,二来提高学生运用知识的能力。如,“同学们,老师想和大家玩一个猜谜游戏,猜中次数最多的同学可以获得小奖励。”然后向学生具体说明猜谜游戏的过程和规则,例如“以学生在班级中的所处位置为中心随机说出一个方位,学生则需要根据提示快速确定位于该方位上的学生的名字”。

通过将小学生喜好的游戏元素,有效融入师生互动教学之中,提高了学生参与互动学习的积极性和兴趣,同时还有效活跃了课堂教学的氛围,还对提高小学数学教学的质量起到了良好的助推效果。因此,教师作为开展互动教学的关键所在,应该不断地创新游戏化师生互动教学的形式,以此为学生营造更为丰富、有趣和高效的互动学习环境。

(二)将生活元素融入师生互动,提高学生的理解能力

小学高年级数学课堂师生互动教学是否有效,还需要从真实的教学效果上加以证明,即学生在师生互动教学中是否能够真正的理解和掌握数学知识。基于此,教师在采用互动式教学方法时,应该重点思考如何才能提高学生的理解能力和接受能力,从而确保师生互动教学的有效性、科学性。为此,结合生活化教学的优势和特点,教师完全可以将小学生实际生活中的元素,有效搬迁至师生互动教学的内容之中,如此一来学生则可以借助自身在生活中的体验、体会、见闻等,真实、全面、形象地认知、理解及掌握教学知识点。但是在实践生活元素融入互动教学时,教师需要重视生活元素、教学内容和学生三者之间的关联性,即教学内容要与生活元素和学生实际情况相匹配,继而避免三者之间发生分离的问题,对师生互动教学造成不利影响。

例如,在开展“圆柱和圆锥”课时教学活动中,为了帮助学生更好、更快地认识“圆柱和圆锥”,教师就可以将生活中的元素合理融入课堂互动教学中,确保学生可以根据自身的生活体验,认识“圆柱和圆锥”以及两者所具有的特点。如,“同学们敢不敢和老师比一比观察力和想象力?”当得到学生的回答后教师需要详细说明比试的规则,例如教师和学生处于对立状态,教师先说出一个生活中的圆柱体或者圆锥体,学生同样也要说出一个圆柱体或圆锥体,直到教师或者学生无法正确说出为止。在此过程中学生会结合自己的生活体验,尽可能多地说出圆柱和圆锥,如“雪糕筒”“奶粉桶”“茶杯”“漏斗”“羽毛球”等。通过以互相比试的形式将教学内容引至实际生活之中,不但有助于提高数学教学的质量,还有利于提升学生的理解能力和思维能力。

三、营造和谐、平等的师生关系,提升互动教学的有效性

小学高年级数学课堂有效开展师生互动教学,还需要建立在和谐、平等的师生关系上,主要是由于学生在心理上和思想上,对教师存在一种与生俱来的敬畏感,即十分尊敬教师,但是又有些害怕教师,如果无法有效克服学生对教师的畏惧感,就难以发挥出师生互动教学的有效性。基于此,教师需要着眼于营造和谐、平等的师生关系,以此为师生互动教学创造有利条件。以课堂提问的形式为例,教师不要太过重视学生是否能够给出正确答案,而是要关注学生是否敢于给出答案。因此,教师在和学生进行互动中应该鼓励学生大胆发言,更要引导学生敢于对教师提出疑问和问题,只有这样才能消除学生在互动教学中的顾虑,才能使学生积极主动地融入师生互动学习之中。除此之外,教师还要在课余时间和学生建立良好的关系,多与学生进行除教学以外的互动,像是与学生一起做课间游戏,或者寻找共同话题和学生进行讨论,继而拉近教师与学生之间的距离,以此为提高师生互动教学的有效性创造有利条件。

四、结语

综上所述,小学高年级数学课堂师生有效互动教学,对提高数学教学的质量,以及对培养学生的综合能力和素养,起到了十分重要和关键的作用。为此,教师应该立足于以生为本的教学思想,坚持新课改教学理念与核心素养教育理念,不断创新师生互动教学的思路、方法和内容,进而为学生提供更高效、轻松和丰富的学习条件。

参考文献

- [1]倪建芬,小学数学教学中的师生互动探析[J].名师在线,2021(10):34-35.
- [2]何龙,小学数学学科教学中关于师生互动问题的策略[J].试题与研究,2021(07):68-69.

(作者单位:江苏省常州市新北区小河中心小学)

国际标准连续出版物号：ISSN 1674-9510
国内统一连续出版物号：CN 45-1376/G4
中国知网 CNKI 系列数据库收录期刊
《中国基础教育期刊文献总库》收录期刊
《中文科技期刊数据库》收录期刊
龙源期刊网收录期刊

JIAOYUJIE

第44期

总第 468 期
2021 年 10 月 29 日

教育界



书院制管理模式下儿童品格提升的实践探索
谈陶行知“小先生制”在小学道德与法治教学中的运用
浅析导学案在高中地理教学应用中存在的问题及对策
核心素养背景下促进幼儿阅读习惯养成的策略研究

教育界

2021年第44期(总第468期)

主 管: 广西师范大学
主 办: 广西师范大学出版社集团有限公司
出 版: 广西出版杂志社有限公司

主 编: 张淑巧
编 辑: 陈凤娟 张晋豪
投稿邮箱: jiaoyujie500@163.com
电 话: 0771-5588934 0771-5567169
社 址: 广西南宁市望园路13号
邮 编: 530022

国际标准连续出版物号: ISSN 1674-8510
国内统一连续出版物号: CN 45-1376/G4
发行范围: 国内公开发行
国内发行: 广西区邮政书报刊发行局
国内订户: 全国各地邮局
邮发代号: 48-350
印 制: 广西出版集团地区印刷厂
定 价: 20元
出版日期: 2021年10月29日

●本刊的所有稿件, 恕不退还, 请在首页注明。

●作者文责自负, 本刊概不承担任何法律责任。

●未经本刊书面授权许可, 一律不得转载、转摘、抄袭、摘编、汇编、复制或进行任何形式的数据化处理。

●来稿凡经本刊使用, 如无电子版、有声版方面的特殊说明, 即视作者同意授权本刊及本刊合作媒体进行信息网络传播及发行。同时, 本刊支付的稿酬包括上述所有使用方式的稿酬。特此说明。

●本刊已许可中国知网以数字化方式复制、汇编、发行、传播网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含中国知网著作权使用费, 所有署名作者向本刊提交文章发表之行为均视为同意上述声明。如有异议, 请在投稿时说明, 本刊将按作者说明处理。

合作媒体: 中国知网 万方数据 维普网

绿色印刷 保护环境 节约资源

尊敬的读者:

从2014年7月起按照国家标准GB 28183-2011的“绿色印刷”标准, 本杂志全面采用环保型纸张、油墨、胶水等印刷材料, 生产过程注重节能减排, 严格符合人体健康要求。

让我们携起手来, 支持绿色印刷, 选择绿色印刷产品, 共创美丽环境!

管理智库

- 2 书院制管理模式下儿童品格提升的实践探索——崔新云

课程点评

- 5 初中作文教学的有效性策略的探索与研究——谢玉玲
8 基于Scratch课程小学生计算思维培养的“四有”教学策略——刘秋娟
10 基于核心素养的小学数学课堂构建策略——王 磊
13 试论核心素养背景下的小学英语语篇教学——江 群
16 小学数学教学中学生质疑能力的培养策略——袁 远
19 信息技术环境下初中古诗词教学的创新——柯海高
22 核心素养视角下高中历史家国情怀教育——张健花
25 谈陶行知“小先生制”在小学道德与法治教学中的运用——李朋梅
28 小学英语写作思维导图的设计与优化——张小燕

课堂关注

- 31 指向公益素养的小学体验式综合实践活动实施策略——祝 群 黄小敏
34 学生素养数字化评价策略研究——曲四庄
37 初中历史教师如何培养学生的历史思维——王 磊
40 小学中高年级英语教学中家校合作的现状分析——张昊群
43 公共参与素养在中学思想政治教学中的培养路径探究——廖子波
46 互联网背景下信息技术走进初中数学课堂探究——陈昌霞
49 稳中求进谋发展 内修外练强新篇——李 卫

课程教学

- 52 小学数学自主探究性学习研究——姜肖婷
55 小学数学教学中创设有效问题情境策略——李丹丹

小学数学教学中创设有效问题情境策略

李丹丹

【摘要】有效问题情境在小学数学教学中的应用,能够帮助学生在情境中分析和解决问题,深化学生对知识的认知,进而优化教学效果。文章在分析小学数学教学中创设有效问题情境原则的基础上,提出小学数学教学中创设有效问题情境的相关策略,以此更好地促进学生数学学科素养的提升。

【关键词】小学数学;问题情境;教学策略

作者简介:李丹丹(1988.6—),女,江苏省常州市新北区薛家实验小学,中小学二级教师,本科学历,常州市新北区骨干教师。

一、前言

小学阶段的学生处于刚开始接触知识的阶段,大多数教师往往比较重视基础知识的传授,相对忽视最终的教学效果,这很难让学生融入学习中,也不会让学生体会到数学知识的魅力。小学数学教学中,教师通过构建问题情境的形式,可以增强数学学习的趣味性,引导学生积极主动融入其中,对数学知识进行探索,强化学生的数学意识,促进教学质量的提高。

二、小学数学教学中有效问题情境创设的必要性

(一)激发学习兴趣

小学阶段的学生思维比较活跃,对新鲜的事物充满好奇心,在学习过程中容易被外界的事物干扰,专注力比较低。创设问题情境是在结合教学内容的基础上设置具有趣味性和价值性的问题,引导学生在问题情境中进行思考、探究,习得相关的知识内容。小学阶段的学生自尊心较强,希望得到他人的肯定,当在问题的分析、解决中有所收获时,会提升自信心,也会对数学知识学习更加感兴趣,从而提高学习质量^[1]。

(二)提高教学效率

小学数学教学中问题情境的创设要能够基于教学内容及学生的实际情况,引导学生展开自主探究,并在探究中获得相关的知识。在对问题分析、解决中,学生会充分调动已有的知识内容。这种方式不仅可以帮助学生巩固对知识进行巩固,还能够帮助学生构建相对完善的知识体系,明确对问题进行分析、解决思路,提高学习质量。问题情境一般是教师有目的创设的情

境,能引导学生对问题进行思考、分析。每个问题情境都是教师结合教材内容及学生的实际情况创设的,对于学生来说具有很强的针对性,能提升学生的自主探索能力,帮助其积累学习经验,进而提高学习效率。

(三)构建系统化知识体系

小学数学教学中有效问题情境的创设有助于学生构建系统化的知识体系,进而提高学习质量。数学教学过程是不断探究的过程,在日常教学中,教师要通过创设问题情境的方式总结经验,提升自身的教学水平,对教学方法进行创新,进而优化教学效果。在对问题情境进行创设时,教师要在深层次把握知识内容的基础上,了解知识之间的联系,构建系统化的知识体系,深化学生对知识的认知^[2]。

三、小学数学教学中有效问题情境创设原则

(一)层次性

小学数学知识具有较强的层次性、知识性。在创设问题情境时,教师要考虑到这一特点,分析设计的问题是否具有一定的关联性,是否衔接适当,要注重通过设置问题的方式层层递进,启发学生思维,让学生在掌握知识的同时,提升自身综合素质。

(二)趣味性

小学阶段的学生活泼好动,但是自控能力相对比较差。为此,在小学数学教学中创设有效问题情境时,教师要结合学生的这一特点展开教学,在问题的设计中融入具有趣味化的元素,以此激发学生的学习兴趣,加深学生对知识的理解。

(三) 针对性

由于数学知识相对比较抽象、复杂,小学生学习起来有一定的困难。为此,教师要发挥自身的引导作用,引导学生在情境中进行问题的思考,在问题中学习知识,进而提升学生分析、解决问题的能力。在对问题的设置中,教师要强化其针对性,增强学生的学习自信心,进而更好地优化教学效果^[3]。

四、小学数学教学中创设有效问题情境策略

(一) 结合实际生活,创设有效问题情境

为了在小学数学教学中更好地融入问题情境,教师要保证所创设的问题能够结合学生的实际生活,激发学生参与的兴趣,确保学生在对问题的分析解决中习得相关的数学知识。学生如果在对问题进行分析解决的过程中受到阻碍,教师就可以结合生活案例对学生进行分析,使学生在短时间内突破思维定式,充分发挥问题情境的作用^[4]。教师在问题情境中融入生活实际,能够避免学生在对问题进行分析解决的过程中出现思维混乱的现象,确保学生能够灵活地对知识进行应用,进而促进学生综合素质的提升。

例如,在教学“认识方向”相关知识内容时,教师可以让学生了解学校周边的建筑物、具体的分布情况,以此创设相关的问题情境。教师可以为学生设置如下问题:图书馆、超市分别在学校的哪个位置?从学生的实际生活出发设置问题情境,有利于学生掌握数学知识,也能够激发学生分析、解决数学问题的兴趣,提高学生问题解决能力。

(二) 基于小组合作,创设问题情境

小学阶段的学生综合能力相对比较薄弱,难以自主分析和解决问题,从而在一定程度上影响问题情境的作用和效果。这不利于数学教学效率的提升。为此,在小学数学教学中创设问题情境时,教师要针对问题引导学生开展合作学习,使学生在合作讨论交流中对问题进行分析、解决,缩小学生在认知水平和思维能力等方面的差距。另外,在小学数学教学中创设问题情境时,教师要保障小组成员处于合作的状态,降低学生在问题分析、解决中的难度,更好地凸显问题情境在小学数学知识学习中所具有的重要作用和价值。

例如,在教学“周长”的相关知识内容时,教师可以先将学生分成学习小组,让每个小组剪出不同大小的正方形和长方形,进而计算其周长。教师引导学生以小组的形式相互合作交流,讨论计算正方形和长方形的周长,这种方式不仅可以提升学生对知识的掌握程度,还能保证学生在相互讨论交流中学习知识。

(三) 满足学生需求,创设问题情境

小学阶段学生的思维方式与教师之间还是存在很大的差距。因此,在对问题情境进行创设时,教师要考虑小学阶段学生的认知水平和能力,避免学生因为自身的因素在问题情境中产生枯燥的感觉,确保学生更加积极主动地融入情境中。另外,在小学数学教学中,教师还要注重采用多元化的方式,为学生创设相关的问题情境,强化数学知识与问题情境之间的关联性,缓解学生对问题情境的排斥心理,进而更好地发挥问题情境的作用,提高教学质量。例如,“平移、旋转、轴对称”的相关知识内容对于学生来说相对比较复杂,有一定的难度。这就需要教师发挥现代化教学手段的作用,为学生创设相关的问题情境,降低学生的学习难度,让知识以形象化的方式展示给学生,促进学生综合素质的提升。

(四) 融入游戏,创设问题情境

小学阶段的学生喜欢玩游戏,怎样将游戏化的方式融入问题情境中,是当前小学数学教学中应考虑的问题。这就需要教师转变传统的教学模式,为学生营造民主、和谐的学习氛围,激发学生的学习兴趣,引导学生积极主动地参与到学习氛围中。

例如,在教学“认识人民币”的相关知识内容时,教师可以为学生创设购物情境,让学生以角色扮演的形式融入其中,引导学生更好地学习知识。教师可以基于学生的特点,让学生分别扮演不同的角色,并通过物品的标价,了解物品所具有的价值。在引导学生进行角色扮演时,教师可以为学生设置适当的问题,如买东西需要花费20元,除了可以给一张面值20元的人民币,还可以怎样进行付款。通过相互讨论交流的形式,学生认识到可以用两张10元或者是4张5元的方式进行付款。在小学数学教学中,教师要注重将教学内容和游戏化的方式相互融合,以此促使学生积极参与到学习情境中,提高教学质量^[5]。

(五) 结合多种因素,创设问题情境

小学数学教学中并不是所有的教学内容都可以通过创设问题情境的方式进行展示。在对问题情境进行创设时,教师还要考虑其他的因素,并结合教学内容创设相关的教学情境。由于数学知识本身比较抽象,学生需要具有较强的理解力。因此,在教学中,教师要为学生提供更多实践的机会和平台,让学生亲身参与其中,并理解所学习的知识内容^[6]。另外,在实际教学中,教师要以学生熟悉的方式讲解知识,促进学生数学思维能力的提升。

例如,在教学“时、分、秒”的相关知识内容时,教师可以先让学生观察时钟的组成,然后为学生设置如下问题:哪个针是最短的?哪个针走得最快?教师

通过为学生设置形象化的情景,可以引导学生更好地学习相关的知识内容,促进教学质量的提高。

(六)多视角考虑问题,构建问题情境

小学数学教学要注重对学生的发散思维能力进行培养。为此,教师要创设具有一定开放性的问题情境,激发学生的学习兴趣,突破学生的思维局限,培养学生的发展思维能力。在创设开放式的问题情境时,教师要为学生留有充足的时间和空间,引导学生采用多样化的方式方法对问题进行分析、解决^[7]。例如,在教学“乘法”的相关知识内容时,教师可以为学生设置如下的问题:如果一个班级中有49个学生,每排坐6个学生,一共需要坐多少排?学生会用除法直接得出,需要坐9排。此时,教师可以引导学生发挥形象思维,画出具体的座位排列。教师通过从多个角度对问题进行分析、思考,能让学生对问题有更加深层次的认知,优化知识内容,促进学生综合素质的提升,也为学生的后续学习积累相关的经验。这种方式能够更好地促进学生发散思维能力的提升,强化学生的数学思维意识,也能让学生更好地感受到数学知识所具有的魅力,形成相对完善的知识体系。

五、小学数学问题情境创设过程中的注意事项

小学数学教学中,教师要认识到问题情境的创设是一种较为有效的方式、方法,要注重在结合教学内容的基础上,创设科学合理的问题情境,以此达到理想的教学效果。在对问题情境的创设中,教师要注意以下几个方面:首先,问题情境的创设应紧跟新课程教学理念的需求,结合教学目标及教学内容创设相关的情境,真正落实新课程教学理念,推动教学活动的顺利开展,促进学生综合素质的提升。此外,问题情境的创设还要结合具体教学内容进行,教师要认识到问题情境的创设是为教学内容而服务的。为此,在创设问题情境时,教师要结合教学内容及学生的学习兴趣,将枯燥乏味的知识以趣味性的形式展示出来。此外,小学数学教学中问题情境的创设还要结合学生的认知水平,突出学生在学习中的主体地位,结合学生的认知及学习能力创设的问题情境,能激发学生的学习兴趣,培养学生的数学思维^[8]。

六、结语

总之,小学数学教学中,教师要认识到问题情境的创设是一种有效的教学方式。通过问题情境的创设,能够激发学生的学习兴趣,提升教学效率,这对学生的数学思维和探究意识的培养具有极为重要的作用。在小学数学教学中,问题情境的创设要注重结合教学目标,以及学生的认知水平和能力,从而更好地优化教学效果,为学生的后续学习和发展奠定扎实的基础。教师所创设的问题要结合学生的实际生活,调动学生的参与积极性,确保学生在对问题的分析解决中习得相关的数学知识内容。此外,教师在问题情境中融入生活实践活动,能够避免学生在对问题进行分析、解决的过程中出现思维混乱的现象,确保学生能够灵活地应用知识,进而促进学生综合素质的提升。教师还要注重将教学内容和游戏化的方式相融合,以此更好地调动学生的学习积极性,提高教学质量。

【参考文献】

- [1] 金英爱.基于发展学科核心素养的小学数学课堂情境创设探析[J].吉林省教育学院学报,2020,36(12):26-29.
- [2] 林建欣.小学数学教学中创设有效问题情境的策略探究[J].科技资讯,2020,18(22):140-141,144.
- [3] 李天生.小学数学教学中的有效问题情境创设和应用[J].科技资讯,2020,18(18):112,114.
- [4] 苏宗混.核心素养视角下小学数学课堂情境创设存在的问题与改进措施[J].西部素质教育,2020,6(05):251-252.
- [5] 郭萍萍.小学数学教学中有效问题情境的创设[J].文化创新比较研究,2019,3(04):195-196.
- [6] 张先杰.小学数学教学中有效问题情境的创设[J].科学咨询(教育科研),2018(11):119.
- [7] 王慧卿.小学数学课堂情境教学的实践探索[J].现代教育科学,2018(10):106-110.
- [8] 蒋玉国,黄磊.核心素养视角下小学数学课堂情境创设问题与改进研究[J].教育与教学研究,2018,32(09):106-110,129.

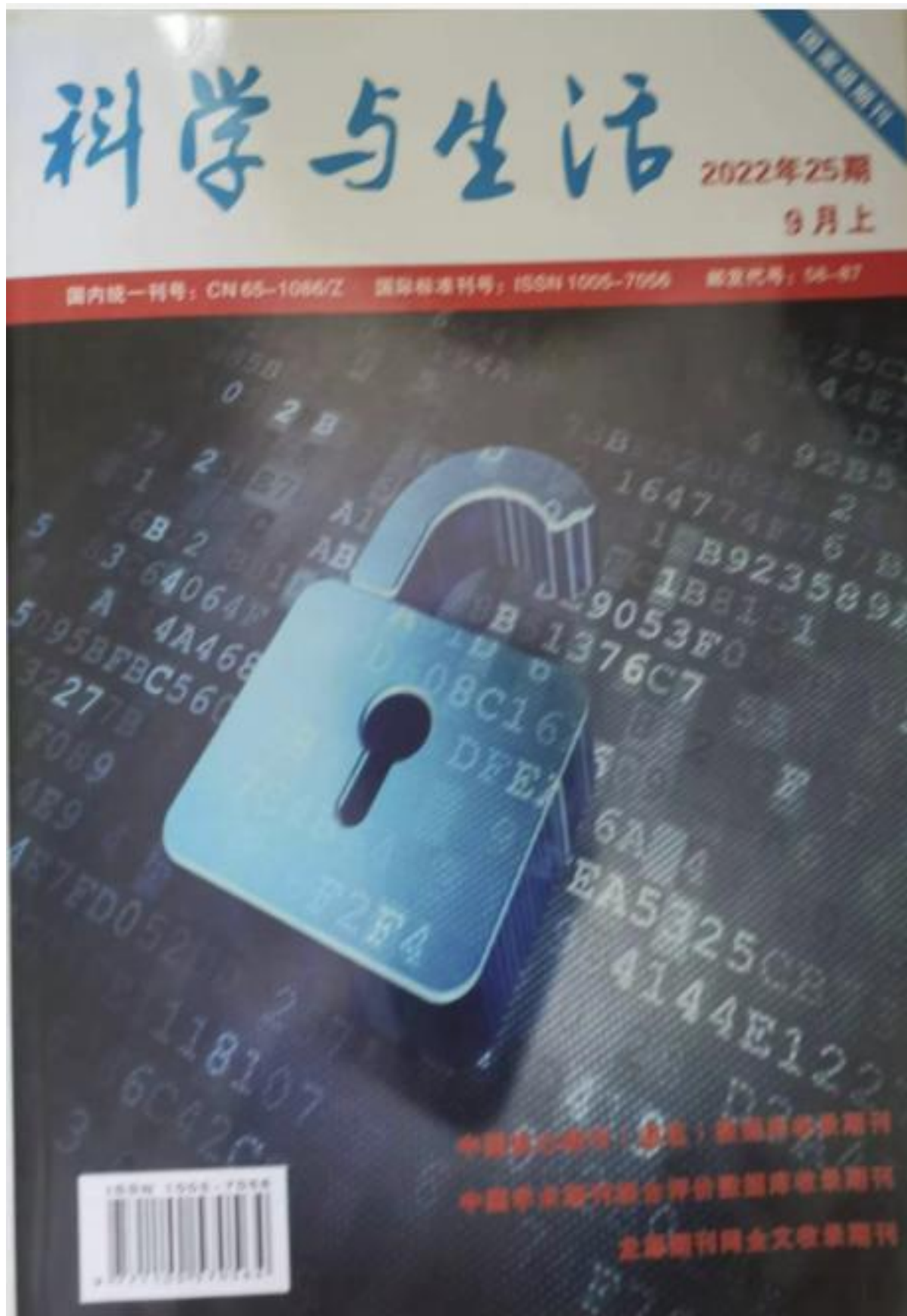
省级

2022.5

《“以生为本”在交往互动中实施差异教学》

李丹丹

《科学与生活》



数字经济下财务管理专业的人才培养方案探究	——秦振华 32
技术转移与区域经济发展动态关系	——于霞芳 刘瑞怡 邵家勇 33
民办高校培养服务于地方经济社会发展的法商应用型人才的研究	——温雅琴 34
大数据背景下企业财务管理的现状与控制措施	——葛蕾 35

◆ 教育天地

探究低年段科学实验前指导四策略

——以《磁铁的两极》教学为例	——尤文霞 37
分层教学法在初中英语教学中的应用探索	——王雪婷 38
新课标背景下初中地理高效课堂的构建分析	——田茂兆 39
新课改下小学数学教师综合素养的建构	——孙立非 40
基于生活教育理念的小学美术高效课堂构建	——黎智方 41
小学语文教师综合素养提升策略	——武春艳 42
浅析植物天然产物合成生物学	——赵雨萱 43
多元的评价,多彩的课堂	
——小学美术课堂教学评价方法浅探	——盛蕾 44
浅析新课标下小学数学教学策略	——付涵 45
提高小学综合教师综合素养的几点思考	——吕建坤 齐丽华 46
浅析信息技术与小学数学教学深度融合的策略	——郭艳梅 47
“双减”政策下小学语文低年段有效课堂的构建策略	
	——陈林红 48
情境教学法在小学英语词汇教学中的运用	——韩碧晴 49
提高小学语文教师综合素养的对策分析	——柳佳 50
浅谈高中音乐生专业能力有效提升的有效策略	——李栋梁 51
小学高年段语文教学中学习任务群的实施探索	——张涛 52
浅析如何建立和谐高效的高中体育课堂教学	——董瑜 53
中学信息科技教师信息技术应用能力有效提升的策略	
	——阎泽亮 王玉来 54
浅谈高中英语教学中学生思维能力的培养	——刘紫娟 55
浅谈幼儿自理能力的重要性	——王杰 56
浅析提高高中美术教学有效性的方式	——李楠 57
心理疏导活动中青春期教育的研究	——万忠武 赵万英 58
浅谈如何激发高中学生的音乐学习兴趣	——马佳毅 59
高职体育教学评价现状与策略研究	——石秀丽 60
高中美术教学中的情感渗透	——李杰 61
构筑育人网络,促进学校、家庭、社会德育和谐发展	
	——吴晨宝 62
浅谈高中语文教学中阅读教学技巧	——李璐琪 63
浅析高中美术教学中的情感渗透	——于冬梅 64
“双减”背景下的小学数学习题设计与思考	——伍俊林 65
中职语文信息化教学探析	——潘立卜 66
幼儿园科学领域与信息技术的整合路径	——于欣弘 67
高中美术教学中提升学生审美能力的策略研究	——白磊 68
普通高中有效开展阳光体育运动的探究	——张浩 69
初中语文自主学习适度性把握策略探讨	——连普 70

“双减”教育环境下小学语文教学改革的策略思考	——赵美 71
浅析小学语文新课时学习兴趣的培养	——孟香玉 72
探究初中数学高效教学的策略	——唐相新 73
立足区域文化背景培育语文学习品格	——于筱筱 74
初中英语教育教学中语法教学的相关思考	——郑洪顺 75
浅析课外阅读在小学语文作文教学中的重要性	——王艳军 76
如何在小学数学教学中渗透数学思想	——周科 77
小学阅读教学中培养高阶思维能力的途径探究	——郝艳玲 78
“以生为本”在交往互动中实施差异化教学	——李丹丹 79
浅谈小学语文课堂有效提问	——张改齐 80
小学数学解题策略分析	——黄威 81
小学中段学生自主阅读能力培养策略	——郑小霞 82
浅谈中职学校教育信息化建设	——张胜佳 83
浅析幼儿园绘本课程的构建策略	——杨莎莎 84
如何优化中职音乐教育,促进学生音乐素养发展	——宋晓亮 85
小学语文群文阅读教学中语文要素渗透路径探析	——朱肖 86
基于“双减”初中英语多元化前置性作业设计	——丛爱香 87
浅析如何提升初中体育与健康教学的有效性	——朱森 88
数学核心素养理念下的初中数学课堂教学实践探索	——王春娥 89
多样化课堂评价助力初中生语文核心素养形成	——张霜 90
幼师美术活动开展民间美术非物质文化遗产教育的浅析	——常乐 91
浅析初中语文作文教学困境分析及对策	——朱玉培 92
心理健康教育在幼儿园教学中的整合	——刘淑英 93
有效提问 成就精彩	——初中数学教学中有效提问的实践与研究——冯亚梅 94
例谈发掘信息技术和初中英语教学的整合点	——刘川灵 95
如何在小学语文教学中渗透心理健康教育	——张丽艳 96
如何在初中英语教学中培养学生的创新能力	——孟莉 97
生活化视界下的小学美术有效教学策略探微	——曲珊珊 98
高中数学教学高中生创造性思维能力的培养策略研究	——宋海霞 99
小学数学自主学习课堂的构建	——赖林美 柯金青 100
农村小学劳动教育案例	——千锤百炼,遇见精彩——何泽卫 冀万春 101
学校体育促进青少年体育素养体育研究	——李进 102
浅谈高中思想政治教学中的德育渗透	——郑芬芬 103
任务驱动教学法在初中数学教学中的应用	——姜胜 104
学前教育专业“同学蛭蛭”育人品牌助推文明平凉建设研究	——梁宏科 105
在小学数学教学中应用 STEM 教育模式的实践与思考	——魏欣玲 106
“互联网+”背景下高中英语课堂教学研究	——梁运辉 107
声乐训练在小学音乐教学中的运用	——张翼 108
地方戏曲在音乐教育中的传承与创新探讨	——方黎春 109
浅谈中小学劳动教育课程的开发与实施	——翟伦芳 谢沛丰 110

“以生为本”在交往互动中实施差异教学

康得丹

常州市新北区薛家实验小学

《数学课程标准》指出：“教师要帮组学生的具体情况，创造性地设计教学过程，要正确认识学生的个体差异，因材施教，使每个学生都在原有的基础上得到发展。”要把这个理念落实到课堂教学，就要求教育者必须把教育过程中充分尊重学生的个体差异，研究科学的教学方式和方法，实施因材施教。在交往互动的数学课堂中实现不同的人在学习上得到不同的发展是新课程标准的基本理念之一，也是广大教师在课堂教学中必须研究和探讨的课题。

一、实施课堂差异性教学的必要性

每位学生都是一个特殊的个体。在他们身上载体着发展的共同特征, 又存在着诸多的差异。学生在生理发展、心理方面、对数学的兴趣和爱好、对数学知识的接受能力的差异都是客观存在的。在这样的情况下, 如果在数学教学中仍不采取差异性教学, 不考虑学生水平和能力的差异, 必然不能面向全体学生, 不利于学生充分而全面的发展。

人的差异是普遍存在的, 仅就学习而言, 学生的差异可分为:

(一) 学习基本功的要求

有的学生思维敏捷；有的学生长于形象直观记忆；有的学生擅长于抽象的语言记忆；有的学生接受能力明显长于其他同学。

(二) 学习兴趣的差异。

有的学生学习兴趣浓厚,爱好广泛,求知欲强,有扎实的基础知识,学习成绩稳定;有的学生智力因素好,缺乏刻苦精神,学习兴趣有偏差,成绩不稳,但有潜力;有的学生智力或非智力因素相对较差,学习吃力,成绩不理想。

(三) 学习态度的差异。

有的学生主动钻研,有的被动接受。在面授授课制下,一部分学生的个性化学业需要得不到满足,丧失了学习的兴趣;另一方面,又使学有余力的学生得不到与之相适应的发展空间,造成其发展受限;中间层面的学生则无所事事,无法施展自己的潜能。

针对上述差异,教育应该尊重学生之间的差异,开展根据不同层次的需求开展差异教学,让每个学生都能在自己原有的基础上有所收获、突破和成长。

因此,我们一方面承认差异存在,另一方面更要重视潜能的开发,反对那种以照顾学生差异为理由,忽视潜能开发的做法。个体差异的产生,是个十分复杂的问题,其形式也表现在各个不同方面,如性别、社会经济地位、文化背景等,与教育教学联系更为密切的包括方面的差异,有思维特征、认知风格 and 智力水平;非认知方面的差异包括认知、情感、意志、习惯等。不同个体由于其遗传特征和所受环境影响的不同,在个性方面也表现出两种差异,一是非稳定性的个性差异,具体包括需要、兴趣、动机差异;二是稳定性的个性差异,具体包括气质、性格等的差异,学生个体差异,一般可从两个方面理解:个体内的差异和个体间的差异。个体内的差异,是指个体系统内各因素不同发展水平上的差异,如一个人所具有的智能力、兴趣等不平衡;个体间的差异,是指人与人之间差异。随着学生升入高年级,其数学学习差异日益明显,分化仍在不断地扩大。因此,数学教学也应及时教学差异成为必要。

二、课堂差异性教学的策略

学生的差异是永恒的。每个学生都有自己的特点和独特内心精神世界，是不可复制，不可重复的价值主体。认同差异，承认与善待，尊重与适应，利用和发展学生的差异，是教育的起点和终点。

(一) 目錄設置差異

要以生为本设置贴合不同层次学生的教学目标。这样教学时教师才有明确的认识。哪些同学要必须准确达到,哪些同学只要基本达到,这样教学时才有章可循,不提高也不降低。如关于三角形面积这节课的教学目标,可以这样设置:1.掌握三角形的面积计算公式,并能进行正确计算;2.经历三角形的面积计算推导过程,理解三角形的计算公式的由来;3.感受知识间存在着的内在联系,感悟转化思想。这些目标中第1点是基本目标,要求全班的学生都要达到的;第2点是发展目标,要求中等以上的学生要能做到的;第3点是拓展目标,要求优等生要达到的。有了这些目标定位,

在教学过程中,教师就能做到目标明确,引导有度,因人因事而进行有效的教学,从而切实提高课堂教学效益和质量。

（二）内容设置差异

对于同一种学习内容,不同的学生学习起点与问题是不一样的。要使不同层次的学生对学习内容能够理解,学习才会更有效。例如在教授三角形中,导入新课,学生明确了要通过转化成已学过的图形,再去推导三角形的面积计算公式后,让学生去探究,并出示了如下的研究内容:1.利用两个完全一样的三角形拼成一个已学过的图形,并从中推导出三角形的面积计算公式;2.如果有困难,可以打开学习锦囊后,再试着推导;3.能不能只将一个三角形转化成已学过的图形,然后从中推导出三角形的面积计算公式。第1个内容是针对全班学生而言,比较简单,全班学生基本上能接受完成,但对后进生还可能存在问题,第2个内容是为需要帮助的学生提供探究的路线,从而帮助他们理解推理的过程。第3个内容则是为优秀生提供的,为这些学生的思维发展提供一个广阔的舞台。

(三) 方法指导处理

方法指导是教师根据学生的学习情况,进行有针对性地点拨。对于后进生要在知识的生长点及疑难处进行详细的辅导,对中等生则要在知识运用及方法思考上进行有效的指导,优等生则需要用知识迁移运用及思维拓展进行概括式的指导。在本课教学中,学生已把两个完全一样的三角形拼成了平行四边形后,引导学生进行公式推导时,我在对不同层次学生实行差异性的指导,我对于后进生进行了如下的指导:(1)三角形与拼成的平行四边形的面积有什么关系?(2)三角形的底与拼成的平行四边形的底有什么关系?(3)三角形的高与拼成的平行四边形的底有什么关系?(4)平行四边形的面积计算公式是什么?那三角形的面积是什么?以上的指导可谓全面而详细,后进生在逐一思考这些思维含量较少的问题中,最后达到解决问题的目的。而对中上的学生我作下面的指导:三角形与拼成的平行四边形有哪些关系?你能从它们的关系中推导出三角形的面积计算公式?这些指导带整体性与概括性,学生在这样的提示下,要经过较深入的思考才能得出结论。这样中上学生的思维才能得到有效的训练。

(四) 练习达轻差群

练习设计也要体现差异,实施分层练习、分层达标,让不同层次学生在练习中,能参与、建立自信、乐参与、体验乐趣。我根据学生实际和不同水平,常布置相应的基础题、提高题和思考题,如下练习可以作如下设计:

1. 基础题

(1) 一个三角形的面积是 14.3 dm^2 ，与它等底等高的长方形的面积是 () 平方分米。

(2) 一块三角形的地, 它的底是 3m, 高 1.2m, 这块地的面积是多少平方米?

2. 提高题

一个三角形的面积是 18cm^2 ，它的底是 9cm ，它的高是多少厘米？

主 題 詞

一个三角形的底是 3m, 如果底延长 1m, 那么三角形的面积就增加 1.2m², 原来三角形的面积是多少平方米?

通过以上的练习,后进生只要完成好基础题就达到了要求,而对中上生来说则要求完成后面的提高题与思考题,提升他们的思维层次,达到既“吃饱”又“有料”的目标。

(五) 评价导向差异

注重全面发展、科学评价学生,让不同层次学生获得学习成功的喜悦,使评价成为推动学生不断进取的催化剂,这是实施差异化教学归部和落脚点。评价导向差异的实施要做到以下几个方面:一是要与阶段目标相结合。二是与学生学习态度相结合。三是要与动态管理相结合。努力挖掘和发现学生身上的闪光点,通过激励评价、多元评价、发展性评价使不同层次的学生都能体验成功,促进全班各层次的学生不断进步!

省级

2022.3

《小学数学体验课程的开发与运用》

韦小露

《家长》

家长

北方优秀期刊

PARENTS

中小学生的贴心教子顾问



邮发代号6-118



定价10.00元
ISSN 1006-7485
9 771006 748227

基于幼儿社会性发展的教育策略

对幼儿艺术教育的思索

2022年第3期(下)

总第403期

小学数学体验课程的开发与运用

□江苏省常州市新北区西夏墅中心小学 韦小露

课程改革注重课程资源的开发与运用。小学数学教材不能成为数学教学的独有资源。要真正提高课堂教学质量,必须积极开发和利用有价值的高质量资源,创新课堂教学方法,培养小学生的学习能力。小学数学教师应结合实际学习情况,整合多种数学课程资源,丰富教学内容和形式,从而激发小学生的学习动机,形成良好的学习习惯。

随着我国新课程教学改革不断推进,小学数学体验式课程的开发与实践进入了新的轨道,取得了一定的成效。尽管许多小学数学教师在开发和实践体验式课程的过程中,试图摆脱传统教材的束缚,进行创新的课程设计,但目前仍有许多体验式教学理论和实例不同程度地制约着体验式课程的推广和发展。许多数学教师在课程资源开发与运用方面还存在一定的误区。例如,只注重教材,教师认为教材是课堂教学的全部;只注重教学参考用书,教案和流程经常是照搬照抄。综上所述,如何有效地开发课程资源,更好地利用课程资源为小学生服务,已成为一线教师的重要课题。

一、体验课程的开发

随着我国教育事业的发展,新的教学方法逐渐出现在小学课堂教学中。在数学方面,如何进行有效的教学是许多教育工作者关注的热点问题。小学是一个奠定基础的阶段,学生只有学好小学数学,才有利于其以后的数学学习。因此,为了提高教学质量,教师在教学的过程中应积极采用丰富多样的教学形式,以此激发学生的学习兴趣,调动学生的学习积极性和主动性。如果学生在小学阶段都难以学好数学,那么以后的学习会更加困难。因此,小学数学教师要积极优化课堂教学,努力提高小学数学教学的质量和效率。在小学数学教学中,广大小学数学教育工作者应致力于开发体验式课程,以学生为中心,体验学生的数学视野,激发学生的数学思维,引导学生理解数学知识的魅力,帮助学生掌握和运用数学知识技能,促进小学生数学技能的发展和教师专业素质的提升。

(一)教材资源的开发

数学教材是数学教学的最基本素材,也是国家数学课程的重要内容,在小学数学教学中,知识体系有很强的系统性和严密性。所以,我们要努力做到灵活、合理、科学地使用教材,注重数学教材结构和内容等方面的研究,然后根据不同的内容和课型,并有针对性地设计各种各样的有效活动,调动学生的专注力,增强学生学习数学的主观能动性。

例如,在五年级下册“2、5、3的倍数特征”的教学中,当学生掌握了“2、5、3的倍数特征”后,教师可以开发“9的倍数特征”和“不是9的倍数特征”的体验式课程,使学生对数学规律有更深入的理解,即不是9的倍数的数也有规律可循,根据这个规律,学生可以快速计算出一个商除以9,如34除以9,那么余数是7,7是商的小数部分的循环节。这样结合教材内容进行适当延伸,有利于发展学生的思维,提高学生的数学逻辑思维能力。

除此之外,教材中的综合实践活动、“你知道吗”、思考题、“动手做”等,也都是学生开展体验课程的优秀素材。但是有些素材很容易被教师忽略,那就是练习题。有些练习题进行精心设计,可以开发成学生体验式的课程。例如,从计算啤酒瓶中,圆柱体部分的容积。由此,可以引导学生思考:如何巧算啤酒瓶的容积呢?众所周知,啤酒瓶的下面是一个圆柱,瓶颈部分是不规则的几何体。如果只给你一把直尺,你能想办法测量出啤酒瓶的容积吗?

测量瓶身的圆柱部分的容积并不难,只要量出玻璃瓶的底面直径和圆柱部分的高就可以了。问题是怎样算出瓶颈部分的容积。找一个这样的空玻璃瓶,量出玻璃内的底面直径。再按下面的步骤操作:①在空瓶里装大半瓶水,量出水面的高度,并算出水的体积。②塞上瓶盖,把玻璃瓶倒过来,量出空余部分的高,并算出容积。整个过程,用转化的策略,将不规则的部分转化成了规则的圆柱体,进而求出整个啤酒瓶的容积。一道题开发成一节体验课程,既有趣味性,又提高了学生研究数学的积极性,增加学生体



本刊视线

专题 Zhuanti



验生活中数学的机会,提高研究数学问题的能力。

(二)生活资源的开发

数学有一种特殊的逻辑。如果学生能用数学语言表达更复杂的思维过程,就相当于解决了整个问题的一半。数学课程明确要求学生在解决问题的过程中能有条理地思考,并为结论的合理性提供令人信服的解释。而创设良好的教学情境,更容易使学生理解到数学问题中的逻辑,更加灵活地使用数学语言,提升对数学学科的学习兴趣。

在平时的教学中,教师要想办法结合学生的生活体验,选择与他们生活紧密相连的数学内容,实现数学的“生活化”,同时,更好地引导学生体验和感悟数学的实用价值。每个学生在一定的生活环境中,生活中拥有许多可开发的课程资源。由于年龄、生活范围和认知水平的限制,生活资源的开发对小学生来说尤为重要。生活资源包括:购物资源、装修资源、水电费资源、储蓄资源等。在平时的教学中,教师要结合学生的生活体验,选择与他们生活紧密相连的数学内容,实现数学的“生活化”,同时,更好地引导学生体验和感悟数学的实用价值。

例如,在学习了“长方体的表面积计算”后,笔者组织学生开展了“粉刷教室”的体验活动。由于教学活动涉及实地测量和调查,因此教学活动应采取课内教学和课外教学相结合的形式,整个体验实践活动以“教室粉刷”为出发点,从明确分工、收集资料、分析数据、提出方案四个层次进行安排。学生可以通过调查、观察、网上信息检索等方式收集信息。根据提供的资料,计算出粉刷教室的面积、粉刷人工成本、材料消耗等。根据消费者的消费心理,确定涂料的种类,计算涂料成本。最后,在学生分析、计算的基础上,提出了以文字或表格形式粉刷教室的方案。

(三)生成资源的开发

获取动态生成资源是小学数学的目标之一,在师生互动中,将基础数学资源与生成性课堂资源相结合,实现大数学教学资源观。小学数学教师应遵循新课改理念,促进教学过程的动态生成,培养学生的创新精神。

如“乘法简便计算”的教学时,笔者让学生计算 25×32 ,经过思考,收集到以下几种方法:①把32合理分成2乘16,按乘法规律计算: $25 \times 32 = 25 \times 2 \times 16 = 50 \times 16 = 800$;②32可以合理地分成4乘8,然后按乘

法定律计算: $25 \times 32 = 25 \times 4 \times 8 = 100 \times 8 = 800$;③32可以合理地分解为2+30,然后用乘法分配律计算: $25 \times 32 = 25 \times (2+30) = 25 \times 2 + 25 \times 30 = 50 + 750 = 800$;④32也可以合理地分成2乘2乘8再计算: $25 \times 32 = 25 \times 2 \times 2 \times 8 = 50 \times 2 \times 8 = 100 \times 8 = 800$ 。对学生提出的各种算法,教师要及时肯定和表扬。这个过程让学生亲身体验了各种简便的算法,使数学课堂开放而充满活力。

(四)信息资源开发

信息资源进入数学课堂为小学数学教学提供了极大的便利,如光盘、幻灯片等,使教学内容更加丰富,也使数学知识趣味性和知识性大大提高,帮助小学生形成数学学习习惯和终身学习意识。

例如,在“圆的面积”教学中,圆的面积计算公式的推导是教学的重点和难点。在教学中,数学教师利用多媒体课件向学生展示圆的面积公式的推导过程,通过多次分割,然后有序拼接,使他们对一个完整的圆有更直观的感知,最后拼接成的图形非常近似于一个长方形,然后我们会发现:长方形的长约等于圆周长的一半,长方形的宽约等于圆的半径,而圆的面积与转化后的长方形面积相等,根据长方形的面积=长 $\times$ 宽,可以推测出圆的面积=周长的一半 $\times$ 半径= $\pi \times$ 半径 $\times$ 半径= πr^2 。学生经历了观察和探索的过程,再推导出圆的面积公式便得心应手,容易掌握圆面积的计算方法。同时,在教师的指导下,小学生也体验了“化圆为方”的教学方法,为以后学习圆柱体的体积推导过程奠定了基础,学生可以根据已有的知识经验,自主迁移,用在研究圆柱体的体积公式的过程中。

二、体验课程的运用

“综合与实践”课程是小学数学四大主要内容之一。这一课程将学生生活实际中的数学与数学课堂上所学到的数学知识紧密联系在一起,它能将数学知识中的几何、代数、统计与概率等通过体验活动整合在一起,能有效地引领学生对数学知识有一个更加全面、系统的了解,使数学在他们未来的职业和生活中发挥更重要的作用。

目前,“综合与实践”课程的大部分内容不会在试卷上呈现,因此没有得到足够的重视,而且往往过于笼统。可以想象,这样的后果会抑制儿童数学思维的形成和实践能力、组织合作能力的发展。实施综合实践课,可以发挥学生的主体性,有效培养学生



在具体情况下发现问题、提出问题、解决问题的能力,培养学生的创新能力、综合运用数学知识和方法解决简单问题的能力,培养学生的合作与沟通能力。在教学中,如何更有效地实施“综合与实践”课程?笔者认为应该注意以下三点。

(一)精心组织,焕发主体活力

数学实践的主要学习方式是研究性学习。这种课比较适合放手,在活动过程中,给学生足够的时间和空间去探索、分析、思考和总结。这种课程的基本模式是:创设情境—提出问题—实践交流—总结—运用经验。

比如,在一个数学活动课上,笔者组织学生开展了以“趣味推理”为主题的思维训练体验活动:在课始,笔者要求学生“猜测”“上周老师去哪儿出差了?”让学生盲目地猜,会有很多答案,而且很难猜对,“如果老师给大家提供一些相关的线索,你们就不就容易猜到了吗?”事实上,刚才的谈话包含了一个重要的数学思想,那就是“推理”。那么如何推理呢?推理的方法是什么?笔者创造了两种情境:一种是根据教材提供的信息判断学生加入了哪些兴趣小组(重点是学习“列表法”);二是根据信息找到6架飞机模型的位置(重点学习“分类法”)。因为这两种情境比较符合学生的实际生活,笔者没有对学生进行过多的指导,只是在学习的过程中,让学生独立思考和交流,在交流中运用感知和推理的方法,如列表法、分类法,以及学生总结的排除法等。

第四个环节是体验运用。推理有什么用呢?让学生根据刚才的活动来讨论推理的作用,然后解决稍有变化的练习。例如,有四个笼子,狼、兔子和山羊都被锁在笼子里,请根据以下四个信息来判断狼、兔子和山羊被锁在几号笼子里?

A.4号笼子是空的。

B.狼不在1号和3号笼子里。

C.兔子不在1号和2号笼子里。

D.山羊在2号笼子里。

请推理后判断一下:

狼被锁在()号笼子里;兔子被锁在()号笼子里;山羊被锁在()号笼子里。

(二)创设情境,激发兴趣

兴趣是最好的老师,也是最充足的研究动力。日常课堂上,学困生对课堂上的数学活动兴趣不高。

如果教师精心设计,学生在兴趣的驱使下就能积极主动地参与数学的探究活动。

例如,“用方向和距离确定位置”这一课,以“寻宝”为主题,引导学生自主寻找宝藏的位置信息,激发学生对“寻宝”的兴趣,结合已有的确定位置的经验(低年段:前后左右上下;东、南、西、北、东南、东北、西南、西北;中年段:数对)挑战未知,从而找到宝藏的位置。这时候的学生融入情境,从一开始的大致方向“东北方向”(一个面),通过生生互动与质疑,进一步确定需要加上角度(一条线),最终加上距离确定到准确的地点(一个点)。整个过程中,学生根据教学情境提供的故事线,在生生相互质疑与探讨下,得出了小学阶段确定位置更加准确的表达方式,教师只需要在方向与角度的表达上给予适当的指导,并在最终成功寻宝后,给予适当的评价。这节课学生几乎是全员参与,正是对“寻宝”的兴趣,学生基于这样的情感激发,加上教师的适当引导,学生在课堂中的体验是充分且有效的。

(三)联系生活实际,注重实践性

如果说综合是一种思维方式,那么实践就是一种探索精神,它是可以受益一生的学习品质。在讲授其他三个板块部分的内容时,教师可以通过创设有趣的情境,使学生获得新的数学知识和方法,“综合与实践”的教学是引导学生利用已有的数学知识解决实际问题,它要求学生通过手、口、脑进行具体的实践活动,从而在活动过程中提高学生的研究性学习能力,培养终身学习意识。

在实际教学中,教师要引导学生广泛参与实践和体验,不仅要“全程”,而且要“全员”参与。例如,在“轴对称图形”教学中,活动过程是收集图形,观察特征,发现并画出对称轴,创建轴对称图形。活动前,教师应鼓励每一个学生走进生活、走进自然、走进社会,以自己独特的方式捕捉身边的轴对称图形,如拍照、画画、录像、收集等。在做数学的过程中,让学生体验数学,应用数学,反思数学。

三、结语

总之,小学数学体验活动课程仍是一门新课程,教师只有致力于注重体验的“综合与实践”课程的开发与运用,才能帮助学生积累更多的经验,体验“做数学”的快乐。

(宋行军)

省级

2022. 12

《正视差异 尊重差异——让差异成为课堂教
学的原动力》

殷巧娟

《新课程教学》

国内刊号：CN15-1059/G4

国际刊号：ISSN-1008-3324

向导

2022 年 14 期

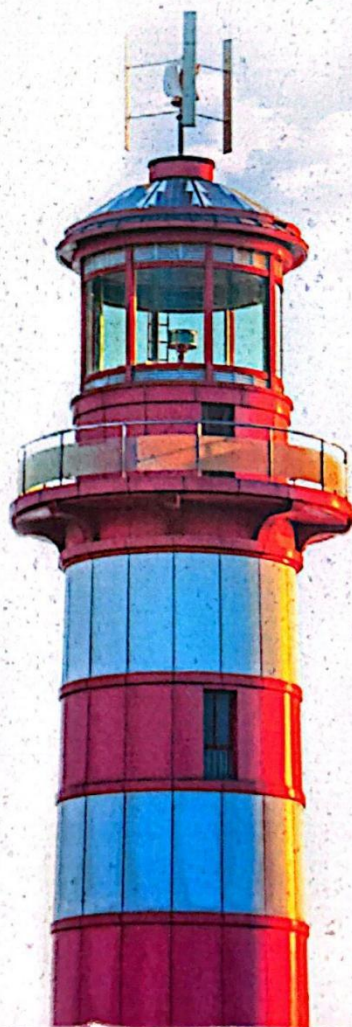
总第 14 期

学术研究

天赋仅给予一些种子，
而不是既成的知识和德行。
这些种子需要发展，
而发展是必须借助于教育和教养才能达到的。

主管单位：内蒙古出版集团有限责任公司

主办单位：内蒙古出版集团有限责任公司



正视差异 尊重差异——让差异成为课堂教学的原动力

殷巧娟

常州市新北区香滨湖小学 213000

摘要：正如钟启泉教授所说：课堂是一个交织着多重声音的世界，理想的课堂是一个火花四溅、能量充沛的思考世界。然而在课堂教学中不免会出现学生的各种差异，如果我们能从了解差异、对话差异和反思差异去思考建构，将这些差异成为教学的动力，我们就能打造一个全新学习共同体的课堂同时也能提升学生思维品质。

关键词：差异；课堂教学；课堂转型

十九大报告中提出“让每个孩子享有公平而有质量的教育”，这是一个令人振奋的教育蓝图，作为一名普通的小学教师，如果要践行这个宏伟蓝图就不得不思考“课堂转型”这个关键词。然而“课堂转型”涵盖的内容很多，包括从教学理念、教学方法、教学模式、教学评价等方方面面都有所涉及，它是从“知识本位”向“素养本位”，从“知识传递”向“知识建构”，从“被动学习”向“能动学习”的转变。不管它怎么转变，最终的目的都是指向人的教育。

在课堂教学中，我们教师直面的是儿童，是一个个活生生、各不相同却又充满无限可能的人。曾经听到一些老师抱怨：“班级里的学生水平参差不齐，怎么能上好课，怎么能取得好的成绩？”这里的差异显然是阻碍教学效果和教学效率的。这是一种“知识本位”、“育分”的教学观，秉持的教学范式是“传递范式”，眼里的学生只是接受知识的容器，可以说是没有学生更没有学生的成长和发展。差异其实是多样性，意味着有不同的思维方式、不同的学习风格，学生之间的差异是客观存在的，差异并不是课堂教学的阻碍和绊脚石。相反，差异是教学的关键，是教学的原动力。

一、了解差异——因材施教的前提

传统的数学课堂中，教师往往忽视差异，不管学生提出哪些问题或者遇到什么困难，教师都是按照自己既定的思路引导学生继续往下学习，很少花时间甚至舍不得花时间去思考、解决学生问题。追根溯源还是教师的“知识本位”思想在作祟，在一节课中，教师要尽可能多的把知识传递给学生，眼中的学生就是一个个空空的、装知识的容器而已。随着课改的深入，现在的老师眼里已经慢慢有了学生。作为教师，首先要学会分析学生的现有知识水平以及生生之间的差异水平，利用差异因势利导，帮助不同的学生在数学学习上各有不同的发展。

案例1. 苏教版一年级下册第四单元一道例题：小猴子已经摘了23个桃，树上还剩5个桃，树上原来有多少个桃？这本是一道很简单的求总量的题目，用加法来解决，对部分学生来说并不是很困难，但是确有一部分学生用减法来解决，他们的列式： $28-23=5$ 。追其原因，不难发现学生之间是有差异的，尤其在小学低年级，学生的认知差异、逻辑思维水平差异很明显。用减法来计算的学生，他们对信息的加工是按照字面的顺序来处理的。也就是说，学生列出算式中数的顺序与题目中阅读到的信息顺序一致，原来的-摘掉的=还剩的，转换成算

式： $()-23=5$ ，按照这种顺序最终的算式就是 $28-23=5$ 。经研究，人的阅读顺序一般是“从上到下，从左到右”，输入到头脑中的信息一般也按此顺序，这样就形成了一种自然的结构。但是案例1的解答过程却是另外一种结构，可以说成需要加工的结构，也就是需要对输入头脑中的信息进行转化调整。因此，对低龄儿童来说，由于认知及逻辑思维水平的差异，在自然的结构与加的工程结构之间转换也就很困难。

课堂中出现了如此的差异，我们教师是放任自流还是强迫学生按照教师教授的方法学习呢？其实，我们只要在了解、认识差异的基础上，合理地调整教学的方式，让处于“最近发展区”的孩子有所发展。在上述的案例中，教师可以花点时间来处理一下，追问1：根据题目的意思，这道题的数量关系是什么？根据数量关系怎样列算式？根据数量关系：原来的-已经摘掉的=还剩的，引导学生列出 $()-23=5$ 。追问2：这道题是不是求 $()$ 的数？根据以前我们学过的本领，求被减数应该用差和减数相加，就是说 $23+5$ ，得出结果。经过两次的追问，适当放慢速度，让认知水平薄弱的孩子多转几个弯，理解题意，达到深刻理解。

二、对话差异——知识建构的串联

在平时的教学中，教师对教材、教学内容的解读不能代替学生的理解，教师的解读也不一定适应学生的认知水平，这就需要教师在课堂上不急于传授自己的想法，而是让学生多角度地发言和表达，经历一次次对自己、对他人有挑战的对话和交流。通过多次交流，慢慢了解学生的现有知识水平，也让不同的孩子在对话、交流中获取不同层次的知识。从这个角度说，差异并不是一件坏事，因为差异，课堂上才会出现各种不同的想法和表达，课堂上丰富多彩的生命力才会出现。

案例2. 苏教版三年级上册第七单元分数的初步认识。教过分数教学的数学教师都知道对于分数的学习是按照螺旋上升的过程，先是分数的概念形成与语言表达、分数之间的运算以及分数与除法、比之间的关系等。在执教分数的第一课时时，如果把分数的概念即本质属性定义为用语言表达，那么在第一课时就要让学生按照语言表达的过程进行。“先听后说再写”，根据学生以往的知识经验，让学生用自己不同语言表达5元与10元的关系，学生之间的认知差异就会出现，有相差关系的：10元比5元多5元，5元比10元少5元，有倍数关系的：10元是5元的两倍，2个5元是10元。接着就会出现这样的表达：5

元是10元的一半。这时教师进行追问：这里的“一半”是什么意思？老师并没有直接抛出分数的概念以及分数二分之一，而是让学生四人小组交流。不同的学生对“一半”的感知也不一样。有的学生能感知分数二分之一的存在，还有一部分学生能初步感受到局部与整体的关系可以用分数表示等等。这时学生已经开始经历分数知识的建构过程，接着教师追问：用怎样的符号表示二分之一？学生的差异一定会出现不同的表达方式，在学生多种表达方式交流完，教师给与肯定并揭示为了统一和交流，二分之一的表示是 $\frac{1}{2}$ 。这样的设计看似费力费时，学生的各种差异会让课堂的教学看起来“低效”，但是正是因为不同的差异，让学生通过多样的表达和交流经历知识的建构过程。

三、反思差异，延伸拓展的变形

课堂教学是一个动态生成的过程，充满了复杂性和不确定性。正如老师开玩笑说：不管你的预设有多巧妙和天衣无缝，一到课堂上就会出现各种各样的意外。在课堂教学中，教师需要适时花点时间了解学生的疑问，在学生疑问的基础上提供丰富多样的变式，借以暴露学生的错误，引发认知的冲突，让学生在不断辨析、比较的过程中逐渐清晰。知识不是线性地堆积起来的，而在整体架构与相互作用中建立起来的，知识不是碎片的、僵化的而是通用的、综合的。及时反思差异，让学生在知识的冲突处实现生长与提升。

案例3. 在一次执教估算教学过程中，学生对于估算的解决题目都掌握了一套计算方法：“一算、二比、三答”，因此很多学生沾沾自喜觉得估算的解决问题竟然如此简单，他们似乎都知道将题目中的数进行放大或缩小然后再进行比较。于是，我出了如下一道题目：一件上衣59元，一条裤子43元，妈妈带100元去购买，够吗？学生的常规做法：将59放大成60，将43缩小成40， $60+40=100$ 答案够的，但事实上 $59+43=102>100$ ，答案不够。一时间出现了两种不同的答案，似乎都有道理，这时学生也因此出现了困惑和冲突，究竟是什么原因呢？其实将59放大成60，43缩小成40就是一个无效的估算策略。估算策略的选择和确定也是受实际情景、实际目标所限制的，并不是所有题目都可以选择“变整”来估算。这正是估算方法具有多元、无效和不可靠的特点，使得估算的过程具有了不确定性，但是这个不确定性蕴含了一种可能性的思维。当教师在这个环节适当地停下脚步，针对学生的不同答案引发学生思考，反思差异，比较、辨析这种“变

整”的估算方法，尤其一方变大，一方变小就难以确定，需要根据实际情境选择合适的方法，如此就能在这些冲突处拓展学生的思维，培养学生的可能性思维。

案例4. 二年级下册期末复习时，数学补充习题上出现一道对比题，王大伯花三周时间种树苗，第一周种203棵，第二周种207棵，第三周种200棵，(1)王大伯三周一共大约种树()百棵？(2)估计一下，王大伯三周能种完600棵吗？对于第2个小问题，几乎全班都错了，看到估计一下这四个字，学生思维定势，联系以往学过的近似数，将203、207进行近似数的处理，然后三个数相加正好约等于六百，直接回答可以种完。其实仔细分析两个问题，发现它们是有差异的，正是学生认知的冲突处。第2个小问题尽管是要估计一下，但是需要给出具体比较的数据也就是说并不像第1个问题一样，只要给出范围，对于第2个问题是要给出上限再和六百比较。对比问题问题的处理需要对知识的反思和重建，尤其是不同变式的时候。每每到了这个时候，教师总是喜欢一讲而过，最多带领学生将异同点进行比较说明。其实，这些冲突和差异正是学生思维发展的加速器，学生所谓能做到举一反三就是在差异处、冲突处进行对比重构与反思。在课堂教学中，不用害怕学生的差异与错误，合理利用好这些差异，适时进行处理与延伸拓展，提升学生思维的深刻性。

黎巴嫩诗人纪伯伦曾说过：我们已经走得太远，以至于忘记了为什么而出发。我们一直追求所谓的“高效”课堂，一直醉心于将我们所知的知识一股脑儿地倒给学生。以至于我们都没有时间没有停下来好好思考，我们为什么要教育、教学，仅仅是为了让学生掌握既有的知识，成为“记忆性”的学生吗？答案是否定的，我们需要培养拥有21世纪型能力的学生，学生学习的目的在于自我成长、自我实现。作为一线教师，我们在教育最前线的课堂教学中，需要关注学生间的差异，从差异出发，让差异成为教学的动力。儿童是千差万别的，正因如此，生动活泼的课堂教学才有可能，忽视差异会导致对课堂教学本质的误解。正视差异、尊重差异，让原本沉闷的课堂重新焕发生命的活力！

参考文献：

- [1] 钟启泉.《课堂转型》[M]. 华东师范大学出版社. 2018.
- [2] 郁舒竹.《小学数学这样教》[M]. 华东师范大学出版社. 2015.

省级	2022.6	《小学数学项目化学习的课堂实践与应用策略研究》	蒋励青	《名师在线》
----	--------	-------------------------	-----	--------



山西师大教育科技传媒集团主创 《英语周报》社有限公司主办

高质量幼儿园种植课程设计与实施

基于问题化环境的小学英语合作探究式教学策略

加强小学语文阅读教学 提高小学生阅读能力

基于民间文化传承的民间艺术课程资源开发



ISSN 2095-9192



ISSN 2095-9192

ISSN 2095-9192

ISSN 2095-9192

ISSN 2095-9192

2022.06

第18期(总第122期)

2022年6月28日

小学数学项目化学习的课堂实践与应用策略研究

文/蒋励青

摘 要:项目化学习是一种新型的教学方式,旨在提高学生的独立思考能力,引导学生形成自主学习的良好习惯。为推动小学数学项目化学习模式的形成,文章分析了项目化学习的内涵与特点,探讨了这种新方法在小学数学教学中的应用策略,以期更好地提高教学效率。

关键词:项目化学习;课堂实践;应用策略

中图分类号:G427

文献标识码:A

文章编号:2095-9192(2022)18-0032-03

引 言

作为一种新型的教学方式,项目化学习采用的是转化的方式,即将学科知识进行转化,化为一个个项目,让学生通过参与项目化学习完成学习任务。它将学习任务作为驱动,以此来激励学生,激发学生的学习热情,让学生自发地学习,进而改变学生被动学习的状态,为其今后的学习打好基础。

一、项目化学习的内涵和特点

(一)项目化学习的内涵

项目化学习的本质是以学习项目为载体,由教师通过设计任务情境的方式,按照学生的实践操作能力和对基础知识的掌握水平,紧扣教学主题来设计学习任务。教师以学习任务为驱动,与学生共同合作完成,实现知识的内化,引导学生形成正确的学习态度与良好的学习习惯。

(二)项目化学习的特点

1. 实践性

项目化学习最显著的特点是实践性,即学生可以在完成任务的过程中,实现对所学知识的逐步应用。也就是说,项目化学习可以让学生通过动手、动脑、动口等方式更好地完成相关学习任务,实现对相关知识的精准化掌握。

2. 自主性

项目式学习可以更好地突出学生的主体地位。在学习过程中由学生自主完成学习任务的制订、分工和操作等,能在很大程度上提高学生学习的自主性^[1]。

3. 综合性

学生在以往的学习中,仅仅凭借对教材某一章节内容的理解往往难以完成相应的学习任务。并且在任务完成的过程中,无法体会到知识之间的关联性。而在项目化学习中,学生能获得良好的机会,充分融合各门学科知识,或者将其与生活实践和生活经验相结合,更好地做到理论联系实际。

4. 开放性

对项目化学习来说,它不仅有显性目标,还有隐性目标。其中,显性目标是指学生按时完成学习任务;隐性目标是指学生通过学习任务可以提升自身素质、锻炼自身能力。在整个教学过程中,教师会重点关注学生学习目标实现的过程,但是并不会对学生选择的学习方法加以干涉。这种教学方式可以更好地兼顾项目化学习的目标要求,完善学习机制。

5. 合作性

项目化学习一般会采用合作学习的方式,学习任务可以由学生分工合作完成,因此其合作性特点显著。在项目化学习中,沟通交流和分工协作是非常重要的环节。

二、小学数学课堂引入项目式学习的意义

(一)不断提高学生的数学学习水平

项目式学习是一种学习方式,将其用于小学数学教学中,对学生学习效率的提升有积极作用。在实践教学环节,教师可以先设置一个数学项目,并设计相应的学习任务,让学习任务紧紧围绕设定的项目,在



32

©2022 CNEJEP Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

教师指导下,学生能顺利完成各项学习任务,以此更好地吸收知识、提高自身的数学学习水平。具体来看,项目式学习方法的引入,一方面使学生对数学知识的应用能力得到提高,让学生能更好地理论联系实际;另一方面,新课程改革要求教师将学生作为教学主体,随之而来的是各种新式教学法的应用。项目式学习是一种教学方法,它以促进学生的个性化发展为目标,旨在让学生通过已学知识将知识框架构建起来^[1]。

(二) 学生自主学习能力的持续提升

项目化学习会给学生提供足够的学习空间,构建合理、完备化的学习平台。在学习平台中,学生可以根据自身实际,制订灵活化的学习方案,这体现了学生的主体地位。以小组合作学习为例,同一小组成员可以自行决定自己的学习计划,并在此基础上制订学习方案,学生依据学习方案,可以获得更充足的学习空间,获取相应的学习资源,保证学习质量。在项目化学习中,教师可给学生布置学习任务,让学生通过完成相关学习任务,准确解答相关问题。学习项目中包含了本节课的重难点知识,易于学生更好地理解课堂理论知识,利于学生更好地在课堂回答教师提出的问题。学生自主学习的过程也是实现知识内化、提升知识掌握水平和理解程度的过程。教师可在完成课堂内容讲解后,让学生对本节课的内容进行总结,并自主思考,融会贯通已学知识,进而将项目式教学的优势充分体现出来。

(三) 充分满足学生核心素养发展的需求

基础教育的终极目的是让学生的核心素养得到最充分的发展。基于这一教学目标,教师应将核心素养的提升贯穿于整个教学活动的各个环节,教师只有采取这种处理方式,才能使学生的核心素养得到真正的发展。要想实现学生课堂参与能力的持续提升,单纯依靠课堂教学是无法完成的,教师需要让学生亲身参与。项目化学习连接的就是各项活动,学生可通过积极参与,不断提高自身的核心素养^[1]。

(四) 满足小学数学课程改革的需求

项目化学习倡导的自主、合作、探究等全新的教学理念,正是新课程改革所积极倡导的,能对小学教学的固有学习方式全方位的改进和创新,旨在让学生学会分析和解决问题,通过分析和解决问题,提高批判性思维和沟通能力,实现实践创新能力的发展。

三、项目化学习在小学数学课堂上的实践研究

(一) 教学方法整合

在数学教学活动的开展过程中,教师要做好教学方

法的整合,实现项目化教学效率的持续提升。基于此,教师可采取小组合作的方式组织开展教学活动。各小组可在组内选出代表展示实践活动的过程、公式推导方法等,同时结合教材中的情境和实际生活场景,采用多种方式进行展示。此外,教师还可利用多媒体设备为学生展示相关的数学知识点。最好的教学资源来自生活,教师应引导学生充分挖掘自己熟悉的生活场景,同时根据自己的调查主题,在课堂上演绎该场景,从而让学生对所学知识有更加深入的了解。

教师在给学生布置学习任务后,可以让学生按照自己提出的问题,确定研究项目的主题,然后整理并汇总学生设计的主题,采用小组抽签的方式将各小组的研究主题确定好,由各小组开展不同主题的研究^[1]。研究表明,学生所学习的数学内容越贴近生活,越能激发学生的学习兴趣。例如,在教学“百分数”内容时,教师可以鼓励学生设计一个喜欢的主题,然后下发调查问卷,分析问卷中各种答案所占的比例。这样,学生对百分数的认识会更加深刻。又如,在“分数乘法”教学中,教师可利用多媒体技术创设合理情境,结合生活实际,让学生计算如何分石榴更合理。在这一教学过程中,教师可以让学生分组进行演绎,以此寻找最好的分石榴方案。

(二) 学习反馈和学习评价

在应用项目化学习法时,学生在课前需要先进行自我评价,这样便于教师更好地了解学生的学习情况。教师在课堂上要根据汇总统计的问题,有针对性地分析学生学习中遇到的困难,找到学生学习中的不足之处;还需要在课后建立相关的作业评价体系,以便更好地评估学生的学习情况,然后进行综合整理,将每位学生的学习兴趣点挖掘出来。

教师在对项目化学习进行评价时,可以使用的方法有很多。在评价时,教师需要重点关注项目化学习成果评价,重视整个学习过程中学生能力的提高。教师和学生都要及时进行总结,深刻反思,通过不断的反思,找到项目化学习中存在的问题,以便在今后的学习中继续完善。教师在反思评价时,需要让学生处于良好的课堂氛围中,通过展示自己的学习成果,获得成就感。教师可以让学生以小组为单位展示学习成果,并指导学生得出结论进行梳理和归纳。教师在评价学生的学习成果时,不能单纯依据成绩,而是需要综合考虑。例如,在测量学校绿地面积后,学生可以进行心得体会的交流,彼此分享成功的经验。教师可先让学生进行自评,找出学习中的不足之处,然后让小



组间进行互评。通过评价别的小组,找到他们没有发现的问题,指出他们的优点,彼此间进行相互交流,相互探讨,获得共同成长;最后教师梳理整个过程,采取具有针对性的评价策略,使学生认识到自己的优势与不足,促进学生全面发展。

(三) 项目的评估

新课程改革背景下,教学模式的创新催生了项目化学习模式,并以此为基础形成了越来越多的教学案例。教师应用项目化学习模式,要让学生参与其中,这样才能使其更好地感受到数学学习的乐趣。学生在解决问题时,需要充分利用好自身所学的知识,认真分析,细心思考,最后得出结论。如何解决问题是项目化学习的关键,也是最难的一环,这是学生知识应用能力和思维能力的重要体现。小学数学学习除了要学习概念、公式、定义等,还需要解决生活实际问题,以此来体现数学学习的价值。解决数学问题有多种多样的方式,学生可以选择最适合自己的方式来解决,灵活运用自己所学的数学知识。例如,学校绿地面积的测量会涉及计算面积,计算面积包括两部分内容,一部分是规则图形的计算,另一部分是不规则图形的计算。对于规则图形的计算,学生可以直接根据公式计算。对于不规则图形的计算,需要将不规则图形变为规则图形,其中可能会使用割补等方法,将不规则图形变为规则图形后,再进行相关测量和计算。

项目化学习的应用,可以让学生掌握多方面的数学知识,更好地做到理论联系实际,让学生的学习不再单纯停留于表面,而是真正做到学以致用。要想解决驱动性问题,教师应基于生活实践,让学生通过各种方式找到解决方案。项目化学习当前正处于发展的初始阶段,教师可以将信息技术应用其中,搭建立体式课堂。效果评估结果表明,采用项目化学习模式取得的学习效果非常显著。关于如何更好地应用项目化学习,教师可以选择具体的案例进行论述。以“长方

体和正方体”部分内容为例。在该部分的项目化学习设计中,教师可以先选择一个驱动性问题,如“我们日常生活中有几种测量长方体和正方体的方式?”以此问题为驱动,创设良好的问题情境,让学生带着这一学习任务进行接下来的学习。学生应对此做出项目研究,填写相关报告。在课堂上,教师可以通过多种方式让学生充分感知长方体和正方体的分类,构建知识体系。然后,教师根据项目化小组的具体学习情况和研究实情,对其进行正确评估,完成知识的拓展和延伸。

结语

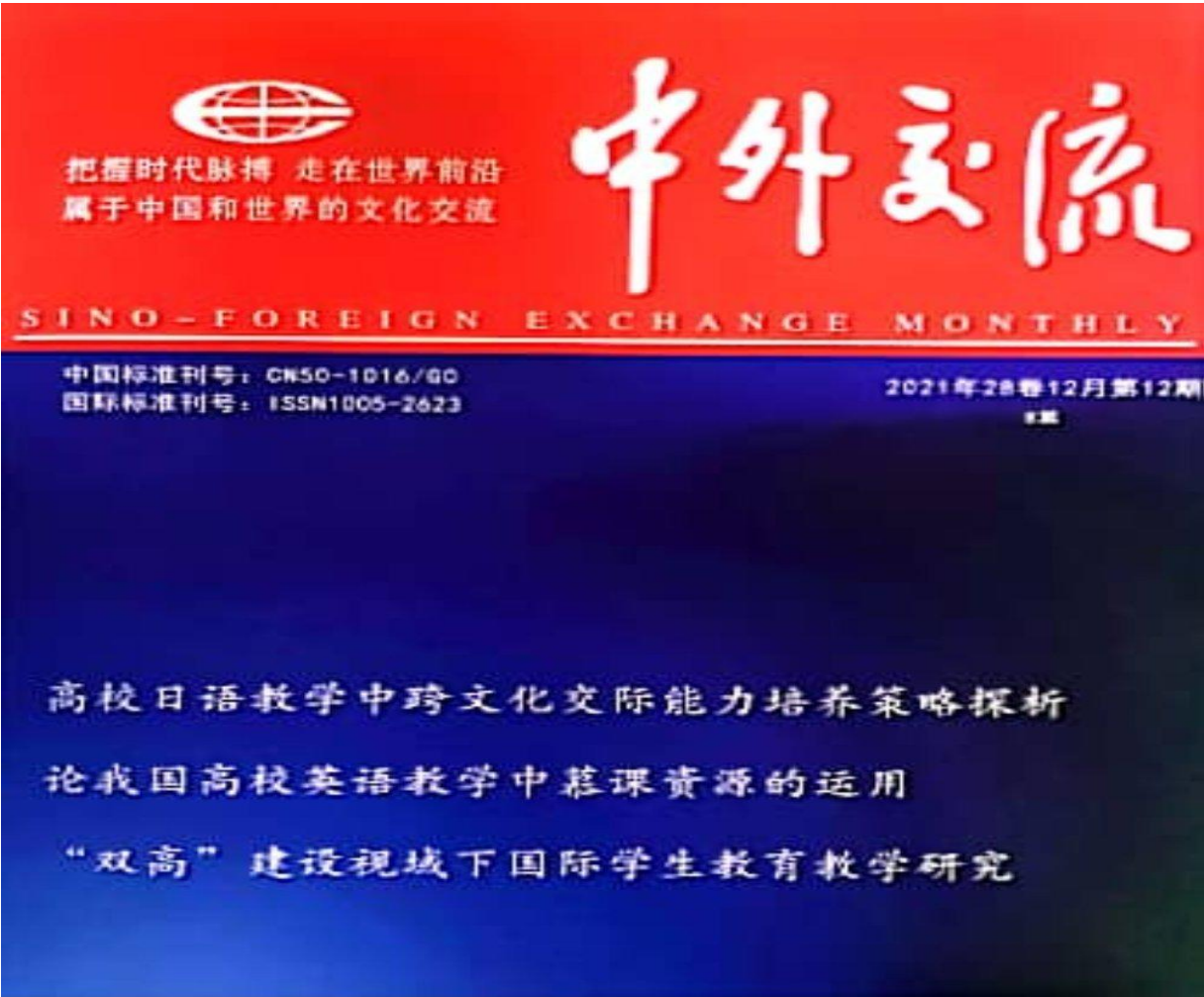
对于项目化学习来说,它不是一蹴而就的,需要经过一个长期的过程。在这个过程中,教师应根据教材设置不同的项目,同时设置各种不同的问题,认真研究和探讨该教学方法,不断对其进行改进,将项目化学习的作用发挥至最佳。对于当前存在的一些不好呈现和把握的项目,教师应不断对其进行改进,通过实践对教学方法进行优化,以此来提高教学质量。

[参考文献]

- [1] 徐建干. 小学数学项目化学习的课堂实践与应用策略研究[J]. 华夏教师, 2020(08): 70-71.
- [2] 雷利华. 谈应用于小学数学教育中的项目学习[J]. 教育实践与研究(小学版), 2015(01): 66-68.
- [3] 倪星桥. 教育信息化背景下小学数学项目教学法的构建思路[J]. 新课程, 2018(03): 117.
- [4] 张思琦. 基于网络环境的小学数学项目式学习设计与实践成效研究[D]. 西安: 陕西师范大学, 2016.

作者简介: 蒋璐青(1988-8-), 女, 江苏常州人, 任教于江苏省常州市新北区三井实验小学, 中小学二级教师, 本科学历, 曾荣获常州市优质课评比一等奖、新北区评优课一等奖。

省级	2021.12	《家校互动,小学低年级数学教学策略的优化》	何晶晶	《中外交流》
----	---------	-----------------------	-----	--------



省级	2021. 12	《生本教育背景下小学数学高效课堂教学的实施》	蒋励青	《教育界》
----	----------	------------------------	-----	-------

国际标准连续出版物号: ISSN 1674-9510

国内统一连续出版物号: CN 45-1376/G4

中国知网 CNKI 系列数据库收录期刊

《中国基础教育期刊文献总库》收录期刊

《中文科技期刊数据库》收录期刊

龙源期刊网收录期刊

JIAOYUJIE

第 52 期

总第 476 期

2021 年 12 月 24 日

教育界

ISSN 1674-9510



邮发代号: 48-350 定价: 20 元

小学数学“学困生”转化策略浅析
核心素养下的小学数学教学实践研究
初中数学分层教学的实践策略
初中语文教学中的情感教育研究

课程教学

- 53 生本教育背景下小学数学高效课堂教学的实践——蒋勤青
- 56 主题语调下小学英语读与课学习活动设计——陈碧云 杨 艳
- 59 分段训练模式在小学语文写作教学中的应用——潘红娟
- 62 初中地理教学中的图像教学概述——陆冬雪
- 65 在小学数学课堂中融入生活元素的方式研究——师秀秀
- 68 自主探究的互动教学模式下的小学信息技术教学分析——高 洋
- 71 基于微课的小学数学翻转课堂构建策略——高 放
- 74 如何利用微课提升小学体育教学有效性——辛殊婷
- 77 高中英语教学中学生自主学习能力的培养策略探究——周常勇
- 80 小学数学合作学习组织策略——张雪红

研修发展

- 82 搭建教研支架 支持校本课程深入发展——章文逸

育人之道

- 85 小学班主任德育组织策略——宁存秀

传承幼教

- 88 文化生态学视野下的幼儿园传统文化课程建设探究——刘 静
- 91 民族团结主题绘本教学有效性的研究——黎泽彦

教育随笔

- 94 在想象中静观阅读的画卷——刁振理

《教育界》征稿启事

《教育界》是广西出版杂志社主办的教育学术类优秀期刊，全国公开发行。主管单位：广西师范大学，主办单位：广西师范大学出版社集团有限公司，国内统一刊号：CN 45-1376/G4，国际标准刊号：ISSN 1674-9510，96页，周刊。

《教育界》以“贴近一线教师，贴近课改实践，贴近专业发展”为办刊宗旨，逐步形成了关心教师所思所悟，具有诗意、智慧、理想、真情、生命、人文关怀和哲学理趣的办刊风格。

【栏目设置】

管理智库——教育教学管理者的管理经验及心得
课例点评——优秀教师的课堂教学实录，名师的评析
深度关注——展现课堂改革的新思想、新方法、新体验
课程教学——交流一线教师在教育教学实践中的所思、所想及心得体会
研修发展——拓宽教师的知识视野，培训教师的教法技能
育人之道——德育工作者和班主任的经验交流窗口
承接幼教——学前教育教师专栏
教育随笔——教育反思的理性提炼

【征稿要求】

1. 文稿应具有创造性、科学性、实用性，论点明确，资料可靠，文字精练，层次清楚，数据准确，书写工整规范，必要时应做统计学处理。
2. 文题力求简明、醒目，反映出文章的主题。
3. 文中尽量少用缩略语，必须使用时于首次出现处先叙述其全称，然后括号注出中文缩略语或英文全称及其缩略语，后两者间用“，”分开（如该缩略语已共知，也可不注出其英文全称）。缩略语不得移行。
4. 电子稿件必须采用 Word 格式随邮件的附件发送，要求 5000 ~ 8500 字符，题目下须注明作者姓名，文章中要带摘要、关键词、作者简介、引言、结语、参考文献，基金项目应注明。
5. 论文中如有计量单位，一律用国际标准书写。
6. 文中如有参考文献，应依照引用的先后顺序在文中标注出引用参考文献的作者名、引用文题名、出版单位及出版日期。
7. 来稿确保不涉及保密、署名无争议等，文责自负。
8. 本刊有权对文稿进行修改，如不同意修改，请投稿时注明。

生本教育背景下小学数学高效课堂教学的实施

蒋励青

【摘要】生本教育指以生命为本的教育，在以生本教育为背景开展的小学数学教学活动中，学生是真正的学习主体，而教师所发挥的作用与价值在于调动学生学习的积极性，引导学生实现主动学习、高效学习。这与我国当下强调的素质教育十分契合。因此，为了进一步推动我国小学数学教学改革，提高小学数学课堂教学效率，教师基于生本教育理念构建小学数学高效课堂至关重要。

【关键词】生本教育；小学数学；高效课堂；教学策略

作者简介：蒋励青（1988.8—），女，江苏省常州市新北区三井实验小学，中小学二级教师，本科学历，曾荣获常州市优质课评比一等奖、新北区评优课一等奖。

一、前言

小学数学是一门逻辑性与抽象性较强的学科，基于小学生的认知水平与思维能力，教师是很难通过单一的课堂讲解和灌输实现学生对数学知识的全面掌握与深度理解的。因此，为了能够进一步提高小学数学课堂教学效率，发展学生的数学学科核心素养，小学数学教师应及时转变与更新自身的教学思想和教学观念，树立起以生为本、以生命为本、以生活为本的生本教育教学理念。

二、生本教育的内涵

生本教育是一种为学生好学所设计的教育，是区别于传统师本教育的创新型教育。相较于以往服务于教师的师本教育，生本教育所强调的是以学生为本、以生命为本。其教育原则有三：（1）一切为了学生；（2）高度尊重学生；（3）全面依靠学生^[1]。郭思乐教授曾对生本教育的教学观提出了十六字方针，即“先做后学、先教后学、少教多学、以学定教”，这也充分表明了，生本教育在很大程度上转变了当代的教学思想，并由传统的以教学为主体，转向了以学习为主体。这与我国当前素质教育所强调的发挥学生学习主体性与主观意识十分契合。因此，作为新时期的小学数学教师，必须意识到生本教育在我国教育教学形式改革、促进我国教育教学事业发展上发挥的重要作用与价值，并及时更新与优化自身的教学观念和教学思

想，树立起正确的生本教育理念，在实际的教学过程中，要将生本教育所弘扬的理念——“教育要充分发挥人的潜能；教育要满足人发展的需求，实现人的价值；教育要顺应、保护与依托人的天性；尊重、信任与爱是促使教育实现成功的秘诀”全面贯彻和渗透到每个教学环节与流程中，从而在根本上落实以生命为本、以学生为本的生本教育目标^[2]。

三、高效课堂的内涵

随着新课程改革与素质教育的不断发展，我国学校教学目标也从以往的形式化课堂教学模式转向高效化课堂教学模式的构建上。“高效课堂”不仅是当前教育工作者需要积极落实的教学目标，同样也是一切教学活动的最终教学追求^[3]。高效课堂就是指教学工作者在遵循客观教学规律的基础上，采取一切教学手段与方法缩短教学时间、减少教学精力及资金的投入，但能取得理想教学成果，完成最终教学任务，实现特定教学目标的课堂教学模式。

高效课堂中的高效并不仅仅局限于教学活动的高效上，它还包含了三层含义：首先，高效果，指的是教学活动最终所取得的效果要与预期教学目标一致，甚至要高出预定教学目标；其次，高效率指的是教学活动的“投入”要尽可能低，“产出”要尽可能高，教学活动的组织与开展要始终遵循经济、节约及高效原则；最后，高效益指的是教学活动要在促进学生全

面及个性化发展的同时,取得较为理想的育人效果^[4]。

作为一名优秀的新时期小学数学教师,在实际的教学过程中必须加强对高效课堂教学模式的关注与重视,结合生本教育理念营造一个极具生命力与开放性的课堂教学氛围,从而提高小学数学课堂教学效率的同时,更好地激发学生的学习潜力,促使学生实现全面发展。

四、小学数学教学现状分析

(一) 教学观念较为落后,不能真正体现以学生为主

虽然随着素质教育与新课程改革政策的全面落实和持续深入,许多教育工作者已经意识到转变教学思想与教学观念对发展学生综合素质和能力的积极作用,同时也在实际的教学过程与教学环节中积极落实和实践“以学生为中心”的教学思想。但由于长期以来受应试教育的影响,不少教师在小学数学课堂中仍未更新自身的教学理念,还是将教学重点与教学重心集中在小学数学基础知识的讲解与传授上,忽视对学生内在学习需求与发展需求的关注,同样也缺少对学生个体之间存在的差异性的关注。这就导致学生在小学数学课堂中仍处于被动学习地位,难以发挥学习的主动性和积极性,学习体验感与成就感相对较低^[5]。这种过于落后与传统的教学观念不仅严重影响了学生的数学学习效率,不能真实发挥学生的主体作用,还在很大程度上影响了学生的全面发展与综合成长。

(二) 教学形式较为单一,缺乏创新性

综观小学数学课堂教学现状,绝大多数小学数学教师在实际的教学中仍会以灌输式教学为主,很少给学生提供主动思考的时间,对于一些抽象难懂的知识,也不懂得应用先进的教学设备和教学手段来进行讲解。这在很大程度上影响了学生学习的积极性,导致学生长期处于被动学习的状态,对数学知识的理解与掌握也不够深入^[6]。在这种课堂教学形式下,学生的自主学习习惯与能力也很难得到有效培养,这对学生的持续发展与成长都是极为不利的。

由于小学生正处于认知发展的初级阶段,对抽象性较强的数学知识理解起来有一定的难度,难以深入掌握一些重难点知识,这在一定程度上会对小学数学的课堂教学造成不利影响。然而,绝大多数的小学数学教师为了加快教学进度,缓解教学压力与教学负担,往往会忽视教学方法与教学手段的科学选用和有效创新,缺乏与学生的交流和互动。即使教师在教学中设计了很多问题,但只是采用一问一答的形式,不能起到引导学生思考的作用,这就导致小学数学课堂教学氛围较为枯燥、乏味,难以收获良好的教学效果^[7]。

五、基于生本教育理念的小学数学高效课堂构建策略

(一) 以学生为教学主体,激发学生的学习兴趣

生本教育强调课堂以学生为主体,与素质教育所倡导的内容不谋而合。教师在数学课堂中要严格遵循这一原则,在课前与学生多沟通,尝试分析其心理特征和性格特点,了解其兴趣爱好与当前的实际知识水平。教师只有对学生有充分的了解,才能针对小学生的性格特点与学习情况,设计更有针对性的教学方案,合理选用小学数学课堂教学方法,有效激发学生的学习兴趣,促使学生在兴趣的驱动下实现主动学习与深度学习。

小学阶段的学生大多活泼好动、好奇心强、自尊心也强,在课堂上注意力难以长时间集中。考虑到其自身特点,教师在开展教学活动时要学会投其所好,采用其感兴趣的教學形式,创新教学模式,激发其求知欲和探究能力。同时,新颖的教学方法还可以快速吸引学生的注意力,让其集中精力投入知识的学习中,从而加强对知识内容的吸收和理解。另外,教师在构建生本课堂的过程中,要摆脱传统教育理念的束缚,不仅要重视向学生传授数学知识,还要增强对其思维能力的培养和思想的引导,从而提高其综合能力。

此外,为了构建生本高校课堂,小学数学教师必须提高自身的专业能力与教学思想高度,尊重学生、爱护学生、信任学生,并将课堂学习的主动权还给学生,鼓励学生主动学习、主动探索,以此来确保学生的独立学习能力及创造能力能够得到有效的锻炼与提高。当学生的理解能力和逻辑思维能力提升后,其数学素养也会有所提升,从而为其未来的数学知识学习奠定良好的基础。

(二) 结合学生学习水平和生活视角来设计教学方案

所谓生本教育,其实就是教师将教学内容中的知识点转化为知识的“线索”,为学生提供充足的探究空间,以此来引导其学习。教材内容虽然是“静止”的,但课堂教学内容却是“活跃”的,这也是告诉教师,不能死板地根据教材内容来设计教学方案,而是要结合学生的实际学习水平和已掌握知识来灵活处理教材。在课堂上,当遇到无论怎么讲解,学生仍无法深入掌握的知识点时,教师应耐心重复讲解或是引导学生换一个角度进行思考,并对后续教学环节进行适当的调整,不要为了追赶教学进度而不顾现实情况。

此外,小学生的理解能力有限,为了让他们透彻理解教材内容,数学教材的例题编写较为生活化,而教师也可以在课堂教学过程中利用多媒体设备来创设生活化情境,将抽象的公式和定义以形象的形

式给学生呈现出来,并引导学生进行实践探索,从而构建生本课堂。例如,大部分学生都较喜欢游戏,教师若将其融入数学课堂教学中,可以有效吸引学生参与活动,符合学生的认知思维。为此,教师在教学中可以根据例题组织学生进行游戏活动,让学生多角度思考问题,从而对知识有更深入的理解。

例如,在教学“认识图形”一课时,小学数学教师可以在学生初步掌握图形特点与形状后,组织学生以小组的形式开展“找图形”的游戏活动。首先,教师可结合教学重点,在教室内摆放各种各样的图形纸片,如长方形、正方形、三角形、平行四边形等;其次,在学生初步掌握图形特点与形状后,根据学生的学习能力与思维能力对其进行科学分组,让学生在课堂中寻找图形,以此来调动学生的学习兴趣与积极性;再次,在学生收集与整理完图形后,教师将收集图形最多、最准确的小组定为优胜组,并给予小组一定的奖励,以此来更好地激励学生,调动学生参与小学数学课堂教学的积极性与主动性;最后,引导学生观察手里的图形,鼓励学生讲一讲生活中与其相似的物品或事物,以此来加强学生生活与数学知识之间的联系。这样的教学过程不仅能有效激发学生的数学学习兴趣,也能使学生在寻找图形、认识图形及联系生活的过程中初步生成良好的几何图形观念。这对后续后续的数学学习与数学学科核心素养的发展有着积极的促进作用^[8]。

(三)采用分组探究学习法

创新教学形式也有利于构建生本课堂,要想将“生本教育”理念应用于数学课堂中,教师要使用多样化教学手段,活跃课堂氛围,引导学生自主学习和自主探究,提高学生的自主学习能力,让学生体验到数学学习的乐趣。而小组合作探究学习法就是一种有效的锻炼学生自主学习能力的办法。教师在课堂教学过程中应用这一教学模式,可以为学生提供充足的自由探究空间,对培养其自主学习能力有一定的帮助。举例来说,教师在课堂中应先提出探究问题,引导学生主动思考。由于问题具有一定的难度,学生很难直接得出答案,为此,教师需要根据学生的学习情况进行合理分组,给予学生足够的探究空间,让其自由讨论、自主总结,但不能过多干涉学生的探究学习过程。

这种教学形式的优点在于,既能锻炼学生的语言表达能力,又能深化其对教材知识点的记忆和理解,同时也能为学生提供一个展示自己的舞台,使其发挥自己的强项并弥补自身的不足,进而提升自身解决问题的能力。另外,教师基于生本教育理念,在课堂中要允许学生争论,并鼓励学生敢于发出不一样的声音,尊重每名学生的观点,并对其进行合理引导,从而活跃课堂氛围,提升数学教学效率,进而达到促进学生综合发展的目的。

六、结语

总而言之,生本教育理念是每位新时期教师都需具备的基本教学思想与教学观念。教师基于生本教育理念开展与组织小学数学教学活动,有助于构建高效课堂。因此,作为新时期的小学数学教师必须与时俱进,及时更新自身的教学思想与教学理念,持续不断提高与强化自身的专业素养和专业能力,从而在落实构建小学数学高效课堂任务的同时,更好地促进学生的全面发展。

【参考文献】

- [1] 徐秀华.生本教育思想下小学数学高效课堂的构建举措[J].数学学习与研究,2020(25):67-69.
- [2] 傅建英.“生本教育”下小学数学高效课堂教学探讨[J].新课程,2020(22):156.
- [3] 于月萍.小学数学高效课堂教学手段综述:基于“生本教育”理念分析[J].小学时代,2020(11):81-82.
- [4] 曹红艳.让“生本教育理念”深深植根于小学数学课堂[J].小学教学研究,2019(09):37-39.
- [5] 赵清荣.生本理念下小学数学高效课堂的构建[J].新课程研究,2019(02):8-9.
- [6] 陶彩凤.新课改下如何构建高效的小学数学生本课堂[J].新课程(综合版),2018(09):194.
- [7] 罗世鑫.生本教育与情境教育在小学数学课堂中的高效融合[J].陕西教育(教学版),2018(05):19.
- [8] 王少科.精研生本教育 提升高效课堂[J].考试周刊,2018(13):24.

省级

2021.9

《浅谈生成性学习资源下的互动交流》

钱绍军

《中小学教育》

中小学教育

MIDDLE AND PRIMARY SCHOOL EDUCATION

国家级教育学术期刊

中国知网全文收录

主管：中华人民共和国教育部

主办：中国人民大学

ISSN: 1001-2982

CN: 11-4299/G4

邮发代号：2-597

2021年9月

浅谈生成性学习资源下的互动交流

钱绍军

江苏省常州市新北区小河中心小学

摘要: 提高教育质量是国家中长期教育改革和发展的核心任务。课堂教学是提高教育质量的的重要载体。课堂动态生成是课程倡导的一个重要的教学理念。认识、发掘、利用生成资源是贯彻关注学生生命成长的理念和实现有效教学的重要条件。

关键词: 小学数学; 生成性资源; 各抒己见; 讨论交流; 操作互动; 展示自我

对于数学这门学科来说,同类的知识概念也可以以多种多样的形式存在,或有形或无形。但是一个人的思维领域是受限的,不能洞察到知识的各个棱角,这就需要教师将学生每个个体所涉及的知识综合起来,然后再反馈给学生,让每个学生了解自己思维领域之外的知识形象。正所谓“众人拾柴火焰高”,学生在知识资源共享中饶有兴趣地发挥着自己的能量,能使数学课堂变得丰富,也能推动教师有效教学的生成。

一、借助生成性资源,引导学生各抒己见

传统的数学课堂,教师进行的是满堂灌式的教学,而学生只能一动不动,聚精会神、缄默地听讲,其参与、各抒己见的机会完全被剥夺了。长此以往,学生的思维方式就会变得千篇一律,缺失了自己独特的想法,而且由于各个学生缺少课堂互相交流的机会,存储在头脑中的知识领域便得不到拓展,会使得其知识面狭窄,思维模式禁锢,对待问题不能形成全面的认识。这也是社会人士评价中国现阶段没有能够开拓创新、独立思考的人才的原因之一。为此,教师应改变教学模式,为学生提供一个交流的平台,让学生之间各抒己见,实现知识资源的共享,将头脑中的知识互相关联,形成有巨大意义和能量的知识体系。这类似于将一滴滴水汇聚成河一样,一滴水的能量和存在意义都是微不足道的,它会被慢慢蒸发,但是如果将各个水滴汇聚在一起形成一条河,它便既不能轻易被蒸发,又能发挥意义和作用润泽一方水土。

教师单一的“教”,学生单一的“听”,势必会让数学课堂教学变得呆板,而教师教学中适当地让学生大胆地各抒己见会在一定程度上改变这种状况,让课堂教学变得有张力、有激情。比如,在讲解“数轴”的时候,教师要摆脱以往那种在黑板上画一个数轴,然后按此去大讲特讲的教学方法,教师要将学生置于主体地位,让他们各抒己见发表自己对数轴的理解方法。可以对学生进行方向性的引导:数轴上数的位置决定数的大小,那么位置是如何决定大小的,你能发表一下自己的看法吗?面对教师的提问,乐于将见解分享的学生就会积极参与,进行思考,各抒己见:以零作为中心,左端越靠近零的值越大,相反,右端离零越远的数值越大。有的同学则说,数轴上的数从左到右的数值大小依次递增,等等。在学生发表自己的见解之后,教师还要对学生的各抒己见进行鼓励,为他们独立思考习惯的养成添汤加火。另外,教师还要综合这些观点,选出最佳的理解捷径,让学生在知识资源共享之后形成知识统一。但需要注意的是,教师要驾驭好课堂,使课堂有方向性,张弛有度。

二、借助生成性资源,组织学生讨论交流

对于预设外的有价值的问题,我们千万不要因为自己没

有想到,害怕出错或者没有把握予以解决而轻易放过,要大胆改变预设,解决学生心中的疑问,学生自己提出的问题可以首先放手让他们自己去研究,给学生一个机会也许能带给我们一个惊喜。即使最后问题没有最终解决那么学生在解决问题的过程中,思维能力也会得到发展,对于学生来说也是大有益处的。

比如:我在执教《乘法分配律》时,当讲完乘法分配律准备练习时,突然有学生问:老师,乘法有分配律,那么除法有分配律吗?多么有价值的问题呀,学生能够提出这样的问题说明他已经在头脑中,主动将新知识与自己已有知识之间在进行积极地勾连,他由乘法想到了除法,由乘法有分配律猜测到了除法是否也有分配律。面对这样的问题,我前没有想到,这时候我应该怎样做呢?我首先让学生进行小组讨论,然后集体进行交流,有的学生模仿乘法分配律说:两个数的和除以一个数,可以分别用着两个数除以这个数再把两个数相加,结果不变。短暂的平静后学生的意见产生了分歧,有的说可以,有的说不可以,并且各自举出了例子: $(49+56) \div 7 = 49 \div 7 + 56 \div 7$,另一方则提出反对意见: $49 \div 3 + 56 \div 3 = 49 \div 3 + 56 \div 3$, $49 \div 3$ 和 $56 \div 3$ 都不能整除不好算。学生于是分成两大阵营进行了激烈的辩论,最终达成一致意见:这个规律在有的情况下好算,在有的情况下却不好算。这时教师及时给予学生积极地评价并将关于除法分配律的问题予以提升:同学们真不简单,能够根据乘法分配律大胆的猜测并初步验证了除法的分配律,其实这个规律确实存在,只是我们以我们目前的知识还不会算 $49 \div 3$ 和 $56 \div 3$ 这样的算式。学生听了老师的评价,都露出了胜利的微笑,面对这样的疑问这样精彩的生成,老师进行合理处理的话,对于学生来说是多么幸运的一件事呀,他们所得的绝不仅仅是解决了一个问题,他们的收获也不单单体现在数学知识上,对于学生学习的兴趣,提出问题解决问题的能力,刻苦钻研的精神等等都会有极大地提升。

三、借助生成性资源,引领学生操作互动

传统数学课堂之上,诸多的规矩将学生束缚起来,使他们封闭成一个个孤立的个体,缺乏交流合作的能力,这不利于数学教学的有效生成,学生也无法接收到来自其他学生身上思维的闪光点,他们只是抱残守缺地坚持自己的思维模式,进而片面地看待问题。所以教师要适当打破陈规旧矩,创建一个开放的课堂平台,让学生之间围绕一个知识点进行配合操作,实现密切思维交流以及知识资源的共享。这样一来,学生通过动手操作可以对理论知识有实践性的理解。此外,还能通过与其他学生的互动配合操作看到自己思维落点的

不足,吸收对方思维的闪光点,并将两者融合运用,更好地分析问题、解决问题。同时,这也为他们思维领域的拓展奠定了基础。有关教育者对学生的智力规律有这样的见解,他们认为越是让孩子进行脑与四肢的联合协作,他们的智力水平越有提升的空间。相反,仅仅将孩子关在一个紧闭的空间,单单只让其进行脑力的运转,孩子的智力水平相对来说会只降不升。这是有一定道理的,孩子的四肢在大脑的支配下进行配合操作会变得更加灵活,而在四肢活动的配合下,孩子的大脑思维能将抽象的知识转化成具象的东西,在这一转化中,学生的智力水平将得到提升。而且,学生在四肢活动过程中,也会感染其他学生参与进来配合操作,学生的思维相互交织影响,知识资源共享生成。

例如,在讲解“轴对称图形以及中心对称图形”这一知识内容时,教师可让学生分成几个小组进行配合操作,设计轴对称及中心对称图形的图案,在设计的过程中,学生之间相互配合,进行思想交流,将各自的想法、意见掺杂在一起,集思广益,设计出新颖又符合轴对称及中心对称特点的图形。这样一来,学生会突破自己的思维定式,将关注点转移到其他学生的做事思路上,并取其精华,填补自己思维的漏洞。同时,也能由此反思别人失误的原因,总结经验,让自己的思维更缜密。另外,学生之间在相互配合的过程中,将自己脑中所有存在的有别于其他学生的有关知识共享出来,能拓展学生个体的思维领域,达到多种思维角度在脑中的共存。长此以往,学生看待问题的角度也会变得全面。

四、借助生成性资源,提供机会展示自我

面对临时生成的预设外新颖的解题策略,教师要鼓励学生展现自己的精彩,并对学生积极评价,进一步激励学

生学习兴趣和学好数学的信心,同时还要把握学生策略要点进行准确提升。

如我在执教《三角形内角和》一课时,有个小姑娘在验证三角形内角和是 180° 时,用到了内错角的知识,关于内错角是在初中几何才要学到的知识,没想到她竟然讲得头头是道,当时我只是简单的激励她说:“初中的知识你都知道,你可真不简单!”虽然也给予了她正面的评价,但是不够准确到位,并且没有向其他同学解释问什么内错角相等,如果当时能够结合学生刚刚用过的撕拼的方法,把三角形的两个底角撕下来与学生作辅助线之后形成的两个新角比一比,让学生看到两对角重合在一起了,学生一定会印象更加深刻,想出这个方法的小女孩也一定会有更强的自豪感与自信心。同时,教师在应对学生生成资源的时候,还应该:合理加工生成资源,进行恰当提炼概括,帮助启发引导,予以适度补充发展,因势利导,顺势推舟。

总之,在课堂教学中生成性资源无处不在,我们应该抓住课堂教学中突发的每一件事,并加以开发和利用,使之成为教学资源。教师要有强烈的资源意识,珍惜和用好学生为教学提供的真正的、有价值的资源,使教学活动真正为学生的学习和发展服务。教师在利用资源的过程中要增强教育理念,提升教学艺术,让课堂教学充满生机。

参考文献:

- [1] 林云飞.课堂动态生成有效性资源建设的案例研究[J].教学研究,2018,(11).
- [2] 肖爱梅.开发利用学习资源进行有效教学的研究[J].都市家教(下半月),2019,(8).

(上接第13页)

个问题更重要”。所以,在总结反思时,仍然要有敢提问题、敢去质疑的精神,在实践中勤于思考。如苏教版小学数学二年级上册的《有趣的七巧板》,活动结束后,教师可以组织学生相互欣赏同作品,鼓励学生间相互评价,肯定自己的努力,也可以提出修改建议,最后把评选的权利给到学生,可以以小组投票的方式评选出最佳拼图,并说说自己评选的理由。由于二年级的学生还不太会用文字记录,教师可以帮学生记录下数学活动的感想,如有困惑,也可以提出问题再讨论,总之,在思考中不断感受数学的魅力。

四、融入生活、感悟体验,学生“乐”实践

数学本是源于生活,又用于生活。汉斯·弗赖登塔尔曾说:“数学来源于现实,存在于现实,并且应用于现实,数学过程应该是帮助学生把现实问题转化为数学问题的过程。”“综合与实践”更是体现了数学与生活的紧密联系。如果是教材中“综合与实践”内容是生活中的缩影,倒不如说,它是通往生活中的一盏明灯,点亮我们的好奇心,点亮我们的求知欲,启迪儿童智慧,从而学习数学知识,更好地应用于生活、享受生活。如苏教版小学数学一年级上册的《丰收的果园》,不仅解决了数学问题,还可以进行综合性思考,了解果树的不

同果树的生长,植树中的棵数与段数的问题等,多方面的学习,快乐体验。如苏教版小学数学二年级上册的《我们身体上的“尺”》,学生在对这些“身体尺”进行系统认识后,学会使用合适的“身体尺”去测量物体的长度,提高他们的估测意识和解决实际问题的能力,积累丰富的活动经验。

总之,综合与实践这一领域拓展是数学课程改革的一大创举,为学生基本活动经验的积累打开了一扇门,也为学生开辟了应用数学的新天地,更是提升学生数学创新精神与实践能力的主阵地。亲爱的教师们,让我们努力搭建“实践”舞台,使学生想、会、思、乐实践,充分体会数学源于生活,生活中又充满数学奥秘!

参考文献:

- [1] 何升.《陶行知教育思想》[M].长春:吉林文史出版社出版,2014.
- [2][3] 中华人民共和国教育部.义务教育数学课程标准(2011年版)[M].北京:北京师范大学出版社,2012.
- [4] 韩秀丽.小学数学综合实践活动课程开展及教学研究[J].课程教育研究,2017(5).

江苏科技报

Jiangsu Science And Technology News

第 19 期 总第 6267 期

2023 年 6 月 5 日 农历癸卯年四月十八
星期一 第 19 期 总第 6267 期
国内统一刊号 CN32-0019 邮发代号 27-2

江苏省全民科学素质工作指导小组 指导
江苏省科学技术协会 主管
江苏省科学传播中心 主办

江苏召开教育系统信息化工作部门负责人会议



本报讯 近日，江苏省教育网络中心与信息化领导小组办公室召开 2023 年全省教育系统信息化工作部门负责人会议，交流总结 2022 年全省教育系统信息化工作，研究部署 2023 年全省教育系统信息化重点工作。江苏省教育网络中心副主任徐军出席会议并讲话。

徐军指出，2022 年，全省教育系统信息化工作取得显著成效，为教育高质量发展提供了有力支撑。2023 年，全省教育系统信息化工作要紧紧围绕教育数字化转型，以更大力度推进教育信息化工作，为教育高质量发展提供有力支撑。

徐军强调，要以“强”的精神，“实”的作风，“高”的站位，进一步加大推进教育信息化工作，为教育高质量发展提供有力支撑。一是要坚持问题导向，二是坚持目标导向，三是坚持结果导向。

徐军指出，2023 年全省教育系统信息化工作要紧紧围绕教育数字化转型，以更大力度推进教育信息化工作，为教育高质量发展提供有力支撑。一是要坚持问题导向，二是坚持目标导向，三是坚持结果导向。

徐军指出，2023 年全省教育系统信息化工作要紧紧围绕教育数字化转型，以更大力度推进教育信息化工作，为教育高质量发展提供有力支撑。一是要坚持问题导向，二是坚持目标导向，三是坚持结果导向。

研究智慧教育 传播教育智慧

E教江苏

出版《江苏科技报》编辑部
发行 江苏教育电视台
今日教育 播出

导读

【实践探究】
基于主题意义探究的
初中英语单元作业优
化创新
——A2

【E教教学】
运用信息技术提升美
术课堂教学质量
信息技术与小学数学
课程融合的新思考
——A3

南通大力推进教育网络安全和信息化工作

本报讯 为总揽全局、协调各方，南通市委、市政府高度重视教育网络安全和信息化工作，多次召开专题会议，研究部署相关工作。

会上，徐军指出，教育网络安全和信息化工作是教育高质量发展的基础保障，必须高度重视，切实加强。

徐军强调，要以“强”的精神，“实”的作风，“高”的站位，进一步加大推进教育信息化工作，为教育高质量发展提供有力支撑。

徐军指出，2023 年全省教育系统信息化工作要紧紧围绕教育数字化转型，以更大力度推进教育信息化工作，为教育高质量发展提供有力支撑。

2023/06/09 13:49

例谈小学数学课堂生成性资源的利用

常州市新北区安家中心小学 何晶晶

传统的教学观强调“以教定学”，现代的教学观则强调“以学定教”，以“生成”的眼光来进行教学。有效利用生成性学习资源有助于教师进一步提升学科专业素养，从而以更高的视野来把握数学教学本质和规律，同时也能促使教师对自己的教学方式反思和改进。合理地利用生成性学习资源能够提高课堂教学效率，提升学生的综合思维能力，培养学生实现从“学什么”到“怎么学”的飞跃。

一、生成性资源及捕捉和利用的定义

1. 生成性资源的定义

生成性资源是指在教师的“教”与学生的“学”的过程中，动态生成的用于学生继续深化互动的思维过程和思维结果等学习资源。这些资源具有过程性、开放性、生态性等特点。资源的过程性是指在课堂教学中，通过师生互动，对生成的初始学习资源即时分析、重组，形成新的、不同于教学设计预先设定的教学过程。资源的开放性是指师生、生生对学习资源的交流、互动是开放性的。因此，学生在数学活动中因为个体的理解差异而动态生成的新的资源也具有开放性。资源的生态性是指生成性资源始终处于一个持续

可再生的生态循环中，并通过重组、转化、完善，最终形成可持续发展的资源库。

2. 捕捉和利用的定义

捕捉和利用是指教师在准确把握教学内容和学生学习特点基础上，从日常教学过程中捕捉学生的思考、记录等学习资源，并进一步转化为可以用于学生继续深化互动的思维过程和思维结果。

二、生成性资源的捕捉和利用教学策略

信息化时代，多元的、不确定的和意料之外的信息与资源不断生成，教师要及时捕捉、判断、选择、调整，将生成性资源应用于教学之中。

1. 抓住问题型资源，帮助学生开展深入学习

古人云：“学起于思，思源于疑。”疑点能激起学生的积极思考。教师要营造自由、民主、和谐的教学课堂氛围，让学生在课堂上发现问题且敢于提出问题。教师要捕捉有意义的问题，二次创设动态的探究问题，帮助学生开展深入学习。

例如，在教学二年级上册“平行四边形的初步认识”一课时，用4根木条钉一个长方形框，再拉一拉，你有什么发现？时，大部分学生会发现：长方形可以变

成平行四边形，平行四边形可以变成长方形。有少部分学生会说出“平行四边形容易变形”的特性。还有个别学生提出问题：长方形、正方形和平行四边形之间有什么联系？这个问题虽然与本节课的知识无关，但是在课堂教学中，学生产生的问题是极具价值的学习资源。尽管一些学生提出的问题超过了二年级学习的范畴，但是教师应该鼓励学生自主去探究、去思考。数学学习不能局限于课堂上，也可以在课堂外。让学生将课堂学习延伸到课外，带着浓厚的学习兴趣去自主探究，既激发了学生对数学学习的兴趣，又锻炼了学生自主学习的能力。

2. 借助错误型资源，引导学生在反思中学习

数学课堂教学是一个动态发展的过程，学生在理解、认知方面随时会出现各种错误。这些错误可以反映出学生在学习上的困难以及学生的学习能力、思维认知水平和意志品质的状态。

例如，在教学三年级上册“两位数除以一位数（首位不能整除）”一课时，有的学生会出现如下的错误：教师善于捕捉错误资源，帮助学生理解算理，巧妙把错误资源转化为探究问题的素材，

以多种方式组织学生在辨错、析错、纠错中理解知识和掌握学习方法，引导学生在反思中学习数学。

$$\begin{array}{r} \text{正确: } 26 \\ 2 \overline{) 52} \\ \underline{4} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{错误: } 21 \\ 2 \overline{) 52} \\ \underline{4} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

3. 对比差异型资源，使学生在感悟中优化学习

每个学生天赋有差异，且家庭背景和文化氛围不同，所以他们的认知水平和学习能力都存在较大差异。在数学课堂学习中，每个学生都应该有自主性。在数学教学中，充满探究性的过程往往比数学结论更为重要，因为智慧的花火都是在相互的思维碰撞中产生的。对于同一个问题，不同的学生有不同的解决方法。教师不能急于否定或者忽视不是最优的解决方法，而应呈现多种解决方法，让学生在多种方法中自主对比思考，自主选择最优的解决方法，从而形成数学技能，提高数学思维能力。

例如，在教学一年级上册“9加几”时，教师可以创设“猴子计算红苹果和青苹果一共有多少个”的问题情境，鼓励学生把自己的计算方法写出来或者写下来。于是便有了数数、摆小棒、计数器、凑十法等

几种资源的呈现。教师捕捉到这些资源后，按思维层次从低到高呈现资源，在对比交流中突出凑十法的优点。

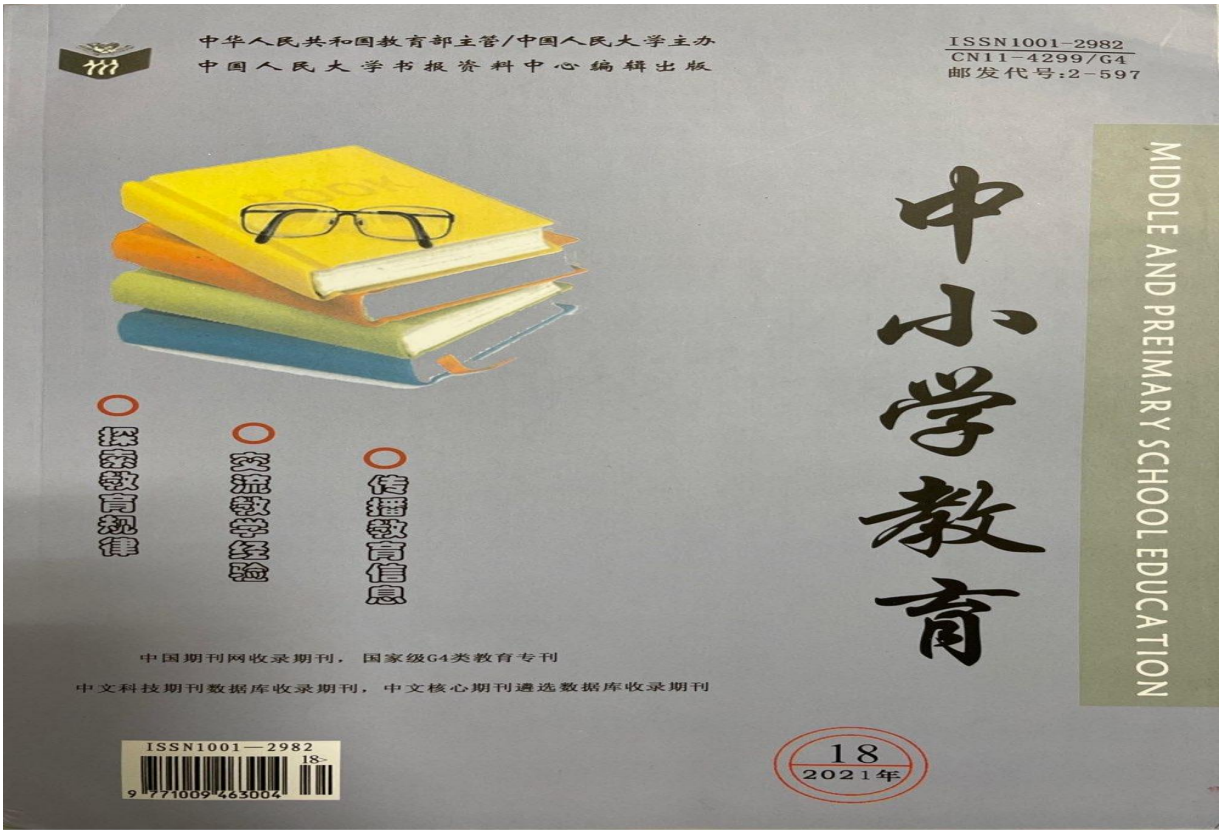
4. 捕捉原生态资源，帮助学生理解数学概念

小学生的脑海中通常有两种数学，即“生活中的数学”与“课本中的数学”。“生活中的数学”包括学生特有的话语系统和理解世界的方式，与“课本中的数学”相比，它缺乏数学的严谨性和逻辑性，但它又是学生看待数学原生态的感受和看法，特别是低年级学生在数学学习过程中，常常不经意产生原生态资源，且无法避免。

例如，在教学一年级上册“认识长方体、正方体和圆柱”一课时，教师让学生在生活找一找有哪些长方体、正方体、圆柱和球。有个学生说：“老师的脸像个球。”在这里学生混淆了圆和球的关系，“脸”应该是近似一个圆。教师要抓住这个资源，发挥教育智慧，让低年级的学生理解并区分生活中常见的“圆面的脸谱”和数学中标准的球的概念。

“双减”背景下，教师应努力提升课堂效率，利用生成性资源反思数学课堂的本真，提升自身的数学素养，从而提升课堂效率。

省级	2021. 08	《走进学生，恰当提问——谈数学课堂提问语的优化策略》	何亚丽	《中小学教育》
----	----------	----------------------------	-----	---------



数理化教育 SHULIHUAJIAOYU 走进学生，恰当提问——谈数学课堂提问语的优化策略 何亚丽 江苏常州新北区奔牛实验小学 摘要：在新课程改革的背景下，小学数学教师不断创新课堂教学方法，推进教学改革，课堂教学效率也不断被提高。当前，很多教师在小学课堂教学教学中都采用提问教学法来开展课堂，实践证明提问教学法，对于开拓学生的数学逻辑思维，培养学生的数学能力有着重要作用。课堂提问是促进学生全面发展的有效手段，本文分析了小学课堂教学中提问教学法的使用现状及优势，提出了以下几点有效的提问措施，以期小学教师提供借鉴。 关键词：小学教学；提问语；优化策略 引言： 在小学课堂教学中，有效地采取提问教学法可以使学生在思考数学问题时找准目标方向，通过问题导向找到解决问题的方法。教师有学习氛围。提问教学法不仅是一种教学手段，其更重要的是，根据学生的实际情况进行改进和创新，能够使学生的数学能力得到培养和提高，激发学生的数学学习兴趣，使学生能够主动参与问题的讨论交流和思考中，有利于小学生的身心发展。 当前小学课堂教学提问的不足之处 (一) 提问缺乏新意和目标单一 受传统的教学思想的影响，数学教师在教学中仍然沿用传统的的教学理念，提问方式陈旧、内容过于简单，没有根据时代的发展和学生的学习需求变化进行改进和创新。例如，很多教师在完成教学内容讲授后，往往都是对课后习题进行提问。这样的提问方式和提问内容学生往往会提前料到，从而事先准备好答案，因此这样的提问往往无效，不利于引导学生思考数学问题，导致学生的数学逻辑思维得不到锻炼，无法提高学生的学习能力。另外，教师往往更加依赖于提问教学内容的知识，缺乏创新和拓展学生的认知范围，在提问时也缺乏给学生创造丰富的情景色彩。学生在这样的课堂活动中，无法激发数学探究的兴趣，因此，即使教师组织了课堂互动环节也会显得课堂缺乏活力与生机。最后教师在选择提问内容时，针对性的问题知识一般只是狭窄的，不利于学生拓展知识范围，达不到数学举一反三的教学目标。 (二) 注重形式，缺乏实质性问题 很多教师所理解的课堂提问是不正确的，他们进行的课堂提问，只是为了走形式，从而开展的这一环节。教师选择提问内容过于随意，在提问时也忽略了学生的感受和学习需求，因此无法发挥数学问题引导学生思考的要求，导致学生无法根据教师的提问明确教学内容重难点、学习缺乏目标。另一方面，有些教师在课堂提问时往往一提出题目马上就自己给出答案，没有给学生思考和讨论的时间，以至学生的数学思维得不到发展。这样的提问不仅浪费了大量的教学时间，也使得学生被动地接受知识，导致思维麻木，很难在这一教学环节收获知识，逐渐失去了学习的自主性。 二、数学课堂提问语的优化策略 (一) 把握提问时机的合理性 课堂提问是一门具有丰富意义的教学艺术。因此，教师在提问过程中，必须要把握教学实际，通过科学地选择提问时间阶段，更能够调动学生的问题探究积极性。由于学生真正集中注意力听讲的时间是有限的，因此教师要抓住这短暂的集中时间有效布置教学问题。让学生在保持较高问题探究积极性的时候开始着手探究数学问题。另外在不同时间阶段教师也可以提出不同的问题内容以丰富内容的多样性，提高课堂的艺术效果和教学效率。例如，在课堂教学的前半部分，可以用生活化的数学问题来引出新课内容，激发学生的课堂积极性和讨论热情。很多学生都是在上课刚开始的时候能够有效集中注意力听讲。在课堂中期，由于很多学生已经开始出现开小差的状态，因此这时候的课堂提问就要从调动学生课堂学习热情、活跃课堂氛围方面着手。例如采用一些幽默风趣的语言来提问，通过有趣的提问及时将课堂氛围激活。当然，也可以通过提出问题后，组织学生开展小组合作探究，并鼓励各小组之间竞争，以此来激发学生的学习积极性和深入研究问题的效果。 有目的、有重点的提问 在开展提问教学时，教师必须要选择性的进行提问，如果每个问题都提问一遍，不仅浪费大量的教学时间，也使得学生出现畏惧心理。	ISSN1001-2982 CN11-4299/64 邮发代号:2-597 18 2021年 探索教育规律 交流教学经验 传播教育信息 中国期刊网收录期刊，国家级G4类教育专刊 中文科技期刊数据库收录期刊，中文核心期刊遴选数据库收录期刊 ISSN1001-2982 18- 9 771009 463004 MIDDLE AND PRIMARY SCHOOL EDUCATION 中小学教育 走进学生，恰当提问——谈数学课堂提问语的优化策略 何亚丽 江苏常州新北区奔牛实验小学 摘要：在新课程改革的背景下，小学数学教师不断创新课堂教学方法，推进教学改革，课堂教学效率也不断被提高。当前，很多教师在小学课堂教学教学中都采用提问教学法来开展课堂，实践证明提问教学法，对于开拓学生的数学逻辑思维，培养学生的数学能力有着重要作用。课堂提问是促进学生全面发展的有效手段，本文分析了小学课堂教学中提问教学法的使用现状及优势，提出了以下几点有效的提问措施，以期小学教师提供借鉴。 关键词：小学教学；提问语；优化策略 引言： 在小学课堂教学中，有效地采取提问教学法可以使学生在思考数学问题时找准目标方向，通过问题导向找到解决问题的方法。教师有学习氛围。提问教学法不仅是一种教学手段，其更重要的是，根据学生的实际情况进行改进和创新，能够使学生的数学能力得到培养和提高，激发学生的数学学习兴趣，使学生能够主动参与问题的讨论交流和思考中，有利于小学生的身心发展。 当前小学课堂教学提问的不足之处 (一) 提问缺乏新意和目标单一 受传统的教学思想的影响，数学教师在教学中仍然沿用传统的的教学理念，提问方式陈旧、内容过于简单，没有根据时代的发展和学生的学习需求变化进行改进和创新。例如，很多教师在完成教学内容讲授后，往往都是对课后习题进行提问。这样的提问方式和提问内容学生往往会提前料到，从而事先准备好答案，因此这样的提问往往无效，不利于引导学生思考数学问题，导致学生的数学逻辑思维得不到锻炼，无法提高学生的学习能力。另外，教师往往更加依赖于提问教学内容的知识，缺乏创新和拓展学生的认知范围，在提问时也缺乏给学生创造丰富的情景色彩。学生在这样的课堂活动中，无法激发数学探究的兴趣，因此，即使教师组织了课堂互动环节也会显得课堂缺乏活力与生机。最后教师在选择提问内容时，针对性的问题知识一般只是狭窄的，不利于学生拓展知识范围，达不到数学举一反三的教学目标。 (二) 注重形式，缺乏实质性问题 很多教师所理解的课堂提问是不正确的，他们进行的课堂提问，只是为了走形式，从而开展的这一环节。教师选择提问内容过于随意，在提问时也忽略了学生的感受和学习需求，因此无法发挥数学问题引导学生思考的要求，导致学生无法根据教师的提问明确教学内容重难点、学习缺乏目标。另一方面，有些教师在课堂提问时往往一提出题目马上就自己给出答案，没有给学生思考和讨论的时间，以至学生的数学思维得不到发展。这样的提问不仅浪费了大量的教学时间，也使得学生被动地接受知识，导致思维麻木，很难在这一教学环节收获知识，逐渐失去了学习的自主性。 二、数学课堂提问语的优化策略 (一) 把握提问时机的合理性 课堂提问是一门具有丰富意义的教学艺术。因此，教师在提问过程中，必须要把握教学实际，通过科学地选择提问时间阶段，更能够调动学生的问题探究积极性。由于学生真正集中注意力听讲的时间是有限的，因此教师要抓住这短暂的集中时间有效布置教学问题。让学生在保持较高问题探究积极性的时候开始着手探究数学问题。另外在不同时间阶段教师也可以提出不同的问题内容以丰富内容的多样性，提高课堂的艺术效果和教学效率。例如，在课堂教学的前半部分，可以用生活化的数学问题来引出新课内容，激发学生的课堂积极性和讨论热情。很多学生都是在上课刚开始的时候能够有效集中注意力听讲。在课堂中期，由于很多学生已经开始出现开小差的状态，因此这时候的课堂提问就要从调动学生课堂学习热情、活跃课堂氛围方面着手。例如采用一些幽默风趣的语言来提问，通过有趣的提问及时将课堂氛围激活。当然，也可以通过提出问题后，组织学生开展小组合作探究，并鼓励各小组之间竞争，以此来激发学生的学习积极性和深入研究问题的效果。 有目的、有重点的提问 在开展提问教学时，教师必须要选择性的进行提问，如果每个问题都提问一遍，不仅浪费大量的教学时间，也使得学生出现畏惧心理。
---	---

省级	2023.3	《多元表征在小学数学教学中的应用》	孙晓	《新时代教育》
----	--------	-------------------	----	---------

龙源期刊网全文收录

ISSN: 2097-1508 CN: 51-1802/G

新时代教育

Guide New Age Education
Humanity and Social Sciences
Educational exchange in the new era

二零二三年第十七期

浅析 HIIT 干预初中生身体素质影响的实验研究	宋雪梅 38	高中生物教学中开展探究性学习面临的困难及对策	李玲玲 77
“双减”背景下,构建课后服务特色课程	罗兰 40	巧妙构思,创设情境——初中英语课堂教学方法探析	姜树霞 78
提高学生综合素质实践研究	蒋婷 41	浅谈小学数学整数乘法教学——以人教版“多位数乘一位数”为例	柯紫薇 79
基于教育信息化背景下小学英语德育模式的构建策略	于丽华 42	生活化教学在初中道德与法治课堂教学中的应用	高志勇 80
我们班的大宝贝!	魏霞 王伯春 43	探讨翻转课堂在高校学前教育专业舞蹈教学中的运用	郑信雪 81
职业学校体验式德育的实践研究	黄鸟双 45	任务群视域下小学语文的作业设计策略	钱亚春 82
浅议多元化教学在初中道德与法治教学中的应用	赖敏 46	谈谈初中起始年级的英语作业设计	倪锦明 83
浅谈初中思想品德探究活动提高学生自主能力	王品 47	多元表征在小学数学教学中的应用	孙晓 84
探析舞蹈考级在舞蹈普及与素质教育中的作用	黄本 48	信息技术与小学数学课堂教学深度融合的策略研究	孙祥 86
初中德育教育及创新型对策分析	高明 张智勋 49	高中化学教学中提高课堂效率的教学策略	肖微 87
结合任务型教学进行高考体育生四项基本素质训练		提升中职计算机专业课课堂教学评价实效的策略设计	奚一飞 88
教学探新		生活应用视角下的农村小学数学课外活动策略	李艾霞 89
浅谈“双减”下低年级语文作业的优化	陈梅 50	小学语文教学中古诗教学的应用探讨	陈宇 90
基于发展学生创新性学习的仪器分析实验教学策略	郑露莹 王瑞 赵思思 滕雨晨 王天奇 刘佳仪 51	高职体育教学中学生学习兴趣提升策略探析	郭姜丰 92
电影鉴赏在大学外语专业中的课程设置		基于语文教学场域的小学生劳动品质培育策略研究	高慧华 93
——以“西班牙语电影鉴赏”为例	杨江娇 52	如何提升高中英语教师专业素养	李苏红 94
康复治疗技术专业人体运动学课程建设研究	闫艳 53	艺术教育生活化教学理念在高中美术教学中的应用价值研究	孔海珍 95
创新创业教育背景下高等数学教学方法研究	刘静 54	小学语文课堂朗读教学中信息技术的有效应用	李国强 96
新课程理念下构建高中物理高效课堂的策略探讨	林克斌 55	信息化时代背景下合理优化小学数学课堂教学的方法	江少婷 97
浅谈创新教育下如何提高高中英语课堂教学效率	孟薇 56	巧用信息技术,使小学音乐教学“互联互通”	马玉 98
“双减”背景下学生课余劳动活动的设计与实施	陈瑞霞 57	借助自然拼读法夯实词汇教学基础	黄晓璇 100
公民教育视野下女子学校学生志愿服务活动的设计与创新	冯宇 58	基于网络学习空间小学习作智动课堂教学模式的研究实践	
全人格教育理念下高职高专公共英语课堂教学模式的构建	龙程 59	——《习作:形形色色的人》教学案例介绍	陈瑞霞 101
“互联网+”背景下职业院校计算机课程的教学模式探讨	林静 61	基于“感性、感悟”教学主张的中学物理课堂教学实践研究	
新工科背景下应用型本科院校制造业人才培养培训模式的实践与创新		傅梅斌 102	
——以成都工业学院为例	罗瑛 62	新课程标准下小学道德与法治课堂“主动·高效”教学模式初探	张馨丹 103
初中物理高效课堂教学模式研究	苏素珍 63	思维导图在高中英语听说教学中应用的实效性研究	邓美芳 105
中职计算机专业优质课堂建设路径探索	王鑫 64	聚焦学习任务,进行单元整体教学设计	陈秋霞 106
学科教学		中职学前教育专业卫生保健教学研究——基于 OBE 教育理念	
小学生数学学习兴趣的培养方式	吴海兵 65	车运佳 107	
“重实践 思专创 勇突破”无机化学教学理念的研究与实践	唐然肖 魏秋红 蒙涛 陈晓翠 张帅华 66	任务型教学在小学五年级英语教学中的应用	钟毅芳 108
“AI”时代高校教师课堂教学能力提升探讨	徐诗博 67	小学高年级语文写作教学的有效策略	狄同颖 109
初中英语阅读高阶思维培养的策略分析	吴雪红 69	试论构建高中语文高效课堂的策略	郭美丽 110
如何在“双减”背景下做好初中数学作业的控量增效	蒋新剑 70	高职英语课堂融入“工匠精神”研究	毛灵芝 111
初中英语学生写作能力培养探索	尹学刚 71	英语专业大一学生英语语音问题及成因分析——以四川工商学院为例	
指向教学评一体化的高中英语阅读教学探讨	张艳 72	牟思涵 112	
基于小学数学教学中学生运算能力培养的对策研究	杨洁 73	提升高中语文教学有效性策略浅析	谭庆华 114
新课改下高中政治教学的反思与探索	盛彩琴 74	主题语境下高中英语思维可视化词汇教学探究	林秀端 115
关于初中物理教育教学中实施分层教学的探究与思考	刘葵 75	对高中语文阅读教学与传统文化关系的思考	张红 116
中职学前教育专业简笔画教学的实践研究	林莹莹 76	新时期小学语文游戏化教学融合思考	凌玲 117
		学习支架在中学劳动项目教学中的应用探讨	经琪 118
		中职语文教学实践与思政元素融合探究的体会	蔡稀 120

多元表征在小学数学教学中的应用

孙晓

(常州市新北区百丈中心小学)

摘要: 小学数学课程作为学生所需要学习和掌握的基础课程,对于小学数学的整体教学而言,需要运用有效的方式,对学生的整个学习过程进行恰当的引导,而多元表征就是一种有效的方式运用,在教学中促进学生个人能力的提升,对于长期教学而言,可以发挥着积极的引导作用。那么随着近几年来课程的不改革,在教学的过程中也比较重视进行课程教育的进一步创新,在多元表征观念的倡导下,在教学中倡导教师可以进一步创新教育理念,可以足够重视在教学中引导学生多方面学习。

关键词: 小学数学;多元表征;多元表征概述;应用;策略

小学数学教师在教学中借助于多元表征理论开展整体的教学,可以强化学生对于基础知识概念的理解,数学知识实际上与学生的日常生活也有着很大的联系性,如果可以切实有效提高学生的个人思维能力,那么学生的整体数学成绩就可以得到提升。对于小学阶段的学生来说,他们本身学习的强度就比较大,教师在教学中需要把握好,课堂中学生的学习创建一个更好的环境。教师能够重新规划教学环节,并且创新整体的教育思路,激发出学生在实际解决问题过程中的主动性,能够促进学生在课堂中积极有效学习之外,有效带动课堂教学氛围的提升。

一、多元表征的概述

每一个学生实际上他们思考的方式以及思维的习惯都是不同的,而且不同的人对概念和概念的理解也有所差异,呈现出多元化的特点,小学数学教学过程中也是如此。那么在整体的课程教学过程中,学生在接触数学知识以及概念的过程中,通常会融入自己的理解,那么学生的想法也根据其影响有着一定的关系,如果学生在整体的学习过程中没有加入自己的思考,可以说是这种学习方式是非常无效的,而且学生也很难真正深入到知识点的理解过程中,对于知识点的记忆时间非常的短暂。

那么学生在学习知识的过程中,他们会对外部的消息进行理解,借助自己的心理经验来阐述称为表征,简单来说表征就是学生在借助对外部传来的信息的进一步解释过程中传达自己的理解。那么对于多元表中的这一概念展开来说,就是学生对不同知识与事物的理解,每一个学生自身的理解方式以及理解的能力都存在着差异之处,那么在对待不同的事物甚至是学习的过程中,他们自身的理解也都是不同的。那么在具体的课程教学过程中,也就要求教师能够认识到学生在学习过程中的这一特点,能够通过课程教学方式的进一步创新,使得学生在学习的过程中能够积极融入课堂中,使得学生在整体的学习效果方面得以提升。

二、多元表征在数学教学中的应用

1、运用多元表征带动学生兴趣。在传统的的小学数学的课程教学过程中,教师往往只会采取过于单一的方式,这种方式是较为逻辑性,较强的具备抽象性的特点,由于语言表中难以直观的立体的让学生达到理解的程度,因此学生成长也会受到思维方面的影响,很难懂得教学目标内的知识。如果说在整体的教学过程中,教师在小学的数字中能够更多运用多元表征来促进课堂构建的话,有利于学生发展思维提升课程知识的理解,把握课堂有效教学时间,突破教学难点。

在整体的课堂教学中,教师应该重视课堂教学方式的应用,随着近几年来教育的不断发展,越来越重视学生对于基础智商的掌握程度,因此从这个方面来说,就要求教师创新教育观念,及

时跟得上教学的步伐。从整体上致力于提高学生的学习能力,提高学生对于数学知识的探索能力。教师在教学中也可以发现,良好的教学方式的运用对于学生可以起到一种积极的引导促进作用,学生可以一同探讨知识,探讨困难的解决方式等。在教学过程中利用趣味性教学形式可以让学生在课堂听课中提高知识点的理解程度,认真掌握好课堂中的教学内容。

例如,在进行“解决问题的策略”这一节内容时,教师在给学生进行这节课内容教授时,需要先让学生展开课堂知识内容的预习,提前让学生学习和了解知识,这样教师在进行教学时才可以更快展开课堂教学内容。对于小学生来说,课前让学生预习也是为了提前让学生进入到思考状态中,同时通过学生自己的预习也可以在学习的环节中找出不理解的问题以及知识点,从而能够在教师教授时有效提出问题。在课堂教学中也可以发现学生的参与动力对于课堂授课来说非常有必要性,教师也应该以学生的课堂学习主体地位为主,能够给予学生更多自由探讨知识的机会。同时该种教学形式也是以学生自学为主,而教师在这个环节中需要给予学生更多知识学习上的指导。

通过课堂知识内容的讲解,教师将一个用语言来描述复杂的数学题,运用了真实的表达方式,使得学生在学习的过程中提高了兴趣,而且在整体的课堂中,学生也愿意更深入到知识的探索中。

2、运用多元表征,善于引导。他是在引导学生学习数学知识的过程中,能够让学生学习好数学的一个重要的方面,就是让学生学会灵活转化各种数学公式还有一些特殊的符号以及图表等等。那么最重要的方面就是在教学的过程中运用合适的语言来表达遇到的问题,让学生能够解答出真正学习好数学知识,其中视觉化的解题也是很多解题方式的,关键因为将数学概念或者是问题视觉化,能够让学生对一个概念或者是问题有一个更为直观的理解。在小学数学的整体教学过程中有很多非常规性的问题,也就是说没有一定的规定的公式作为引导,很多学生就会变得非常迷茫,不知道如何运用所学习的知识,那么运用多元化表中视觉表征,就能够达到这一层次的引导方面。有的学生能够在学习的过程中将所学习的知识转化为具体的计算过程。

数学教学课堂是学生与教师共同参与的过程,在课堂授课中教师不能只是一味给学生传授知识,而应该让学生在课堂中有更多回答问题的机会。当然本身由于讲解知识点的时间较为有限,教师就需要在有限的时间内保持好与学生之间进行互动,使得学生能够通过问题的思考,抓住主要的知识点。毕竟课堂中的时间短暂,良好的互动环节,可以促进积极听课,思考问题。其次也可以让学生进行思考较为深刻的问题。这样可以提高学生的

思考能力以及提高学生的自信心。并且鼓励学生回答问题,也可以让学生充分参与到课堂中,提高课堂中的教学氛围,更好帮助学生融入到课堂中,提高课堂教学氛围,让学生能够感受到课堂氛围。

例如,教师在给学生讲解有关兔同笼的相关问题的过程中就需要有效结合典型的例题来为学生分析,由于这种题目具有多种解决的方式,巧用数学教学中的多元表征的方式,能够使复杂的过程化难为易,促进学生对于这一复杂问题的理解,并让学生在学的过程中学会独立思考。比如说在一个笼子里有若干只鸡和兔子,从上面看一共有5个头,从下面看一共有14只脚,请问鸡有多少只?兔子有多少只?

那么教师在给学生分析这道题目的过程中,首先可以借助于画图的方式方法一可以先在纸上画出5个头,然后再每个头下面画出两个角,一共是10只,那么比题目中的少了4只,再分别在两个头下面添上两只脚,可得有三只鸡两个兔子。在方法二中,可以先在纸上画五个头,再在那个头下面画4个角,一共就有20只,那么比题目中的14只多了6只,再分别在三个头下面各去掉两只脚,可得两只兔子三只鸡。那么整体的画图过程不会让学生在计算的过程中感觉到过于枯燥,而且相较于单纯引导学生进行计算而言,这样画图的形式使得整体的计算过程富有趣味性,这样整体的学习以及计算的过程中,学生的兴趣自然会非常高涨。

3、应用多元表征,注重求异,培养创新能力。有研究表明学生根据自己的已有经验来得到相关的观念,有时候自己看到的和真实的情况并不是完全相符的,这也是由于学生的家庭背景和他们的自己的生活环境都是不同的,因此在成长的过程中个人所得的经验也就有所差异,那么从解决问题这一层次上来看不同的社会氛围中成长的孩子就会有着不同的思维方式,不同的心理过程,最后转化为不同的解题方式。因此可以说,在整体的教学过程中,教师也应该认识到学生之间学习的差异性不同的学生,在成长的过程中,他们对待相应的问题,个人的见解都是不同的个人所得的生活经验,也有所差异性。

三、多元表征下的数学教学活动

1、分组教学,强化学生参与

小学阶段的学生处于青春初期阶段,比较喜欢表现自我,虽然学生的思维能力还是不够高,但是学生对于一些知识会有自己的思考过程,那么教师所需要做的就是把握好学生在课堂中的思考时间,通过分组的形式,进一步引导学生主动参与,学生在相互交流中,可以促进学生在知识的见解方面有更深刻的认识。本身学生在课堂中单纯进行知识学习的过程会让学生感受到无聊,因此需要通过小组形式弱化这种无趣感。从而在学习中可以更快地体现出效果,这也应该是教师在课堂教学中应该深刻把握好的方面。

例如,在教授“百分数”这一小节时,教师在讲解时,可以让学生进行分组预习课本中所要讲解的知识并且找出百分数的基本概念,激发学生在课堂中的注意力。学生在相互探讨的过程中注意力就会达到一种高度集中的状态,这样学生也就会认真地参与到课堂中进行学习。教师针对学生的预习情况开始进行讲课,讲课过程中让学生说出找到的方法,便于教师进一步授课。

2、知识抢答,吸引学生兴趣

课堂中有趣的活动往往也是最能吸引学生的注意力,知识抢答的方式不仅能够很快地调动学生的积极性,想要参与其中,而且一些抢答的方式也能够很好地帮助学生去更快地思考和记忆知识。教师还可以借用抢答,顺利完成课堂教学目标,而且学生

也会一直保持一个较高的专注力进行听课。每个学生都是好胜的,因此通过抢答激发出学生的胜负欲望,这样教师也能够减轻一些组织课堂纪律的负担,也能够让学生保持自己的主动性。

例如,在教授“长方体和正方体”这一课时,教师在讲解这一课时,备课中准备一张正方形的纸。需要先给学生示范一下平面图形和立体图形是完全不相同的,并且将纸折叠,也就成了立体图形,这样简单让学生理解清楚后。教师让学生打开课本,根据课本上的例题让学生进行思考抢答,调动学生的积极性,也能够通过练习让学生进行熟练掌握知识,再者也可以让学生保持好专注力进行认真听课和学习。这样,教师讲课的内容才可以很好地被学生给消化和吸收。

3、适当鼓励,增加学习信心

小学阶段学生还会表现出来的一个特点就是想要寻求更多的关注,课堂中如果学生能够引起教师的注意力,通过一些提问的方式对学生进行表扬,那么学生也就会瞬间充满了力量,感觉到了学习的成就感,因此在接下来的一节课当中,学生就会非常认真地进行听课,而且还会对以后学生学习数学的态度有很好的帮助作用。也就体现出了教师可以适当通过鼓励学生的方式,让他们增加一些学生的信心和成就感,这样在进行上课回答问题或者是询问教师问题的时候,学生也能够有更多的勇气。

例如,在教授“分数乘法”这一课时,教师在讲解这一课的内容时,需要借助多媒体,这样更加能够显示出知识的严谨。课堂中,教师可以先给学生普及一下分数乘法的计算方式,再打开多媒体让学生利用例题,尝试解决,为了让学生更好理解,教师可以多给学生分析几个例题,让学生掌握好。教师再打开一些题目,让学生到黑板上进行解答,无论学生完成的情况如何,教师都要给学生一些适当的鼓励,让学生有信心接着进行练习。在多元表征的引导下,为学生的学习创建一个充满自信的学习环境,鼓励学生在学的过程中积极思考。实际上在整体的教学过程中,只有学生在课堂中的学习质量得以有效的提升,那么在长期的教学过程,中学生的整体学习效果才会对有效的提升。那么教师在课堂教学中,不仅仅需要结合课堂知识有效调整教育的环节,同时也需要面向班级中整体的学生能够提出相对应的策略,从而在多元表征的引导下,切实提高课堂教学效果,帮助学生深入掌握学科知识。

总而言之,在小学数学整体的教学过程中,教师不能够只是一味的给学生进行知识内容的讲解,纵使教师将抽象的知识讲解得过于简单,但是也很难帮助学生达到深刻理解的程度。因此在整体的教学过程中,也要求教师能够切实重视到多元表征观念,在学科教学中的重要程度,能够在课程开展的过程中有所应用,不仅仅能够给学生的学习创建一个良好的数学环境,而且也能够使学生的个人思维得以深刻的发展,在学生的成长过程中,数学学科的学习是学习的重要学科,因此无论学生在哪一阶段的学习过程中,都要求能够深刻掌握好知识,提高个人的思维发展水平,能够切实提高课堂学习质量。

参考文献:

- [1]赵良霞.多元表征在小学数学教学中的创新应用探究[J].课堂内外(小学教研),2021(6):86.
- [2]仲崇梅.多元表征下的小学数学可视化教学[J].数学教学通讯,2021(13):57-58.
- [3]王红.多元表征下的小学数学教学初探[J].科学咨询,2021(11):256-257.