

Mathematics Classroom Reading Leads to the Learning Process

Shoubing Ji

Jiangsu Huaiyin Normal University Second Affiliated Primary School, Huai'an, Jiangsu, 223300, China

Abstract

Mathematics curriculum standards clearly point out that: "teachers must pay attention to guiding students to read text problems carefully." Mathematics textbooks in primary schools have high reading value. In the course of teaching, we should attach importance to reading in mathematics class, use reading to lead students to explore and learn new knowledge, experience the exploration process of independent learning and cooperative exploration, understand the historical and humanistic value of mathematics, construct mathematical models and comprehend the essence of mathematics.

Keywords

mathematics classroom reading; trigger exploration; test results; reconstruction internalization; expand and extend

数学课堂阅读引领探学过程

吉守兵

江苏省淮阴师范学院第二附属小学, 中国·江苏·淮安 223300

摘要

《数学课程标准》明确指出：“教师必须注意指导学生认真阅读文题。”小学数学教材具有极高的阅读价值。在教学中，要重视数学课堂阅读，利用阅读引领学生探究学习新知，经历自主学习、合作探究的探学过程，了解数学的历史、人文价值等，建构数学模型，感悟数学的本质。

关键词

数学课堂阅读；引发探学；检验成果；重建内化；拓展延伸

1 引言

《数学课程标准》明确指出：“教师必须注意指导学生认真阅读文题。”

不同版本的数学教材都是数学教育教学专家在充分照顾学生的生理心理特点、教育原理、教学规律、数学学科特质、数学的历史、人文价值等素材因素编写、编排组成的，具有很高的阅读、探究、学习价值。苏教版小学数学教材借助生活实际、现实情境，承载着丰富的数学信息，素材跳跃呈现，留有空白给思维空间，适合学生阅读与思考。

2 阅读题本，引发探学活动

“题本”是小学数学教材的重要组成部分，在小学数学的教与学中发挥着不可替代的作用。它是数学信息与数学问题的联合体，是数学概念、原理等承载的具象“实体”，是

抽象数学知识本质的基础背景，是探究学习新知过程的步骤与路径的“方向标”，是阐述问题、解答问题的规范格式与模型^[1]。因此，引导和示范教师对小学数学的教与学，占据着数学课堂的重要地位。新课程背景下，小学数学教材题本内容更贴近社会现实情境和学生生活实际，反映时代气息，多样化呈现，有文字叙述，有表格、图画、对话显示，适量融入多余条件和拓展开放性的问题，把有价值的数学问题嵌入现实的、生活的、时代的、趣味的情境，学生借情境题本搜集、处理信息和分析、解决问题，发展能力。苏教版小学数学教材的题本由低年级到高年级，经历了纯图像、图文结合、图表结合到纯文字叙述的变化。图1即由低年级到高年级题本的变化示例：

为此课堂中要把题本的阅读与理解落到实处，引导学生通过阅读“题本”，从实际背景中获取数学信息，抽象数学问题，建构数学模型，寻求结果，解决问题。这是探学活动产生和维持的基石，是学生开展探学活动的起点和动力，不可走过场，一“读”了事。

【作者简介】吉守兵（1969-），男，中国江苏淮安人，本科，从事小学数学教学实践与研究。

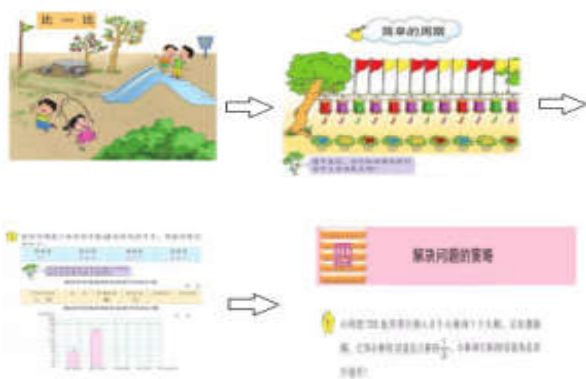


图1 低年级到高年级题本的变化

3 阅读对话，检验探学成果

苏教版教材中题本下方的对话框里的“解答点拨”“解题思路”“启发方法”等，给出了学生对问题的不同理解、解决问题的不同方法或方法的点拨与启发，如图2所示。

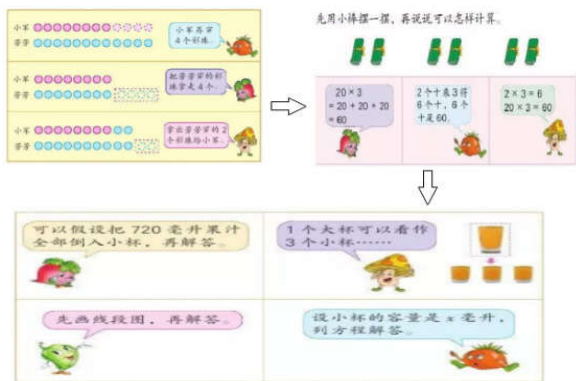


图2 教材“对话框”

学生经历“自试自探、互助互探、交互群探”的探学过程中，不断进行自我感悟、合作体验、群体建构，都要通过语言“表达”来实现，且经历由“零散、不准确、不完整、不系统、不简洁、不科学”等，逐步渐进，趋向“完整、系统、简洁、科学”的建构。而对话框里的内容就是学生需要探寻的解决问题的方法、思路，是需要学生表达的准确、精炼、科学的思维外显内容。学生的探学活动结束后，再引领学生阅读这部分内容，是对学生自我感悟、合作体验的检验，是对群体建构的再感悟、再体验与重建的过程^[2]。

4 阅读概念，促进新知内化

小学数学的阅读不同于语文的阅读，没有速读、略读、浏览，只有精读，必须要逐字揣摩，仔细推敲方知其然，又知所以然。教材中的概念、定义、规律、公式等知识经过学生的自主探究，教师的引领提炼，再由学生“慢咀”“细品”理解，但要真正做到内化——储存——融合——应用，还需

要一个逐步体验——感悟——表征——建构的过程^[3]。此时，就要利用“阅读”题本，对概念、定义、公式等开展进一步细读慢品，准确理解，排疑解难，进行再建构，逐步内化为自己的知识，融入已有的知识结构体系。

5 阅读“你知道吗”，拓展延伸课外

数学文化史是小学数学教材的组成部分，它渗透在每一册教材素材之中。教材编写专家在编排不同的知识板块时，依据所涉及的知识内容，安排相应的数学文化史阅读材料^[4]。

“你知道吗？”是苏教版特有的数学文化史阅读学习板块，在相关教学单元之后，在重要知识课时之后都有所安排。内容和所学知识密切相关，是对所学知识的拓展与延伸，或介绍相关知识背景，或介绍知识发展历程，或介绍古代科学家，或对知识的补充拓展等，凸显数学文化的历史性、人文性、拓展性。教师要充分利用这个特有教材板块，挖掘板块价值，引领学生课前预读、课中研读、课后品读，了解数学在人类文明发展史中的作用，借以开阔学生的视野，拓展学生的知识面，激发学生学习数学的兴趣，感悟数学家治学之严谨，欣赏数学之美，并接受爱国主义教育熏陶。如：苏教版五年级上册三角形面积学习之后的“你知道吗”（见图3），既介绍中国古代数学名著《九章算术》，还介绍古代著名数学家刘徽，又拓展了三角形面积“以盈补虚”的推导方法。既帮助学生理解三角形面积推理过程，还引领学生感悟中国古代文化的博大精深和古人的伟大，又进行了爱国主义教育。

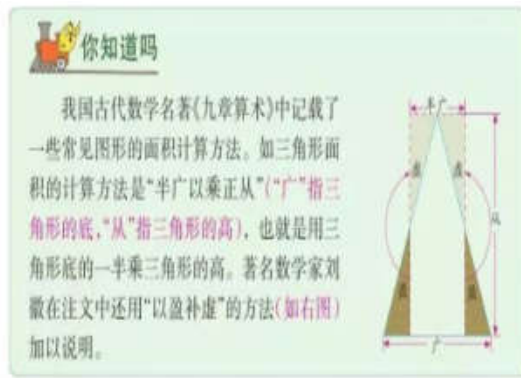


图3 你知道吗

6 阅读特殊内容，节约课堂时间

我们小学数学教材中，有部分内容属于规定性知识，没有探究的空间，也没有探究的必要（图4），就可以让学生独立阅读学习，再汇报各自对阅读内容的理解，从而产生合作学习活动。或者，教师直接告知学生，学生再阅读理解，节约课堂时间。

（下转第15页）

分,使作品的乐句从整个乐谱中被清晰地分解开来^[3]。起始阶段的练习通常会选择结构规整、作品长度较短、节奏较为简单的乐谱,以培养学生有序、良好的读谱习惯,为视奏能力的培养打下基础。

整个教学的过程是有程序的,从“弹”与“读”两个方面按步骤进行顺序化的练习与强化,在每个具体环节中也是有步骤的,通过各环节的分解与说明,使学生较清晰地掌握每一个流程与练习步骤,进而快速掌握和提升,为后续的钢琴以及相关专业课程的学习打下坚实的基础。

5 钢琴集体课程序化入门教学的成效

通过程序化的入门教学,学生能够进行统一的训练。学生能够在每一个环节练习的过程中有条理地推进学习的进度,养成较好的弹奏习惯,规避了陷入错误一改错的无效学习循环^[4]。

有些学生通过程序化方式的学习,提高了学习的主动性,积极加强基本功与顺序化读谱习惯的训练,由此缩短了作品完成的时间,能够在更短的时间内有效地完成作品^[5]。

6 钢琴集体课程序化入门教学的适用群体

当然,钢琴集体课程序化的教学较适用于基础较差或零

基础的学生群体,而对于有较好基础的学生,程序化的方式会过于死板,并容易引起学生的学习反感,对于这类学生需要更灵活的教学方式。

7 结语

论文通过对高职院校钢琴集体课程序化入门教学的概念、步骤、内容等方面进行论述,重点从“弹”与“读”两个部分进行说明,希望能够给相关课程的老师提供一些有效信息,同时也希望有更多高职院校钢琴集体课的方式与方法的呈现,使高职院校的钢琴集体课程能够帮助学生的钢琴学习,让学生能够更好就业,同时将钢琴基本知识更科学有效地传递给新的学生。

参考文献

- [1] 赵桂珍. 钢琴学习指导 [M]. 北京: 国家行政学院出版社, 2012.
- [2] 曹泓. 高师钢琴集体课教学改革研究 [J]. 当代音乐, 2017(19):28-29.
- [3] 崔笛. 钢琴集体课教学研究 [J]. 当代音乐, 2018(4):42-43.
- [4] 张浩. 普通高校钢琴集体课教学内容探究 [J]. 当代音乐, 2017(2):33-34.
- [5] 田剑玫. 高师钢琴集体课中音乐能力的培养 [J]. 当代音乐, 2016(15):16-19.

(上接第12页)

通常把长方形长边的长叫作长,短边的长叫作宽;正方形每条边的长叫作边长。



图4 长方形长和宽的认识

7 结语

数学课堂需要阅读,阅读方法需要探究。在数学课堂中,适时设置必要的阅读活动,让学生体验数学阅读的乐趣,享受数学阅读的思维跃动。阅读是思考,可以引发学生开展探学;阅读是理解,可以检验学生探学的感悟、体验,促进学生对新知重建与内化;阅读是收获,可以开阔学生的视野,拓展学生的知识面,接受思想教育;阅读是经历,要把数学阅读

带入课堂,融入教学环节,寓阅读于探学过程,借阅读收集、整理数学信息,理解、获得数学知识,掌握解决问题方法策略,发展学习能力。学生逐步经历愿读——会读——乐读,获得终身学习的本领。让数学阅读成为提高课堂教学效率的重要扶手,用数学课堂阅读丰富数学课堂。

参考文献

- [1] 数学课程标准研制组. 数学课程标准解读 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2002.
- [2] 宋运明, 李明振, 李鹏, 等. 小学数学教材例题编写特点研究 [J]. 课程·教材·教法, 2014(2):10-18.
- [3] 李小星. 浅谈小学数学课堂中的阅读教学 [J]. 课程教育研究, 2015(10):6-14.
- [4] 韩书霞. 浅谈数学课中的阅读 [J]. 中国教育导刊, 2004(10):46-47.