

教育学类学前教育专业系列教材

幼儿科学教育

陈 虹 编著

中国劳动社会保障出版社

北 京

版权所有

翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

幼儿科学教育 陈虹编著 北京:中国劳动社会保障出版社, 2009.12

教育学类学前教育专业系列教材

陈虹 陈虹 陈虹 陈虹

I 陈虹... II 陈虹... III 科学知识学前教育师资培训教材 IV 陈虹

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第 陈虹 号

陈虹 陈虹 陈虹 陈虹 陈虹 陈虹 陈虹 陈虹 陈虹 陈虹

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码 100029)

出版人:唐云岐

*

北京巨山印刷厂印刷 新华书店经销

开本 787 毫米 16 开本 印张 陈虹 千字

2009 年 12 月第 1 版 2009 年 12 月第 1 次印刷

印数 陈虹册

定价 陈虹元

总 序

“研究当代幼儿教育,建设有中国特色的幼儿教育理论体系”,是由北京师范大学教育系陈帼眉教授、刘焱副教授主持的原国家教委“九五”重点课题。

党的十五大提出,要把建设有中国特色的社会主义现代化事业全面推向二十一世纪。在幼儿教育领域,建设具有中国特色的幼儿教育理论体系,是中国幼儿教育工作者面临的重大任务与挑战。为了迎接这种挑战,我们在研究这一“九五”重点课题的过程中,也在不断地思考如何把科研工作与幼儿教育的实践结合起来,将新的教育理论和研究成果更快、更好地应用到幼教工作与幼儿园教师培训工作中去,积极推动和促进我国幼儿园教育改革与质量的提高。

提高幼儿教育质量的关键,在于幼教师资专业素质的提高。随着我国社会主义现代化建设事业的发展,幼儿教育正在受到全社会的广泛重视,幼儿教育事业正在蓬勃地发展,幼教从业人员队伍也在不断地壮大。与此同时,随着《幼儿园工作规程》的全面贯彻,我国幼儿园教育改革正在深入发展,对幼儿教师的专业素质也提出了更严、更高的要求。但是原有幼教教材内容大多陈旧老化,远远不能适应当前幼儿园教育改革的需要。为了适应和推动我国幼儿教育改革的需要和发展,为我国幼教工作提供更多、更适用的教材,我们邀请北京师范大学、中华女子学院、北京市教育科学院、北京市东城区教

育局等一批年富力强、理论功底扎实、经验丰富的幼教工作者，组织编写了这套面向 21 世纪的教育学类学前教育专业系列教材（共 5 种）。经审定，本套教材可以用作大、中专层次的幼儿教育、学前教育专业教材，亦可供幼儿园教师职前培训或在职进修、业务培训和高等教育自学考试学员使用。

本套教材编写力求全面系统地反映我国幼儿教育理论研究与实践的最新成果，力求体现时代性、科学性和实践性的特点，力求面向幼儿教育实践，密切联系幼儿教育实际，以提高学生的专业素养为目的，帮助学生尽快形成正确的儿童观与教育观，尽快掌握幼儿教育的基本理论和从事幼儿教育工作的基本技能。

与同类教材相比，本套教材具有以下三个方面的特点：

（一）适应当前幼儿园教育改革的需要，内容新，时代性强

过去已经出版的幼教教材主要是沿袭我国传统的“三学六法”结构，其中六门教学法（包括语言、科学、数学、音乐、美术、体育）主要对应于幼儿园过去开设的六门课程。自 20 世纪 80 年代末、90 年代初以来，我国幼儿园的课程内容与结构已经发生了很大的变化，传统的六门教学法已不能适应当前我国幼儿园课程改革的需要。因此本套教材除增加了与当前我国幼儿园课程改革要求相适应的新的教学法门类，如《幼儿健康教育》和《幼儿社会教育》之外，还增加了专门培养、训练幼儿园教师组织和设计幼儿园课程与教育活动能力的教材——《幼儿园课程与教育活动设计》。在其他一些教材中，不仅增加了适应当前幼儿园教育改革需要，反映幼儿教育时代精神的内容，而且对原有教材陈旧过时的内容进行了删简，力求反映幼儿教育

研究与实践的最新成果。因此,本套教材的特色是内容新,及时反映幼儿教育时代发展的要求与趋势,适应了当前我国幼儿园教育和课程改革的需要,具有较强的时代性。

(二)适用面宽,可操作性强

本套教材的编写努力避免从理论到理论、从概念到概念的说教,真正做到面向幼儿教育实践,理论联系实际,突出实用性、操作性的要求,使学生通过本套教材的学习,能够掌握从事幼儿教育工作的基本技能。

(三)文字简明易懂,深入浅出,编排形式生动活泼

教材的编写应适合读者群体的特点,符合教学规律。以往教材的通病是语言呆板,内容枯燥,成为使人头痛厌烦的说教式的“条条学”。本套教材从内容表述到编排形式,力求突出简明易懂、深入浅出、生动活泼等特点。在每一章的开头都说明了本章的教学目的与要求,以及本章的主要概念,以帮助学生明确本章学习的主要任务与内容,达到提纲挈领、突出重点的目的。此外,在每一章的末尾都对该章教学内容进行总结,以帮助学生概括本章主要内容。同时还安排了复习思考题和实践活动等,以帮助学生复习巩固,进一步加深对所学内容的理解与掌握。

本套教材在编写、出版、发行过程中,自始至终得到北京师范大学、中央广播电视中等专业学校、中华女子学院及出版社领导的热情关心和大力支持,书中参考、引用、借鉴了许多国内外同行的最新研究成果,同时参考、借鉴了人民教育出版社、高等教育出版社等出版社的同类教材,在此一并致以衷心的感谢!

对于本套教材中的疏漏、错误之处,敬请广大读者不吝批评指正,以便不断修订完善。

教育学类学前教育专业系列教材编委会

2022年 苑月

目 录

总 序	I
绪 论	员
第一章 幼儿科学教育概述	缘
第一节 什么是幼儿科学教育	远
第二节 幼儿科学教育的意义	员
第二章 幼儿科学教育目标	圆
第一节 幼儿科学教育的目标	圆
第二节 幼儿科学教育的任务	猿
第三章 幼儿科学教育的内容	源
第一节 如何选择幼儿科学教育内容	源
第二节 幼儿科学教育内容介绍	缘
第三节 幼儿科学教育内容的编排方法	远
第四章 幼儿科学教育的途径	远
第一节 充分发挥大自然、社会和家庭的教育资源	远
第二节 创设有利于开展幼儿科学教育的幼儿园环境	苑
第三节 在多种形式的科学教育活动中进行科学教育	愿
第四节 在丰富多彩的游戏活动中进行幼儿科学教育	怨
第五章 幼儿科学教育的方法和手段	怨
第一节 观察法	怨
第二节 操作法	员
第三节 语言法	员
第四节 电化教育手段	员

第六章 幼儿科学教育活动设计、组织和评价	页源
第一节 幼儿科学教育活动设计和组织原则	页源
第二节 幼儿科学教育评价	页愿
第三节 幼儿科学教育活动举例	页源
参考文献	页源

绪 论

【教学目的】 通过本章学习,学生应做到:

员了解幼儿科学教育是一门什么样的课程。

圆列举学好幼儿科学教育课程的要点。

【中心概念】 幼儿科学教育、综合性、教育应用学科

幼儿科学教育是学前教育专业学生必学的一门专业课程,是作为一名合格的幼儿园教师必修的一门教法课。

幼儿科学教育是学前教育的一门分支学科。它是在幼儿园常识教学法的基础上,结合时代特点和幼教改革的发展需要而建立起来的一门新型学科。

我国从 圆世纪 缘年代起,幼儿园一直以分科教学为主,设置语言、常识(自然)、计算、音乐、美术、体育等 远门课程,对幼儿进行体、智、德、美全面发展的教育。当时常识课的主要内容以幼儿生活中熟悉的自然环境和社会环境为主,教师主要采用课堂讲授的方式,要求幼儿记忆一些简单的事实与道理。方法简单死板,只注重课堂上的知识传授,而没有课外的继续学习。

苑年代末到 愿年代中期,幼儿园常识仍然沿用了 缘年代的教材教法,无论是在内容上还是在方法上都已显得有些陈旧,无法满足幼儿身心的发展需求和兴趣爱好以及社会发展的步伐。因此在当时一浪高过一浪的幼儿园改革浪潮中,幼儿园常识教育受到极大的冲击,在全国许多幼儿园都进行了常识教育内容和方法的改革实验。如当时北京的幼儿园综合教育模式就是以常识为主线开展的教育改革,极大地推动了幼儿园常识教学和幼儿科学教育的发展。

进入 怨年代以来,在新的教育观念的指导下,借鉴国外幼教先

进经验,幼儿科学教育逐渐代替了幼儿园常识教学法。两者相比较,在教育目标、内容和方法上都有了根本性的转变。主要表现为:幼儿科学教育重视幼儿科学教育对于幼儿发展的价值;在方法上强调幼儿自己探索与发现;注意发展幼儿的好奇心、求知欲以及热爱科学的情感;重视幼儿科学教育环境的创设等。

幼儿科学教育是一门综合性的教育应用学科。作为学前教育的一门分支,它是在学前教育基本理论和自然科学、心理学的指导下,专门研究幼儿科学启蒙教育规律的学科。它主要研究幼儿科学教育的目标、内容、方法和途径、评价等问题,使学生通过学习,掌握幼儿科学教育的教学技巧,使之分配到幼儿园工作后能够较好地胜任幼儿园科学教育课程。应该讲,学生学好这门课,就能在实践中运用,因此,它具有很强的应用性。同时,由于它涉及知识面很广,如天文、地理、物理、生物、数学等。这就需要学生自觉地提高自身的素质,才能真正学好幼儿科学教育这门课程。

要提高文化素质,打好文化课的基础。要想学好幼儿科学教育这门课程,应当认真学习各类文化课,开拓自己的知识面,打下坚实的文化基础,并且融汇贯通,使自己的文化素质得到提高。这也是作为一个现代人首先需要具备的基本文化素质。

要学好各门专业基础课。作为一个学前教育专业学生,幼儿心理学、幼儿教育学以及幼儿卫生学是最基本的课程,学生应该努力学好这些课程,了解幼儿心理发展的特点和教育的基本理论,在此基础上再来学习幼儿科学教育,才能更好地领会和掌握。

要自身的科学素质,充实有关自然科学知识。由于幼儿科学教育是一门综合性的学科,需要教育者具备较充实的理科知识和宽广的知识面。因此要成为一个受尊敬的教师,必须从自身做起,不断充实自己,多阅读有关自然科学方面的书籍,多汲取报刊杂志中的有关常识,往往是十分有益的事情。

要热爱自然,热爱科学,做一个科学教育的有心人。教师应该是一个对大自然充满爱心的敏感的人,只有这样才能和幼儿有情感

上的共鸣,从而一起去探索自然界和科学的奥秘。一个对于自然和科学迟钝甚至厌恶的人,是不可能真正学好并教好这门课程的。为此,学生需要观察自然与科学现象,激发和培养自己对于自然科学现象的兴趣。以自己的行为来引导幼儿热爱科学,学习科学。如教师可以有计划地通过观察自然物来有意识地提高自己对自然界的观察与了解。如观察月亮的阴晴圆缺,四季的更替,植物的播种、发芽、开花、结果等,并且做出详细的记录,积累关于自然的感性经验,为教学打下基础。

缘在教育实践中学习和提高。由于幼儿科学教育是一门应用性学科。通过学习,学生要掌握幼儿科学教育的意义、目标和幼儿科学教育的原则等等理论问题,更要掌握如何选编内容、设计活动、创设环境、恰当运用教育方法等教育技巧。因此仅仅靠书本上理论知识的学习“纸上谈兵”是远远不够的,在具体实践当中还会遇到一些书本上没有的、意想不到的事情,因此,一定要在实践中去不断地应用、去试验、去领悟,从而积累丰富的教育实践经验,将书本知识和实践融汇贯通,锻炼自己成为一个合格的幼儿园老师。

【本章小结】

幼儿科学教育是学前教育的一门分支学科,它是在学前教育理论指导下研究幼儿科学教育规律的一门学科,它具有应用性和综合性的特点。学习者应当根据上述特点,提高自身文化素质和科学素质,并且在实践中不断探索,成为一名合格的幼儿园教师。

【复习思考题】

缘幼儿科学教育是一门什么样的课程?

圆学习者应当如何学好幼儿科学教育这门课程?为什么要这样做?

猿援谈谈自己对于学习这门课程的计划。

【实践活动】

猿援阅读幼儿师范学校课本《幼儿常识教学法》(全一册),人民教育出版社,猿愿年 猿月

猿精选读一本有关幼儿园常识的教材,了解幼儿园科学教育的概况。

第一章 幼儿科学教育概述

【教学目的】 通过本章学习 ,要求学生做到 :

了解幼儿科学教育的含义 ;

正确认识幼儿科学教育对于社会发展的重要价值 ;

正确认识幼儿科学教育对于幼儿发展的重要价值。

【中心概念】 科学、幼儿科学教育、幼儿科学教育的意义

幼儿生活于丰富多彩的自然环境之中。幼儿也在大自然的陶冶中成长。在他们的周围 ,有着鸟语花香 ,绿树葱茏 ,流水潺潺 ,电闪雷鸣 ,彩虹高挂。这一切美好的自然景观都会引起幼儿心灵的强烈震荡 ,从而唤起无穷的好奇心。在他们的日常生活中也经常接触到科学技术的进步与发展 :电话、电视、冰箱等都已成为幼儿的身边之物。可以说 ,科学无所不在 ,和幼儿的生活息息相关。他们会主动地去探索原因、试验结果、追寻答案和解答疑问。为什么彩虹挂在天上不会掉下来 ? 电视里那么多好看的节目是从哪儿来的 ? 动物身上不穿衣服 ,它们不怕冷吗 ? 他们的小脑瓜里充满了千奇百怪的问题 ,让幼儿学习科学可以满足他们的求知欲和探索精神。如果幼儿的好奇心得不到重视 ,便会逐渐减弱 ,那是很可惜的。因此 ,幼儿科学教育是现代幼儿园课程中必不可少的组成部分。

第一节 什么是幼儿科学教育

一、什么是科学

如果有人问起科学是什么,您将如何作答?相信在许多人的头脑中会联想起许多在您的学生时代学过的各门科学课程,比如物理学、生物学、天文学等,与此相连的是一些复杂、艰深的知识和枯燥的公式等等。您也会在脑海中浮现出这样一些情景:在宁静的实验室内,身穿白大褂的科学家在忙碌地摆弄着试管。其实,科学的含义并不那么简单,也并非如您想象和体验过的是一个枯燥的、干巴巴的字眼,它的内涵十分丰富。具体来说,它具有下述几层含义:

(一)科学是知识和信息资料

科学首先是关于世界和人们的各种知识和信息资料,但并不一定就是书本上成型的知识。从这个意义上说,人们在日常生活中积累和得到的经验都属于科学范畴。无论具有何种文化程度的人都能在不同程度上掌握一些知识与信息资料并且将其运用到生活中去。如:人们在日常生活中懂得如何抵御自然的侵害,保护自我。天冷的时候要穿上厚实暖和的衣服,天暖了则穿透气凉快的衣服;感冒了要注意休息,多喝水;阳光强烈的时候,要戴上墨镜,以免强光刺伤眼睛等。人们不仅自己掌握这些信息资料,并且将这些信息资料传给下一代,使他们也能够掌握知识,并进一步积累探索新的知识,更好地生活,这就是科学的传递。正是由于这种传递,推动着社会的不断进步和科技的发展。科学的传递形式一般可以分为以下两种:

1. 书面传递。即前人将科学知识用文字、图画以及其他符号的形式加以记载保留,后人可通过阅读这些符号来获取知识和信息资料。这也是学生以及成人常用的获取知识的方法。如中学生通过阅读数学、物理等教科书来掌握有关的原理和知识。

2. 口头传递。即不通过书面的形式,而凭借人们的记忆用口头相传的形式来保存和传递知识。对于幼儿来说,由于他们尚不懂书

面文字,无法通过书面形式来获得知识,因此主要依靠成人的口头传授来获取知识。

(二)科学是探索的过程

许多人对科学抱有神秘感,以为它们是艰深枯燥的知识,是一些高深莫测的活动,是一般人所望尘莫及的,只有科学家才能做到。其实不然,对于普通人来说,也有许多科学探索活动。我们认为,人积极探索事物的过程也就是学科学、获取知识和信息资料的过程。许多人,或者说每个人都经历过这种探索的过程。如:某个孩子喜欢玩风车。一天,他在草地上迎风奔跑,手中的风车转得飞快并且发出清脆的声响,这时孩子会提出疑问:为什么风车会转?他通过自己一次次亲身实践,迎着风快速奔跑就能得出结论,由于跑动引起风吹动风车,风车就转动;跑得快,风大,风车就转得快;跑得慢,风小,风车就转得慢。这就是幼儿通过亲身探索所获得的科学知识,其探索的过程也就是幼儿学科学的过程。有许多科学家的发明也正源于日常生活中的各种事物与现象。如瓦特在烧开水的时候观察到水烧开后壶盖不断被顶起的现象,从而得出蒸汽也可作为一种动力的结论。牛顿从苹果落地得到启示而创造出牛顿第一定律。因此,科学现象就在人们的身边,只要人们善于发现,善于动脑筋,每个人都有可能成为科学的积极探索者。当然,对于幼儿来讲这些游戏性的自发的探索活动还是片面的、零碎的,需要教师加以指导。

科学的探索过程一般可分为以下几个阶段:

第一阶段:对事物现象提出问题。人们通过观察事物与现象,发现问题,提出疑问。

第二阶段:寻找答案。人们通过多种方式千方百计地寻找答案,或反复观察,或进行实验,或查阅有关文献资料,或几种方式并用,通过人们的思考、判断、推理、假设与实践活动找出答案。这是一个艰苦的过程,可能是漫长的,也可能是短暂的。

第三阶段:得出结论。通过第二阶段的艰苦努力,人们的思路豁然开朗,得出结论。

第四阶段 :验证结论是否正确。

第五阶段 :迁移或者应用。这个阶段并非每一个科学探索都有。

对于幼儿或者小年龄的孩子来说 ,在他们的生活中也同样充满了科学探索的过程。如 :一个 1 岁半的宝宝正在地毯上游戏。她一会儿推开她周围的积木 ,一会儿又把它们堆起来 ,然后又高兴地把他们撞倒。在她游戏时 ,她吸了一口放在身边的酸奶 ,由于她玩得很激动 ,酸奶瓶掉在地毯上 ,酸奶汁溅了出来。宝宝的手摸到地毯潮湿的地方 ,那种感觉使她感到奇怪 ,她看看自己的手(感觉到一个问题) ,再一次摸潮湿的地方。她把瓶子拿起来 ,喝了一口橘汁 ,看了看瓶子 ,然后放回到地毯上。她再一次感觉地毯上湿的那一块(寻找答案)。接着宝宝故意拿起瓶子 ,瓶口朝下让酸奶汁滴到地毯上。她用手摸摸刚刚弄湿的地方(检验假设)。她又这样做了一次 ,用手感觉她在地毯上故意弄湿的那一块 ,又再一次摸摸最初弄湿的那块地毯。然后 ,她笑了 ,喝了瓶子里剩下的酸奶(得出结论)。

又如 :一个 2 岁半的孩子折了一只纸船放进水里玩 ,他发现纸船慢慢地被水泡了以后开始倾斜然后沉入水里。他感觉很奇怪 ,就撕了一片纸放进水中 ,纸很快沉入水里 ,他捞出纸片 ,摸了摸 ,纸片变得软软的、湿湿的。他笑着跑开了。

(三)科学是一种创造

科学的本质不是循规蹈矩、因循守旧 ,而是一种思维方法 ,是一种创造。科学的创造一般分为两级水平 :第一级水平是发明创造。这是最高水平的创造 ,这种创造水平只有少数的科学家才能够达到。如 :爱迪生就是伟大的发明创造家 ;第二级水平是再造的创造 ,即对个体而言是新的发现与创造 ,而对世界而言则是公认的事实或者科学原理。幼儿在学科学过程中的探索发现就属于再造的创造水平。如幼儿亲身参与种蒜以及管理工作 ,在每天观察、浇水、松土等活动中 ,他发现蒜苗的生长需要阳光、空气、水。孩子们在户外玩“ 捉影子 ”的游戏 ,在躲闪和奔跑的过程中他们发现 ,只有在阳光下有影子 ,躲到阴凉的地方 ,影子就没有了 ,就不会被别的小朋友踩住影子