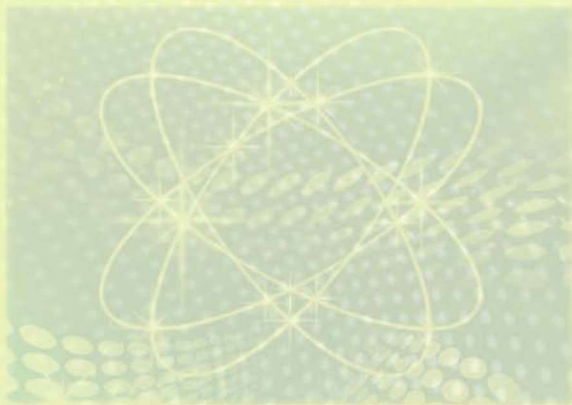


数学教师的趣味教学设计与创新

数学教学的趣味题型设计

秦 赞 闫 森 / 编



安徽人民出版社

数学教师的趣味教学设计与创新

数学教学的趣味题型设计

秦 赞 闫 森/编

安徽人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

数学教学的趣味题型设计/秦赞,闫森编.—合肥:安徽人民出版社,2012.4
(数学教师的趣味教学设计与创新)
ISBN 978-7-212-05050-4

I.①数… II.①秦…②闫… III.①数学课-教学设计-中小学 IV.①G633.602

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 060541 号

数学教学的趣味题型设计

秦 赞 闫 森 编

出 版 人:胡正义
责任编辑:洪 虹
封面设计:钟灵工作室

出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>
安徽人民出版社 <http://www.ahpeople.com>
合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场八楼
邮 编:230071
营销部电话:0551-3533258 0551-3533292(传真)
印 制:北京一鑫印务有限公司
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)
开 本:700×1000 1/16 印张:14 字数:230 千字
版 次:2012 年 4 月第 1 版 2012 年 4 月第 1 次印刷
标准书号:ISBN 978-7-212-05050-4 定价:27.80 元

版权所有,侵权必究

前言

数学是一门逻辑性非常强且非常抽象的学科，要让数学教学变得生动有趣，关键在于教师要善于引导学生，精心设计课堂教学，提高学生的学习兴趣和求知欲。在数学教学中，教师应当采取多种方法，充分调动学生的好奇心和求知欲，使学生在每一节课中都能感受学习的乐趣、收获成功的喜悦，从而提高学生自主学习和解决问题的兴趣与热情。只有这样，才能使学生在愉快轻松地接受数学知识，并取得良好的教学效果。

有人说，数学枯燥、乏味，学习时没有意思，其实，这是对数学的误解。只要你真正懂得了数学，你就会知道，数学是一个最富魅力的学科。它所蕴含的美妙和奇趣，是其他任何学科都不能相比的。茫茫宇宙，滔滔江河，哪一种事物能脱离数和形而存在？是数、形的有机结合，才有这奇奇妙妙千姿百态的大千世界。数学的美，质朴，深沉，令人赏心悦目；数学的妙，鬼斧神工，令人拍案叫绝！因为它美，才更有趣；因为它有趣，才更显得美。当然，这种美的感觉，只有当你真正认识它后才能理解。懂得了这个道理，你才会有学习数学的动力，才会走进数学爱好者的行列。

为此，我们特地编写了这套“数学教师的趣味教学设计与创新”丛书，包括《数学教学的趣味奥秘设计》、《数学教

学的趣味数独设计》、《数学教学的趣味故事设计》、《数学教学的趣味运用设计》、《数学教学的趣味题型设计》、《数学教学的趣味之谜设计》、《数学教学的趣味知识设计》、《数学教学的趣味名人设计》、《数学教学的趣味现象设计》、《数学教学的趣味游戏设计》共 10 册，丛书一方面分别对相关数学基础知识的趣味教学设计与创新进行了全面指导，另一方面进行了举例示范，目的是使广大师生在理论指导下进行教学和运用，逐步提高数学知识素养与兴趣。因此具有很强的系统性、实用性、实践性和指导性，不仅是广大师生教学指导的最佳读物，也是各级图书馆珍藏的最佳版本。

目 录

第一章 数学教学的趣味题型运用	(1)
1. 数学课堂教学的新视点	(2)
2. 数学题型的开放性原则	(6)
3. 数学课题标准与教学题型	(11)
4. 数学趣味课型教学模式	(17)
5. 数学教学中题型的教与学	(23)
6. 数学应用题教学的方法	(27)
7. 数学教学中的新题型运用	(28)
第二章 数学教学的趣味题型推荐	(35)
1. 称苹果	(36)
2. 砝 码	(36)
3. 称零件	(37)
4. 清理垃圾	(37)
5. 最后剩下谁	(38)
6. 上 楼	(39)
7. 找相同点	(39)
8. 买 烟	(39)

9. 一张假币	(40)
10. 鸡 蛋	(41)
11. 忙碌的鸽子	(42)
12. 分 牛	(42)
13. 跑马场	(43)
14. 井底之蛙	(43)
15. 钓 鱼	(44)
16. 啤酒与饮料	(44)
17. 帽子问题 (一)	(45)
18. 帽子问题 (二)	(46)
19. 量容积	(46)
20. 栽 树	(47)
21. 切西瓜	(47)
22. 过 河	(47)
23. 对 表	(48)
24. 谁先到达	(48)
25. 3 个盒子	(49)
26. 水面变化	(49)
27. 方中排圆	(50)
28. 猜名次	(50)
29. 快速回答	(51)
30. 护士们的休息日	(52)
31. 愉快的生日	(52)
32. 黑色和白色的前额	(53)
33. 星期几	(54)
34. 查理的懊恼	(55)

35. 按规则办事	(55)
36. 瓶子先生和门先生去参加会议	(56)
37. 逻辑胡同	(57)
38. 不朽的沃拉票	(58)
39. 缺点比赛	(59)
40. 找出最的策略	(60)
41. 男女散步	(61)
42. 升斗量水	(62)
43. 两道折痕	(63)
44. 车 费	(63)
45. 钱到哪里去了	(64)
46. 果 酱	(64)
47. 聪明的交易	(68)
48. 擦地板竞赛	(68)
49. 四匹马	(69)
50. 作案时间	(70)
51. “廉价”文具	(70)
52. 乔叟的难题	(71)
53. 伙食经理的难题	(72)
54. 偷答案的学生	(73)
55. 共同分担家务	(76)
56. 尤克利地区的电话线路	(78)
57. 聪聪与早早	(80)
58. 袜子和手套	(80)
59. 七位朋友	(81)
60. 古代名题求答案	(82)

61. 100 个金币的分配问题	(83)
62. 男孩女孩	(84)
63. 嘉利与珍妮	(85)
64. 12 个乒乓球的难题	(87)
65. 两张小纸片	(91)
66. 两个机灵的朋友	(92)
67. 传教士和野蛮人	(94)
68. 大小灯球	(95)
69. 四个孩子赛跑	(95)
70. 国会竞选	(96)
71. 耕地能手和播种能手	(97)
72. 牛津学者的难题	(97)
73. 泰巴的难题	(98)
74. 粗木匠的难题	(100)
75. 商人的难题	(101)
76. 王 牌	(102)
77. 停业的酒店	(103)
78. 导弹相撞	(103)
79. 解密码	(104)
80. 取其精华	(105)
81. 卖鸡蛋	(105)
82. “15 点” 的游戏	(108)
83. 停电点蜡烛	(111)
84. 棘手的盗窃案	(111)
85. 奇数和偶数	(112)
86. 有名的牛吃草的问题	(114)

87. 五种颜色的铅笔	(115)
88. 怎样分宝石	(115)
89. 总经理的怪题	(117)
90. 钟 声	(121)
91. 兔子的繁殖	(121)
92. 跷跷板上比跳高	(122)
93. 巧妙过河	(122)
94. 黄豆和大米怎样倒	(123)
95. 称出最轻球	(124)
96. 轻一点的声音	(124)
97. 住在哪个方向	(125)
98. 男生女生是多少	(125)
99. 熊大伯买米	(126)
100. 三个人抬两根树	(126)
101. 橡皮筋捆铅笔	(127)
102. 破碟子的重心	(127)
103. 姐妹年龄谁最大	(128)
104. 简单分油	(128)
105. 枯井的深度	(129)
106. 准确称出木料重量	(129)
107. 巧妙排列杯子	(130)
108. 男女同学多少个	(130)
109. 交回羊又交回钱	(131)
110. 利用什么计时间	(131)
111. 等汽车开过后	(132)
112. 两人乘小船	(132)

113. 蜡烛难题怎么算	(133)
114. 小飞学轻功	(133)
115. 一天黑几次	(134)
116. 狮子和猎豹赛跑	(134)
117. 苹果树上的苹果	(134)
118. 一盒粉笔有多重	(135)
119. 巧算登山的平均速度	(135)
120. 多少学生在赛跑	(136)
121. 不是三角形的旗	(136)
122. 篮球比赛多少分	(137)
123. 人和猴分吃苹果	(137)
124. 小猪分馒头	(137)
125. 小孩考孔子的怪问题	(138)
126. 米奇和米乐的比赛	(139)
127. 神箭将军数老鹰	(139)
128. 学习委员考试不及格	(140)
129. 小白兔分萝卜	(140)
130. 3 位同学用的力量	(141)
131. 龟兔 100 米赛跑	(141)
132. 倒立水杯	(142)
133. 怎样放糖盒	(142)
134. 总共才 800 元	(143)
135. 10 盆鲜花摆满屋	(143)
136. 各有多少苹果	(144)
137. 招聘考试的奇怪题目	(144)
138. 智取王冠	(144)

139. 最佳答案	(145)
140. 3 根铁棒运过河	(145)
141. 花了多少钱	(146)
142. 连衣裙的价格	(146)
143. 井底之蛙	(147)
144. 钓 鱼	(147)
145. 啤酒与饮料	(148)
146. 帽子问题 (一)	(149)
147. 帽子问题 (二)	(149)
148. 量容积	(150)
149. 栽 树	(150)
150. 切西瓜	(151)
151. 过 河	(151)
152. 对 表	(151)
153. 谁先到达	(152)
154. 3 个盒子	(152)
155. 水面变化	(153)
156. 方中排圆	(153)
157. 猜名次	(154)
158. 快速回答	(155)
159. 护士们的休息日	(156)
160. 愉快的生日	(156)
161. 黑色和白色的前额	(157)
162. 星期几	(157)
163. 查理的懊恼	(158)
164. 按规则办事	(159)

165. 瓶子先生和门先生去参加会议	(160)
166. 逻辑胡同	(161)
167. 不朽的沃拉票	(162)
168. 缺点比赛	(163)
169. 找出最的策略	(164)
170. 男女散步	(165)
171. 升斗量水	(166)
172. 两道折痕	(166)
173. 车 费	(167)
174. 钱到哪里去了	(167)
175. 果 酱	(168)
176. 聪明的交易	(171)
177. 擦地板竞赛	(172)
178. 四匹马	(172)
179. 作案时间	(173)
180. “廉价”文具	(174)
181. 乔叟的难题	(174)
182. 伙食经理的难题	(176)
183. 偷答案的学生	(177)
184. 共同分担家务	(179)
185. 尤克利地区的电话线路	(181)
186. 聪聪与早早	(183)
187. 袜子和手套	(184)
188. 七位朋友	(185)
189. 古代名题求答案	(185)
190. 100 个金币的分配问题	(187)

191. 男孩女孩	(188)
192. 嘉利与珍妮	(189)
193. 12 个乒乓球的难题	(191)
194. 两张小纸片	(194)
195. 两个机灵的朋友	(196)
196. 传教士和野蛮人	(198)
197. 大小灯球	(198)
198. 四个孩子赛跑	(199)
199. 国会竞选	(200)
200. 耕地能手和播种能手	(200)
201. 牛津学者的难题	(201)
202. 泰巴的难题	(202)
203. 粗木匠的难题	(203)
204. 商人的难题	(204)
205. 王 牌	(205)
206. 停业的酒店	(206)
207. 导弹相撞	(207)
208. 解密码	(208)
209. 取其精华	(208)
210. 苹果怎样分法	(209)
211. 鸡蛋的价钱	(209)
211. 一共有多少	(210)

第一章

数学教学的趣味题型运用

1. 数学课堂教学的新视点

新课程实施近三年，新课程理念与课堂实践不断地碰撞、融合、发展，课堂教学也焕发出新的活力、光彩照人。

一、提倡教师创新，引发学生探真

教育创新的主体是学生创新，但学生创新的火种，却需要通过教师创新来点燃，“问渠哪得清如许，为有源头活水来”，大胆地提倡教师创新，播下教师革新的种子，才能引发学生探真的兴趣，收获学生创新的果实，那么教师如何创新呢？

1. 构建有趣的实际背景

任何数学理念的提出，都不是凭空出现、强加于人的，刘绍学教授指出“数学是自然的”，“它实际上是水到渠成、浑然天成的产物，不仅合情合理，甚至还很有人情味。”细细品味之下，教师认为通过问题、活动、游戏、典故结合声光图象等多种形式，“自然”和有“人情味”地构建新的有趣背景或展现其原有历史风貌，将可较好地将学生引入数学殿堂，使其自然地接受和消化新知。

2. 开发新颖的例题习题

传统的例题习题优势在于逻辑性强，结构完整且严谨，但缺点同样明显，缺乏一定的时代气息，过于保守，不足以引起学生的共鸣，因此，若能从学生的角度出发，设计一些新颖、现代的题目，将是对原有题型的完美补充和拓展。

3. 优化知识的生活链接

学生最大的困惑并不是如何学好数学，而是不知道学了

数学究竟有什么用？其实，数学与生活密切相关，若能将生活问题引入数学课堂，并用数学知识加以解决，这将起到以“生活”点燃课堂“活力”的良效。

4. 辅以先进的信息技术

信息技术具有“生动、形象、直观”的主体特征，能把一些抽象的思维转化为具体的实物情境，这有助于辅助学生记忆思考，发展学生智能，对于提高学生的积极性和主动性有一定的帮助。

二、鼓励学生创造，开发学生潜能

著名心理学专家罗杰斯认为：“人的先天潜能是无比优秀的，后天的教育就是创造一种适宜的环境和条件，使之得以实现。”此话教师深有感触，往往教师正在实施精心预设的教学程序时，突然，有学生现场生成了教师预设外的观点、方法，此时，教师该何去何从呢？是扼杀学生的创造性于摇篮？还是轻描淡写一笔带过？抑或是鼓励、支持和赞赏？教师认为：鼓励学生的创造性，将有利于学生潜能的开发。鼓励学生的创造性，教师认为必须注意以下两个方面。

1. 不吝赞美、张弛有度

教师不应吝啬自己的赞美之词，但要注意“度”的把握。不表扬，会严整戳伤学生的积极性，但赞美的过火，却反而显得浮夸、泛滥。因此，恰到好处地拿捏个中分寸，使学生自信、自豪，但不自傲，甚为关键。

2. 鼓励创造、兼重逻辑

不能片面地强调创造，也要注重思维的逻辑性。有人认为：“创造就是要摒弃逻辑的枷锁，让思维在自由的天空翱翔。”此观点教师认为不妥，创造和逻辑就好比人的左手和右