

香港、内地小学数学教材编写特点的比较研究

——以一年级“比长短”教学为例

辽宁省大连市旅顺口区新城实验学校 王秀妮

【摘要】

教材是系统反映学科内容的教学用书，它是课程的核心教学材料，也是教师教授、学生学习的基本依据和主要工具，因此直接关系到我们的教育质量。本文以一年级“比长短”教学内容为例，通过分析香港与内地教材发现，二者在教学时间、阶段上的安排基本是一致的；在课时安排上看，香港教材的编排过程比较精细，步子小，节奏慢，注重知识体系的完整性，因此课时安排也较多些，而内地教材给教师们提供了更多留白的空间；从单元主题侧重看教材编写发现，内地教材更注重知识内容的整体性、阶段性，而香港教材更注重知识的系统性和纵深性，并兼顾开放性和拓展性；从内容素材呈现的方式看，香港教材提供的学习素材更加全面、丰富、多元，体现学生多种感官的参与；从课后练习编排，内地教材的练习题目较少，内容、形式比较单一，香港教材则更注重学生动手操作、语言表达、数感、数学推理方面素养的培养与训练。由此启示，教材编写的情境题材选择要丰富且有内涵，满足学生多样化需求；要注重知识的系统与结构化呈现，提高学生思维质量；练习设计要丰富且多元化，进而促进学生核心素养的发展。

【正文】

教材是系统反映学科内容的教学用书，它是课程的核心教学材料，也是教师教授、学生学习的基本依据和主要工具，因此直接关系到我们的教育质量。以下通过内地、香港两个版本教材在一年级“比长短”的教学为例，谈谈我对内地、香港小学数学教材编写异同的一些看法。

一、从教学时间上看教材编写异同

内地某版教材将“比长短”这一内容安排在一年级上册第二单元《比较》的第二课时，香港某版教材将此内容安排在一年级上册第四单元《长度和距离》中。从时间上看，香港、内地两版教材对于相同教学内容在教学时间、阶段上的安排基本是一致的。

二、从课时安排上看教材编写异同

内地某版教材“比长短”的教学内容是《比较》单元的其中一课时，主要学习高矮、长短的比较方法。香港某版教材将这一教学内容安排在一个单元里，需6课时完成，教材比较完整地呈现了与“比长短”相关的知识、概念、方法等。同此可见，香港教材在相同教学内容的编排上较内地教材更精细，步子小，节奏慢，注重知识体系的完整性，因此课时安排多些。相较内地某版教材内容简单明了，往往以点概面，给教师研读教材提供了留白的空间。

三、从单元主题侧重看教材编写异同

内地某版教材“比长短”的教学内容所在单元主题是——比较，这一单元除了比长短、高矮，还有比较事物的大小、多少、轻重等，显然将教学的侧重点放在“比较”的数学活动经验和数学方法的体验上。纵观整个单元是从数学思想方法的角度整合教学内容的，从知识层面也为后续“量与计量”领域的学习奠定基础。这样的编排不仅体现知识内容的整体性、阶段性，也体现了核心素养培养的一致性。

香港某版教材“比长短”的单元主题是——长度和距离，这一单元都是在围

绕“比长短”这一知识内容展开，先安排物体“长度”的比较，之后又将“长度”的比较延伸到了“距离”的比较。纵观整个单元更注重知识的系统性和纵深性，兼顾开放性和拓展性，为后续同一领域知识的学习铺垫意图明显。

四、从内容素材呈现的方式看教材编写异同

（一）概念与方法

两版教材对“比长短”的方法都做了强调，内地某版教材采用的是人物对话的方式呈现比较的方法；香港某版教材则在出示一个例题后，就呈现了概括性的比较长度方法（见表1）。

表1 内地、香港教材“比较长度”方法比较

内地版教材	香港版教材
	我们可以先把物件的其中一端对齐，再比较长度。

由此可见，内地某版教材是结合具体的情境描述比较绳子长短的方法，教师需要引导学生思考书中出现的几个“比长短”活动方法的异同，总结比较长度的方法。香港某版教材直接出示了比较长度方法的结论，明确且具有概括性，有助于教师明确把握教学重点，如果能在学生经历了多个活动的比较体验后再出示结论，则对教师的教学过程具有更好的导向性。

除此之外，香港某版教材还介绍了用 $\leftarrow\rightarrow$ 符号表示物件长度，教材明确指出：高度、宽度、厚度也是用来表示物件的长度；长短、高矮、宽窄、厚薄都是形容长度比较后的结果等。在比较物体的长度后，教材还在学生认识“长度”的基础上，认识了“距离”，体悟物体的长短与空间的长短的联系与区别。由此

可见，香港某版教材对有关“比较长度”的概念呈现清晰、有序且完整，有利于学生对有关“长度”概念的完整认知，值得借鉴。

（二）逻辑结构

两个版本的教材在学习内容编排的次序上都呈现了一定的逻辑结构。内地某版教材以一组问题——3个“问题串”为主线来完成“比长短”教学，虽然是简单的3个小问题，但在编排的体系上具有较强的逻辑性，体现知识由浅入深的发展过程以及问题之间的相互联系（如图1）。



图 1

第一个问题是“比高矮”，学生通过比较得出比较高矮的方法：脚站齐身站直。第二个问题是比较绳子的长短，是第一个问题的延伸，第一个问题比高矮我们看到它有一端是自动对齐的——也就是脚都站在地面上，而比绳子的长短需要学生寻找把一端对齐的方法，更凸显了比较长短的本质：一端对齐。由此可见，这两个问题并不是孤立存在的，而是用层层递进的方式揭示了两种比较方式的相同之处：同一起点，站（拉）直。第三个问题是比较同起点同终点的两条路的长度，用数格子方法，化曲为直，自然从形象的直观比较过渡到用“计量单位”

比较的过程，为今后学习用统一的单位计量长度奠定基础。由此可见，三个问题情境不是孤立存在的，而是彼此关联层层递进，学生思维也在第次发展中提升。

香港某版教材对“比长短”的教学内容是从三个层面进行的。第一个层面是从直观的角度比较长度，如一眼能看出两支铅笔的长短，两棵树的高矮，两扇门的宽窄以及两本书的厚薄等，例举的情境素材丰富，几乎涵盖了比较长度的所有情况——长度、高度、宽度、厚度等，可见香港教材编写的特点——细致、全面。第二个层面是不能直观看出长短，如把两个长度相近的物体左右并排放在一起，如何比较？以此来揭示比较的方法：先把物件的其中一端对齐，再比较长度。第三个层面就是以自订单位来比较长度，如用相同的纽扣来比较故事书与图画书的长度，也体现了从“直观比较”到“单位计量”的过程。

综合以上比较会发现，内地某版的“3个问题串”的教学内容与香港某版教材比较长度的“3个层面”的问题是一一对应的（见表2）。

表2 内地、香港教材“比较长度”编写结构比较

内地版教材	香港版教材
问题1：比较高矮（直观比较）	层面一：直观比较长度
问题2：比较长短（揭示比较长度方法）	层面二：并排比较长度（出示比较长度方法）
问题3：谁走的路长（单位计量）	层面三：自订单位来比较长度（单位计量）

不同的是，香港某版教材提供的学习素材更加全面、丰富、多元，体现学生多种感官的参与。三个层面的教学内容层次清晰，但内容相对独立，缺乏内在联系。内地某版教材情境素材相对简单、单一，但更注重情境素材背后知识的紧密关联与逻辑顺序，紧紧围绕知识、方法、思想等发生发展的过程，围绕目标按照

一定的结构精心设计，引导教师注重学生思维的发展与提升。

五、从课后练习编排看教材编写异同

在课后练习编排方面，内地某版教材的练习题目较少，内容、形式比较单一，对于“比较长度”的练习设计仅局限于高矮和长短的比较。相比之下，香港某版教材练习设计丰富、多元，不仅提供的比较素材丰富多彩，更注重学生动手操作、语言表达、数感、数学推理方面素养的培养与训练。如，同桌相互比铅笔的长度（操作活动）；根据图片说一句比较长度结果的句子（开放性语言表达）；根据文字描述，把雨伞由长至短排列出来（数学推理）等，既重视知识技能的巩固，又比较全面地关注学生能力素养的培养与训练，值得学习和借鉴。

通过以上对比分析可以看出内地、香港的小学数学教材编写各有优劣，虽然版本不同，通过上述分析可以获得以下启示：

1. 情境题材选择要丰富且有内涵，满足学生多样化需求

教材要关注设计有趣的、现实的、蕴涵数学意义和富有挑战性的情境，情境设计上要注重题材的多样与丰富，情境的素材来源尽可能真实、丰富，且富有文化内涵，满足学生多样化学习需求。

2. 注重知识的系统与结构化呈现，提高学生思维质量

教材要展现知识、方法、思想等发生发展的动态过程。问题设计、内容编排要体现结构化和关联性，围绕核心问题凸显知识本质，让学生经历思维不断提升的过程。引导教师用“整合”和“联系”的观点解读教材，提高课堂效率。

3. 练习设计丰富且多元化，促进学生核心素养的发展

教材要注重设计一些促进理解及富有挑战性问题的习题。题目的设计要与教学目标对应起来，数量合适、层次合理、形式多样，既要关注巩固学生所学的知识技能，又要关注引发学生多种感官形式的参与，全方面提升学生的数学学科素养，让不同学生在数学上获得不同的发展。