

我是跳绳小侦探：哪种姿势跳得多？

广西壮族自治区桂林市崇善小学 1 年级 2 班 作者：张絮媛 指导老师：李树荣

内容摘要

随着国家越来越重视学生的身体健康，跳绳成为大家每天都要练习的项目。本文以小学一年级学生的视角，结合日常跳绳练习经验，聚焦双脚跳（脚后跟落地）、单脚跳、双脚踮脚轻跳三种常见姿势，通过自身多次实验及邀请家人参与验证，记录不同姿势下的跳绳数量与主观疲劳度，运用 100 以内数的认识、分类与比较等知识点，分析姿势与跳绳数量、疲劳度之间的关系，同时用折线图呈现练习中的数据变化，最终发现双脚踮脚轻跳时数量最多、疲劳度最低，单脚跳时数量最少、疲劳度最高的规律。研究过程不仅提升了动手实践和数据整理能力，还加深了对体育锻炼中“姿势影响效率”的理解，契合小学一年级体育“培养运动兴趣、掌握基础技能”的目标，为同龄人的跳绳练习提供了简单参考。

关键词

跳绳姿势；数学小侦探；数一数比一比；体育小实验；一年级发现

正文

一、教室里的小问号：为什么大家跳得不一样多？

每天大课间，我们班就像个“跳绳动物园”：有的同学跳起来“咚咚”响，像小象；有的同学单脚跳来跳去，像小麻雀；还有的同学轻巧巧，像小兔子。我发现，跳得像小兔子的同学，总是能连续跳很久，数量也特别多。

我心里冒出了一个大大的问号：是不是跳绳的姿势像个“秘密开关”，按对了才能跳得多？哪种姿势才是那个“对的开关”呢？关于姿势和数字的小秘密？我想用最近数学课学的本领，把它找出来！

二、我的“侦探计划”：请数学来帮忙

我把我的想法告诉了妈妈，妈妈说：“你可以像个小科学家一样，做个小实验呀！”于是，我制定了我的“跳绳侦探计划”：

1. 侦探目标：找出“双脚脚后跟跳”、“单脚跳”和“双脚踮脚轻跳”这三种姿势，哪个在 30 秒内跳得数量最多。

2. 侦探工具：我的跳绳、妈妈的手机（天天跳绳 APP）、我的图画本和彩色铅笔（做记录）、疲劳度评分表（1-5 分，1 分最不累，5 分最累）。

3. 侦探规则：为了公平，每种姿势我都试 3 次，每次跳完休息一下。妈妈帮我按天天跳绳 APP “开始” 键，并监督我的姿势对不对。

4. 数学工具：用数数记录数量，用加法算总数、除法算平均数，用比大小找出最优姿势；用折线图展示三次练习的数据变化。

三、侦探行动开始：三种姿势大闯关

（一）我的闯关记录表

第一关：挑战“小象跳”（双脚脚后跟落地）

我学着“小象跳”的样子，用力跳起，重重落地。声音很大，但我觉得像在跺脚，跳了几下腿就酸了，绳子也摇得慢。30 秒结束：第一次跳了 65 个，疲劳度 3 分；第二次 70 个，疲劳度 3 分；第三次 64 个，疲劳度 4 分。

第二关：挑战“袋鼠跳”（单脚跳）

这次我抬起一只脚，身体总是摇摇晃晃，完全站不稳，跳了几下腿就累了，而且还会经常断绳。30 秒成绩：第一次 25 个，疲劳度 4 分；第二次 23 个，疲劳度 4 分；第三次 20 个，疲劳度 5 分。

第三关：挑战“小兔跳”（双脚踮脚轻跳）

最后，我用自己平时的方法。踮起脚尖，轻轻落地，几乎没声音。感觉身体很轻，绳子“呼呼”转得飞快。30秒到了，我竟然一点都没觉得累！成绩让我跳起来：第一次102个，疲劳度1分；第二次103个，疲劳度1分；第三次104个，疲劳度1分！

（二）家人的闯关记录（妈妈参与）

- 1. 小象跳：第一次45个，疲劳度2分；第二次48个，疲劳度3分；第三次53个，疲劳度3分。
- 2. 袋鼠跳：第一次18个，疲劳度4分；第二次22个，疲劳度4分；第三次22个，疲劳度5分。
- 3. 小兔跳：第一次63个，疲劳度1分；第二次65个，疲劳度1分；第三次68个，疲劳度1分。

四、让数字说话：实验数据表与折线图

实验做完了，妈妈教我将实验得出来的数字记录成一个表格（图1——）。

（一）实验数据表（图1—图3）

我的跳绳姿势闯关记录表						
跳绳姿势	第1次（个）	疲劳度（分）	第2次（个）	疲劳度（分）	第3次（个）	疲劳度（分）
小象跳 （双脚脚后跟跳）	65	3	70	3	64	4
袋鼠跳 （单脚跳）	25	4	23	4	20	5
小兔跳 （双脚踮脚轻跳）	102	1	103	1	104	1

（图1）

根据上图表格记录的数字，妈妈告诉我可以通过算平均数的方法来进行比较，能更好的得出实验后的结果

我是这样算出“平均数量”的：

1. 先把一种姿势的 3 次数加起来。比如“小兔跳”：
 $102+103+104=309$ 。

2. 再用总数量除以 3（因为跳了 3 次）。 $309\div3=103$ 。

3. 瞧！“小兔跳”平均每次能跳 103 下。

一眼就能看懂的规律：

$$103>67>23$$

按照同样的方法根据跳绳结束后的疲劳度算出平均数规律：

$$1<4<5$$

妈妈的跳绳姿势闯关记录表						
跳绳姿势	第1次（个）	疲劳度（分）	第2次（个）	疲劳度（分）	第3次（个）	疲劳度（分）
小象跳 （双脚脚后跟跳）	45	3	48	3	53	4
袋鼠跳 （单脚跳）	18	4	22	4	22	5
小兔跳 （双脚踮脚轻跳）	63	1	65	1	68	1

（图 2）

通过同样的算平均数方式，妈妈的跳绳数量是：

$$65>49>21$$

疲劳度：1<4<5

所以也就得出了下图（图 3）的实验数据汇总表。

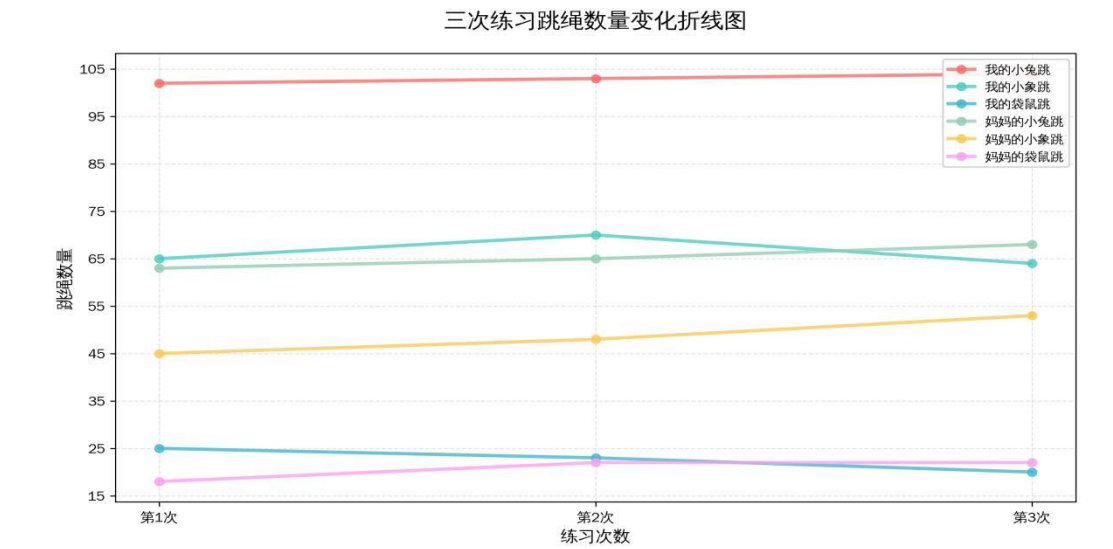
我和妈妈的跳绳姿势闯关汇总表									
跳绳姿势	测试者	第1次（个）	疲劳度（分）	第2次（个）	疲劳度（分）	第3次（个）	疲劳度（分）	平均数量（个）	平均疲劳度（分）
小象跳 （双脚脚后跟跳）	我	65	3	70	3	64	4	66	4
袋鼠跳 （单脚跳）	我	25	4	23	4	20	5	23	5
小兔跳 （双脚踮脚轻跳）	我	102	1	103	1	104	1	103	1
小象跳 （双脚脚后跟跳）	妈妈	45	2	48	3	53	3	49	4
袋鼠跳 （单脚跳）	妈妈	18	4	22	4	22	5	21	5
小兔跳 （双脚踮脚轻跳）	妈妈	63	1	65	1	68	1	65	1

（图 3）

（三）一眼就能看懂的规律

1. 我的成绩对比：103（小兔跳）>66（小象跳）>23（袋鼠跳），
疲劳度：1<4<5。
2. 妈妈的成绩对比：65（小兔跳）>49（小象跳）>21（袋鼠跳），
疲劳度：1<4<5。
3. 冠军姿势：小兔跳！

（四）折线图：三次练习数据变化（图 4）



（图 4）

五、侦探报告：我发现的三个小秘密

通过这次“数学侦探”工作，我找到了答案，还明白了背后的道理：

1. 数字的秘密：双脚踮脚轻跳（小兔跳）是绝对的“双料冠军”，不管是我还是妈妈，它的数量都最多，疲劳度都最低。我用小兔跳比小象跳多出 36 个，比袋鼠跳多出 80 个；妈妈用小兔跳比小象跳多出 16 个，比袋鼠跳多出 44 个！

（1）我的数据对比

双脚踮脚轻跳（小兔跳）同双脚脚后跟跳（小象跳）比： $103-67=36$ （个）

双脚踮脚轻跳（小兔跳）同单脚跳（袋鼠跳）比 $103-23=80$ （个）

（2）妈妈的数据对比

双脚踮脚轻跳（小兔跳）同双脚脚后跟跳（小象跳）比： $65-49=16$ （个）

双脚踮脚轻跳（小兔跳）同单脚跳（袋鼠跳）比 $65-21=44$ （个）

2. 身体的秘密：妈妈和老师告诉我，脚尖落地像装了“小弹簧”，又轻又快又省力；脚后跟落地像“打地桩”，又重又震又费力；单脚跳像“金鸡独立”，又晃又累不平衡。

3. 学习的秘密：数学课学的加一加、分一分、比一比，真的可以帮我们解决体育课上的问题！两个学科手拉手，让我学得更明白了。

六、我的大收获：从跳绳到成长

这次小小的研究，给了我大大的惊喜：

我成了“生活小侦探”：原来，用数学的眼光看世界，跳绳、排队、发作业……到处都是有趣的题目！

我理解了“锻炼小科学”：国家让我们每天锻炼一小时，是要我们科学地、快乐地运动。用对方法，才能像奥运冠军那样既厉害又不受伤。

在妈妈的帮助下，我们将闯关的数据做成了“星星发现表”（图5），我有一个“分享小心愿”：我想把我的“星星发现表”做成大海报（图6），贴在教室的“体育角”。告诉所有同学：“让我们一起用‘冠军姿势’跳绳吧！看谁的数字星星最多，看谁的身体最棒！”

我和妈妈跳绳姿势闯关星星发现表										
跳绳姿势	测试者	第1次（个）	疲劳度（分）	第2次（个）	疲劳度（分）	第3次（个）	疲劳度（分）	平均数量（个）	平均疲劳度（分）	星星排名
小象跳（双脚脚后跟跳）	我	65	3	70	3	64	4	66	4	★ ★
袋鼠跳（单脚跳）	我	25	4	23	4	20	5	23	5	★
小兔跳（双脚踮脚轻跳）	我	102	1	103	1	104	1	103	1	★ ★ ★
小象跳（双脚脚后跟跳）	妈妈	45	2	48	3	53	3	49	4	★ ★
袋鼠跳（单脚跳）	妈妈	18	4	22	4	22	5	21	5	★
小兔跳（双脚踮脚轻跳）	妈妈	63	1	65	1	68	1	65	1	★ ★ ★

（图 5）



（图 6）

老师说，我们是祖国的“小树苗”。我想，数学就是阳光，体育就是雨露。在阳光和雨露的滋润下，我们这一棵棵小树苗，一定能长得又高又壮，将来变成一片茂密的森林！

参考文献

- [1]人民教育出版社. 义务教育教科书·数学（一年级下册）[M]. 北京：人民教育出版社, 2022.
- [2]人民教育出版社. 义务教育教科书·体育与健康（一年级）[M]. 北京：人民教育出版社, 2022.