

小学生书

指导小学生学习的

科学家故事

周月明 编著



京华出版社

小学生书 枕边书

指导小学生学习的

科学家故事

周月明 / 编著



京华出版社

图书在版编目(CIP)数据

小学生枕边书:指导小学生学习的科学家故事/周月明编著. —北京:京华出版社,2007.1

ISBN 978-7-80724-302-1

I. 指… II. 周… III. ①科学家—生平事迹—世界—少年读物②小学生—学习方法 IV. ①K816.1-49②G622.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 157143 号

小学生枕边书

——指导小学生学习的科学家故事

-
- | | |
|------|---|
| 编 著 | 周月明 |
| 出版发行 | 京华出版社
(北京市朝阳区安华西里一区 13 号楼 2 层 100011)
(010)64258473 64255036 64241642(发行部)
(010)64259577(邮购、零售)
(010)64251790 64258472 64255606(编辑部)
E-mail:jinghuafaxing@sina.com |
| 印 刷 | 北京科普瑞印刷有限责任公司 |
| 开 本 | 700mm × 960mm 1/16 |
| 字 数 | 210 千字 |
| 印 张 | 16.25 |
| 印 数 | 0001—6000 |
| 版 次 | 2007 年 1 月第 1 版 |
| 印 次 | 2007 年 1 月第 1 次印刷 |
| 书 号 | ISBN 978-7-80724-302-1 |
| 定 价 | 22.00 元 |
-

京华版图书,若有质量问题,请与本社联系

前 言

21世纪的今天,知识日新月异。面对浩如烟海的信息,小学生们怎样在有限的时间内完成对知识的接收和消化呢?其中,学习方法成为了一个至关重要的环节。

那么,什么样的学习方法才是有效的呢?

本书搜集整理了47位著名科学家小时候的学习故事,摒弃了教条理论,直接从学习实例入手,教给小学生们行之有效的学习方法,让他们知道学习原来也可以这样简单有趣!

这些科学家都有着各自的特点:爱因斯坦小时候被认为是个“笨蛋”,老师甚至认为他小学毕业都成问题;霍金全身只有三根手指能活动,只能躺在轮椅上思考世界;没有任何资历的列文虎克,居然成为了英国皇家学会的成员……

通过不同科学家的不同经历,每一个孩子都能在其中找到自己的影子,在熟悉的生活情景中感受科学的魅力,掌握学习的方法。

在这本书中,我们特别针对每一个科学家的学习方法作了分析和总结,让学生们有更多的机会来体验成功的快乐,在实践中逐步培养学习的意识和能力。

本书还根据小学生的教材教学特点,将学习方法分门别类,从语文学习、英语学习、数学思维训练、课堂学习技巧、课外学习入手,提供给学生值得参考和借鉴的学习方法。

找到好方法,就是成功的开始!

目 录

第一单元 关于语文的学习

1. 怎么掌握“读、写、听、说、记、用”基本功
善于解决难题的海洛夫斯基 (003)
2. 怎么提高朗读水平
渴望学习微积分的冯·诺伊曼 (008)
3. 怎么提高记忆能力
从小就想当个好医生的爱德华·詹纳 (013)
4. 怎么在平常的积累中提高写作水平
热爱大自然的达尔文 (018)
5. 怎么学会修改作文
被钟摆迷住的伽利略 (023)

第二单元 关于数学的学习

1. 怎么从简单学习向复杂学习转变
被一个苹果砸出思路的牛顿 (031)
2. 怎么由单向运用向多向运用发展
头脑清晰的欧几里得 (036)
3. 怎么由被动学习向主动学习转变
和萤火虫做伴的奥斯特瓦尔德 (041)

4. 怎么完成数学作业
把名字刻在星星上的哥白尼 (046)
5. 怎么纠正数学中的小错误
到亚力山大里亚城求学的阿基米德 (051)
6. 怎么在扑克游戏中提高计算能力
害怕语文课的门捷列夫 (056)
7. 怎么在最短时间里看明白数学难题
小小数学天才高斯 (061)
8. 怎么准确找到计算方法和捷径
“傻里傻气”的爱因斯坦 (066)
9. 怎么提高口算速度和准确率
让人类看到微观世界的列文虎克 (071)
10. 怎么快速理解背诵乘法口诀
在空气中自由呼吸成长的安培 (076)
11. 怎么牢记并灵活运用数学概念
帮父亲处理账目的阿累尼乌斯 (081)

第三单元 关于英语的学习

1. 怎么进入英语的语言环境
凡事都要自己做主的伦琴 (089)
2. 怎么利用课堂教学掌握英语知识
爱好运动的埃德温·哈勃 (094)
3. 怎么准确记忆英语单词
能够控制时间的拉瓦锡 (099)
4. 怎么在游戏中学会新的英语单词
和虫子交朋友的法布尔 (104)

5. 怎么强化英语单词含义的记忆
在大师的学说中找到漏洞的马可尼 (109)
6. 怎么利用教学录音强化英语发音
从小就爱听数学故事的帕斯卡 (114)

第四单元 关于课堂上的学习

1. 怎么认真听课学习
凭借“编书”而进入皇家学院的法拉第 (121)
2. 怎么学会倾听
让声音传得更远的贝尔 (127)
3. 怎么听课最有效率
喜欢黑火药的诺贝尔 (132)
4. 怎么选择合适的参考书
深受父亲影响的弗雷德里克·桑格 (137)
5. 怎么学会快速背诵
脑子里充满了“为什么”的巴甫洛夫 (142)
6. 怎么找到记忆规律
一点也不比男孩子差的居里夫人 (147)
7. 怎么对付紧张的临场考试
喜欢花花草草的孟德尔 (153)
8. 怎么避免成为考场上的“马大哈”
由于马虎失去最高奖励的李普曼 (158)
9. 怎么在应用题考试中拿到高分
发现天空星体秘密的开普勒 (163)

第五单元 关于回家以后的学习

1. 怎么完成家庭学习
将车床作为生日礼物的赫兹 (171)
2. 怎么规划长期学习
喜欢自己动手的范特霍夫 (176)
3. 怎么找到学习中的软肋
被打聋耳朵的爱迪生 (182)
4. 怎么建立一个完整的学习计划
在泥泞中找到快乐的福井谦一 (187)
5. 怎么进行预习
记录了二十万个完整气象资料的道尔顿 (193)
6. 怎么进行复习
想成为一名英勇战士的巴斯德 (198)
7. 怎么完成作业
希望为他人解除病痛的弗莱明 (203)
8. 怎么提高自学能力
像天使一样能干的卢瑟福 (208)
9. 怎么利用聚众性来学习
对水壶充满好奇的瓦特 (212)
10. 怎么利用零散时间完成兴趣爱好
喜欢作实验的拉姆塞 (216)
11. 怎么利用“电影回放法”复习功课
只能在教室外听课的莫瓦桑 (221)
12. 怎么消灭错别字
从沸腾的水花中看到生命轨迹的普里高津 (226)

13. 怎么进行时间管理
 坐在轮椅上的霍金 (231)
14. 怎么建立灵活的题库
 在显微镜中发现世界的利斯特 (236)
15. 怎么选择阅读的丛书
 掉进书海里的费米 (241)
16. 怎么在假期里实现学习计划
 一生都渴望学习的焦耳 (246)

第一单元

关于语文的学习

1. 怎么掌握“读、写、听、说、记、用”基本功

海洛夫斯基

科学家的生平

1890年生于捷克斯洛伐克,1967年去世。

科学家的重大成就

1950年他为捷克斯洛伐克科学院创办极谱研究所,并任所长。并且他也曾任伦敦极谱学会理事长和国际纯粹与应用物理学联合会副理事长。因发明和发展极谱法而获得1959年诺贝尔化学奖。

善于解决难题的海洛夫斯基

出生在捷克斯洛伐克的海洛夫斯基,从小就秉承了教授兼律师的父亲的天赋与智慧,幼年时期就显露出非凡的想象力和创造力。

还在襁褓中的海洛夫斯基,就特别喜欢静静地倾听母亲哼唱的歌曲,只要是欢快的旋律,小脑袋和小脚丫都要不停地转动。尤其是母亲开始弹奏轻快的钢琴乐曲时,他的身体就会变得格外灵活,眼睛里全是快乐的光芒。让人惊讶的是,他居然可以依靠音乐调整自己的情绪,好像他明白整个曲子的

含义似的。

等到海洛夫斯基长到五岁的时候,除了尽情地欣赏音乐外,他对足球和登山等户外运动也产生了兴趣。他体内那些活跃的细胞在运动场中被激发出来,他变得热情洋溢,每天都精神饱满。

有一天,爸爸送给他一个很漂亮的专业足球。于是,整个下午,人们都看见他在球场练习,像明星一样潇洒地踢球进门。可他毕竟是小孩子,踢球的样子难免显得有些生涩,动作也不是很流畅。家里的孩子们却觉得他的表现很优异了,他的妹妹说:“嘿,哥哥,你踢得真好,可以好好休息了!”

海洛夫斯基却摇摇头说:“不行,这个动作太难看了!”他拒绝和兄妹们一起去吃点心,默默地将球带到了墙角,开始一个人的练习。

孩子们嬉闹着散开了,海洛夫斯基却对着自己想象中的球门,开始了一次又一次认真的进攻。天色渐渐暗淡了,这个渴望完美的孩子还在那里不间断地练习着。他的头上全是汗水,看起来疲惫极了。等到夜色降临,父母大声呼唤他的时候,他已经靠在树干上睡着了。

就这样刻苦练习了一段时间后,海洛夫斯基的球技有了一个飞跃,整个动作达到了他想象的那样优美自如了。

因为他做事总是这么认真,领悟能力也很强,爸爸妈妈开始有意识地教授他一些更有深度的知识,比如让他独立完成一个实验,或者考察一个昆虫的生长过程,测试某个地区的水质变化等。当儿子提出一些疑虑时,爸爸总是鼓励他说:“你一定行,我们相信你!”

每当海洛夫斯基遇到任何难题时,他总是能够认真思考和寻找资料,实在无法继续了,才会去寻求大人的帮助。有的时候,他的固执让同行的同伴觉得头疼,就扔下他一个人在那里苦苦思索。可海洛夫斯基一点也不觉得辛苦,还是不容易开口说出最后的结果。

有一天,海洛夫斯基放学回到家里。和往常不一样的是,他没有给家人兴致勃勃地讲述学校里的趣事,而是显得有些愁眉苦脸。即使在喝他最喜欢



的牡蛎汤时,他的注意力也很不集中,连汤水溅到了手臂上也没有发觉。

“孩子,你怎么了?出什么事情了吗?”妈妈有点担心这个儿子。虽然这个儿子很聪明、很能干,但是他毕竟还是一个孩子。如果真的出了纰漏,还是需要大人的帮助的。

“哦,不!我的功课出了一点麻烦,我没有找到错误的原因!”

“原来是这样啊!”大家都松了一口气,开始安静地吃饭。要知道,这个家里的所有成员都习惯了海洛夫斯基的处事风格,他从来不会轻易放弃自己的努力,到别人那里去寻找答案的。

晚餐结束了,一家人又开始了例行的散步。走在熟悉的道路上,海洛夫斯基旁若无人地昂头思考着自己的问题。他的表情很严肃,看起来和实际年龄很不相称。

“儿子!”妈妈叫住了他,“我无意干涉你的思考自由,但是我觉得,如果你肯给自己的大脑一点休息的时间,或许很快就能得到你想要的答案!”

“真的,要是大脑太疲惫了,它会罢工的!”姐姐也在一边帮腔。

“是吗?”海洛夫斯基停住了脚步,拍了拍脑门,“你们说得很好!我应该把这个问题丢在一边,好好地玩一玩!”

黄昏时分,天空中布满了缤纷的云彩。海洛夫斯基将所有的问题都暂时忘记了,和兄弟姐妹们一起玩着警察追强盗的游戏。这个家庭的五个孩子都那么开心,有的拼命地往前跑,有的拼命地往前追。终于,大颗大颗的汗珠流下来,所有的“强盗”都缉捕归案了。孩子们的笑声也飞得越来越远,将天空也感动成了一片幸福的海洋。

回到家,海洛夫斯基马上进入房间,再次开始思考白天遇到的问题。

这时候,爸爸下班回来了,给孩子们带了很多好吃的东西。妈妈让弟弟上楼去叫海洛夫斯基下来尝尝新鲜的蜜橙,还有热气腾腾的肥鹅肝。隔着门,海洛夫斯基说:“告诉妈妈,我现在不想吃任何东西,你们慢慢吃吧!”

过了一会儿,最疼爱他的姐姐也来敲门了:“嘿,我给你带了一点肥鹅



肝,你趁热吃了吧,可以吗?”海洛夫斯基好像根本没有听到似的,还是不起身去开门。此刻,他的整个身心都在那道演算了很多次却仍然无法得到正确答案的难题上。

姐姐推门进来了,认真地对他说:“你这样太辛苦了!我来告诉你方法吧,不要钻牛角尖,自己为难自己!”

“哦,姐姐,我希望我能自己找到原因!你看,我并不是完全不懂,只是很迷惑为什么需要用这样的方法来解答。要不能找到我认可的理论,那证明我的很多知识都是不牢固的。相信我,我可以自己解决!”姐姐微笑着走了出去。房间里再次安静下来,只有时间在默默地陪伴着这个执著的小男孩。

时钟滴答滴答地响着,很快,海洛夫斯基将自己的思路梳理清晰后,提笔作出了完全正确的演算,准确地得出了最后的答案。为了让自己满意,为了说服自己,海洛夫斯基付出了一般孩子无法做到的努力。

凭着这种孜孜不倦、永不放弃的精神,海洛夫斯基不仅发明了极谱法,而且还制造了世界上第一台极谱仪,并写下了《极谱法在实用化学中的应用》和《极谱学》等,为全世界的科技发展作出了卓越贡献。

科学家的学习特点

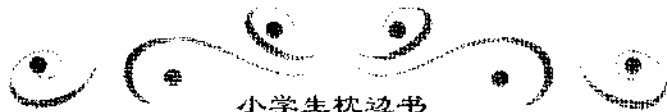
学会进行自我评价,弄清楚自己的学习状况,既明确自己的成绩和优势,也知道自己的不足和缺陷。这样既有利于发挥自己的长处,也有利于改善自己的不足。

科学家的学习方法启示

海洛夫斯基在观察任何一事物时,都很明确自己的目的,遇到重要的问题,就会以静态的观察方式深入进去,然后依靠大脑进行比较和研究,从定性和定量两个方面展开分析。

我们从他获取知识的方法中得到启示,在小学语文学习中,必须从多个





环节入手,明确掌握六个基本功:读、写、听、说、记、用。

读的方法有课外阅读、背诵、朗读比赛等方式;写的方法有写日记、周记、剪报评论、手抄报、板报和小广播等方式;听的方法有听讲座、听报告、听广播、听新闻等方式;说的方法有讲故事、交流读书心得、参加演讲比赛等方式;记的方法有采访校园活动、记录读后感、记录新闻、看演出、了解各门学科在实际生活中的应用等方式;用的方法有编写个人报纸、写博客、设计智力竞赛、解题竞赛等方式。

将学习内容与生活环境紧密联系起来,有助于孩子尽快掌握语文知识的精髓,不断进步。

科学家名言

亲自进行实验,对观察到的各种现象善于给以恰当的解释,这就是一个科学家的工作!

——海洛夫斯基

2. 怎么提高朗读水平

约翰·冯·诺伊曼

科学家的生平

1903年12月28日生于匈牙利,1957年去世。

科学家的重大成就

著名美籍匈牙利数学家,在纯粹数学和应用数学方面都有杰出的贡献。他创造了算子环理论,即现在的冯·诺伊曼代数,还建立了冲击波理论和湍流理论,发展了流体力学。他对世界上第一台电子数字积分计算机的设计提出过建议,并起草了电子离散变量自动计算机的设计报告初稿,这对后来计算机的结构设计等重要问题起到了决定性影响。他所提出的采用存储程序以及二进制编码等,至今仍为电子计算机设计者所遵循,被人们尊称为“计算机之父”。

渴望学习微积分的冯·诺伊曼

1903年12月28日,约翰·冯·诺伊曼生于匈牙利布达佩斯的一个犹太人家庭。他的父亲是个头脑精明、勤奋努力的银行家,母亲则温柔贤淑,接受过