

分享数学游戏 实现科学衔接

——苏教版小学数学一年级新教材起始衔接单元教学建议

□ 刘晓萍

(江苏省苏州市教育科学研究院)

【摘要】随着《义务教育课程方案(2022年版)》的颁布实施,幼小衔接教学引起了广泛关注。苏教版小学数学新教材中编排了入学起始衔接单元“数学游戏分享”综合与实践活活动。本文基于新教材解读,提出教学建议:延长衔接时间、聚焦学科渗透、指向思维发展、关注社会适应,从而帮助学生减缓衔接坡度,实现科学衔接。

【关键词】幼小衔接 苏教版新教材 起始衔接单元

《义务教育课程方案(2022年版)》(以下简称《方案》)提出了“注重幼小衔接”“合理设计小学一至二年级课程,注重活动化、游戏化、生活化的学习设计”的基本要求。在这一背景下,学校应通过多种形式的活动,如游戏、活动课、体验式学习等,帮助学生适应新的学习环境和生活节奏。在此期间,教师应注重课程内容、教学方法、评价方式、心理健康、社会适应等多方面的循序衔接,以帮助一年级新生消除入学初期的紧张感和陌生感,实现从幼儿到小学生的身份转变,初步养成良好的数学学习习惯,萌发数学学习兴趣。

由于数学在幼儿园课程中并不作为单独的领域出现,因此幼小衔接阶段应设计专门的综合性数学活动课程,在活动中帮助儿童感知数学、认识数学,逐步将数学从其他学科中分化出来,形成系统的学科化认识。2024年秋季启用的苏教版小学数学新教材一年级上册(以下简称“新教材”)中,入学适应期的教材内容发生了哪些变化?如何用好新教材?教师应当如何开展教学活动,以帮助学生实现科学衔

接?笔者试图通过以下四个方面,给出新教材起始衔接单元“数学游戏分享”的一些教学建议。

一、延长衔接时间:从起始单元到衔接单元

《方案》要求“在小学一年级第一学期安排必要的入学适应教育”,学期初的第1~2周就显得尤为重要。在正式开启数学学习之前,组织学生在数学课上介绍、交流各自在幼儿园经历过的数学活动、游戏等,有助于学生消除进入新环境的陌生感,结交新朋友,也便于教师了解学生的数学学习经验,以调整教学内容与方式,从而更好地激发学生的数学学习兴趣,建立自信心。2013年版教材中编写了“数一数”“比一比”“分一分”三个起始单元,安排了三个活动,仅3课时。为了更好地开展幼小衔接,新教材在此基础上进行了有机整合与改编,编写了“数学游戏分享”综合与实践活活动单元,其中包含5个主题活动,至少需要6课时的教学时间,与2013年版教材相比有较大变化(下页表)。

活动	课题(课时)	
	2024年版教材	2013年版教材
活动一	我和我的幼儿园(1)	数一数(1)
活动二	数数比比(1)	比一比(1)
活动三	搭搭拼拼(2)	分一分(1)
活动四	围“草地”(1)	/
活动五	理物品(1)	/

新教材内容编写上的变化已显而易见,更重要的是,从“起始单元”到“衔接单元”,不仅大幅延长了衔接时间,而且丰富了衔接课程内容,可以有效减缓学生的衔接坡度。

第一,衔接时间明显延长。新教材安排了5个游戏活动,从生活实际引出教学内容,如“能用‘数’介绍你自己吗”“能用‘数’介绍你们幼儿园吗”“搭搭拼拼”等,以能激发学习兴趣的数学游戏引发学生多感官参与学习活动。游戏数量的增加、衔接时间的延长,让学生有更多机会熟悉新环境、结识新朋友,也更利于学生真正地玩起来、动起来,从而获得更多的活动体验,初步感悟“看”与“做”是了解生活中现象和事物的手段,是学习数学的基本方法。

第二,活动内容更加丰富。新教材选择熟悉的生活场景,组成一幅幅生动活泼、引人入胜的画面,吸引学生主动进入游戏场景并参与活动。“数数比比”“搭搭拼拼”“围‘草地’”等活动需要学生进行观察、计数、比较、拼搭、分类等,这些是数学教学中经常开展的活动,也是学生主动学习数学的常用方法。把这些活动编排在小学数学学习之初,有利于学生开发并积累学习资源,初步形成一定的经验与能力,这将对他们后续的数学学习产生长远影响。

第三,幼小认知得以贯通。幼儿以具体形象思维为主,通过直接感知、亲身体验和实际操作等方式开展学习活动。新教材编写的这5个活动注重体验,体现了综合性与活动性;没有编排需要记忆的知识,没有读、写、算的练习任务,真

正将幼儿园整合课程与小学分科教学贯通起来,有效避免儿童在学习初期产生畏难情绪,有效帮助他们树立学好数学的信心。

二、聚焦学科渗透:从兴趣到规则

幼小衔接阶段,教师还应处理好“顺应”与“发展”的关系,实现从幼儿园的综合体验向学科性学习的转变。在活动中,教师应帮助儿童逐步建立游戏的规则与逻辑,从“数学游戏好玩”的趣味性过渡到“玩好数学游戏”的学科性。新教材将游戏元素巧妙融入主题活动,通过“报数拿球”“报数画图”“搭搭拼拼”等游戏,让学生在游戏互动中逐渐了解数学的规则与逻辑,引导儿童致力于从“眼光、思维和语言”的角度体验和表达数学,感受数学的趣味性,增强学好数学的信心。

数(shù),起源于数(shǔ)。几乎所有学生在幼儿时期都经历过数数。下面,以新教材中“报数拿球”游戏活动为例加以阐述。



教师首先组织学生观察主题图并提出问题:图中的小朋友是怎么做游戏的?

交流后明确:这个游戏和数有关,报的数是几就拿几个球。

追问:要想玩好游戏,可以怎样制订规则呢?

通过组内讨论形成以下规则:

规则1:1人报数,其余3人听数拿球。

规则2:4个人可以轮流报数。

规则3:比一比,看谁拿得又对又快。

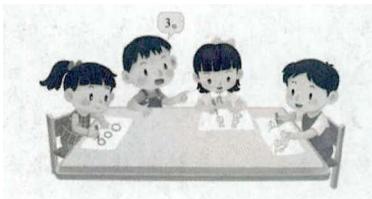
在此基础上,教师进行评价与归纳:是的,你们说得很有道理,我们可以互相检查一下,看拿的数量是否正确,拿对1次就给自己添上1颗智慧星,比比谁得到的智慧星最多。

每组织一次游戏活动,学生都要经历“了解游戏内容—讨论制订游戏规则—按游戏规则进行游戏”等环节。本活动中,教师组织学生玩球数数,学生在同伴合作、尝试设计游戏规则、理解游戏规则的过程中,把数与所数的具体事物对应起来,初步感悟数能表示物体的数量,数数能够确定事物的多少,即“数来源于数量”,从而获得良好的数学学习体验。

三、指向思维发展:从直观到抽象

依据皮亚杰认知发展阶段理论,在幼小衔接阶段,儿童正处于前运算阶段向具体运算阶段过渡的时期,思维的抽象程度、整体性和自我协调性都在快速发展。幼儿园时期的数学学习多依赖于直观感知,如通过实物计数、形状识别等。而进入小学后,学生需要学会运用抽象符号进行思考。这一转变要求教师在教学中注重引导学生从直观经验出发,并逐步过渡到抽象思维。例如,通过实物演示、图形辅助等手段,帮助学生理解加减法的意义,进而掌握计算方法,实现思维的飞跃。

新教材设计了“我和我的幼儿园”游戏活动,鼓励学生尝试用“数”介绍自己的幼儿园,分享在幼儿园玩过的不同形状的玩具和最喜爱的数学游戏,并在教师的指导下与同伴一起玩这些游戏,从中经历数数、比较数的大小、拼图、比较图形大小等活动,逐渐熟悉新的学习环境和新的老师、同伴,初步了解数学的研究对象和数学学习的基本方法,顺利完成从幼儿园向小学的过渡。下面,以新教材中“报数画图”游戏活动为例加以阐述。



学生明确游戏规则后开展画图活动,完成

后全班交流。

生1:一个小朋友报数3,其他人画画,画3个。

生2:可以画3个圆。

生3:也可以画3只小鸟。

师:黄衣服的小女孩(右二)想画什么呢?

生4:她想画3只兔子,但是还没画完,还要再画1只才是3只。

师:他们都画对了。为什么画的内容不一样,但都是对的呢?

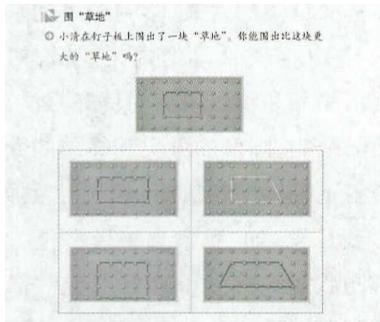
生5:这也是一个和数有关的游戏,报的数是几就画几个。

生6:因为他们都画了3个。

教师评价并总结:是的,虽然大家画的内容不一样,但都是3个,所以都能用神奇的数宝宝“3”来表示。

这个游戏将数数与具体数量的认识相结合——根据报数画出相应个数的物体。在有序的活动中,教师帮助学生正确建立了物体数量与数之间的对应关系,初步渗透了一一对应、符号化的数学思想,这对之后正式的认数学习至关重要。

此外,还有关于图形知识的“围‘草地’”活动。



师:老师在钉子上围出了一块“草地”,仔细观察,它是什么形状的?

生:它是长方形的。

师:你能围出一块比它更大的“草地”吗?先想一想,再试着围一围。

.....

比较是一种重要的思维方式,也是人们认

识事物、解决问题时常用的方法。幼小衔接活动要建立在儿童具体认知经验的基础上,在合适的时机将形象化的动作与符号化的呈现相结合。一方面,新教材借助围一围、画一画等实践活动,唤醒学生对长方形、正方形、三角形、梯形等平面图形的已有认知;另一方面,在“围出更大的‘草地’”“在草地上修路”等简单的比较活动中,学生能够经历并体验比较的思维过程,初步感知图形的面是有大小的,感悟两点之间线段最短,获得对不同几何图形的初步判断,发展初步的空间观念。

四、关注社会适应:从反思到评价

从个体独立活动转变为共同体合作学习,从而更好地处理人与社会的关系,这也是幼小衔接的主要任务之一。因而,在入学适应期,教师应引导学生在参与游戏活动的过程中大胆交流表达,与同伴积极互动,如交流自我体验、提出个人需求、倾听他人意见、尝试提出建议、进行同伴互评等。

新教材中“理物品”这一游戏活动,引导学生初步体会分类的含义,学习分类的基本方法和要求,感悟分类活动的内在逻辑,初步养成整理生活用品和学习用品的良好习惯,为后续学习数的分类、图形的分类和简单的数据整理等内容打下基础。在活动结束后,教师应引导学生自我反思,如“我学会整理书包了吗”“怎样能够更快速有序地整理好书包”“你能整理自己的小房间吗?你会怎样整理”,等等。

反思与评价不仅指向学生个人,还应引导学生关注学习共同体的表现,建立合作意识,增强合作的有效性,从而让学生更加喜欢群体生活,能够积极地参与集体活动。例如,“报数拿球”“报数画图”游戏后,教师这样进行评价——

师:看来,小朋友们不仅会听数拿球,还能听数画图,真了不起!完成这个任务的小朋友奖励自己1颗智慧星!

又如,“数数摆摆”游戏后,教师这样进行评价——

师:孩子们,你们的表现越来越棒了。你们不仅有一双灵巧的小手,能用相同数量的花片摆出不同的图形,还有一双智慧的眼睛,看出了数和图形之间的秘密。顺利完成这个任务的小朋友奖励自己1颗智慧星!

再如,全课活动结束后,教师组织学生进行自我反思与评价——

师:课上到这儿,5个游戏结束了。同学们,今天的数学游戏好玩吗?你最喜欢哪个游戏?

生1:好玩,我喜欢“报数拿球”。

生2:我最喜欢画盘子、苹果的游戏。

……

师:除了学会玩游戏,你还有什么收获和体会?

生3:玩游戏前首先要了解规则。

生4:今天玩的游戏都和数有关。

……

师:最后数一数你一共获得了多少颗智慧星,和同伴比一比。

生5:我获得了10颗智慧星。

生6:我获得了9颗智慧星,今天的数学课太有意思啦!

师:祝贺你们!不仅完成了游戏,还获得了这么多智慧星。好玩的游戏还有很多,课后可以和爸爸妈妈一起玩“数宝宝漫游记”“画画

◎ 你的书包里有哪些书本?看一看,理一理。

把课本和课本放在一起。

把数学课本和数学练习本放在一起。

和同学说说你是怎样理的。

你的书包里还有什么?可以怎样理?

把文具放在文具盒里,把花片放在学具盒里。

把纸环放在旁边的袋子里,把纸中放在……



比比”的游戏。

幼小衔接的数学之旅,就像一座精心搭建的桥梁,连接着孩子们无忧无虑的幼儿园生活与充满挑战的小学学习生活。基于儿童视角,立足数学学科本质,通过“数学游戏分享”这一起始衔接单元,吸纳幼儿园生活的宝贵经验,将这些经验融入幼小衔接活动,帮助学生从综合性体验逐步走向学科性学习,激发兴趣、启迪思维、培养品格,真正实现科学衔接。

参考文献

[1]孙谦.从综合体验到学科渗透——幼小衔接数学活动课程的设计与实施[J].上海教育科研,2023(3):83-88.

[2]徐昭媛,李召存.OECD国家幼小衔接课程设计的经验与启示——基于幼、小课程纲要的分析[J].基础教育,2023,20(4):92-101.

[本文系苏州市教育科学“十四五”规划课题“课程内容结构化:落实小学数学核心素养的实践与研究”(2022/LX/02/101/11)的阶段性研究成果]

用好用活一年级数学新教材的实践探索

□ 袁晓萍 俞玲萍

(浙江省杭州市西湖区教育发展研究院)

【摘要】随着2024年秋季学期新版教材的启用,一年级数学教学面临着新的挑战与机遇。本文深入分析了当前一年级新生的学情特点,倡导一线教师发挥教学智慧,通过“化、合、跨、展”等策略,灵活运用新教材;建设“不设限、多探索、慢慢来”的数学课堂文化,为学生带来更加丰富、高效、有趣的学习体验,充分发挥教材与教学的育人功能,为一年级数学教学提供切实可行的创新实践路径。

【关键词】新教材 一年级数学 用好用活

2024年秋季学期开始,基于《义务教育课程方案(2022年版)》和《义务教育数学课程标准(2022年版)》(以下简称《课标2022年版》)编制的新教材陆续投入使用。与此同时,一年级新生也带着鲜明的时代特征和成长需求步入校园。面对这一系列“新”的机遇,每一位数学教师都应思考:如何在新课标的指导下,发挥新版教材的优势,针对一年级新生的特点,创新教学实践,让学生爱上数学,爱上校园的学习生活?

一、学情调研:精准把握一年级新生特质

明确教学起点,首先要“看见”并“理解”儿童,基于儿童的成长规律和真实需求发展儿

童、成就儿童。通过设计一系列问题,我们对一年级新生在数学认知、学习习惯、社交能力以及技术支持下的学习表现等方面进行了全面调研和分析,结果见表1。

表1 一年级新生数学学习基础前测结果

内容	分项	正确率
数的认识	10以内	100%
	20以内	91.5%
	50以内	84.5%
	100以内	81.7%
数的序列的认识	10以内	98.5%
	30以内	95.8%
	100以内	87.3%
类推	图形类推	98.5%
数的加减	多种拆分,5以内	91.5%