

幼小衔接视域下小学数学 游戏化教学策略探寻

周素娟

【摘要】建构适合的、对儿童友好的课程,实施符合儿童身心发展规律的教学策略,是幼小衔接的核心要义。“游戏教学”是一种适合低年级儿童学习的方式,充分发挥游戏在控序、激趣、启思、造境、促评等方面的独特功能,坚持“学科化”内核、“适时性”开展、“共同体”评价,使“幼小衔接”更顺畅,使儿童的学习更加有趣、充满活力并富有挑战性。

【关键词】小学数学;幼小衔接;游戏化教学;“学科化”内核

幼小衔接时期是儿童从幼儿园进入小学,开始真正意义上的学习生活的重要转折期。学习方式、学习环境和期望水平的断层,容易让儿童产生畏惧,呈现出高度应激的心理状态,从而阻碍儿童的健康发展。因此,建构适合的、对儿童友好的课程,实施符合儿童身心发展规律的教学策略,是幼小衔接的核心要义。笔者顺应儿童天性,探索实践了小学数学“游戏教学”。实践表明,“游戏教学”是一种适合低年级儿童学习的方式,可以有效帮助儿童度过衔接期,拥抱美好的小学生活。

一、游戏化教学的价值分析

卢梭认为,让儿童自然发展才是好的教育。幼小衔接本质上就是为了弥合教育阶段的分割与儿童身心发展连续性之间的矛盾,使教育教学更加顺应儿童自然发展的需求。而游戏是人与生俱来的生存方式,其教育价值不可低估。

(一) 游戏,让儿童“成为儿童”

“小学生姓‘小’”,这是著名特级教师吴正宪对小学阶段儿童的精辟而深刻的概括,也是建构小学学科教学方式时必须遵循的行动指南。跨入小学一年级的儿童,其心智发展刚刚起步,游戏于他们而言,不是成人的恩赐和奖赏,也不仅仅是促进学习的工具和手段。恰恰相反,游戏是儿童成长的内在需求,是他们的基本权利。通过大量长期的研究表明,游戏活动不但能促进儿童粗放和精细动作的协调,同时在儿童认知、语言、情绪和性格等方面也起到积

极的促进作用。游戏中的儿童既是勇于探索的“冒险家”,又是充满创意的“剧作家”,还是淳朴真诚的“哲学家”……在游戏中,儿童学会遵守规则,感受胜败输赢,乐于分享合作。

(二) 游戏,让学习“复归节奏”

怀特海指出,人的智力的整体发展要经过“浪漫—精确—综合”三个阶段,这就是著名的“教育节奏”思想。“浪漫阶段”又被称为“奇异阶段”或“兴奋阶段”,是学习历程中的初始阶段,也是幼小衔接所处的关键阶段。处于这个阶段的儿童,其认知方式为直接参与,需要充分去观察、接触、经历。如果此阶段的积累不充分,将严重影响以后的精确学习。然而,小学阶段的学习一般都是直接从“精确阶段”开启。以数学学科为例,在儿童入学的第一个月,即要求学会数字的读写、理解相应的意义,认识图形和方位,能从“数”与“量”的角度进行事物的简单比较等等。研究表明,过度强调甚至全部聚焦在精确学习上,容易造成儿童对数学学习的厌倦,需要借助游戏化的教学方式,让儿童的学习复归“教育节奏”。

(三) 游戏,让幼小“自然衔接”

幼小衔接历来被大家所重视,尤其是幼儿园的重视。目前幼小衔接普遍采用的办法是在幼儿即将升入小学前夕,让幼儿走进小学,提前适应小学环境,了解小学学习要求等等。部分家庭还会提前把拼音、识字、数学等教给儿童,不可否认的是,上述做法

只是解决了幼儿对学习环境的认知问题,并没有在课程设置、教法选择等方面实现基于儿童学习生活的有效衔接。因而有专家指出,当下的幼小衔接工作还面临方式异化、课程缺失、准备不足的困境。2021年3月30日,教育部发布《关于大力推进幼儿园与小学科学衔接的指导意见》,要求“改革一年级教育教学方式,国家课程主要采取游戏化、生活化、综合化等方式实施,强化儿童的探究性、体验式学习。”因此,将游戏教学引入课堂,承接幼儿园的教学形式,能增加趣味性,调节和缓冲儿童紧张的心理状态,促进儿童多感官协同参与,强化学习体验。

二、游戏化教学的实施策略

数学游戏将数学问题寓于游戏之中,让知识、趣味和娱乐三者和谐相融,让学习变得生动活泼、引人入胜。将“游戏”引入课堂,充分发挥游戏在控序、激趣、启思、造境、促评等方面的独特功能,可使学习更加有趣并富有挑战性,赋予儿童更加积极的自我认同和自我期待。

(一)控序——创生张弛有度的学习空间

理想的学习状态一定是张弛有度、涨落有致的。刚教一年级,老师们最头疼的莫过于课堂秩序。笔者曾连续两个月对一年级16个班级的课堂秩序进行观察记录,结果发现:当一堂数学课进行到20分钟左右时,就有大约90%的儿童坐立不安。怎么办?解决办法是顺应儿童身心发展规律,其中最有效的方法就是及时安排课中小游戏。这种游戏不是无意义的随意活动,而是教学的一个有机环节,既让儿童身心放松,也活用所学知识。如“小手小手拍拍,左手举起来;小手小手拍拍,右手握起来;小手小手拍拍,双手放下来。”儿童边说边跟着做动作,在游戏和律动中轻松辨清“左右”。再如,在学习10以内数的认识时,在课中加入“凑几拍手操”。比如“凑五操”,老师呼“我拍1,×!”,儿童回“我拍4,××××!”,既活动了小手,也巩固了数的组成。

赫伊津哈认为:“游戏带有世界上事物存在的最高特质——节律与和谐。”通过课中小游戏,有意注意和无意注意得以有机转换和交替,课堂也显得节奏分明、涨落有致,儿童就能以饱满的状态投入到下一阶段的学习中。

(二)激趣——催生探究新知的内在动力

思维科学研究揭示了认知的五个关键要素:新异性、挑战性、一致性、适应性与反馈性。要提高认知效果,刺激必须新颖。在新课导入、实践运用等教学关键环节设计游戏活动,可以达到激趣引疑、催生学习热情的目的。

例如,在教学“10以内数的顺序”时,一般的做法是反复安排这样的填数练习:1、2、()、4、()、6……如何摆脱重复训练的枯燥,赋予课堂以趣味?笔者设计了如下游戏互动:

游戏名称:超级侦探。

游戏道具:1—10的扑克牌各一张。

游戏规则:

(1)同桌两人一组进行游戏。一人出牌,另一人猜牌。

(2)出牌人先把扑克牌按从1到10的顺序排好。

(3)猜牌人闭上眼睛,出牌人迅速从中拿走任意2张牌。(注意把剩下的8张牌位置靠紧,不要留下刚才2张牌的空隙。)

(4)猜牌人观察剩下的牌,要能很快说出拿走的是哪两张。正确的可获得“小侦探”的称号。

(5)一局完成后,同桌两人交换角色,继续玩。

游戏之后,在师生对话中引发儿童的思考。

师:这个游戏好玩吗?

生:太好玩了,我做了两回“侦探”。

师:请你跟大家介绍一下,为什么这么快就完成任务了?有秘诀吗?

生:在我的头脑里,数字娃娃排着队,1、2、3、4……9、10。我每次都按这样的顺序来找,很快就能找到。

……

这项游戏练习的是1—10的顺序。出牌的儿童首先要熟悉顺序,能按1—10把牌摆好;猜牌的儿童要知道拿走的是哪两张牌,可以从1想起依次排查,也可以根据左右相邻的数字来想。跟常规的填数训练相比,这样的游戏形式寓学于乐,儿童在轻松愉悦中丰富了数的顺序的认识。此外,任意两张扑克牌都能进行如“大鱼吃小鱼”“小小口算王”等比较大小的加减运算的游戏,课上课后、校内校外都能玩,简

单易操作,深受儿童喜爱。

(三) 造境——唤醒基于体验的“情节记忆”

认知科学研究表明,人的大脑在分类和储存信息时表现为两种形式,“情节”记忆或“语义”记忆。嵌入情境的信息称之为“情节”记忆,通常储存在与特定地点、环境或情节的关系之中。嵌入内容的信息称之为“语义”记忆,需要依靠反复训练或机械记忆而习得。儿童更多地表现为“情节”记忆,依赖极富个性色彩的经验世界和想象世界而存在。在教学中,笔者着力创设游戏化的学习情境,丰富儿童体验,唤醒“情节记忆”。

如“认识人民币”,笔者开发了情境游戏,将教室布置成小小超市,每个商品都标上价钱,儿童有的扮演商家,有的扮演买家,拿着事先准备好的钱进行购物。儿童走到每个摊位前,有模有样地询问价格,付钱、找钱,在购物游戏中认识人民币、换算人民币,计算人民币。再如认识立体图形,给儿童提供大量实物模型,如长方体、正方体、圆柱体、圆锥体、球、太空沙等,并辅之以情境式任务,让儿童结合操作和思考,经过分析、类比,来探究图形特征。

游戏1:找图形宝宝

(初步认识立体图形之后)图形宝宝们被装进了一个盒子,不能看,只能摸。你能按要求把它们找出来吗?……

儿童排着队,蒙着眼睛,一个接一个地把手伸进盒子去摸。在摸的过程中,儿童化语言的描述,让立体图形的特征也更加清晰:长方体有6个平平的面;球是圆鼓鼓的;圆柱身体圆圆的,但两头是平平的,躺下来才能往前滚;圆锥体越往上越尖,像穿了一条漂亮的裙子……

游戏2:谁的小脚印

图形宝宝去沙滩上玩,它留下了一个正方形的“脚印”,是哪个图形留下的呢?

儿童先猜想,再用模具在太空沙上印一印,注意观察“脚印”的形状,验证或调整自己的想法。生动和多样的情境,是儿童结构性经验和非结构性经验的“培养皿”。这样的情境游戏,有助于增强学习内容的实践性,帮助儿童亲身体验,积累活动经验。随着时代的不断发展,教师也可以充分利用信息手段来促进游戏化教学情境的创设。

(四) 启思——搭建不断上行的思维斜坡

丰富有趣的数学游戏活动能激发兴趣,满足儿童好奇的心理;但是高质量的课堂数学游戏,不能仅停留在“趣”上,还要善于寻找思维的挑战点和增长点,通过层层递进的游戏,促进儿童思维向深处漫溯。

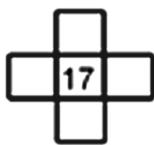
如教学《100以内数的认识和顺序》,笔者设计了“玩玩百数表”的游戏。

魔法老人有一个魔法框,可以在百数表中任意框出一些数。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



游戏1:请把魔法框补充完整。



游戏2:有一些6格的魔法框,请你选一个自己喜欢的魔法框,先把其中某一格填上数字,然后请小伙伴把剩下的格子填起来。

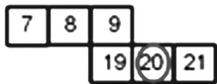


游戏3:小明填写的魔法框第一个数是这样的,这样填对吗?



3个游戏,思维上层层递进。游戏1考查百数表中数的顺序和相互之间的关系;游戏2给儿童自主权,可以在任意一个框里先填上数,然后请小伙伴把剩下的填起来,并且互相检查填得对不对;游戏3是思维的跃升,不仅要考虑个别的数之间的关系,还要考虑百数表的整体结构。游戏3中,如果“7”出现在

这个位置,第二行最后一个数就填21,而百数表中整十数在表格的最右侧。这样填就与实际不符。这对儿童思维是很好的锻炼。



(五) 促评——建构基于素养的评价模式

学业评价是检测教学情况、促进儿童成长的重要手段。在“双减”背景下,小学低年级没有纸笔测试,笔者根据课程标准中对学生学科发展水平的要求,采用游戏化方式将评测融入游戏,开展“乐评嘉年华”系列评测活动,具体办法是:设置“神机妙算”模块考察口算能力,让儿童在口算题卡中任意抽题作答;设置“得心应手”模块考察实践操作,让儿童现场进行图形分类或拼搭;设置“伶牙俐齿”模块考察数学表达,提供情境图,让儿童说出其中的数学信息或看图列式。评测结果对照评价标准以“3星”“2星”“1星”呈现。儿童热情高涨,积极融入,快乐、自主、自信地参与。

笔者曾采用“三同一异”的实验方法(相同的老师,相同的年级,相同的教学内容,不同的教学方法),对一年级16个班(实验班、对照班各8个)的衔接教学情况进行调研,结果显示:运用游戏化方式教学的实验班与常规讲授方式的对照班相比,儿童知识掌握程度明显提高。其中,口算题实验班人均正确率为98.56%,对照班91.62%,提高约7个百分点;图形、人民币等知识的掌握,实验班人均正确率为96.16%,对照班86.02%,提高10个百分点。另外,从儿童心理的适应程度来看,开学两个月内,实验班有2名儿童出现轻度不适应,对照班有16名儿童出现哭闹不肯上学、课堂乱跑动或跟不上学习节奏等程度较重的不适应状况。第一学期结束时,组织对儿童和家长的随机访谈,实验班的满意率也大大高于普通班。实践证明,游戏化教学是幼小自然衔接的重要策略之一。

三、游戏化教学的几点建议

如何顺应儿童发展的天性,实施对儿童友好的幼小衔接期的小学数学游戏化教学,笔者提出如下建议:

1. “学科化”内核。教学游戏形式多样,趣味盎然,但不管哪种形式,其核心都不是娱乐本身,而是

通过游戏帮助儿童加深对知识的理解。这是小学与幼儿园游戏的本质区别。因此,教师要围绕教学中的相关问题精心设计游戏。“学科知识”和“思维培养”始终是游戏化教学的内核和灵魂。

2. “适时性”开展。游戏化教学,并不是整节课都以游戏方式热热闹闹展开,也不是完全抛弃传统的讲授形式。游戏要选择在恰当的时机进行,如“口算大王pk”宜在有一定口算能力的基础上进行,购物游戏也应安排在学生掌握了人民币的基础知识之后。教学过程中要防止游戏的滥用和泛用。

3. “共同体”评价。教师在设计教学游戏时,从道具提供、规则制定等方面要重视成员之间的积极互赖,尽可能让每个儿童平等参与,有序参与,避免少数人做、多数人看。活动过程中或活动结束后要引导儿童对游戏共同体的表现进行评价和反思,发挥游戏的“育人”功能。

参考文献:

[1]冯璇坤,刘春雷.幼小衔接阶段教育的节奏与目的——复归“童年幸福”[J].教育学术月刊,2021(2):61-67.

[2]周素娟.小学数学游戏的学理意蕴和实施策略[J].江苏教育(小学教学版),2019(1):38-41.

[3]刘晓东.中国小学教育亟待战略转型——兼论“幼小衔接”应向“小幼衔接”翻转[J].湖南师范大学教育科学学报,2019(3):1-6.

[4]卢梭.爱弥儿[M].李平沅,译.北京:商务印书馆,1994:7,23.

[5]金晓芳.幼小衔接语文游戏教学策略探讨[J].课程·教材·教法,2010(5):32-37.

[6]陆映峰.数学学科教学中的幼小衔接策略探索[J].上海教育科研,2014(5):83-84.

[7]潘旭东.蓝天白云下的数学课——幼小衔接学科学习的新样态[J].人民教育,2017(8):60-62.

【作者简介】周素娟(1981-),女,江苏省盐城市串场河小学高级教师,主要从事小学数学教学研究(江苏盐城 224005)。

【原文出处】《内蒙古师范大学学报》:教育科学版(呼和浩特),2022,4,90~93,127