



全国教育科学“九五”规划教育部重点课题

“在各类师范院校开设科技活动课程的研究与实验”研究成果之一

# 机灵猴

(河南版)

幼儿科技教育教师(家长)用书

子课题“幼儿科技活动实践研究及其师资培训”

郑州幼儿师范学校课题组编委会编写



天津科技翻译出版公司

开封刘荣和炎香五“郑州市教育科学规划‘九五’学科教育类全国  
会委成果奖”三等奖

五五、(为给国摄影总)王主

全国教育科学“九五”规划教育部重点课题

“在各类师范院校开设科技活动课程的研究与实验”研究成果之一

# 机灵猴

(河南版)

## 幼儿科技教育教师(家长)用书

子课题“幼儿科技活动实践研究及其师资培训”

郑州幼儿师

委会编写

主 审:郭 治

顾 问:魏诗文 贺昌明

主 编:蔡殿军

副主编:李元奇 何国强

机灵猴  
幼儿科技教育教师(家长)用书  
(河南版)

出版:天津科技翻译出版公司

出版人:邢淑琴

地址:天津市南开区白堤路244号

邮政编码:300192

电话:022-87893561

传真:022-87892476

E-mail: tsttbe @ public. tpt. tj. cn

印刷:天津市蓟县宏图印务有限公司

发行:全国新华书店

版本记录:787×1092 16开本 13.5印张 336.96千字

2001年3月第1版 2001年3月第1次印刷

书号: ISBN 7-5433-1181-X  
G·284 定价:13.80元

(如发现有印装问题,可与出版社调换)

抓好幼儿科技教育

全面提高幼儿素质

为幼师科技教育经验题

马瑞海 辛巳春

# 全国教育科学“九五”规划教育部重点课题“在各类师范院校开设科技活动课程的研究与实验”总课题组暨研究成果编委会

主任(总课题组组长):马立

副主任(总课题组副组长):杨学礼 郭治

学术秘书(总课题组学术秘书):陈树杰

编委(总课题组成员)(按姓氏笔画排序):

丁兆雄 于怀钦 万迪仁 刘义族 李刚 邢淑琴 汪忠 张志国  
洪茹蕙 姚亚萍 祝家清 郇燕君 唐京伟 钱贵晴 蔡殿军

## 全国教育科学“九五”规划教育部重点课题“在各类师范院校开设科技活动课程的研究与实验”幼师分课题“幼儿科技活动实践研究及其师资培训”子课题

课题组秘书单位:郑州幼儿师范学校

课题组成员单位:(按首字笔画排序)

广西幼儿师范学校

太原幼儿师范学校

合肥幼儿师范学校

运城幼儿师范学校

哈尔滨幼儿师范学校

重庆幼儿师范学校

新疆幼儿师范学校

天津幼儿师范学校

石家庄幼儿师范学校

西安幼儿师范学校

南京师大附属幼儿师范学校

贵阳幼儿师范学校

湖北省实验幼儿师范学校

福州幼儿师范学校

河南省课题实验基地:

河南省实验幼儿园

中原油田中心幼儿园

林州市实验幼儿园

洛阳白马集团幼儿园

开封市康乐幼儿园

上蔡县县直幼儿园

新郑市实验幼儿园

商丘实验幼儿园

白鸽集团郑州二砂实业有限公司幼儿园

河南省省直机关第一幼儿园

濮阳市实验幼儿园

新乡市育才幼儿园

平顶山市育新幼儿园

开封市翠园幼儿园

许昌实验幼儿园

周口地直幼儿园

河南省外贸厅幼儿园

郑州市教工幼儿园

漯河市实验幼儿园

三门峡市实验幼儿园

河南省工行营业部幼儿园

南阳市育红幼儿园

周口地区幼儿园

郑州市金水区新建幼儿园

河南建业小哈佛双语幼儿园



# 序：科技教育要从幼儿抓起

——《机灵猴》河南版

郭 治

## (一)

素质教育的重点为什么要确定为创新精神和实践能力？这是和人们对科学技术的认识相关的。

动态科学观和现代技术论是现代教育观的基础，动态科学观认为科学是动态的人类活动过程，这就是探索未知的过程，科学的核心是发现。现代技术论认为技术的本质是人类的的活动，是使自然物人工化的过程，技术的核心是发明。科学技术是第一生产力。这就要求把素质教育的重点放在培养创新精神和实践能力上。

我们说的科学，包括自然科学、社会科学、思维科学和哲学。

传统的科学观仅仅把科学定义为系统化的实证知识，它从既成的形态概括了科学的本质特征，有着它的深刻之处，长期为人们所接受，成为 19 世纪以来传统的科学观念。

传统的科学观反映到教育上，那就是十分注重系统的科学知识，十分注重按学科传授已证实的知识。

近 60 年来，许多学者认为，不能只把科学看成静态的知识，而认为科学是一个动态的过程。

把科学看做一个动态过程并不排斥科学作为静态知识体系的内涵，而是把系统的科学知识看做科学活动的阶段成果。

把科学看做一个动态过程，至少包含着以下几点意义：

1. 科学在今天是人类特有的活动形式，是探索未知，从事知识生产的人类活动领域。

2. 科学也是人类特定活动的成果，它表现为发展的知识系统。科学无止境，科学知识是不断发展的。

3. 科学活动离不开物质手段，但在本质上是精神的智力活动。科学活动的核心是探索，它具有极大的创造性。

4. 现代科学活动与生产活动有密切的关系，知识进入生产过程，知识转化为生产力，是科学活动的重要方面。

5. 当代的科学活动是由基础研究、应用研究和开发研究三个层次组成的体系。

6. 把科学看做人类活动，可以很自然地解释科学技术为什么是第一生产力。从微观角度来看，生产力（亦称社会生产力）的要素有三：具有一定素质的劳动者，生产工具，劳动对象。科学活动影响着劳

动者的素质,生产工具的改进也是科学技术活动的成果,科学活动使人们不断发现物质世界的各种属性,从而使劳动对象的范围不断扩大。总之,人类在生产活动中总要不断地探索,不断地发现,这样才能使生产不断发展,而这些探索正是人类的科学活动。

总之,人类科学活动的核心就是探索未知。

应用动态科学观来思考教育改革的措施,许多有争议的问题就会迎刃而解。

例如,科学教育从什么时候开始?把科学看做静态的知识,就会认为只能在学会读、写、算以后才能学科学,所以进行科学教育和科学实践要在高中以后,小学生只能是生活实践,初中生只能是社会实践;把科学看做是人类的活动,是人类探索未知的活动,就会认为科学教育要由幼儿开始,从保护和激发幼儿的求知欲开始。

让我们考察一下幼儿的认知过程:当一个孩子来到我们这个世界以后,最初他们认识世界的方法,并不靠当今学校一问一答的学习方式,在他们没有学会讲话,或者还没有把语言作为交流工具的时候,他们对世间的探索就已经开始了。他们通过自然的方式学会了转身、坐、卧、爬、立、走、跑,并积累了保持自身平衡的能力。通过自己的眼睛,最初感到了光亮,逐渐又分辨出了色彩和物体的形状。用他们的小鼻子嗅出了乳汁的味道,并与周围空气进行着代谢过程。使用皮肤还有舌头感觉世间的冷暖和苦辣酸甜,正所谓是通过眼耳、鼻、舌、身五大器官综合作用获得了对世界的最初的感知。

稍大以后,在有了最初的语言和行动的自由以后,幼儿便更多地通过游戏和力所能及的活动取得直接经验,发展主动认识世界的能力。是游戏和活动,为幼儿打开了接触世界的大门,通过观察、感知、分析、综合,丰富着自己对周围事物的认识,是游戏和活动为幼儿提供了去思考、去计划、去不断地适应周围的人和事的机会,并在这一过程中自然地增长着知识。也是通过反复的游戏和活动,逐渐理解了游戏的规则,进而提高了处理各方面的关系的能力。在这一过程中,他们往往并不主要是由别人告诉他们该怎样或不该怎样来规范自己的行动,而是凭感觉,有时甚至是直觉在不断地“纠错”的过程中实现着一个又一个的认识上的飞跃。天文学家卡尔·萨根曾经说过:“每个人在他们幼年的时候都是科学家,因为每个孩子都和科学家一样,对自然的奇观满怀好奇和敬畏。”保持孩子的探求世界的好奇心,是幼儿教育的首要任务。

正如《幼儿园教育指导纲要》指出的:

“科学:激发幼儿的好奇心和探究欲望,发展认识能力。”

“目标:

1. 有好奇心,能发现周围环境中有趣的事情;
2. 喜欢观察,乐于动手动脑、发现和解决问题;

3. 理解生活中的简单数学关系,能用简单的分类、比较、推理等探索事物;

4. 愿意与同伴共同探究,能用适应的方式表达各自的发现,并相互交流;

5. 喜爱动植物,亲近大自然,关心周围的生活环境。”

## (二)

怎样组织幼儿的游戏和活动从而使孩子的身心得到健康的发展?怎样设计幼儿的游戏和活动从而提高幼儿的素质?这无疑是教育者的首要任务,也是教育科学研究的重要课题。

由马立同志承担的全国教育科学“九五”规划教育部重点课题“在各类师范院校开设科技活动课程的研究与实验”就幼儿科学教育进行了深入的研究。

课题组认为,我们面对的 21 世纪是科学技术高速发展的新世纪,是知识经济的新时代,今天的幼儿就是 21 世纪的主人,他们成人以后要面对瞬息万变的信息社会,要面对在创新中求生存的学习社会,他们必须学会求知、学会做事、学会共处、学会做人。

教育的重要任务是要下一代继承前人的知识、经验和技能,传统的教育观往往认为这就是教育的惟一任务,所以把教育就说成是教书和读书。在农业经济时代知识传播很慢,在工业经济时代知识更新也不快。大多数劳动者都在流水线上从事劳动,有一技之长就可以生存。古代的“半部论语治天下”,近代的“学好数理化走遍天下”,这些论点得到了多数人的认同。传统的科学观又把科学看成是静态的系统知识,学科教学也把基本知识的传授和基本技能的训练作为重点,要学生继承,通过考试和评分来刺激学生学,“要你学”,“要你照着书本和老师说的去想、去做”,不然就考不好,这就是应试教育。

这种教育培养了一大批“孔乙己”式的书呆子,阻碍了社会发展。许多先进的教育家看出了这种教育的弊端,提出了要“学会读书”,提倡理论联系实际。进一步,人们又认识到科学是人类动态的活动,科学的本质是探索,就提出了要“学会认知”,“学会学习”,主张不但要传授知识,更要传授认知的方法,不但要给学生“金子”,更要传授给学生“点金术”。

使学生学会求知,学会怎样认识自己生存的世界,怎样认识自己,怎样继承前人的知识,怎样探索未知,怎样发现真理,这不仅仅是学会获取知识的手段(求知的手段),而且是学会人生的手段(生存的手段),这当然是一种素质教育。

然而,“学会求知”的内涵要比“学会认知”来得深刻,学会求知包括追求真理、探索未知的科学精神。也就是把“乐于理解、认识和发现”当做了人生目的。



在幼儿教育中学会求知的意义十分重要,它可以说是学会做人的基础。怎样通过有趣的活动和游戏使孩子们学会怎样求知?课题组在这方面的研究取得了一定的成果:那就是开展幼儿科技活动。

《机灵猴》系列出版物体现了课题组的理论研究成果,初步解决了怎样通过科技活动激发孩子们学会求知、学会做事、学会共处的教育方法,提出了一系列可操作的活动方案,并且在教育实践中初见成效。

《机灵猴》河南版是河南省幼教界在课题研究中取得的科研成果,既有结合实际的理论,又有可操作的活动方案,还有实验的经验。它的出版不但对河南省幼儿科技活动的开展有实际意义,对各地的幼教工作者也会有启发。我们希望各省同志都能够出版这样的成果。

2001年2月23日

(本文作者系总课题组副组长、《机灵猴》系列出版物主编)

# 目 录

## 上篇 理论实践研究

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| 1. 研究报告——“幼儿科技活动实践研究及其师资培训”子课题 ..... | (3)  |
| 2. 面向 21 世纪的科学启蒙教育 .....             | (11) |
| 3. 21 世纪的人才需求与幼儿科学教育改革 .....         | (16) |
| 4. 贫困地区农村幼儿园科技教育活动实践研究 .....         | (21) |
| 5. 《机灵猴》99 春本的研究与实验 .....            | (30) |
| 6. 科技活动对促进幼儿创造性发展的特殊作用 .....         | (35) |
| 7. 幼儿科技活动中教师的引导策略 .....              | (41) |
| 8. 浅谈操作发现法在幼儿园科学教育活动中的应用 .....       | (46) |
| 9. 幼儿科技教育家园结合实践研究 .....              | (49) |
| 10. 观念、素质与幼儿科技教育活动 .....             | (56) |
| 11. 在科学活动区中发挥幼儿的主体性 .....            | (59) |
| 12. 树立素质教育观念 实施幼儿科技教育 .....          | (61) |
| 13. 幼儿科技教育的内容选择应遵循的原则 .....          | (65) |
| 14. 设计与组织幼儿科学教育活动应着重处理好的几个关系 .....   | (67) |
| 15. 如何指导幼儿的科学探索活动 .....              | (71) |

## 下篇 活动方案设计参考

### 大 班

|                  |       |
|------------------|-------|
| 1. 瓢虫 .....      | (77)  |
| 2. 小小水车转得快 ..... | (79)  |
| 3. 奇妙的飞行器 .....  | (81)  |
| 4. 自己来做醋 .....   | (83)  |
| 5. 小兔子坐吊篮 .....  | (86)  |
| 6. 有趣的蜗牛 .....   | (91)  |
| 7. 奇特的喷泉 .....   | (94)  |
| 8. 会变色的紫甘蓝 ..... | (97)  |
| 9. 能往高处爬的水 ..... | (100) |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 10. 一对好朋友 .....     | (102) |
| 11. 小动物过冬 .....     | (104) |
| 12. 会返回的“小乌龟” ..... | (108) |
| 13. 骨牌游戏 .....      | (111) |
| 14. 气体“举重机” .....   | (114) |
| 15. 麦苗与光 .....      | (117) |
| 16. 会自动找水的根 .....   | (119) |
| 17. 雕花蛋壳 .....      | (121) |
| 18. 巧妙的嫁接 .....     | (124) |
| 19. 神奇的万花筒 .....    | (128) |
| 20. 无土小苗更茁壮 .....   | (130) |

## 中 班

|                  |       |
|------------------|-------|
| 1. 会睡觉的植物 .....  | (135) |
| 2. 特种警察 .....    | (137) |
| 3. 小熊种树保家园 ..... | (141) |
| 4. 有魔力的水 .....   | (144) |
| 5. 蚕宝宝的一生 .....  | (147) |
| 6. 美丽的对称 .....   | (151) |
| 7. 泡泡真好玩 .....   | (153) |
| 8. 吹蜡烛 .....     | (156) |
| 9. 有趣的弹簧 .....   | (160) |
| 10. 神奇的画 .....   | (162) |
| 11. 烦人的噪音 .....  | (165) |
| 12. 小笨猪玩具店 ..... | (167) |
| 13. 自动船 .....    | (169) |
| 14. 神奇的灭火器 ..... | (173) |

## 小 班

|                 |       |
|-----------------|-------|
| 1. 动物怎样睡 .....  | (177) |
| 2. “献血” .....   | (179) |
| 3. 小笨猪学飞 .....  | (181) |
| 4. 鹤鹑洗蛋 .....   | (183) |
| 5. 会抓绳子的盐 ..... | (185) |
| 6. 种子旅行家 .....  | (187) |
| 7. 饮料瓶放大镜 ..... | (189) |
| 8. 气球本领大 .....  | (192) |
| 9. 有趣的墨水 .....  | (195) |
| 10. 神奇的肥皂 ..... | (197) |
| 11. 看谁化得快 ..... | (199) |
| 12. 香烟的危害 ..... | (201) |

# 上 篇

## 理论实践研究





# 1

## 研究报告

### ——“幼儿科技活动实践研究及其师资培训”子课题

郑州幼儿师范学校

蔡殿军

#### 内容提要

本课题着重研究幼儿科技活动的理论和实践问题,以及为适应幼儿科技活动的需要,如何提高在职幼儿教师(家长)实施幼儿科技教育活动的能力和水平。素质教育应从幼儿教育抓起,幼儿科技活动是实施幼儿素质教育的重要组成部分。

然而,幼儿科技教育却是目前我国幼儿教育的薄弱环节。本课题研究吸取了现代的动态科学观、现代技术论的主要观念,着眼于培养幼儿的科学素质。《机灵猴》是课题研究成果。通过其中的科技活动,达到幼儿创新精神的培养,主体意识和实践意识的培养,观察能力、操作能力、思维能力、表达能力、协作能力的训练和培养,有效地促进了幼儿科学素质的发展。

幼儿科技教育师资培训,是实施幼儿科技教育,最终实施幼儿素质教育的基本保证。师资培训应遵循继续教育、理论实践和科技活动原则。从设计幼儿科技教育活动方案下手,紧密结合科技活动的教学实践,开展“九五”课题研究,进行师资培训。

通过编写使用《机灵猴》,建立研究和实验队伍,创新幼儿科技教育师资培训模式,提高幼儿教师综合素质。在课题研究中,形成了以课题组为中心的科学研究体,以成员单位(幼师学校)为中心的师资培训体系,以实验基地为中心的教育实践体系。“三个体系”构成了省、地(市)、县三级以点带面、层层推广、滚动发展的辐射式科学研究、师资培训、教育实践网络。创造了“培训——实践——科研”一体化的培训模式。

幼儿园在幼儿科技教育中起主导作用。幼儿科技教育家园结合,促进了科技活动的开展,同时提高了家长的科学素质,使科技教育在全社会的大环境中进行,成为提高全民族科学素质的重要手段。课题大范围的实践研究,为幼儿科技教育活动及其师资培训在全国推广实施提供了理论和实践经验。

本课题隶属全国教育科学“九五”规划教育部重点课题“在各类师范院校开设科技活动课程的研究与实验”幼师分课题。“八五”课题通过鉴定以后,在推广其课题成果过程中,深感开展幼儿科技活动的关键,在于提高幼儿教师(家长)的科学素养和科技教育能力。为此,“九五”课题在幼师分课题成立“幼儿科技活动实践研究及其师资培训”子课题组。

本子课题着重研究幼儿科技活动的理论和实践问题,以及适应幼儿科技活动的需要,如何提高在职幼儿教师(家长)实施幼儿科技教育活动的能力和水平。

## 一、幼儿科技活动是全面实施幼儿素质教育的重要举措

### (一)幼儿科技活动是幼儿素质教育的重要组成部分

幼儿教育是现代教育的起点,是基础教育的有机组成部分。素质教育应从幼儿教育抓起,幼儿科技活动是实施幼儿素质教育的重要组成部分。面对 21 世纪的挑战,知识经济时代的人材需求,可持续性发展的需要,我国“科教兴国”战略方针的实施,“提高全民族的科学素质”(江泽民《为两院院士书系·序》)成为教育研究的重要问题。

全民族科学素质的提高,主阵地在教育,在从幼儿到大学的教育全过程。21 世纪教育的四大支柱,“学会求知、学会做事、学会共处、学会做人”,都是素质教育。幼儿科技教育为幼儿提供了活动中求知的条件,激发幼儿的求知欲,使幼儿在科技活动中学会做事、学会共处、学会做人。(详见郭治.《科技发展与幼儿教育》、唐豫翔.《面向 21 世纪的科学启蒙教育》,《研究通讯》,1999 年 1 月)

### (二)从幼儿教育现状调查证实,幼儿科技教育是幼儿教育的薄弱环节

本课题对幼儿教育的现状调查,表明幼儿科技教育是目前我国幼儿教育的薄弱环节。它主要表现在:

#### 1. 片面理解幼儿教育,幼儿科技教育观念需要更新

我国目前幼儿教育普遍存在的现象是:把幼儿教育等同于艺术教育;把应试教育延伸到幼儿教育。在这种幼儿教育的大环境中,无论在教育思想、教育观念,还是教育内容、教育方法上都受其影响。许多教师家长把幼儿的早期教育理解为片面的智力教育,等同于幼儿期的读、写、算等知识技能的灌输与训练,用机械的训练进行这些知识技能的教育。这些教育没有为幼儿提供主动体验、自主探索的机会,扼杀了幼儿的好奇心、求知欲、探索精神、想像力和创造性。

#### 2. 幼儿园及家长主观认为幼儿科技教育重要,客观上明显重视不够

郑州幼师对河南省 84 所幼儿园的幼儿科技教育现状进行调查表明,虽然 100% 的幼儿园认为幼儿园开展科技教育活动非常重要,但仅在 7.6% 的幼儿园受到非常重视;36% 的幼儿园表示重视程度一般;53.2% 的幼儿园表示较为忽视;3.2% 的幼儿园空缺。

尽管 7% 的幼儿园表示已开展科技教育;26% 的幼儿园表示已计划开展;但 66% 的幼儿园表示目前尚无计划或正在考虑。

即使在已开展科技教育活动的幼儿园中,也面临种种困难,如:73% 缺乏具体的教育操作方法指导;86% 表示教师的科技意识和知识水平不高;41% 提到教师怕组织活动麻烦,阻力较大;79% 谈及受条件的制约,如缺教材、相应的仪器、材料、玩教具、声像资料等。以上困难阻碍了幼儿科技教育活动的开展。

其它学校的调查结果与郑州幼师类似(合肥幼师《关于合肥市区幼儿园开展科学教育活

动状况的调查和思考》)。这些调查结果说明,幼儿科技教育是幼儿教育的薄弱环节。

### 3. 幼儿教师的科学素养达不到幼儿科技教育的要求

国际流行的科学素养标准,包括三个层次:具备科学知识的理解水平;具备理解科学过程和科学方法;具备理解科学对社会的影响。然而,长期以来,幼儿教师职前的科学知识学习不受重视,导致幼师在校科学素养不高。

幼儿教师职前培养的先天不足与幼儿教育的现状,使得多数幼儿教师吸收新科技信息和现代教育新观念的能力差,缺少科技教育活动的基础科技知识和现代科技知识,缺乏科技活动的设计能力和随机教育能力(只会照本宣科,不会因人施教,因材施教);缺乏科技活动的基本能力(观察能力、思维能力、操作能力、创造能力)和基本功(会操作、能考察、善创造);缺乏科技教育的科研、教研能力。幼儿教师的科学素质及其教育观念,科技活动的教育能力,是当前幼儿科技教育成为幼儿教育薄弱环节的主要原因。

### (三)幼儿科技活动着眼于培养幼儿的科学素质

课题研究吸取了现代的动态科学观、现代技术论的主要观念,认为幼儿科技活动要培养能参加科学活动的人,要通过科技活动来教育人,要使幼儿在活动中探索、发现,学会怎样思考。这就要坚持以幼儿自主活动、直接体验为基本方式,以获得直接经验、训练其实践能力和综合能力、培养创新精神、发展个性为主要目标。

幼儿科学教育可以通过多种途径实现。目前我国主要通过幼儿园六门课程(语言、常识、计算、音乐、美工、体育)中常识课的很少内容,或五大领域的《科学》(包括数学教育)中的部分内容,涉及到科学教育。

幼儿科技活动是对幼儿进行科学教育的重要途径,它指的是幼儿科技活动在幼儿科技教育、素质教育中所处的重要地位,指其在幼儿园课程结构中所处的位置。幼儿科技活动属于活动课程,是对幼儿的科学启蒙教育,是通过幼儿自身活动,发展幼儿好奇心,对周围世界进行感知、观察、操作、发现问题、寻求答案的探索过程;是幼儿通过初步学习科学方法和技能,主动建构表象水平上的初级科学概念的过程;是培养幼儿科学态度、形成良好科学行为、习惯的过程,初步构建幼儿结构完整的认知过程。其目的是对幼儿进行科学素质的早期培养。

### (四)使用《机灵猴——幼儿科技活动教育教师(家长)用书》及其附件《幼儿科技活动活页资料》有效地促进了幼儿科学素质的发展

课题研究主要成果是《机灵猴——幼儿科技活动教育教师(家长)用书》及其附件《幼儿科技活动活页资料》(简称《机灵猴》)。

编写这套书的目的之一,是为幼儿教师提供可操作的科技活动,是为了通过书中的科技活动,达到幼儿的创新精神的培养,主体意识和实践意识的培养,观察能力、操作能力、思维能力、表达能力、协作能力的训练和培养,(简称1种精神、2种意识、5种能力),最终培养幼儿的科学素质。

《机灵猴》自1998年10月开题之后,先后出版“1999年春季用书”(简称“99春本”),“99秋本”、“2000春本”、“2000秋本”实验用书。在实验过程中,课题研究了幼儿科技活动在幼儿教育中的特殊地位和作用,研究了幼儿科技活动在培养幼儿的科学态度、科学方法、科学思维等方面的独特功能,研究了科技活动对培养幼儿科学素质的特殊作用,研究了幼儿科技教育的理论。

关于上述实验研究的问题,课题提供的主要论文、实验报告有:

《幼儿科技活动与创新能力的培养》(安徽省 余捷 陈海燕)

《科技活动中幼儿质疑能力的培养与探索》(福建省福州市 王蓉)

《〈机灵猴〉“99春本”的研究与实验》(河南漯河 彭培华 高伟玲 《研究通讯》 2000年3月)

《注重幼儿在科技教育活动中主动探索》(福州 赖薇 《研究通讯》 2000年2月)

《关于幼儿科技活动的实验报告》(天津市 杨卫国 龚平 李焕稳)

课题研究认为,《机灵猴》幼儿科技活动促进了幼儿科学素质的发展,激发了幼儿探索、思维、创造的科学兴趣,有效地培养了幼儿自信心、成就感、坚持性等良好的个性品质,是提高幼儿科学素质的有效途径。

《机灵猴》以其取材广泛,时代意识强,科技含量高,设计新颖,符合幼儿教育规律等特点,极大地激发了幼儿学科学、爱科学的兴趣。

课题研究认为,取得以上实践研究结果的原因,首先在于幼儿科技活动符合《幼儿园工作规程》中幼儿教育应萌发幼儿“爱科学的情感”、“培养有益的兴趣和求知欲望”,发展幼儿智力的目标要求。其次,“科技活动”符合幼儿教育的规律。一方面,活动游戏是幼儿天性的表现,这一天性决定了幼儿教育在游戏中进行,在活动中进行,另一方面,活动作为幼儿科技教育的主要形式,体现了动态的科学观,即科技教育不是静态知识的传授,而是通过科技活动来教育人。

培养幼儿的科学素质,这种素质决不是表现为幼儿掌握知识量的多少,也不是表现为幼儿对知识的学习能力,而是让幼儿学会怎样探索、发现,学会怎样思考。

在《机灵猴》科技活动的实验研究中,课题多方面研究了幼儿科技活动的理论。

这些论文主要有:

《浅谈幼儿园科学情感教育目标的实现》(山西太原 刘丽湘 陆克祥 《研究通讯》 2000年3月)

《幼儿科技教育活动的框架》(陕西西安 刘迎接 《研究通讯》 2000年3月)

《幼儿科技教育的内容选择应遵循的原则》(河南郑州 李春霞 《研究通讯》 2000年3月)

《浅谈如何引导幼儿萌发科学活动兴趣》(新疆乌鲁木齐 蔡国玲)

《浅谈操作发现法在幼儿园科学教育活动中的应用》(河南开封 刘振民 《河南幼教》 1998年)

## 二、幼儿教师科技教育师资培训是全面推进素质教育的基本保证

幼儿教师科技教育师资培训,是课题研究的主要任务。怎样进行幼儿教师师资培训,是“九五”课题研究的目标。提出这一研究目标的直接原因,是因为在推广“八五”成果的过程中,由于幼儿教师自身科学素质较差(详见前文),制约了科技活动在幼儿园的开展,影响到幼儿素质教育的落实。

课题组认为,幼儿科技教育师资培训,是实施幼儿科技教育,最终实施素质教育的基本保证。对幼儿教师科技教育师资培训的研究,是开展和推行幼儿科技教育活动的当务之急,培训的目标是提高园长和教师教育行为的质量,最终提高幼儿的素质。