

如何引领学生深度学好数学概念

刘和全 刘雅丽

(青岛市即墨区灵山亚联小学 山东 青岛 266219)

[摘要]国内自黎加厚教授介绍国外深度学习相关理论之后,深度教学研究便引起学者的广泛关注。国内研究深度教学最有名的学者是郭元祥教授。郭元祥教授认为深度教学就是超越知识符号特征的教学走向逻辑形式和意义教学的统一,并不是将知识教难或者教深。郭元祥教授对深度教学研究的基础上,其他学者进一步发展了对深度教学的研究。姚林群认为新一轮课程改革之后三维目标实施存在一系列的困境,而深度教学是落实新三维课程目标的有效途径,姚林群认为使“学生获得知识的同时发展思想情感的教学叫做深度教学”。罗祖兵教授认为深度教学不应体现在教学结果对学生的深刻性,同时教学的过程也应该具有深度,应让“学生深度参与教学过程以促进深度把握学习内容”,落实和培养学生的核心素养。

[关键词]数学;课程

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1791

建构主义认为教师的工作是要尽可能多的提供给学生自主学习的机会,不能无视学生已有的知识和经验,应引导学生从已有的知识和经验中,主动建构新的知识和经验。教师应做学生学习的促进者,促进学生主动建构数学知识,达到深层次的学习。

小学数学中如何进行概念深度教学?小学数学课堂教学只有让作为主体的学生通过自己的双手亲自实践,运用自己的大脑主动地去思考、去发现和创造,使学生体会到自己就是学习活动中的探索者、研究者和发现者,在习题练习中巩固概念,才能充分调动学生学习的主动性、积极性,才能深度的巩固学过的概念。

在学习分数四则混合运算时,课文讲到北京天坛公园占地面积约272公顷,学生对公顷这个面积单位的大小没有概念,甚至有些同学都不知道一公顷等于一万平方米。因对课文的学习提不起兴趣,这样就产生了为了做题而做题的情况,学生的学习热情不高,所以直接影响到学习效率。为此我就提出我们的校园大不大啊?同学们异口同声地说“大!”。那我们的校园占地面积是多少公顷啊?这时候很多同学避而不答,有的同学说两公顷,有的同学说三公顷,有的同学甚至说十公顷,答案真是五花八门,这确实是我没有想到的。这时候我就带领同学拿着皮尺亲自测量起来,这样做确实是耽误做题,但这样做也确实能提起他们的兴趣,提高他们学习地热情,并帮助他们对长度单位和面积单位建立起感性认识。特别是我们班那四个顽皮的男生高兴地跑前跑后,忙的不亦乐乎。经过测量我们得到如下数据:我们的校园长120米,宽80米。那大家算一算我们的校园面积是多少平方米,约合多少公顷?这时候有的同学说原来1公顷这么大啊!接着我又问,与北京天坛公园相比我们的校园大不大?这时候同学们异口同声地说“不大!”。此时有个别同学在下面窃窃私语“天坛公园这么大啊!”脸上流露出对祖国的自豪的神情。趁此机会我又讲:“北京天坛公园不仅面积大,而且风景秀丽,文化底蕴深厚,今后有机会同学们一定要去饱览祖国的大好河山!”接着我们又继续测量我们的村庄。我们村的长是800米,宽是550米。那大家算一算我们村的面积是多少平方米,合多少公顷?然后我们利用这些数据编制分数四则混合运算应用题。班长孙嘉编了这样一道题目:北京天坛公园占地面积约272公顷,我们村的占地面积比天坛公园的 $\frac{1}{8}$ 多10公顷。我们村的占地面积是多少公顷?问题一经提出,同学们的做题热情高涨,很快确立了把天坛公园的面积看做单位“1”,不一会举起了一片小手……

有时候我们为了追求分数,为了多做练习题,往往忽略了概念教学,认为这样做耽误学习时间,因而走了捷径,直接引入概念、揭示概念,而忙于去做练习题,题目做了不少,可收效甚微。而我根据学生的实际水平通过实际测量,学生对平方米和公顷有了感性认识,提高了解题热情。相反地,在数学教学中,如果简单地对概念进行描述,学生很难理解同时也没有兴趣去理解,这样的数学概念教学对学生来说只是枯燥的数字。因此,采用深度教学,可以引导学生积极思考,深入理解概念,更好地提高课堂效率。

小学阶段的数学概念是每一个单元和课节学习的重点,是数与代数、空间和图形、统计与概率三个领域的基础内容,反映的是客观事物的数量关系和空间形式的本质属性。比如分数、方程、梯形、圆、比、比例等都是小学中常用的概念。在学习圆的有关概念和知识中,我教学中设计成多种形式,既有书面的,也有口头的;既有动脑思考的,也要有动手操作实践的。而动手操作实践一般用于预习作业。像学习圆这一单元时,让学生课前准备细线、圆规和一些圆形纸片、图钉、硬币等圆形物体,课前可以思考并预习画圆,画出圆的半径和直径,可以思考如何测量圆形纸片的直径?怎样测量硬币的周长?家庭作业中布置将圆平均分成若干个小扇形,在课堂上引导学生合理应用转化思想将圆转化成以前学过的直线图形来研究。通过画一画,折一折,量一量,围一围,滚一滚,剪一剪,拼一拼等活动的开展,课堂上同学们可以展示自己的做法和作品,老师和同学予以评价,同时教师要引导学生在操作的基础上自主探索,发现圆的特征,理解圆周率的意义,理解和掌握圆的周长和面积的计算公式,特别是将圆等分成若干个小扇形,利用这些小扇形拼出近似的长方形后,要引导学生观察这两个图形面积和周长之间的关系,来获得新知:从圆的面积等于长方形的面积这一结论中得到圆的面积公式;长方形的周长减去圆的周长等于半径的2倍,从而让学生对圆、圆周率、半径、直径、圆的周长和圆的面积这些概念有深度理解,这样不是只重视结果教学,而且重视概念和知识的形成过程。教师在此基础上要做学生的学习的促进者,引导学生从已有的知识经验中,主动建构新的知识经验,达到深层次的学习,来提高学生的思维能力、科学素养,实现学生自由而全面的发展,达到落实学生核心素养的夙愿。

参考文献

[1]许文明.基于深度学习的小学数学概念教学研究[J].数学教学通讯,2020(19):44-45.