

基于核心素养的小学数学教学目标设计策略

高洁

江西省上饶市鄱阳镇中心学校 江西 上饶 333100

[摘要] 数学课程目标不仅是选择课程内容、编写教材的重要依据,也是设计教学目标、开展教学活动与进行学业评价的依据。基于核心素养的小学数学教学目标设计,要以培养学生核心素养为导向,结合教材内容对数学课程总目标、学段目标进行深入解析与分解,并依据学生的认知水平,设计单元教学目标和课时教学目标,使培养学生核心素养的目标要求在具体的教学实践中得到有效落实。

[关键词] 核心素养; 目标设计; 教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1432

引言

课程核心素养属于当下非常热门的高频词语,也是小学教育的基础内容,影响到学生的成长发展。科学的课程核心素养可以调动学生的学习热情,对学生的成长起到重要的作用。在小学数学课程的单元设计中,教师要重视提升学生的整体水平,并以实践为基础,以理论为根本,双向执行教学计划。

一、在简单数据分析中挖掘深道理,完成初步优化

从简单的3瓶中,用不断的追问,完成挖掘过程。师:“这里有3瓶钙片,其中有一瓶少了3片,你能这种天平称的方法找出来吗?”学生思考并汇报,完成初次对比。关键在后面的挖掘过程。师:“为什么3个和2个中找一个较轻的次品都用天平称1次,个数多一个,称的次数一样,多的一个是谁称出来的?”师:“多的一个放在天平的托盘了吗?放在天平外了,用天平称了吗?为什么不用称?”通过这个简单的对比,不断地问题追求,学生的思考集中在“多的一个是否需要运用天平的两个称盘才能知道轻重”,推出天平两个托盘称两份数,就能推出第3份的数据情况。也就是天平能同时称出几个盘的情况?师:“原来天平可以同时称出三份数据的情况,很神奇吧。”这个过程从具体操作到抽象思考,再到逻辑推理,一个“推”字,就是孩子思维力的二维提升。这个过程也就完成一次较深度挖掘。

二、增加课堂互动,加强学生的数学思维

为了有效推进小学生核心素养的全面发展,在小学数学课堂上学生需要有着充足的自主学习空间以及探究、思考、交流、互动的机会,教师在授课期间应当适当留白,积极鼓励学生们自主探究和思考数学问题,以启发和引导为主、观察与评估为辅,营造师生合作学习的数学课堂氛围。增加小学数学课堂上的师生互动、生生互动,形成良性循环,与此同时,帮助学生加强数学思维能力,教会他们如何用数学思维去分析和解决问题。以苏教版小学数学三年级上册“间隔排列”这节课为例,在这节课上教师主要是要让学生能够深入思考和探究间隔排列之间存在的数量关系,将小学生的思维模式从具象转化为抽象。间隔排列现象对于小学生而言并不陌生,在实际生活中

也十分常见,然而对于间隔排列其中的数量关系其并没有深入思考和探究过,这也是这节课的教学任务难点。为了提升学生的数学思维能力以及核心素养,教师可以通过一系列课堂互动、追问、探讨的方式帮助学生建立数学思维。当学生在探究间隔排列规律时,教师首先需要从具体的实际物体、生活场景出发,通过图片、照片让学生了解间隔排列的特质。“这些栏杆、地砖、灯笼之间的排列是不是很相似呢?同学们能够找出它们之间排列的共同点吗?”当总结出间隔排列的定义之后,鼓励学生自己用画简笔画的方式来进行数学建模,以简单的几何图形来代替具体的物体,比如将黑、白两色间隔排列的栏杆以三角形和正方形来代替。通过简单图像将学生的具象思维转化为抽象思维,然后再研究间隔排列其中的数量关系,简化、提炼、总结,这样一来,小学生的数学思维转换就会较为顺畅,避免了生搬硬套,同时也让学生们掌握了这种简易的解题技巧。

三、从教材单元中整体寻找核心素养目标的生长点

数学教材是按内容领域分单元编写的,教材在编排单元的时候其实已经考虑到相关类的集合,是一类相同、相似知识结构的组合、排列。每个单元都蕴含着贯穿全单元的数学思想和核心问题,并以这些数学思想和核心问题为主线,构成了相对完整的单元教学内容体系,引发教学目标的整体建构。因此,关联教材内容,把握核心素养教学目标的生长点,应以大观念为指引,立足单元整体教学理念,整体把握贯穿于单元的数学思想和核心问题,设计单元核心素养为导向的,学生在四基、四能、情感态度等方面要达到的整体水平。例如,小学数学教材五年级上册第五单元“多边形的面积”,通过教材单元内容的整体分析认为,本单元核心素养教学目标的生长点,是在面积公式的探索推导过程中形成空间观念、推理意识、模型意识。因此,可以设计出如下单元教学目标:①掌握多边形的面积计算公式,能运用公式正确计算多边形的面积;②认识平方千米和公顷,知道它们大小的规定,并感悟实际大小,会选择合适的单位描述现实生活中的面积;③探索并掌握不规则图形面积的计算方法,积累思考经验;④会综合运用多边形的面积

计算公式解决简单的实际问题,感受数学与现实生活的联系,增强模型意识和应用意识,培养问题解决能力;⑤在探索并应用多边形面积公式过程中感悟抽象、推理及模型的基本数学思想,培养空间观念和推理意识.可以看出,这些目标是对单元课时目标的凝练,体现了核心素养与四基、四能目标的联系,对课时教学目标的设计具有统领作用.

四、课时授课目标

第一课时教学过程.思维品质:指引学生探究并理解小数加减法和整数加减法于算法方面存在的关系,进而让学生理解且把握小数加减法的运算方法,学生可以完成简单的口算与笔算;重要能力:让学生增强使用现有知识探索新知的思想,通过探究之后,积累数学活动经验,且从中了解数学知识和现实生活之间的紧密关系,培育学生数学计算与数学推理的重要能力;思想情感和价值观:让学生形成主动思考、自觉探索的优良数学学习习惯,让学生在自主探索、协作沟通中感受到数学学习的乐趣,养成仔细运算的良好习惯.**第二课时过程.**思维品质:让学生理解且把握整数—小数、一位小数—两位小数的运算技巧,由此从整体方面把握小数加减法运算方法与验算方法,拓展学生的推理思维;重要能力:指引学生掌握在小数末位加“0”的运算方法;思想情感和价值观:让学生在数学课堂上养成独立思考、主动验算、有错改正的良好习惯,获取学习的成功感受,对数学学习树立自信心.**第三课时过程.**思维品质:培养学生计算小学数学中小数加减法混合运算的能力,培育学生的数学逻辑;重要能力:让学生在数学加减法混合运算时提升综合计算能力以及提高他们数据分析与计算水平;思想情感和价值观:让学生进一步体验到加减法混合运算在生活方面的使用,小数加减法和生活的关联;学生在探究、发现规律期间,对数学产生学习兴趣,树立学习自信心.

五、鼓励自主探究,开展趣味合作任务

核心素养的形成是需要长时间的积累、训练、培养及引导的,为了提高小学生数学分析、推理、逻辑、空间等多方面素养,教师可以围绕课程主要知识点开展合作式学习任务,引导学生通过合作探究的方式去解决数学问题.在数学课堂上构建开放、愉悦、轻松的讨论氛围,学生们可以畅所欲言,表达自己的观点与思考,让学生们的思维得以在课堂上交流、碰撞,真正意义上激发小学生对于数学的学习热情.教师则可以扮演观察员和指导员,给予学生点拨、启发和反馈.例如,当教授到小学数学三年级下册“混合运算”这节课的时候,这节课的教学难点在于新知识与旧知识的冲突,当学生们刚开始学习两步混合运算题目时,往往对于运算顺序难以准确应用而导致做错.那么教师就需要针对混合运算的算理以及算法来进行授课,在这节课上可以将混合运算与24点扑克游戏做结合,让学

生以团队合作的方式开展24点趣味运算游戏,以寓教于乐的方式帮助小学生建立数学运算转换思维,提高学生们的计算能力以及应变能力.首先,学生自行组队,3~4名学生为一组开展选拔赛,教师将会随机抽取扑克牌的数字从1到13,要求每组学生尽可能多地应用四个抽取出来的数字得出24点,每题限时2分钟.在第一轮结束后,根据每组学生的正确运算式子累计分数.第二轮则是抢答,教师会在大屏幕上随机滚动扑克牌中的四个数字,要求学生以混合运算来解出24点,最快且准确的累计3分,一组答完后其他组可提出其他的运算式子,准确即可累计2分.整个课堂氛围由于游戏而变得热闹活跃,学生们乐于开动脑筋参与答题,积极性十分高昂.在答题过程中,一些学生对运算顺序掌握不足,乘加混合还是习惯地从左往右计算,此时教师就可以给予指导,或者让其他学生来进行现场纠正,实现了师生、生生合作学习的创新教学模式,同时有效锻炼了小学生的数学运算能力与思维能力.

六、结合过程与方法表述核心素养目标

核心素养是在学习过程中逐渐形成与发展的.只有引导学生采用多样化的学习方式经历知识的获取过程,才能感悟数学知识背后蕴含的数学思想,理解数学知识的本质,积累思考问题、解决问题的思维经验,发展核心素养.可见,培养学生核心素养,离不开让学生采用恰当的、多样化的学习方式方法经历数学学习过程.因此,表述核心素养教学目标可以与过程方法紧密结合,体现了核心素养与过程体验密不可分.例如,平行四边形面积的教学,可以这样表述核心素养目标:学生通过观察、操作、想象、交流等方法经历平行四边形面积计算公式的探索过程,会根据长方形的面积公式推导出平行四边形的面积公式,并能清楚表达推导过程,发展推理意识.这里将发展推理意识的目标要求与平行四边形面积公式的形成过程结合,体现了核心素养的形成与发展,离不开在知识形成过程中,运用一定的方法获得对数学思想与数学本质的感悟.

结语

综上所述,教师在讲解任何知识点时,均要认真研究与发掘课本中的重难点,弄清知识从形成至发展的阶段,了解数学知识之间的内部关系,如此可以更好地体现在课堂上.另外,教师需要深入授课内容实质,发掘包含的课程核心素养,且将之清楚体现在教学目标与授课教学过程中.

参考文献

- [1]王永春.学生发展核心素养视域下的小学数学核心素养[J].小学数学教育,2016(12):3.
- [2]曹培英.“数学广角”教学的系列研究[J].小学数学教育,2017(3).