

紧密结合信息技术提高学生对“分数的意义”的理解

杨伟

江苏省徐州市铜山区张集镇孙湾小学

[摘要]随着互联网时代的到来,信息技术在小学数学教学中的合理应用,能够有效地实现小学数学教学提质增效的目的。分数作为小学数学中重要的组成内容,分数的意义是指在一个物体的几分之几和一个整体的几分之几基础上,对分数的深层意义进行理解和掌握,对培养学生的数学思维能力和数学推理能力有着十分重要的影响。教师在小学数学分数的意义教学中运用信息技术,丰富教材教学内容,将抽象复杂的分数知识转化成生动形象的图片文字,来有效地提高小学数学教学课堂的质量和效率,促进学生数学思维的可持续发展。

[关键词]小学;信息技术;分数的意义;教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.329

小学数学教学是从自然数开始逐渐深入到分数,小数等知识的学习中,需要学生建立起对于数的基本概念,了解分数的含义和性质,为以后的分数学习奠定良好的基础。由于信息技术不断的发展和完善,已经被广泛地应用到小学数学教学中。教师在信息技术支持下开展小学数学分数的意义教学,应重视将信息技术与数学教材内容相结合,利用信息技术发展的基础上,对数学教学内容进行丰富,来促进学生数学学习能力的提高和数学核心素养的培养。信息技术为传统的数学教学模式提供了新的教学方法,由于小学数学是学生第一次接触数学学科,抽象复杂的数学知识会抑制学生的数学学习兴趣,教师便可以运用信息技术对传统的灌输式教学模式进行改革和创新,将数学知识变得生动形象起来,使学生在信息技术支持下的小学数学课堂中,能够更好地提高对数学知识的理解程度。

一、信息技术在提高学生对“分数的意义”理解价值

1.1 激发学生对分数学习的兴趣

小学阶段是培养学生数学思维的黄金时期,而分数的意义便是学生第一次接触分数的概念,是学生对于数学知识深层次的认识。教师利用信息技术开展小学数学分数的意义教学活动,可以将抽象复杂的数学知识转化成生动形象的图片文字,使得学生在轻松愉悦的氛围中去理解分数的意义,激发学生对数学学习的兴趣,为学生以后应用分数,分数计算等奠定良好的基础。分数的意义学习能够让学生从对于数字形式上的认知,转化成对分数本身含义的深刻理解,但分数的意义本身知识点较为抽象复杂,使学生在进行分数的意义学习时难以产生学习兴趣,无法对学生提出的分数问题和分数知识进行理解和探索,抑制了学生数学思维能力的发展。教师将信息技术科学地融入到小学数学分数的意义教学课堂中,能够激发起学生对分数意义学习的探索欲望,促进学生对分数意义更好的学习和吸收。学生在学习分数的意义知识点时,由于本身解决数学问题的能力和知识联想能力较差,传统的灌输式教学模式已经不再适应小学数学的教学发展,教师应对传统的教学模式进行改革和创新,利用信息技术来促进学生在课堂学习中更好地去理解分数的意义,提高学生对分数的意义知识点理解和吸收程度,有效的激发学生对分数意义的探索能力,来推动学生数学综合素质的可持续发展。

1.2 提高小学数学课堂教学质量

信息技术在提高学生对分数的意义,理解教学中能够快速的提高小学数学课堂教学的效率,为学生打造高质量的教学课堂。在传统的小学数学分数意义教学中,部分教师将分数的意义划分为独立的板块儿,将教学重点放在了学生对数学知识的理解和应用上,却忽略了分数,整数,小数之间的

联系。但是分数的意义在小学数学教学中有着十分重要的影响,是连接起整数与比之间的桥梁,所以,教师在利用信息技术来提高学生对分数的意义理解教学活动中,应引导学生去学习分数与其他数形之间的关系,为以后的理解和应用数学知识奠定良好的基础。教师利用信息技术将分数与之前所学的数学知识相联系,为学生构建以分数的意义为中心的思维导图,帮助学生搭建起从整数到分数,从分数到小数的数学教学体系,来有效地提高学生的数学思维能力和小学数学教学课堂的质量和效率。

二、信息技术提高学生对“分数的意义”理解措施

2.1 创设教学情景,激发学生分数学习兴趣

小学阶段的学生正处于活泼好动的年纪,对于抽象复杂的分数数学知识不会产生强烈的学习兴趣和欲望,教师便可以运用信息技术为学生创设一个生动有趣的教学情境,来激发学生对数学学习的热情和积极性,引导学生积极主动地参加到小学数学分数的意义课堂教学中,来有效地提高小学数学教学课堂的质量和效率。教师运用新技术为学生创设一个生动有趣的教学情境,对打造高质量,高效率的课堂有积极的影响,在教学情境中引入生活元素,帮助学生在熟悉的日常生活中对分数的意义进行深度的理解和掌握,来有效地激发学生的自主学习能力。例如,在学习《分数的意义》数学教学活动中,教师主要的目的是让学生掌握分数的意义和性质,可以利用信息技术为学生创设富有生活气息的情景,在情景中引导学生去自主地探究分数的形成过程,对分数的意义进行深度的理解。

例1、今天是小猪佩琪的生日,他的妈妈为他做了一个圆形的蛋糕如下图1,可以看到蛋糕被平均分成了四份,小猪佩奇吃了一份同学们可以思考,小猪佩奇一共吃了蛋糕的几分之几?

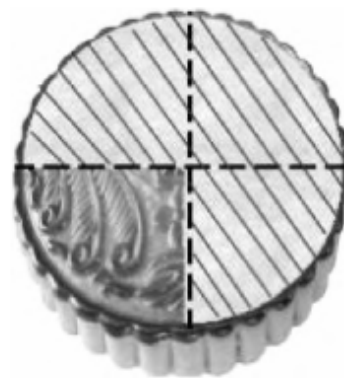


图1

教师在引导学生学习分数的意义时，首先，利用同学们熟知的动画片小猪佩奇作为背景引导，为学生创设一个感兴趣且富有生活气息的学习情境，帮助学生在情境中积极主动的去探索分数的意义，并理解和吸收。教师运用蛋糕来代表分数意义中的整体“1”，将蛋糕分成四份，可以帮助学生更清晰地感受到抽象单位“1”的概念，理解单位“1”与分数之间的联系，使学生的数学思维得到全面发展。学生在教师创设生动有趣的教学情境中理解分数的意义，可以看出，小猪佩奇吃了一占整个单位“1”的 $\frac{1}{4}$ ，通过直观的感受，分数单位之间的联系，来帮助学生对分数的意义知识进行学习和理解。教师运用信息技术创设生动有趣的教学情境来将学生的注意力引入到数学学习课堂中，使学生能够积极主动地参加到分数的意义知识学习和探索，促进学生数学核心素养和自主学习能力的提高。

2.2 录制微课教学，促进全班同学共同进步

数学是一门培养学生思维能力和解题能力的理性学科，但由于本身的理论知识较为抽象难以理解，导致学生在数学学习时丧失了热情和积极性。在传统的小学数学教学课堂中，教师一味地采取灌输式教学模式，使教学课堂变得枯燥乏味，没有为学生留出足够的数学问题思考空间，抑制了学生学习兴趣和思维能力的发展。利用信息技术提高学生对“分数的意义”教学活动中，教师可以运用信息技术为学生录制微课教学，来有效地解决数学课堂枯燥乏味的问题。微课作为利用信息技术所创造的一种全新教学模式，能够将分数的意义所有数学知识点充分地融入到视频中，使学生通过观看教师录制的视频，对分数的意义知识点进行学习和理解，激发了学生数学学习的兴趣和探索欲望，增强了学生的课堂参与感，有效地提高了学生的数学思维能力。教师在录制“分数的意义”微课教学时，可以充分运用网络上的数学教学资源，为学生提供更多的教学模式和数学解题方法，学生在微课视频中也可以选择自己喜欢的教学模式进行学习，来提高学生的自主学习能力。“分数的意义”内容在小学数学教学中不是一个独立的板块，教师在教学中需要将分数，小数和整数相联系，来提高学生对数字的理解和运用。利用信息技术录制的微课教学，便可以有效地将分数的意义与之前所学的知识相联系，帮助学生构建数学思维导图，形成独特的数学学习知识体系，来促进学生对分数的意义理论知识的理解。运用信息技术所录制的微课教学能够解决班级内分层化现象，由于班级内每位同学之间数学学习能力和思维能力的不同，会导致学生之间出现较强的差异性。教师为解决学生之间出现的分层现象，利用信息技术为学生录制“分数的意义”微课教学，根据每位同学不同的学习情况和理论知识的吸收程度来制作出不同的教学视频，使学生可以根据自己的需求来选择适合自己的视频进行学习，培养学生的自主学习能力和数学思维，促进全班同学共同进步。

2.3 运用电子白板，培养学生数学思维品质

信息技术支持下所开展的小学数学教学课堂中，电子白板已经被广泛的应用到数学课堂上。教师在信息技术提高学生对“分数的意义”理解教学中，可以运用电子白板来培养学生的数学思维品质。电子白板具有擦除，遮盖等功能，在分数的意义教学中能够有效地激发学生对分数的学习兴趣，将学生的注意力引入到电子白板所展示的知识图片上，将抽象的单位“1”通过电子白板进行直观展示，来加深学生对分数的意义的理解。分数与整数和小数之间虽然有一定的联系，但教师在进行“分数的意义”教学时，无法利用知识的

迁移来进行分数的教学，如何能让学生直观地感受到分数的意义？电子白板的应用便有效地解决了这一教学问题。教师利用电子白板擦除遮盖的功能，帮助学生在课堂上更好地理解分数的意义，把握分数的本质，促进学生数学思维品质的提高。

例2、同学们现在看电子白板所展示的长方形（如图2），我们将这个长方形看做单位“1”，请同学们开动自己的脑筋，你可以把这个长方形分成几份，猜一猜涂色的部分在长方形中占了多少？



图2



图3



图4

学生们在经过思考和讨论后可以说出：我将这个长方形平均分成了3份，一份为 $\frac{1}{3}$ ，涂色的部分占了两份，所以我猜涂色的部分是 $\frac{2}{3}$ 。教师在学生回答后应及时提出鼓励和赞扬，然后运用电子白板按照学生的方法进行比对和涂色，结果发现将长方形平均分成三份后，涂色的部分并没有占到长方形的 $\frac{2}{3}$ （如图3）。教师可以继续让学生进行猜测和思考，还可以将长方形分成几份，讨论涂色部分占长方形的多少？教师应鼓励学生大胆地说出自己的想法，学生A在讨论后回答道：我将这个长方形平均分成了8份，然后用其中的一份去测量涂色的部分，发现涂色的部分占长方形的 $\frac{5}{8}$ ，所以涂色的部分应是五份。教师在此利用电子白板为学生的想法进行展示，结果发现，涂色的部分正好占长方形的 $\frac{5}{8}$ （如图4）。教师应在课堂上去鼓励和称赞这位同学的想法，引导学生积极主动的说出自己对分数的意义知识的理解，在自主探索中去学习分数的本质和意义。教师运用电子白板的擦除，遮盖功能，一步步地引导学生自主的去探索出分数的意义，将分数的意义进行直观展示，帮助学生更好的去学习和理解，来有效地提高学生的数学思维品质，促进学生数学核心素养的发展。

三、结语

分数的意义作为小学数学教学中十分重要的教学内容，是连接起整数与小数之间的桥梁，教师运用新技术来提高学生对“分数的意义”的理解，给学生深层次的掌握数学知识。教师通过创设教学情境，激发学生分数学习兴趣，录制微课教学，促进全班同学共同进步和运用电子白板，培养学生数学思维品质三个措施来将信息技术合理的运用于“分数的意义”教学中，为学生直观地展示出分数的含义，有利于培养学生的数学思维和数学核心素养。

参考文献

- [1]陈丽萍. 浅谈信息技术与小学数学学科整合——以《百分数的意义和读写法》为例[J]. 新课程研究（教师教育），2010（2）：171-172.
- [2]夏汉辉. 小学分数应用题教学的策略[J]. 魅力中国，2018（52）：46.