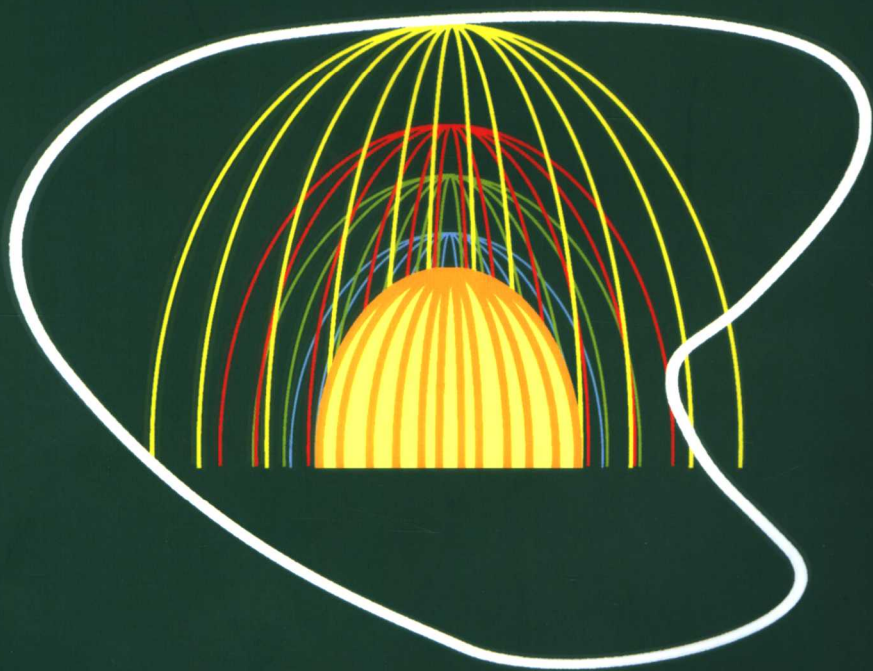


全国教育科学“十五”规划教育部重点课题成果

幼儿环境教育

教师·家长读本

——○ 姚亚萍·主编 ○——



江苏教育出版社

JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

幼儿环境教育教师·家长读本

主编 姚亚萍

江苏教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

幼儿环境教育教师·家长读本/姚亚萍等编著. -南京:江苏教育出版社,2005.9

ISBN 7-5343-6944-4

I.幼... II.姚... III.环境教育-学前教育-教学参考资料 IV.G613.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 109652 号

出版者 江苏教育出版社

社址 南京市马家街 31 号 邮编 210009

网址 <http://www.1088.com.cn>

出版人 张胜勇

书名 幼儿环境教育教师·家长读本

作者 姚亚萍

责任编辑 舒艳 宋学鹏

集团地址 凤凰出版传媒集团有限公司
(南京市中央路 165 号 210009)

集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>

经销 全国新华书店

印刷 北京国防印刷厂

厂址 北京市海淀区红山口甲 3 号 电话 010-66764287

开本 787×1092 毫米 1/16

印张 13.25

字数 150 000

版次 2005 年 09 月第 1 版 2005 年 09 月第 1 次印刷

书号 ISBN 7-5343-6944-4/G·6629

定价 19.80 元

发行热线 010—62365115 025—83249327

苏教版图书若有印装错误可向本社调换

《幼儿环境教育教师·家长读本》编委会

◎ 主 任 唐京伟

◎ 副主任 陈树杰 刘惊铎

◎ 委 员 (按姓氏笔画)

尤素敏 王香兰 王荷芬 王亚萍 许筱琳 齐润仙
朱正香 李建昭 李文华 张 玲 张 瑛 张剑辉
张新峰 张兰英 张凤飞 陈轶棠 汤 芬 汤静慧
吴彩霞 杭 琴 杨 珍 杨晓霞 姚亚云 姚雅萍
贺永琴 海 燕 黄惠萍 翟理红 翟金芳 薛 琴

◎ 主 编 姚亚萍

◎ 副主编 贺永琴 翟理红

◎ 编 者 (按姓氏笔画)

尤素敏 李建昭 李文华 汤 芬 汤静慧
张 瑛 张 勇 张剑辉 张新峰 杭 琴
查卓娜 姚亚云 贺小红 胡小兰 党 伟
耿李英 韩晓德 翟理红 谬如云 薛 琴

序

人与自然、与自身生存环境的关系是人的基本社会关系之一。随着人类生产能力的提高和活动范围的扩大,以人的需要为中心的生产模式,逐渐破坏了我们生存的环境。环境问题成为我们这个时代共同关注的问题之一。

《幼儿环境教育读本》(以下简称《读本》)立足于“环境保护,教育为本”这样一个视角,以可持续发展为主线为孩子、家长和老师建构起共同的绿色生活平台,促使人们形成敬畏生命、善待自然的道德意识和生活方式。

《读本》在以下几个方面的努力尤其值得肯定:

一是环境教育的关联性、普遍性观念。环保教育既要从幼儿、从娃娃抓起,还要在社会上为最广大的公众树立环保意识和参与行动。在环境教育观念上,《读本》以幼儿教育为基点,让幼儿身边的老师和家长参加进来,共同思考和行动,形成了环境保护的良性互动。在指导思想上,《读本》坚持把培养合格公民应具备的环境素质作为环境教育的基本目标,力求让读者在实践活动中形成科学的环境价值观和态度、养成良好的环保行为习惯,体验较为全面的环境教育新理念。

二是前瞻性。《读本》大胆吸纳环境教育和基础教育领域的最新研究成果,积极借鉴发达国家和地区环境教育的新理念、新经验和新方法,注重价值观与行为方式的教育,关注读者的兴趣与经验,努力突出读者的主体作用,倡导实践与创新。

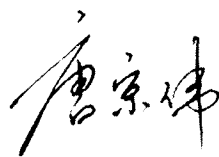
三是实践性。《读本》结合各部分内容所安排的“实践活动”“亲子活动”和“从我做起”,贴近生活,紧密联系当地环境与发展问题以及幼儿环境教育的实际,把学校、家庭、社区同时作为环境教育资源,积极倡导“在环境中”的体验式教育,鼓励读者发现问题,分析、解决问题,积极参与环境保护的实践与决策,面向全球,立足当地,从我做起,从现在做起,在具体的生活体验和现场体验中,培养自觉的环保意识。

四是可读性。正文文笔洗炼,要言不烦,通俗易懂,亲近读者与生活。图片和其它辅

助板块自成体系,内容丰富,资料性强,既有助于读者对正文内容的理解,又开阔了读者的视野和思路。

《读本》具有普及、推广的价值。热切希望《读本》能够尽快地在全国得到推广,真正在环境教育中发挥其应有的作用。

《读本》言之有物,开卷有益。是为序。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '唐京伟' (Tang Jingwei), written in a cursive style.

2005年8月

前言

幼儿教育是基础教育的基础,环境教育必须从娃娃抓起。全国教育科学“十五”规划教育部重点课题“生态体验:培养健康人格的德育模式研究”暨“幼儿可持续发展教育及其师资建设”分课题组结合课题的实验研究,组织编写了《幼儿环境教育读本》,作为课题实验教师用书。

《幼儿环境教育读本》由十个模块组成,每一个模块中包含正文、学习活动、从我做起、实践活动、亲子活动、资料卡片等相互联系又相对独立的板块。

“正文”是支撑全书内容的主干。“正文”主要介绍基本的环境科学知识和环境教育理念。

“资料卡片”内容丰富,主要介绍相关的环境事情、典型案例等环境信息。形式活泼,具有较强的资料性、教育性、趣味性和可读性,既有助于读者理解正文中的知识与原理,又能帮助他们拓宽知识面,还可作为环境教育实践与研究的参考资料。

“警示语”言简意赅,富有哲理。它是大自然向人类敲响的警钟,旨在警示人们善待自然,保护环境。此外,这些警示语还可作为环境教育主题活动的基本素材。

“从我做起”是直面环境教育参与目标的行为指南,目的是让家长、教师和孩子了解“怎样做才有益”,引导他们自觉摒弃对环境不友善的行为习惯,与环境和谐相处,从我做起,从现在做起,从身边的小事做起。

“实践活动”和“亲子活动”是结合相应模块内容安排的一系列单项性的环保实践活动和环境教育活动。包括社会实践和社会调查活动、社区服务活动、环保实践活动等。这些活动贴近读者的现实生活,可操作性强,有助于培养读者的实践能力与创新精神,强化读者的环境意识。

各模块编写人员如下:

模块 1: 汤芬 耿李英 郭芳

模块 2: 查卓娜 薛琴

模块 3: 李文华 汤静慧

模块 4: 张瑛 韩晓德

模块 5: 党伟 廖如云

模块 6: 胡小兰 杭琴

模块 7: 张剑辉 李建昭

模块 8: 翟理红 尤素敏

模块 9: 张勇 贺小红

模块 10: 张新峰 姚亚云

在历经三载的编写过程中,作者反复研究,几易书稿,付出了艰苦的劳动。教育部师范司中小学教师培训处唐京伟处长对全书的编写给予高度关注,并拨冗为此书作序。中央教育科学研究所教授、博士生导师刘惊铎博士对本书提出了很多有益的修改意见。江苏教育出版社北京代表处宋学鹏和舒艳两位编辑为书稿的整理、编辑、出版付出了大量的心血,在此一并表示衷心的感谢。

限于编撰者的水平,本书的缺点与不足肯定在所难免,欢迎广大读者批评指正。

编 者

2005 年 6 月

目 录 Contents

序	1
前言	3
模块 1 森林锐减	1
一、森林的作用	2
二、森林锐减的主要原因	4
三、森林被破坏以后	7
四、再造绿色保护伞	10
模块 2 水资源发生危机	15
一、水与生命	16
二、水资源危机	18
三、水资源危机的产生原因	20
四、解决水资源危机的对策	26
模块 3 生物多样性减少	34
一、生物多样性在减少	35
二、生物多样性减少以后	36
三、生物多样性减少的原因	41
四、保护生物多样性	48
模块 4 现代交通与环境	55
一、现代交通与我们的生活	57

二、现代交通带来的环境问题	59
三、倡导绿色交通新时尚	69
模块 5 能源与环境	76
一、我们的生活离不开电	77
二、电的一生与环境	78
三、使用绿色能源	84
四、节约用电就是保护环境	90
模块 6 饮食与环境	95
一、食物与环境	96
二、饮食中的环境问题	98
三、健康和环保的绿色饮食	106
模块 7 居室与环境	114
一、现代居室的环境问题	115
二、倡导绿色生活方式	134
模块 8 玩具与环境	137
一、玩具中的环境问题	138
二、开发绿色玩具,保护儿童健康	144
模块 9 一次性用品与环境	160
一、一次性用品与环境	161
二、科学面对一次性用品	167

模块 10 垃圾与环境	173
一、与日俱增的垃圾及其危害	174
二、垃圾的无害化处理	181
三、垃圾的资源化利用	185
四、垃圾的减量化	191
附录 1:一年中的环境节日	195
附录 2:历年世界环境日主题	196
附录 3:1981 年至 2004 年的世界粮食日主题	198
附录 4:世界各国的植树节	199
附录 5:目前世界上 10 种最珍稀的动物及其数量表 ...	200

模块 1 森林锐减



森林在减少!

森林哺育了人类。但是,自从人类走出森林后,就开始了对森林的破坏。全世界每年有 1200 万公顷的森林消失。照此速度,170 年以后,全球的森林将消失殆尽。

森林是人类的亲密朋友,保护地球的绿色屏障就是保护人类自己!

一、森林的作用

资料卡片

制氧机:绿色植物的光合作用以二氧化碳和水为原料,生产氧气和有机物,调节着空气中氧气和二氧化碳的平衡,制约着地表的热量收支,从而影响全球的气候状态。地球上的绿色植物每年吸收二氧化碳近936亿吨,空气中60%的氧气来源于绿色植物。因此,人们把绿色植物称为“大地之肺”、大自然的“氧气制造厂”。

空调器:森林能够降低气温,减小风速,增加大气湿度和降水量,带给人们风调雨顺。树叶的气孔将根系从土壤中吸收来的水分的绝大部分源源不断地蒸腾到大气中去,水分蒸腾的汽化过程会消耗植物体内的热量,降低树木本身和周围空气的温度。

净化器:森林就像一个巨大的天然吸尘器,它能阻挡、过滤和吸附粉尘,吸收大气中的有害气体,降低空气中粉尘、有害气体和细菌的含量,起到净化空气的作用。

消声器:植物还能吸收和阻断声波的传播,从而减弱噪声。因此,人们称森林为“天然消声器”和“绿色隔音墙”。

蓄水库:树木庞大的根系,不断从土壤中吸收水分,再蒸腾到空气中。因此,人们把森林称为“绿色水库”。

森林既是一种物质资源,也是重要的环境资源。森林是陆地生态系统的主体,它能净化空气,调节气候,补给水源,充实土壤,抗拒风沙,吸纳噪声,抵御污染,保持水土,防治洪涝,在维持地球生物圈的物质循环和能量交换,保护生态环境中,发挥着不可估量的作用,被称之为“大自然的总调度室”。

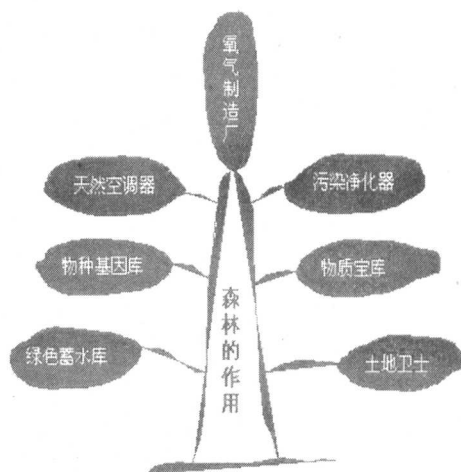


图 1-1 植物的作用

在人类文明初期,全球森林面积达 78 亿公顷,占全球陆地面积的 $\frac{2}{3}$ 。大约 1 万年前,地球上还有 62 亿公顷的森林覆盖着近 $\frac{1}{2}$ 的陆地,可目前世界森林面积只剩下约 28 亿公顷,森林覆盖率只有 22%,而且分布很不均衡。

森林破坏是目前许多发展中国家所面临的严重问题。据联合国粮农组织报告,全球森林面积的急剧减少主要发生在 20 世纪 50 年代以后,其中 1980~1990 年期间,全球平均每年损失森林达 995 万公顷,相当于韩国的面积。

我国森林资源破坏非常严重。20 世纪 80 年代末,一位经济学家用形象的语言说:“就是在我们这个本来树木就不多的国家里,学校每上一堂课的时间,就有 4 000 亩(亩是中国古代计量单位,1 公顷 = 15 亩)森林被毁;每吃一顿饭的功夫,就有 2 000 亩森林被砍伐一空;甚至,每眨一下眼睛,就有 12 亩林木从我们的土地上消失……”

土地卫士:森林的树冠层、下木层和活地被层等将大气降水层层拦截,加上植物根系对土壤的固定作用,大大减弱了雨水和地表径流对地面的侵蚀作用。

物种基因库:天然森林是世界上生物最丰富的地区,它繁养着多种多样的生物物种,保护着世界上珍稀特有的野生生物。其中,在热带雨林的天然遮盖下赖以生存的物种就占全球物种的一半以上,成为巨大的物种贮存库。

! 警示语

森林是地球的肺,森林是人类的朋友,保护地球的绿色屏障就是保护人类自己。

资料卡片

2003 年第六次全国森林资源调查结果表明,我国目前的森林覆盖率为 18.21%,仅相当于世界平均水平的 61.52%,居世界第 130 位。人均森林面积 0.132 公顷,不到世界平均水平的 $\frac{1}{4}$,居世界第 134 位。人均森林蓄积量为 9.421 立方米,不到世界平均水平的 $\frac{1}{6}$,居世界第 122 位。

二、森林锐减的主要原因



资料卡片

一次性木筷

日本人在 20 世纪 60 年代发明了一次性木筷,并且研制出了生产一次性木筷的机器,日本也是一次性木筷的最大消费国。日本的森林覆盖率高达 70%,但日本的法律禁止砍伐本国的森林来加工一次性木筷。于是日本商人一方面向东南亚各国和中国出口生产一次性木筷的机器设备,另一方面又用低廉的价格进口一次性木筷。

我国的森林覆盖率低于世界平均水平,却是一次性木筷的生产和出口大国,我国北方的一次性木筷产业每年向日本和韩国出口 150 亿双一次性木筷,就此一项我国每年就消耗木材 130 万立方米,减少木材蓄积量 200 万立方米。

精明的日本商人只向我国进口用桦木做的一次性木筷,因为桦木是制造高级纸张的上佳原料。他们在全中国建立一次性木筷的回收网络,将使用过的一次性木筷回收、清洗后再集中卖给造纸厂。据说,利用回收的一次性木筷,每年就能为日本节约 20% 的造纸木材,他们基本赚回了用于购买进口木筷的资金。

(一) 掠夺性的商业采伐

掠夺性的商业采伐是世界森林惨遭厄运、特别是近 30 多年来热带森林急剧减少的最主要原因。由于贫困,一些发展中国家靠砍伐宝贵的森林资源偿还外债或换取外汇,而一些发达国家为了保护本国的森林资源,大量从发展中国家进口木材。

欧洲国家、美国、日本等发达国家分别从非洲、中南美、东南亚寻求热带林木资源。例如,出口木材是印度尼西亚、泰国、菲律宾等东南亚国家外汇收入的一大来源,那里的森林正在以每年几百万公顷的速度减少。而日本现在森林覆盖率达 70% 左右,他们却从东南亚和非洲大量进口木材。在世界的木材贸易中,日本是最大的木材进口国,其次是美国和欧洲。近几十年来,各发达国家进口的热带林木增长了十几倍,达到世界木材和能源供给量的 10% 左右。为了保护热带森林,越来越多的国家已禁止出口原木。

(二) 砍伐林木作薪柴

薪柴是许多发展中国家家庭取暖做饭的主要能源。世界上有一半人口以薪柴作为主要生活燃料,为了得到薪柴,人们年复一年的砍树。据联合国粮农组织调查,全世界每年所砍伐的约 30 亿立方米木材中,约有一



图 1-2 砍伐林木做薪柴

半是被当作燃料烧掉的。我国每年消费的 3 亿多立方米木材中,约有 1/3 用于农村生活燃料。而且,随着人口增长,对薪柴的需求量还在不断增加,采伐林木的压力越来越大。

(三) 毁林开荒

在发展中国家,随着人口急剧增长,人们为生活所迫砍伐森林建造房屋、扩大耕地与牧场,特别是农民非法烧荒,刀耕火种,造成了对森林的严重破坏。有些地方的农民,甚至把坡度很陡的山坡都开垦为耕地,加剧了林地土壤侵蚀,严重损害了森林植被的再生和恢复能力。

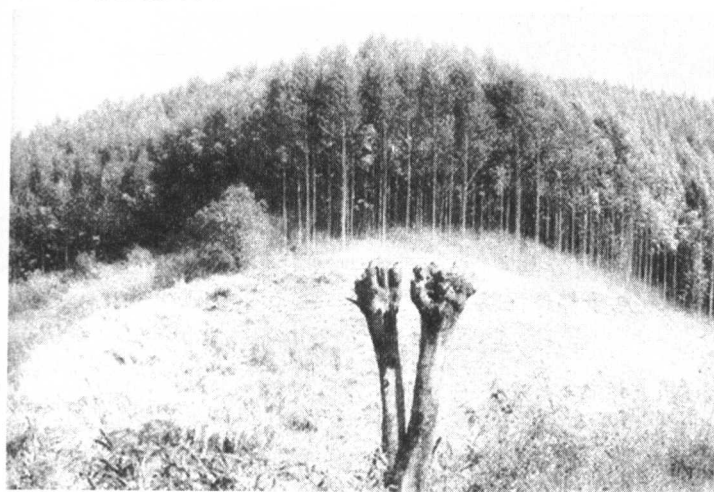


图 1-3 毁林开荒

(四) 火灾、虫害和空气污染

资料卡片

乱砍滥伐、森林火灾和病虫害使我国森林资源遭到严重破坏。其中沿河和沿路林区的集中采伐、居民和城乡工业的烧柴、开矿采石以及片面追求粮食生产等,使我国森林面积每年减少 50 万公顷;全国森林火灾每年成灾面积平均达 35 万多公顷,占森林总面积的 0.3%;全国平均每年因病虫害损失的森林生长量至少达 1 000 万立方米。

森林锐减的另一个重要原因是火灾频繁、病虫害蔓延,几乎每年都有大面积森林被大火焚烧的报道。此外,环境污染对森林退化也产生了显著影响。据 1994 年欧洲委员会对 32 个国家的调查,由于空气污染等原因,欧洲大陆有 26.4% 的森林遭到不同程度的危害。

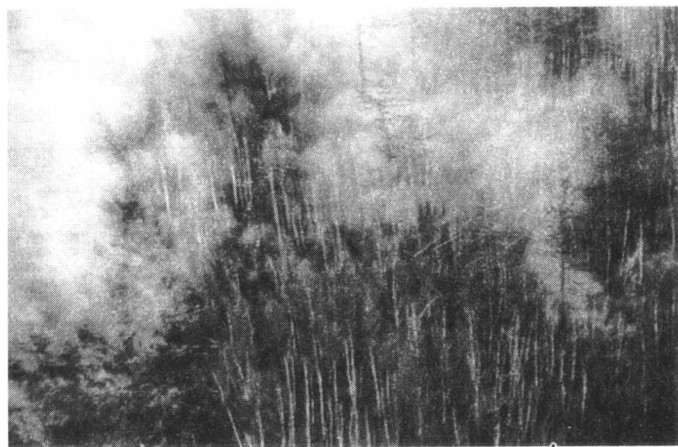


图 1-4 森林火灾



从我做起

木材是造纸的主要原料,珍惜纸张就是珍惜森林资源,浪费纸张就等于进入了砍树的行列。

- 请不要随便扔掉白纸。
- 充分利用纸张正反两面空白处。
- 少用贺卡,尽量使用电话或电子邮件问候亲友。
- 拒绝接受随处散发的无用宣传物。
- 回收废纸,再造林木资源。
- 请使用再生纸。



图 1-5 节纸与护树