

聚焦学生以数学阅读为核心的 小学数学课堂建构

黄惜微

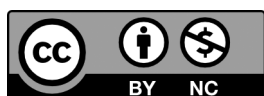
广州市花都区秀全街学府路小学，广州

摘要 | 基于阅读的数学课堂，就是将数学阅读融入课堂，以数学阅读材料激发学生学习数学的兴趣，倡导学生在自主思索、合作与交流中建构出新的数学认知结构，培养学生自主学习数学新知的习惯。本文以广州实验教育集团花都石岗小学数学科组“基于智慧阅读的课题课例”为例，针对如何选择“阅读材料”、如何设计“阅读活动”引导学生学习、如何规范“分享阅读所得”的数学语言三个方面阐述“数学阅读”在数学课堂教学中发挥的作用，突出数学内容的阅读，以激发学生的学习数学的兴趣。

关键词 | 阅读兴趣；阅读材料；阅读活动

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



建构主义理论学家皮亚杰认为，学习的本质是在原有认知结构的基础上建构出新的认知结构的过程。而学生可以通过数学阅读的途径在自身数学认知结构的基础上建构出新的数学新知。本文以广州实验教育集团花都石岗小学数学科组“基于智慧阅读的课题课例”为例，针对如何选择“阅读材料”、如何设计“阅读活动”引导学生学习、如何规范“分享阅读所得”的数学语言三个方面阐述“数学阅读”在数学课堂教学中发挥的作用，突出数学内容的阅读，以激发学生的学习数学的兴趣。

1 精选“阅读材料”

为了激发学生的学习数学的兴趣，达成课堂教学目标，首先“阅读材料”的内容应注重趣味性。以笔者所执教的《小数点的移动引起小数大小的变化规律》为例，学生课前阅读跟学习内容相关的课外资料《小数点来访记》，以故事的形式引起孩子对小数点位置的重视，激发孩子学习新授知识的兴趣。其

项目课题：广州市教育研究院 2020 年度“广州市中小学智慧阅读小课题”专项研究课题—教材“解决问题”版块《阅读与理解》环节教学的实践与研究—以石岗小学为例（课题编号：GZJYZY2020-391）；“数学课本”阅读研究—以石岗小学四年级为例（课题编号：GZJYZY2020-390）




作者简介：黄惜微，广州市花都区秀全街学府路小学教师，研究方向：教育教学。

文章引用：黄惜微. 聚焦学生以数学阅读为核心的小学数学课堂建构教育研讨 [J]. 2021, 3 (4): 548-552.

<https://doi.org/10.35534/es.0304085>

次在“阅读材料”的内容选择上应注重直观性。在新授课《小数点的移动引起小数大小的变化规律》一课中的导入环节，学生通过阅读连环画故事直观感受小数点的移动会引起金箍棒大小变化，故事设计如下：一天，孙悟空跟着师傅唐僧来到一座山头。孙悟空前去探路，不妙，遇到了个妖怪，妖怪叫道：“猴头，交出唐僧。”孙悟空大声叫道：“休想，看我的金箍棒。”于是，从耳朵一掏，掏出一根0.009米长的金箍棒，说：“变”。金箍棒变成了0.09米，还是不够长，接着又用力一吹，金箍棒变成了0.9米，妖怪正是觉得奇怪纳闷的时候，只听孙悟空大喊一声，看棒，妖怪立刻倒下。原来顷刻间金箍棒变成了9米长，打在妖怪的身上，把妖怪打死了。学生通过阅读故事可以在头脑中直观地建构出小数点“左移变小，右移变大”的数学思维模型，利用学生喜欢的西游记故事，激发学生学习数学的兴趣。最后，课前阅读材料应体现生活性，呈现的阅读材料应该与实际生活相关。以笔者所执教的《“求一个数是另一个数的几倍”解决问题》为例（见表1），在设计课前阅读材料时，是以学生熟悉的球类入手，由生活中常见的实物着手设计阅读材料。

表1 课前阅读表
Table 1 Pre-reading

	<p>1. 我发现  与  相比:  有 () 个,  有 () 个3, 我们可以说  的个数是  个数的 () 倍。</p>
	<p>2. 请你跟同学说一说,  的个数与  的个数之间具有什么样的关系?</p>

2 精设“阅读活动”

精选阅读材料是阅读教学实施的前提条件，而精设“阅读活动”才能使学生在阅读中收获知识，提升认知。“课前阅读活动”“课中阅读活动”“课后阅读活动”是阅读教学三个重要环节。在“课前阅读活动”的任务设计中应该注重知识承前启后性，换句话说，课前设计的活动任务既能温故学生已学的旧知识，又能为即将学习的新知起到铺垫作用。在“课中阅读活动”的任务设计中应该注重自主阅读、小组合作、教师指导下的深度阅读三种阅读方式的有机统一，阅读任务的设计由易到难、由简单到复杂、按照学生“循序渐进”的认知规律设计，让学生先自己阅读思考、再到小组合作阅读讨论、最后教师对学生难以解决的疑问进行启发与引导，建立高效的教学课堂。以笔者所执教的《“求一个数是另一个数的几倍”解决问题》为例，在设计“课中阅读活动”时，设计课中阅读“活动单”（见表2），让学生自主阅读思考、小组阅读讨论、教师适时点拨三者相结合，教学片断如下：

学生自主阅读人教版三年级数学上册第51页例2主题图的内容，自主完成学习单，会运用画一画、说一说、列式的方法表示擦桌椅的人数是扫地的几倍，教师巡视。

师：擦桌椅的人数是扫地的几倍？我们怎样解决这个问题呢？想到了吗？请你在阅读单试着做一做。（课件出示学习单）

表2 课中阅读单
Table 2 In-classreading

擦桌椅的人数是扫地的()倍	
请用简单的图形画一画、圈一圈	擦桌椅的: 扫地的:
请你说一说	我发现:扫地的有()人,擦桌椅的有()人, 擦桌椅的()人里面有()个()人, 所以,擦桌椅的人数是扫地人数的()倍, 也就是,()是()的()倍
请你列式计算	列式:

小组讨论:小组内的组员说一说是怎样画图、如何列式?

师:请你在小组内交流一下你是怎样解决这个问题的。

生:(在小组讨论过程中,老师巡视指导)

小组汇报:小组汇报自己小组的讨论成果,学生点评,教师点评:我们画一画、圈一圈时要注意什么?(一一对应)。

生1:(小组长)我们小组来汇报,请看大屏幕;“看!”(学生双手平放坐端正)

生1:(小组长):有请XX说说他是怎样画一画和圈一圈的。

生2:我是这样画的,擦桌椅的画4个圆圈,

生1:(小组长):同学们,我们XXX说的清楚吗?(其他学生鼓掌)

师(点评):我们画一画、圈一圈时要注意什么?(一一对应)

生1:(小组长):有请XX说一说我们发现了什么?

生3:我发现扫地的有4人,擦桌椅的有12人,擦桌椅的12人里面有3个4人,所以,擦桌椅的人数是扫地人数的3倍,也就是,12是4的3倍。

生1:(小组长):同学们,你发现的和XX一样吗?

生(全班齐说):我发现……

生1:(小组长):有请XX说说他是怎样列式的?

生4:我是这样列式的, $12 \div 4 = 3$

质疑与交流:为什么要这样列式?引导学生对解决“求一个数是另一个数的几倍”的方法进行总结。

生1:(小组长):同学们,他说的对吗?(对)你们知道为什么吗?

生4:(教师引导):因为12里面有3个4即12是4的3倍,用除法。

师(板书:12里面有3个4即12是4的3倍)

师出示练习:

15是5的()倍 列式:

16是8的()倍 列式:

14是2的()倍 列式:

学生自主在学习单上填一填,跟同桌说一说,教师引导学生进行总结归纳。

生1:我发现“求一个数是另一个数的几倍”用除法(教师板书:用除法)

在本课例的课中活动的设计充分调动学生的主动参与度，学生学习兴趣比较高。而课后的阅读活动设计则应更注重知识的拓展性，可以设计学生通过阅读进行操作的任务或者思维导图等。

3 分享“阅读所得”

基于阅读的课堂教学，“阅读所得”在很大程度上决定了学生的学习效果。因此，组织学生分享阅读所得，是这种课型教学的重要环节^[1]。数学阅读分享主要是在课前阅读分享、课中阅读分享与课后阅读分享。在数学的知识建构过程中，学生通过数学语言分享阅读的新知是发展学生思维一项重要环节，因此，如何“分享阅读所得”的学习方式是数学阅读学习一项重要的活动环节。在设计分享“阅读所得”环节，教师应注重数学语言的规范性，教师可以设计由填空式的阅读分享逐步设计为学生用自己数学语言的陈述分享。以本校课题组成员所执教的人教版四年级数学《亿以上数的读、写》的教学为例，在设计课前阅读分享活动时，教师先设计填空式的阅读分享让学生学会用数学语言表达的阅读收获，再设计学生学会用自己的数学语言进行陈述分享。“阅读所得”分享教学片断如下：

阅读材料 1：阅读图 1 的抗疫数据信息，先找出一个亿以内的大数，并读一读。



图 1 示例图

Figure 1 The sample diagram

_____读作：_____

我是这样读数的：

(1) 先分_____，

(2) 读数时，从()位读起，先读()级，再读()

级。读万级的数，要按照()级的数的读法来读，

再在后面加上一个()字；

(3) 每级末尾不管有几个0，都()，其他数位上有一个或连续几个0，都()。

(4) 跟同桌说一说，你还能从图中读出哪几个亿以内的大数，你是怎么读的？

在本课例的学生阅读分享环节，注重学生数学语言的表达，以期达到学生能用规范的数学语言分享阅读所得，发展学生的数学核心素养。

基于阅读的数学课堂，就是将数学阅读融入课堂，以数学阅读材料激发学生学习数学的兴趣，倡导学生在自主思索、合作与交流中建构出新的数学认知结构，培养学生自主学习数学新知的习惯。本文以广州实验教育集团花都石岗小学“基于智慧阅读的课题课例”为例，在精选“阅读材料”、精设“阅读活动”引导学生学习、规范“分享阅读所得”的数学语言三个放面阐述“数学阅读”在数学课堂教学中发挥的作用，突出数学内容的阅读，以激发学生的学习数学的兴趣。

参考文献

- [1] 杨和平. 以阅读为核心的数学课堂建构——以“三角形的内角和”公开课为例[J]. 新课程研究, 2021(04): 14-16.
- [2] 义务教育数学课程标准[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2011.

Focusing on Students' Primary School Mathematics Classroom Construction with Mathematics Reading As the Core

Huang Xiwei

Guangzhou Huadu District Xiuquan Street School Road Primary School, Guangzhou

Abstract: Reading-based mathematics classroom is to integrate mathematics reading into the classroom, use mathematics reading materials to stimulate students' interest in learning mathematics, encourage students to construct a new mathematical cognitive structure through independent thinking, cooperation and communication, and train students to learn mathematics independently The habit of new knowledge. This article takes the "Smart Reading-based Project Lessons" of the Mathematics Section of Huadu Shigang Primary School of Guangzhou Experimental Education Group as an example, focusing on how to choose "reading materials", how to design "reading activities" to guide students to learn, and how to standardize "share reading gains" The three aspects of "mathematics language" explain the role of "mathematics reading" in mathematics classroom teaching, highlighting the reading of mathematics content, in order to stimulate students' interest in learning mathematics.

Key words: Reading interest, Reading materials, Reading activities