分类号：TM888　　单位代码：10335

密　级：　　学　　号：21638888

浙江大学

博士学位论文



中文论文题目：中美小学数学教科书比较研究

英文论文题目：**Comparative Study on Primary School Mathematics Textbook Between Chinese and American**

申请人姓名：张某某

指导教师：李某某教授

专业名称：计算数学

研究方向：数学课程

所在学院：数学科学学院

论文提交日期：二〇一九年四月

中美小学数学教科书比较研究

论文作者签名：_____

指导教师签名：_____

论文评阅人 1：陈某某　教授　XX 大学
评阅人 2：张某某　教授　XX 大学
评阅人 3：李某某　教授　XX 大学
评阅人 4：吴某某　教授　XX 大学
评阅人 5：杨某某　教授　XX 大学

答辩委员会主席：郑某某　教授　浙江大学
委员 1：郑某某　教授　浙江大学
委员 2：刘某某　教授　浙江大学
委员 3：程某某　教授　浙江大学
委员 4：杨某某　教授　浙江大学
委员 5：吴某某　教授　浙江大学

答辩日期：二〇一九年六月

Comparative Study on Primary School Mathematics Textbook Between Chinese and American



Author's signature: _____

Supervisor's signature: _____

External Reviewers:

Moumou Chen Prof. XX University

Moumou Zhang Prof. XX University

Moumou Li Prof. XX University

Moumou Wu Prof. XX University

Moumou Yang Prof. XX University

Examining Committe Chairperson:

Moumou Zheng Prof. Zhejiang University

Examining Committe Members:

Moumou Zheng Prof. Zhejiang University

Moumou Liu Prof. Zhejiang University

Moumou Chen Prof. Zhejiang University

Moumou Yang Prof. Zhejiang University

Moumou Wu Prof. Zhejiang University

Date of oral defence: June 2019

浙江大学研究生学位论文独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得浙江大学或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

学位论文作者签名：　　签字日期：　　年　　月　　日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解浙江大学有关保留、使用学位论文的规定，有权保留并向国家有关部门或机构送交本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权浙江大学可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索和传播，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。

（保密的学位论文在解密后适用本授权书）

学位论文作者签名：　　导师签名：

签字日期：　　年　　月　　日　　签字日期：　　年　　月　　日

致 谢

感谢我的爹，感谢我的妈，感谢那个亲爱的他。

摘 要

自 2001 年以来，随着基础教育课程改革的实施，在我国数学课程改革的进程中，“一标多本”的教材政策是我国数学教育发生了深刻的变革。对教材的研究亦成为数学教育理论界和实践的焦点。国内关于美国数学教育的研究多为对课程标准的研究、实际课堂考察的局部研究，针对美国小学数学教材深入全面的文本分析还属稀缺.

关键词： 教育; 中国; 美国; 小学数学; 教材

Abstract

Since 2001，with the implementation of Basic Education Curriculum RefoHn，in our reform process，the policy of”many editions under one stander”makes our country’S math education a deep—going transformation.，SO study textbooks become focal point in theory and practice math education.Internal research on American math education contains：studying for standards，the actual class local studies，lack of total and complete analyzing the American school math textbook.

Keywords: Education; Chinese; American; Mathematics in Primary School; Textbook

图 目 录

2.1 这是一张图 2

表 目 录

2.1 模板中的表格宏包 3

目 次

致谢 I
摘要 II
Abstract III
图目录 IV
表目录 V
目录
1 引言 1
1.1 选题背景与意义 1
1.2 文献综述 1
1.3 文章结构 1
2 第二章 2
2.1 看看第一节 2
2.1.1 图片示例 2
2.1.2 表格示例 2
2.1.3 定理示例 2
2.1.4 算法示例 3
2.1.5 公式示例 4
参考文献 5
作者简历 6

1 引言

1.1 选题背景与意义

在国际视域、地区视域下横向分析数学课程教材的现状，对于教育决策者、数学教育工作者、研究者来讲，可以更好地掌握住全球中小学数学教育的整体状况，从中自觉自省地看待我国义务教育阶段的数学教育独特之处：去粗取精、去伪存真的借鉴其它国家／地区的数学教育优长之处，进而把握数学课程教材的国际发展趋势。

1.2 文献综述

中国对美国小学数学教育的研究

以“美国小学数学刀为题，通过在中国知网的中国期刊全文数据库中的搜索，共计有 19 篇文献。主要研究方法有：国外考察过程中的实地观察、访谈；课程标准、教材等数学读物的文本分析；数学教学的案例呈现等。其中对美国教材有直接分析的文章有 10 篇，指出美国的小学数学教材有如下特点：[1] 讲了 balabala。

1.3 文章结构

论文的主要结构如下:

以下这段文字主要用来测试判断一行有多少个字所以会没有标点符号也没有空格等一些列符号大家不用管这段文字的内容只是方便大家用来估计一行字数但是到这里为止发现第一行竟然是首行缩进的所以还得再多废话一些文字看看第二行有多少个字本人编译结果一行是三十六个汉字大家可以作以参考

2 第二章

这是第二章，目的是展示一些示例

2.1 看看第一节

2.1.1 图片示例

附上照片一张，来源 Wikipedia。



图 2.1 这是一张图

2.1.2 表格示例

2.1.3 定理示例

可以到 zjuthesis.cls 里的定理环境设置模块里看看有什么需要的定理。

定义 2.1：子曰:「道千乘之国，敬事而信，节用而爱人，使民以时。」

定理 2.1：犯我强汉者，虽远必诛。 ——陈汤（汉）

表 2.1 模板中的表格宏包

宏包	描述
longtable	绘制跨页的表格。
booktabs	三线表中的那三条线的命令来自这里。
caption2	用于设置标题很方便，已经 obsolated，不过 TEXLive 中还有。
multirow	跨行的单元格用这个宏包。
dcolumn	想让表格小数点对齐吗？用这个宏包吧。
colortbl	表格上色。自己看着爽而已，打印出来都是黑白的。
threeparttable	用来给表格添加脚注啥的很方便。
array	忘了用来做什么了，但似乎很重要。

证明 2.1：以下是证明环境 1。

证明 ：以下是证明环境 2，

命题 2.1：天不言自高，水不言自流。

$$\begin{aligned}\varphi(x,z) &= z - \gamma_{10}x - \gamma_{mn}x^m z^n \\ &= z - Mr^{-1}x - Mr^{-(m+n)}x^m z^n\end{aligned}$$

$$\zeta^0 = (\xi^0)^2, \tag{2.1}$$

$$\zeta^1 = \xi^0\xi^1, \tag{2.2}$$

$$\zeta^2 = (\xi^1)^2, \tag{2.3}$$

2.1.4 算法示例

大家有时候还需要写一些算法的伪代码，模板里面已经有支持了，看看算法 1，具体的实用还需要参考 CTAN 上的关于 algorithmicx 宏包的文档，包括自定义关键字等等。

Algorithm 1 把猪八戒放进冰箱

Require: N 头动物，不知道是不是猪八戒 ▷ 我是注释

Ensure: 你造吗，这个程序木有输出，想怎样？

先热热身:)

for $i = 1, \ldots, N$ **do** ▷ 我是个 For 循环

  if 是猪八戒 **then**

    打开冰箱门，把第 i 个放进冰箱，关上冰箱门

  else

    下一个

  end if

end for

2.1.5 公式示例

贝叶斯公式如式 (2.4)，其中 $p(y|\mathbf{x})$ 为后验；$p(\mathbf{x})$ 为先验；分母 $p(\mathbf{x})$ 为归一化因子。

$$p(y|\mathbf{x}) = \frac{p(\mathbf{x},y)}{p(\mathbf{x})} = \frac{p(\mathbf{x}|y)p(y)}{p(\mathbf{x})} \tag{2.4}$$

论文里面公式越多，TEX 就越 happy。再看一个 amsmath 的例子：

$$\det \mathbf{K}(t=1,t_1,\ldots,t_n) = \sum_{I\in\mathbf{n}} (-1)^{|I|} \prod_{i\in I} t_i \prod_{j\in I} (D_j + \lambda_j t_j) \det \mathbf{A}^{(\lambda)}(\overline{I}|\overline{I}) = 0. \tag{2.5}$$

大家在写公式的时候一定要好好看 amsmath 的文档，并参考模板中的用法：

$$\begin{aligned}\int_a^b \left\{ \int_a^b [f(x)^2 g(y)^2 + f(y)^2 g(x)^2] - 2f(x)g(x)f(y)g(y)\,dx \right\} dy \\ = \int_a^b \left\{ g(y)^2 \int_a^b f^2 + f(y)^2 \int_a^b g^2 - 2f(y)g(y) \int_a^b fg \right\} dy \end{aligned} \tag{[b]}$$

其实还可以看看这个多级规划：

$$\begin{cases} \max\limits_{\boldsymbol{x}} F(x, y_1^*, y_2^*, \cdots, y_m^*) \\ \text{subject to:} \\ \quad G(x) \le 0 \\ \quad (y_1^*, y_2^*, \cdots, y_m^*) \text{ solves problems } (i = 1, 2, \cdots, m) \\ \quad \begin{cases} \max\limits_{\boldsymbol{y_i}} f_i(x, y_1, y_2, \cdots, y_m) \\ \text{subject to:} \\ \quad\quad g_i(x, y_1, y_2, \cdots, y_m) \le 0. \end{cases} \end{cases} \tag{2.6}$$

参 考 文 献

[1] Ernest P . The philosophy of mathematics education by Paul Ernest[J]. Social Epistemology.

[2] Bishop A J. Mathematical enculturation: a cultural perspective on mathematics education[J]. Journal for Research in Mathematics Education, 1988, 20(4):195.

作者简历

张某某，男，19XX 年，汉族，浙江杭州人。20XX 年考入浙江大学数学科学学院（信息与计算科学专业），20XX 年本科毕业，获得理学学士学位。20XX 年进入浙江大学数学科学学院计算数学专业研究生学习至今。

1. 工作经历

   - 20XX-20XX 年，在 XX 公司 XX 部门 XX 岗位
   - 20XX-20XX 年，在 XX 公司 XX 部门 XX 岗位

2. 参与的项目

   - 20XX-20XX 年，参与 XXXX 项目
   - 20XX-20XX 年，负责 XXXX 项目

3. 攻读学位期间发表的论文

   - 猪八戒, 猪悟能, 天蓬元帅, 等. 论流体食物的持久保存 [D]. 硕士学位论文. 北京: 广寒宫大学, 2005