

# 游戏化教学在小学数学低年级课堂的应用与实践探索

## ——以部编版《厘米和米》教学为例

孟帆

湖南省永州市东安县明德学校

**摘要：**小学数学低年级是核心素养启蒙的关键阶段，其中“图形与几何”领域的测量教学，是培养学生量感的核心载体。针对低年级学生具象思维为主、注意力持续时间短的认知特点，游戏化教学成为落实新课标要求、激活课堂活力的有效路径。本文以部编版二年级上册“厘米和米”教学为例，从游戏化教学的核心价值、应用原则、落地路径三个维度展开系统探索，旨在为小学数学低年级课堂的游戏化教学实践提供可复制、可借鉴的实施思路，真正实现让学生在玩中学、量中悟、做中长，全面落实核心素养的育人目标。

**关键词：**游戏化教学；小学数学低年级；量感；厘米和米；新课标

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.335

### 引言

“数学好玩”——这是陈省身先生对数学的深情寄语，也应是小学数学课堂的应然样态。然而审视当下的低年级数学课堂，抽象的概念、枯燥的练习、机械的记忆仍占据主导地位，数学学科的严谨性与低年级学生以具象思维为主的认知特点之间，横亘着一道无形的墙。《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确指出，要“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”。这一表述揭示了低年级数学教学改革的方向：让数学回归儿童，让学习回归体验。

游戏化教学并非简单地将游戏嵌入课堂，而是以游戏的精神重构教与学的关系，将知识逻辑转化为活动逻辑，将被动接受转化为主动建构。长度单位“厘米”和“米”的认识，是学生形成量感的启蒙课，也是数学从数走向量的关键一步。如何让抽象的度量单位在儿童心中“活”起来？如何让“1厘米”不再是课本上的一条线段，而成为可以触摸、可以感受、可以运用的生命经验？这是本文试图回答的问题。

### 一、游戏化教学赋能低年级数学课堂核心价值

#### （一）契合认知特点，架设思维发展“缓冲带”

数学学科的抽象性与儿童认知的具象性之间的矛盾，是低年级数学教学必须面对的基本矛盾。游戏化教学正是化解这一矛盾的“缓冲带”。游戏为抽象数学知识提供了“可触摸”的载体——当学生用小手比画1厘米的长度，用脚步丈量教室的宽度，用身体体验1米的高度时，数学概念便从课本的二维平面中解放出来，转化为三维的、可感的、鲜活的经验。

#### （二）激发内在动机，唤醒数学学习“动力源”

低年级学生的学习动力主要来源于对活动本身的兴趣，而非对学习结果的价值认同。传统教学中那些机械重复的练习、脱离情境的计算，往往消磨着学生刚刚萌芽的数学兴趣。游戏化教学通过情境创设、角色扮演、闯关挑战等元素，将外在的学习任务转化为内在的游戏动机。学生不再是为了“做完练习题”而学习，而是为了“完成测量任务”“解开长度之谜”而探索。这种动机的转换，使学习从“要我做”转变为“我要做”，从被动接受转变为主动探究。

#### （三）发展核心素养，铺设素养落地“实践场”

《义务教育数学课程标准（2022年版）》明确提出，数学课程要培养学生会用数学的眼光观察现实世界、会用数学的思维思考现实世界、会用数学的语言表达现实世界。这三个“会”的核心素养，只有在真实的问题情境中才能落地生根。游戏化教学为核心素养的发展提供了天然的“实践场”。在“厘米和米”的游戏化学习中，学生需要观察身边物体的长度（数学眼光），需要思考用哪个单位更合适、如何测量更精准（数学思维），需要交流测量结果、解释测量方法（数学表达）。量感——这一核心素养的关键表现，正是在一次次具身化的测量游戏中逐渐形成的。

### 二、游戏化教学融入低年级数学课堂基本原则

#### （一）素养导向：目标与游戏深度契合

游戏化教学的核心是“教学”，而非“游戏”，游戏是为教学目标服务的载体。因此游戏化教学必须坚持素养导向的核心原则，坚决杜绝“为了玩而玩”的无效热闹。在设计游戏时，首先要明确本课的核心教学目标与

素养目标，再将目标拆解为具体的游戏任务，让游戏的过程成为完成教学目标、落实素养培养的过程。比如“厘米和米”一课的核心目标是建立1厘米、1米的长度表象，掌握测量方法，培养量感，因此所有的游戏设计都围绕这一核心目标展开，无论是“1厘米寻宝游戏”还是“金牌测量师游戏”，都指向长度表象的建立与测量能力的提升，实现了游戏与教学目标的深度契合，同时也落实了新课标“教—学—评一致性”的要求。

### （二）全员参与：低门槛与高互动平衡

低年级学生的认知水平、动手能力存在天然的个体差异，因此游戏化教学必须坚持全员参与的原则，设计的游戏要低门槛、高互动，规则简单易懂，操作难度适中，让每个学生都能参与进来，都能在游戏中获得成就感。比如在“厘米和米”的教学中，“闭眼比1厘米”“拃一拃”等游戏，不需要复杂的道具，也没有过高的操作要求，每个学生都能独立完成；同时通过小组合作的游戏形式，让不同层次的学生互相帮助、共同进步。

### （三）情境连贯：趣味与逻辑有机统一

低年级学生对故事化、情境化的内容接受度更高，而零散的游戏会让课堂变得碎片化，难以形成完整的知识体系。因此游戏化教学必须坚持情境连贯的原则，让学生在连贯的情境中，循序渐进地完成知识的建构。例如，在“厘米和米”的教学中，教师设计“森林测量师养成记”的核心情境，整个课堂以闯关进阶的形式展开：从“解决裁缝铺的麻烦”（体会统一单位的重要性），到“成为初级测量师”（认识厘米和米），到“成为中级测量师”（掌握单位换算和测量方法），到“成为金牌测量师”（实际测量应用）。所有游戏环节都围绕这一核心情境展开，既保证了游戏的趣味性，又保证了知识的逻辑性，让学生在沉浸式的情境中完成知识的系统学习。

## 三、游戏化教学在“厘米和米”课堂实践路径

“厘米和米”内容属于“图形与几何”领域的“测量”主题，是学生系统学习度量知识的起点。依据新课标要求，本课的核心素养目标为：通过实践活动，建立1厘米、1米的长度表象，理解1米=100厘米，掌握正确的测量方法，培养量感、几何直观与应用意识，体会统一度量单位的重要性。基于此，教师可以以“森林测量师养成记”为核心情境，设计了层层递进的游戏化教学策略：

### （一）情境启思：趣味游戏导入，唤醒原生度量意识

以“森林裁缝铺的小麻烦”为切入点，设计“拃一拃”体验游戏，唤醒学生的原生度量经验，自主体会统一度量单位的重要性。

首先播放动画故事：森林里的小猴子是一名裁缝，要给小兔子做一件新衣服，它用自己的手量了小兔子的身长，正好3拃，于是就按照3拃的尺寸裁了布，结果做出来的衣服穿在小兔子身上又大又长，小兔子很不开心。教师随即抛出核心问题：“小猴子明明量了3拃，为什么做出来的衣服不合身呢？”

随后组织学生开展“拃一拃”同桌游戏：请同桌两人分别用自己的“拃”（大拇指到中指的最大距离）量一量课桌的长度，把测量结果记录下来，看看有什么发现。学生完成操作后，纷纷分享自己的发现：“我量的是4拃，同桌量的是5拃”“我们量的是同一张桌子，结果却不一样。”教师顺势引导：“为什么同一张桌子，量出来的结果不一样呢？”学生通过小组讨论自主得出结论：因为每个人的拃的长度不同，所以测量结果不同。

最后总结升华：“要想让测量结果准确，我们就需要统一的长度单位，今天我们就一起来认识两个长度单位朋友——厘米和米，一起闯关成为合格的森林测量师。”

这一环节的游戏设计，完全贴合学生的生活经验，通过沉浸式的故事和可操作的体验游戏，让学生在自主探索中体会统一度量单位的重要性。

### （二）具象建构：分层游戏体验，筑牢长度表象根基

聚焦1厘米、1米长度表象的建立，教师可以设计分层递进的体验游戏，让学生在反复的感知、对比、验证中，形成清晰的长度表象，落实量感培养的核心目标。

第一层级：“1厘米寻宝大冒险”游戏，建立1厘米的清晰表象。首先教师出示厘米尺，引导学生认识尺子上的刻度，找到0刻度和1厘米的长度，明确“相邻两个数字之间的长度就是1厘米”。随后开启“1厘米寻宝大冒险”游戏：请学生在教室里找一找，哪些物体的长度大约是1厘米，找到的同学可以上台分享自己的“宝藏”。学生纷纷找到了食指的宽度、田字格的边长、图钉的长度、订书钉的长度等“宝藏”，教师及时给予针对性评价，引导学生观察这些物体，加深对1厘米的直观感知。接着开展“闭眼比1厘米”挑战游戏：请学生闭上眼睛，用手比出自己认为的1厘米的长度，睁开眼睛用尺子验证，看看自己比得准不准，反复练习3次，看看谁的准确率越来越高。学生在反复的对比、验证中，逐步修正自己对1厘米的感知，建立了清晰、稳定的1厘米长度表象。

第二层级：“1米大挑战”游戏，建立1米的长度表象。在学生充分认识厘米之后，教师抛出问题：“我们用厘米量了数学书的长度，那如果我们要量教室的长度，

用厘米尺方便吗?”学生纷纷表示不方便,因为厘米尺太短了,量起来很麻烦。教师顺势引出更大的长度单位——米,出示米尺,引导学生认识1米的长度。随后开启“1米大挑战”系列游戏:第一个游戏“找1米”,请学生在教室里找一找,哪些物体的长度大约是1米,学生找到了课桌的高度、门的宽度、扫把的长度等;第二个游戏“手拉手量1米”,请学生小组合作,看看几个同学手拉手的长度大约是1米;第三个游戏“估一估跳一跳”,请学生先估一估自己原地跳一下能跳多远,然后用米尺量一量,看看自己估得准不准。通过一系列的体验游戏,学生在操作、感知、对比中,建立了清晰的1米长度表象,同时也初步感知了厘米和米的适用场景差异,为后续的学习打下了坚实的基础。

(三)进阶突破:联动游戏闯关,深化度量本质认知  
聚焦单位换算与测量方法的掌握,教师可以设计联动闯关游戏,让学生在闯关挑战中,深化对度量本质的认知,掌握正确的测量方法,落实新课标对测量能力的要求。

第一关:“厘米米大变身”闯关游戏,掌握单位换算。首先抛出核心问题:“1米里面有多少个1厘米呢?请大家小组合作,用厘米尺在米尺上数一数,看看有什么发现。”学生分组合作,通过数刻度、分段计算等方式,自主得出了“1米=100厘米”的结论。随后开启“厘米米大变身”抢答闯关游戏:教师出示单位换算题目,比如“2米=( )厘米”“500厘米=( )米”“1米30厘米=( )厘米”,以小组为单位进行抢答,答对的小组获得一颗“测量师星星”,答错的小组可以请其他小组帮忙补充。在紧张有趣的抢答游戏中,学生快速掌握了厘米和米的单位换算,深化了对两个长度单位之间关系的认知。

第二关:“金牌测量师”实操游戏,掌握测量方法。首先教师引导学生讨论:“我们要测量一个物体的长度,应该怎么样量?要注意什么?”学生结合之前的游戏体验,纷纷分享自己的想法,教师引导学生总结出正确的测量方法:尺子要放平,物体的一端对准0刻度,另一端对着的刻度就是物体的长度。随后开启“金牌测量师”实操游戏:给每个小组发放测量任务单,分为必测任务和选测任务,必测任务为测量数学书的长和宽、课桌的高度、自己的身高;选测任务为测量黑板的长、教室的宽、门的高度。要求小组合作,选择合适的测量工具(厘米尺或米尺)和长度单位,规范记录测量结果,完成任务的小组可以获得“金牌测量师”勋章。学生在实操游戏中,

灵活运用所学的知识,选择合适的单位和工具进行测量,熟练掌握了正确的测量方法,同时也培养了合作意识和解决问题的能力,深化了对度量本质的理解。

(四)拓展延伸:生活游戏迁移,落地核心素养培养  
设计课后生活游戏,将课堂上的知识延伸到生活场景中,持续深化量感的培养,落实应用意识的育人目标。课后游戏分为两个部分:第一个是“家庭测量家”游戏,请学生回家之后,用今天学到的知识,量一量家里的物体,比如沙发的长度、冰箱的高度、爸爸妈妈的身高,记录在测量记录表上,下节课上台分享自己的测量成果;第二个是“我的身体尺子”游戏,请学生找一找自己身上的“尺子”,比如一拃的长度、一步的长度、一臂的长度,用这些身体尺子,估一估家里客厅的长度、卧室的宽度,体会身体尺子在生活中的便捷应用。通过将数学学习从课堂延伸到了生活中,让学生在生活继续运用所学的数学知识,体会数学的应用价值,真正实现了“用数学的眼光观察现实世界,用数学的思维思考现实世界,用数学的语言表达现实世界”的新课标要求,让核心素养的培养真正落地生根。

### 结语

游戏化教学作为一种贴合低年级学生认知规律的教学模式,是落实2022版新课标核心素养育人目标的有效路径。在小学数学低年级课堂中,游戏化教学不仅能够激活课堂活力,激发学生的学习内驱力,更能将抽象的数学知识转化为学生可感、可玩、可悟的体验活动,让学生在玩中学、量中悟、做中长,真正实现对数学知识本质的理解,全面落实核心素养的培养要求。未来教师还需要继续深耕课堂,结合低年级学生的认知特点,设计更多贴合教学目标、贴合核心素养要求的游戏化教学活动,让数学课堂更有温度、更有深度、更有乐趣,让每个孩子都能爱上数学、学好数学。

### 参考文献

- [1] 中华人民共和国教育部. 义务教育数学课程标准(2022年版)[S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 让·皮亚杰. 发生认识论原理[M]. 王宪钊,译. 北京: 商务印书馆, 1981.
- [3] 陈鹤琴. 儿童心理学[M]. 北京: 商务印书馆, 2010.
- [4] 吴正宪. 吴正宪课堂教学策略[M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2013.