

ZHONGXIAOXUE
LAODONG YU
JISHU JIAOYU
XINKECHENG
JIAOXUE
SHEJI ANLI
XUANBIAN

教育部教育管理信息中心 组编

中小学劳动与技术教育 新课程教学设计案例

杨玉民 于润发 主审

选编

ZHONGXIAOXUE LAODONG YU JISHU JIAOYU XINKECHENG JIAOXUE SHEJI ANLI XUANBIAN



中国轻工业出版社

中小学劳动与技术教育新课程 教学设计案例选编

教育部教育管理信息中心 组编

杨玉民 于润发 主审

 中国轻工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

中小学劳动与技术教育新课程教学设计案例选编/教育部教育管理信息中心组编. —北京: 中国轻工业出版社, 2003. 8

ISBN 7-5019-4003-7

I. 中… II. 教… III. 劳动课-教案(教育)-中小学 IV. G633.932

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 050210 号

责任编辑: 陈耀祖

策划编辑: 陈耀祖 责任终审: 孟寿萱 封面设计: 李云飞

版式设计: 郭文慧 责任校对: 燕 杰 责任监印: 吴京一

*

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印 刷: 三河市宏达印刷有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2003年8月第1版 2003年8月第1次印刷

开 本: 787×1092 1/16 印张: 24.5

字 数: 566千字

书 号: ISBN 7-5019-4003-7/G·393

定 价: 40.00元

读者服务部电话(咨询): 010-88390691 88390105 传真: 88390106

(邮购): 010-65241695 85111729 传真: 85111730

发行电话: 010-65128898

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部(邮购)联系调换
30357J3X101ZBW

编委会名单

主 编：于广明

执行主编：杨玉民

副 主 编：于润发 陈耀祖 周 一

彭晓渝

编 委：董智勇 石长镇 王翠平

吴庆颐 郭建京 谢长山

赵 钢 彭 放 王桂英

分系列主编：

周太平 王增云 卢树桥

王 越 李凤茹 谢小川

贾淑霞 姚 煊 郭建京

中小学劳动与技术教育新课程 教学设计案例选编

内 容 简 介

本书汇集了多年从事中小学劳技课教学的教师撰写的优秀教案，这些教案贯穿了“活动性、探究性、互动性和开放性”的现代教育理念，有利于激发学生创新意识、培养学生自悟能力和动手操作能力，有较强的实用性和可操作性。全书包括电子、工艺木工、软陶、中国结、十字绣、毛巾造型、花花泥浮雕制作、办公自动化、日用机械拆装改等十一个专题系列的教案。

目 录

一、电子制作技术课程教学设计案例	(1)
课题名称:鸟鸣器的制作与创新	宋晓燕(1)
课题名称:掌中音乐盒的制作	雷 红(7)
课题名称:变眼验钞小猫的制作	陆学清(10)
课题名称:光电报警器的制作	陆学清(12)
课题名称:电子验钞器的制作	马丽娟(16)
课题名称:小鳄鱼直放三管收音机的制作	马丽娟(20)
课题名称:声控音乐笔筒的制作	马丽娟(22)
课题名称:电调谐调频收音机的制作	何为民(26)
二、常用办公自动化技术课程教学设计案例	(30)
课题名称:办公自动化简介	王增云(30)
课题名称:图形编辑入门	王增云(34)
课题名称:采集图形信息	王增云(38)
课题名称:评比学生作品	王增云(41)
课题名称:打印机的使用	王增云(44)
课题名称:传真机的使用与设置	王增云(47)
三、工艺美术制作技术课程教学设计案例	(56)
课题名称:木贺卡设计与制作	卢树桥(56)
课题名称:木工工艺钟设计与制作	卢树桥(60)
课题名称:木相框设计与制作	卢树桥(64)
四、陶艺与软陶制作技术课程教学设计案例	(69)
(一)陶艺部分	(69)
课题名称:泥塑鱼成型	王 越 张宝旺(69)
课题名称:泥板成型	王新会 王翠萍(71)
课题名称:泥条盘筑成型	李阿华(74)
课题名称:拉坯成型	王 越 崔广民(77)
课题名称:模印成型	王淑芝(83)
课题名称:注浆成型	赵兰英(86)
(二)软陶部分	(88)
课题名称:点状花纹	喻丽萍(88)
课题名称:羽毛花纹	杨志红(90)
课题名称:大理石纹与扭转纹	张宝旺(92)
课题名称:十字形花纹	王 越 王翠萍(96)
课题名称:方格花纹	宋晓燕(98)
课题名称:三角柱体花纹	王 越 王翠萍(101)

课题名称:花朵图案切片制作	宋晓燕(104)
课题名称:陶珠的创意制作	周春英(110)
课题名称:蔬菜娃娃	杜 菲(111)
课题名称:七彩小乌龟	齐菊元(114)
课题名称:可爱的树袋熊	齐菊元(117)
五、纸模服装设计与制作技术课程教学设计案例	(119)
课题名称:纸模服装制作常识	李凤茹(119)
课题名称:纸模服装制作与创意	姚兵岳(122)
课题名称:我心中的童装	辛亚军 郭建京(124)
课题名称:校服设计与制作	焦书祥(128)
课题名称:纸模中式服装	韩雪红 郭建京(132)
课题名称:旗袍设计与制作	郭建京 王 妍(137)
课题名称:宋代皇后礼服——“百鸟衣”	李凤茹(139)
课题名称:民国袄裙装的制作	陈 静(142)
课题名称:彝族服饰与制作	朱 霞(145)
课题名称:职业装的设计与制作	王惠芳(148)
课题名称:纸模服装创新作品展示与交流	李凤茹(150)
课题名称:环保服装的设计与制作	李雪梅(153)
课题名称:纸模服装 CAD 板型设计	安 姗(159)
课题名称:纸模服装设计	王 兢(162)
六、日用机械拆装改课程教学设计案例	(166)
课题名称:打气筒的拆装改	张 晓(166)
课题名称:水管拆装和冲水水箱拆装	张 晓(169)
课题名称:自行车拆装改	张 晓(183)
课题名称:机械小闹钟的拆装改	谢小川(198)
七、中国结技法课程教学设计案例	(211)
课题名称:平结小偶人	贾淑霞(211)
课题名称:双钱结的制作	王桂英(213)
课题名称:三环结(酢浆草结)	王慧琴 李忠诚(217)
课题名称:柱形结	闫 兰(220)
课题名称:梅花结和应用	宗 玫(223)
课题名称:团锦结	邱毅文(226)
课题名称:纽扣结的制作及装饰品的设计	孙秋艳 王桂英(229)
课题名称:平结的运用——编蝴蝶	王金慧 赵满意(233)
课题名称:一字盘长结	黎福利(237)
课题名称:蝴蝶结	刘云霞(239)
课题名称:复翼式盘长结	黎福利(241)
课题名称:磬结的编结方法	刘云霞(243)
课题名称:小花狗钥匙圈的编制	王庆兰 李忠诚(246)
课题名称:吉祥鞭炮	孙秋艳 王桂英(248)

课题名称:二回盘长挂饰	孙秋艳 周 璟(251)
课题名称:工艺灯笼	孙秋艳(254)
课题名称:吉祥挂饰	赵 骏 苏从尧(256)
课题名称:吉字结挂饰	刘云霞(259)
课题名称:中国结的创编	贾淑霞(263)
八、十字绣技法课程教学设计案例	(269)
课题名称:十字绣的基础针法(一)	贾淑霞 岳云霞 王景云(269)
课题名称:十字绣的基础针法(二)	贾淑霞 岳云霞 王景云(271)
课题名称:字母绣与数字绣	贾淑霞 岳云霞 王景云(274)
课题名称:小饰物钥匙扣的刺绣方法	贾淑霞 岳云霞 王景云(276)
课题名称:杯垫的制作	王金慧 赵满意(279)
九、毛巾造型技法课程教学设计案例	(283)
课题名称:毛巾的研究	姚 煊 宜 补(283)
课题名称:毛巾大头狗	姚 煊 宜 补(284)
课题名称:毛巾娃娃	姚 煊 宜 补(286)
课题名称:毛巾兔	姚 煊 宜 补(288)
课题名称:毛巾象	姚 煊 宜 补(292)
课题名称:毛巾袋鼠	姚 煊 宜 补(296)
课题名称:毛巾螃蟹	姚 煊 宜 补(299)
十、花花泥浮雕技法课程教学设计案例	(301)
课题名称:走进“花花泥”世界	李凤茹 傅春华(301)
课题名称:试一试、做一做	李凤茹 傅春华(303)
课题名称:小熊吹泡泡	李凤茹 傅春华(306)
课题名称:春天的花草	李凤茹 傅春华(308)
课题名称:漂亮的花蝴蝶	李凤茹 傅春华(310)
课题名称:快乐的小老鼠	李凤茹 傅春华(312)
课题名称:花花鱼	李凤茹 傅春华(314)
课题名称:瓷板上的福娃娃	李凤茹 傅春华(317)
课题名称:小石头穿花衣	李凤茹 傅春华(318)
课题名称:漂亮的建筑	李凤茹 傅春华(320)
课题名称:我心中的太阳	李凤茹 傅春华(323)
课题名称:叶子上的蜗牛	李凤茹 傅春华(325)
课题名称:雪孩子	李凤茹 傅春华(327)
十一、设计与制作技术课程教学设计案例	(329)
课题名称:给笔找个家	杨东云 于润发(329)
课题名称:提瓶器	王 妍(334)
课题名称:绒球玩偶	何建侠(338)
课题名称:我是小小建筑师	毕春莉 于润发(342)
课题名称:小木偶	李宪芳(347)
课题名称:未来火箭设计师	徐宪敏 郭建京(352)

课题名称:纸粘贴画	韩利民(355)
课题名称:卫生纸芯玩偶	孙金霞(359)
课题名称:艺术壁挂	范艳君(362)
课题名称:小小发明家	杨春丽(367)
课题名称:珠制小饰物	李海峰(371)
课题名称:利用废旧材料制作小装饰	肖 钰(376)
后记	(382)

一、电子制作技术课程教学设计案例

●课题名称

鸟鸣器的制作与创新

□作者:宋晓燕

【教授对象】小学 5、6 年级

【教材分析】

1. 背景分析

当今社会被称为电子时代、信息社会,在国民经济和科学领域中,电子技术是得到广泛应用的一门科学。无线电广播、电视、传真、电报、电话、自动控制、网络技术、计算机等,这些无线电电子方面的成就,吸引着学生研究电子技术的浓厚兴趣。电子技术劳技课的开设,正是迎合了教育的需要、社会的需求。

通过电子技术知识的学习,学生可以领会到各科知识的内在联系,从而启发学生,在实际的科技活动中必须学好各门功课,融会贯通地掌握所有这些知识。电子技术知识便于把理论与实践结合起来,把学与用结合起来;便于启发学生学习的积极性,培养他们独立思考、独立工作的能力。

在教学活动中,既要求学生初步掌握基础知识和科学原理,又要使学生掌握一定的基本操作技术。因此,要随时指导学生正确地使用工具、量具、仪表和学会有关的计算设计。此外还注重训练学生掌握正确的操作方法和操作姿势,这将为他们将来参加进一步的科学研究和生产劳动打下基础。

2. 内容分析

本课是学生完成《掌中音乐盒》之后的又一制作项目,是在已经有了一定的电学知识及电子制作经验,能独立完成两种焊接方法的技术动作的基础上进行的。本课的教学内容是巩固焊接技术,学习、制作鸟鸣器,并应用其创作新玩具。为了培养学生具有初步的创新精神和实践能力,养成健康的审美情趣,本课的教学目标确定为:①创设轻松学习氛围,在电学实验中培养学生勇于探索未知世界,积极参与实践,与同伴相互协作的意识,使学生更加热爱科学;②引导学生自主学习,运用套件制作鸟鸣器,在活动中提高学生观察、分析、操作、创新能力;③使学生了解基础电学知识,初步掌握焊接技巧,自制鸟鸣器集成电路,独立创意造型,完成电子玩具制作。

【教学设计】

1. 课时安排 3 课时

2. 教学思路

本课教学中,结合学生已有基础,认知特点,以及电子教学特点设计教学,从三个方面(鸟鸣器原理、制作、应用),分三课时进行教学,从而完成掌握知识,形成技能,培养创造力的教学目的。主要围绕以下几点进行教学结构设计:

(1)尝试建构学理理论指导教学,引导学生在旧有知识的基础上发展新知识,完善知识体系。

《鸟鸣器的制作与创新》教学在知识上主要是对于并联电路的发展应用,技能上主要是对两种焊接方法的灵活运用。教学中引导学生在已有的基础上,积极开动脑筋,“温故而知新”完成构建新知,形成技能的目的。教学中注意问题设计的层次,了解学生已有的基础,引导学生自己独立整理已有知识,达到引发思维,自我完善的目的。

(2)尝试探究学习方式教学,使学生在研究中自己发现问题钻研学习,掌握知识技能。

创设轻松和谐的研究氛围,引导学生主动探究,从学生自身实际需要出发,发现制作中的难点,激发主体活动的主动性。如:总课导入时,让学生提出制作中可能遇到的困难,总结归纳后确定本课的活动目标,这样的学习动机自然有主动性。再如:在第三课时,学生创意新作品时,根据本年龄段学生对知识驾驭能力的水平,选择开关设计为创新点,使学生创造发明的切入点落于实处。

(3)采用“七自”教学法,激活主体创造力,引导学生主动学习,不断创新。

“七自”教学法十分适合劳技课教学,主要采用世界流行的“DIY”理念,可充分调动学生主体活动,使其活动贯穿于教学全过程。“七自”教学法主要包括:自选内容、自主学习、自选材料、自选工具、自己设计、自己制作、自我评价,还可根据需要延伸出很多不同方面。本课教学中的第三课时,我有意借鉴了这种教学方法,为学生准备大量的资料,如《教师建议》、素材资料、课件等,以备欣赏、参考,给学生足够的时空进行活动,有力地调动起学生的创造力,激发出学生内在的创造潜能,使其自己选题、确定难度、设计创作,将所学知识活学活用。

(4)引用竞赛机制,多媒体全面参与,主导型体现,提高教学效率。

电学基础知识比较复杂枯燥,对于小学生来讲就更是难点。如果再采取简单的授课方式,必然影响教学效果。我尝试引入竞赛机制,采用四个层次的小竞赛来解决问题。根据学生已有基础,循序渐进,分层次突破难点。竞赛的形式赋予枯燥的知识以趣味性,同时将学生的有意注意与无意注意相结合,提高了学习质量。课件的广泛应用不容忽视,不论是提供资料、出示竞赛题、提供练习平台,还是交流监控,都为教学带来了很多的方便,大大提高了教学效率。

3. 重点难点

教学重点:学习、制作、电子集成鸟鸣器,并应用其制作电子玩具。

教学难点:识读鸟鸣器电路原理图,运用鸟鸣器创作新玩具。

第 1 课时

教学内容 认识新零件,分析鸟鸣器原理,识读电路图。

教学目标

(1)帮助学生结合课件认识新零件,分析鸟鸣器工作原理,识读电路图。

(2)引导学生“温故知新”,完善电学知识,培养学生自学能力。

(3)通过竞赛形式,培养学生热爱科学、积极动脑、肯于钻研的科学品质。

教学要求 学生自主完善新知,构建新的知识体系,掌握鸟鸣器的工作原理。

教具 展品、资料、课件、录像。

学具 电子套件、制作说明、工具。

教学过程

教学环节	教师活动	学生活动	教学意图
一、启智定向	1. 谈话揭题 2. 实物激趣,引发思考 出示鸟鸣器作品,引导学生边玩边思考:独立制作鸟鸣器集成电路,你有哪些困难需要老师帮助解决?(在副板书中书写学生提出的有价值的问题) 3. 完成定向 (1)归纳质疑类型(归纳后板书:原理、制作、应用) (2)明确本课教学重点:研究鸟鸣器的工作原理	听讲思考,明确活动内容 听讲,观看教师演示,以小组为单位随意把玩鸟鸣器玩具,游戏中观察思考,小组讨论,探究中发现问题,在全班内交流 (1)结合提出的问题,思考总结归纳 (2)听讲,明确活动目标	实例变化对比,揭示出活动的主题,激发学生的兴趣 以作品激发学生研究、制作的兴趣。创设轻松研究氛围,游戏中引导学生主动探究,从自身实际需要出发,发现制作中的难点,确定学习内容,激发主体活动的主动性 引导学生将提出的问题加以分析归纳,锻炼概括提炼能力,同时明确本课活动目标
二、构建新知	1. 复习电学基础知识 (1)大家以往都掌握哪些电学知识? (2)反馈知识复习情况,重点理解电路基本组成和串、并联区别(利用课件监控反馈) 2. 浅析鸟鸣器电路原理 (利用课件以竞赛形式进行) ★看谁认识多? 辨析电子零件(利用课件出示元件实物图片,名称、元件符号,请学生连线) 对于学生陌生的元器件,教师应重点介绍。如:发光二极管、压电片、集成电路板 ★看谁设计巧? 提出电路设计要求:用电器同时供电工作,其中一方故障不影响其他用电器继续工作。(用课件帮助演示,反馈结果,订正错误。板书归纳正确设计的共同点:并联电路,电路图) ★看谁叙述清? 请你分析自己创作的电路,推测效果,说给大家听 ★看谁找得准? 发放材料,清点材料 请你结合零件实物,找找每个焊点对应的位置	(1)自己复习,小组内交流 (2)个体发言,回答问题时结合教师提供的课件,进行反馈 图文对照,回忆思考,完成连线练习 认真听讲,识记新零件新知识 运用旧有电学知识,独立设计电路 叙述自己设计的电路的工作原理 对照清单清点材料 阅读制作说明,识读电路图,在图上查找、标画焊点位置	了解学生基础,引导学生整理已有知识,为建构新知识做准备 竞赛形式调动学生参与积极性,加深对知识的印象,同时体现教师主导性 课件出示鸟鸣器制作中需用的电子零件,将实物与元件符号对应,引导学生识图做准备。根据学生的不同情况查漏补缺,补充新知识,扫除知识障碍 深入理解串并联知识,将所学理论进行实际应用,按照要求自行设计出鸟鸣器电路,突破教学难点 锻炼表达能力的同时加深对知识的理解,培养学生抽象思维、逻辑推理的能力 在理解基础上将实物与原理图相对应,便于实际应用,为后期焊接操作做准备。从旧有知识中发展新知识,将抽象电路原理与实物集成板相对应,突破难点,掌握基础知识
三、实践准备	1. 明确鸟鸣器需要做的准备工作 处理元件,处理导线 2. 回忆工具的使用方法,重点为剥线钳的使用方法 3. 处理元件(零件、导线) 4. 打扫卫生 教师提示卫生标准	听讲 回忆,发言 动手实践 打扫卫生	明确下一阶段重点 培养学生正确使用工具的习惯 利用本课自由时间为下一课时作准备 培养良好劳动习惯
四、总结评价	1. 回忆本课所学知识要点,重点是对电路图的阅读 2. 活动情况总结 3. 布置作业 (1)继续完成零件处理工作 (2)将你设计的电路图讲给家人听	回忆,发言 听讲 听讲,记录	整理本课所学知识要点,强化记忆。布置课后任务

课后小结

本节课是《鸟鸣器的制作与创新》中构建知识的重要环节,也是教学的一个难点。劳技课教学要在重视完成培养动手能力目标的同时,不忽视知识的学习理解。小学生电学知识相对贫乏,起点低,可也不能忽视这方面。教学中利用竞赛的形式,采取多媒体全方面参与,避免简单、传统式讲解,将有意注意与无意注意相结合,从旧有知识基础上建构新知识,突破难点。学生学习的积极性被充分的调动起来,收到良好教学效果。第三部分“实践准备”为下节课操作做了准备,同时也弥补了本课知识理论偏多,动手实践部分不足的缺陷。

第 2 课时

教学内容 认识工具及新零件,分析鸟鸣器原理,阅读制作说明,识读电路图。

教学目标

- (1)完成鸟鸣器电路部分的焊接任务。
- (2)在制作练习中巩固焊接技术,达到熟练,形成技能。
- (3)培养学生分析问题、解决问题能力。

教学要求 学生独立阅读电路图,运用焊接技术,制作鸟鸣器电路。

教具 展品、资料、课件、录像。

学具 电子套件、制作说明、工具。

教学过程

教学环节	教师活动	学生活动	教学意图
一、复习导入	1. 复习 看电路图说明鸟鸣器工作原理 2. 揭题 我们这节课重点是将图纸上的电路变成鸟鸣灯亮的电路实物	回忆,小组讨论后发言 听讲,思考	复习上节课知识,查漏补缺,为焊接做准备 明确本课活动内容
二、技能突破	1. 复习焊接知识 焊接方法分点锡焊接法和带锡焊接法(板书:点锡焊接法、带锡焊接法) (1)录像提示两种焊接的方法 A. 点锡焊接法 B. 带锡焊接法 (2)比较记忆 请你说说点锡焊接法和带锡焊接法的区别,操作中各需注意什么? (3)提示注意事项,强调安全 2. 制作鸟鸣器 (1)选择焊接方法 请你观察电路成品,结合各部位具体情况选择适当的方法进行焊接(课件展示电路成品) A. 电池卡的安装、焊接 B. 导线与集成电路板、压电片、二极管、干簧管的焊接 (2)焊接鸟鸣器电路 请你注意焊接位置、电极,提高成功率,同时一定要注意操作安全(教师注意巡视指导)	听讲,识记名称 (1)看录像巩固两种焊接方法的动作要领 (2)回忆,讨论,回答问题 (3)听讲,记忆 认真观察思考,小组讨论交流,确定各部位最适用的焊接方法 阅读电路图,进行焊接,完成鸟鸣器的制作	简介焊接基本知识 通过录像帮助学生回忆学过的两种焊接方法,加深印象。掌握动作要领,培养学生观察理解能力 比较中加深印象,提高结合具体情况应用技能的能力 提出劳动纪律,强化安全意识 创设问题,引导学生结合所学技能,解决实际问题中出现的 具体问题 提高学生识图的能力,巩固焊接操作技巧,完成教学重点

续表

教学环节	教师活动	学生活动	教学意图
二、技能突破	3. 调试修改 介绍调试方法 提出修改要求,注意事件 4. 打扫卫生	发现问题后,观察电路,查找资料,独立解决出现的问题,进行修改(自己修改-求助同伴-求助教师) 动手打扫卫生	锻炼学生发现问题、解决问题、自我修改能力 培养良好劳动习惯
三、展示评价	1. 展示评价 从焊接质量、成功率,以及速度等方面评选出优秀者 2. 谈制作体会 有何好经验,以及制作中遇到的困难相互进行交流 3. 布置作业 (1)思考:鸟鸣器可以用在哪些方面? (2)保存好自己的电路下节课备用	参观,展示,评选 小组讨论,个人发言,评价作品 听讲,记忆	参观中相互欣赏学习,锻炼正确地评价自我和他人 将个人经验转化为集体智慧,提高评价水平 留下思考题,为下节课创意新玩具做准备

课后小结

本节课是《鸟鸣器的制作与创新》中完成技能突破的重要一节。焊接中运用的两种焊接方法在以前教学中分别学习过,学生已有一定的焊接操作技能储备。本节课要求学生要分析具体情况,结合实际,在不同的焊接部位选择最恰当的焊接方法进行焊接,将技能活学活用,解决具体问题,达到真正掌握,形成技能。因为本课动手操作性强,所以学生参与热情很高,这就要更加强调安全提示,以保证教学的顺利进行。本节课学生要独立阅读电路图完成焊接任务,所以对第一课时知识的回忆很重要,由于第一课时教学训练比较到位,所以学生在本节课焊接的速度、质量都比较好,成功率很高。

第 3 课时

教学内容 发散思维,大胆创意,应用鸟鸣器,创意新玩具。

教学目标

- (1)引导学生发散思维,创意新玩具,培养学生勇于创新的精神。
- (2)在制作中提高学生设计、制作,及对材料的综合运用能力。

教学要求

学生根据鸟鸣器电路的特征,独立创意制作一件新颖玩具并在课上完成。

教具 展品、资料、课件、录像;

学具 已制作好的电路、制作说明、各种材料、资料、各种工具。

教学过程

教学环节	教师活动	学生活动	教学意图
一、导入揭题	1. 自制电路比赛 2. 展品激趣 提供磁控鸟展品供学生游戏 3. 明确活动内容 运用鸟鸣器电路创作新玩具	分组进行比赛评比 以小组为单位,自由把玩展品 听讲	帮助学生进入氛围,教师同时检查电路保存情况 实物把玩,激发学生应用电路制作新玩具的热情 明确本课活动目标

续表

教学环节	教师活动	学生活动	教学意图
二、创意训练	- 录像欣赏 (录像展示不同的鸟鸣器作品) - 思考定位 鸟鸣器工作有何特点,都可用于何处? 介绍创新方面的知识要素 - 创意外形 结合广泛用途,设计不同作品外形 - 改进调试 根据不同外形的需要,对电路进行适当调整,重点在开关传感器的选择(看录像开拓思路,了解不同样式开关传感器的特点,并学习改进的方法。)	通过录像欣赏外形 小组讨论,发言,了解创新的含义 思考后在纸上设计勾画,并简单描述 看录像学习选择开关传感器及组装的方法。了解有关传感器的知识与运用	通过大量的图像资料开拓思路,发散思维 明确创意要符合鸟鸣器的特点,学生在思考中构思自己的作品 进一步思考明确设计内容,做到“胸有成竹” 结合学生实际,点明创意出发点在于开关传感器的选用,启发思路,引导学生尝试改变,创意新作品,活学活用
三、制作造型	- 学生独立创意(可合作) 教师提示目标:重点在开关传感器的设计与制作。教师巡视指导 - 学生独立制作 教师巡视,进行个别辅导,协助学生独立活动,对其进行激励 - 组装调试,教师巡视指导 - 收拾活动场地	自主活动,独立学习资料,思考创意,选择材料,选择工具 主体活动,独立制作外形,并完成组装调试 动手调试 收拾卫生	“七自”教学法创设条件,给学生自主权,引导学生自己选题,确定难度,设计方案,锻炼其安排、设计、选择的能力 锻炼学生动手操作能力,将设计变成成品,创作作品 培养学生精益求精的品质,同时提高成功率 培养保洁的好习惯
四、展示发布	- 展示交流辅导 (1)设计说明书:包括名称、原理、特色、改进…… (2)语言:语言简练,重点突出 (3)展台:鲜明新颖,具有个性 - 个人准备(可合作) - 自我展示,自我评价 优秀作品展示,设计者说明思路 - 现场采访,对表现突出,创造性强的总结后表扬发奖	听讲,理解记忆 小组准备,交流中引导学生互相参观学习 展示说明 接受采访,体验成功	锻炼学生表达能力,培养学生介绍自我,推介作品的的能力 给学生时间进行准备,给学生空间进行交流 为学生创设舞台,进行作品展示,自我评价,使个人经验成为集体财富 激发学生活动兴趣,体验成功的快乐
五、延伸总结	- 总结 - 布置作业 (1)修改作品,使之更完善 (2)结合所学设计更多的电子制作	听讲 听讲记录	总结活动情况,激发学生进一步进行电子探索的热情 布置作业,发展创新

课后小结

本节课是《鸟鸣器的制作与创新》中最后一个环节,进行创意设计,也是最出效果的一课时。围绕鸟鸣器的应用,教学中借鉴劳技DIY的“七自”教学法,充分尊重学生的主体地位,为学生创设广阔的活动领域。通过大量丰富的资料开阔思路,以及得当的引导,充分发挥学生的创造力,使其自选内容,确定难度,设计创作。教学中我根据本年龄段学生对知识驾驭能力的水平,为学生选择了根据设计作品的实际情况,选择恰当的开关设计为创新点,为学生创造点明出发点,使创新不只停留于表面造型,更落于实处。学生的主体活动贯穿于教学全过程,学生活动很充分,有足够的时空进行活动,真正成了学习的主人。学生很兴奋,表现出极大的参

与热情,而且激发出学生内在的创造潜能,制作出了许多新颖的电子玩具。如:警报留言台、贪吃小花猫、鹦鹉门铃、四驱警车等等。我深深体会到,放手让孩子们去创造,多给他们一些时间、空间,他们将会带给你无穷的惊喜。

●课题名称

掌中音乐盒的制作

□ 作者:雷 红

【教授对象】初中

【教材分析】

1. 背景分析

电子技术制作是实践性很强的课程,组织一节劳技课,一方面不但要求教师要有明确的教学目标和任务,注意知识、技能、能力的相互联系,另一方面,在教学方法的运用中,还须根据教材的内容和进度,对教材中所列出的作品加以选择,从而编制好授课计划和教案,以此激发学生的学习兴趣。

在选择作品时,要难易结合,从简单到复杂,作品太容易或太难,都会让学生对此课失去兴趣,因此,教师要让学生兴趣盎然地学习,作品的选择就是一个重要环节,根据教材中列出的各种作品,可以把它分为不同的台阶,使教学目标逐步得到提升,在展示、制作、讨论、总结各阶段都要发挥以教师为主导、学生为主体的作用。

2. 内容分析

具体来说,依据《电子制作技术》这本教材,每一个台阶可以选1~2个作品,全学期根据教学安排,可以做5~6个作品。教材中,充分考虑了知识点、技能点与创新点的结合,所以,按照教材,我们可以采取以下几种不同的方案来组织电子技术作品的‘设计与制作’教学活动。

方案一:

1. 掌中音乐盒
2. 八曲门铃
3. 光电陀螺
4. 袖珍验钞机
5. 110型多用电表

方案二:

1. 掌中音乐盒
2. 单曲门铃
3. 波斯猫
4. 验钞机
5. 圣诞树

当然,还可以有多种方案来进行尝试与创新学习,教师要改变传统的教学方式,发挥自身的优势,充分运用现代化的教学手段,从而达到激发学生兴趣,掌握知识与技能,培养学生创新精神与创新能力的目的。

第一个作品让学生制作比较简单容易的掌中音乐盒,在前几节练习使用电烙铁进行元

件焊接的基础上,开始制作作品,以至能听到优美动听的音乐,这不能不使学生对电子技术感到很神奇,尤其是在制作前,教师进行掌中音乐盒的演示,更激发起学生想把它制作成功的信心。

教师把套件分发到学生手中,利用投影电视,把元件一一向学生进行介绍,并向学生讲清掌中音乐盒的发声原理:音乐集成片内储存了音乐信号,当给它一个触发信号时,只要供电电路正常,它就可以输出音乐信号,这个信号接在适当的发声器件上,就可以发出声音。老师接着告诉学生,要想把手里的套件制作成功,还需要学会看电路原理图,请学生看投影片和挂图,对照着讲清楚各部分的名称,这样把教学环节搞成一动一静,有起有伏,避免了干瘪生涩的知识讲座。在学生操作开始后,应该进行巡视辅导,检查学生的操作是否符合要求。教师的示范作用不仅在于它形象直观地向学生传授技法要领,还能密切师生关系,树立教师的威信。经过教师的示范点拨,学生制作的作品已大部分完成,学生在欣赏作品的同时,教师还要向学生提出问题,如“掌中音乐盒的声音比较小,如果让它变成门铃的声音,我们该如何进行改动呢?”由此引出下节课“八曲门铃”的内容。

【教学设计】

1. 课时安排 1 课时

2. 教学思路

制作掌中音乐盒,是学生制作的第一个电子作品,让学生经过自己的焊接操作,从一个可以放在手掌中的小盒里听到音乐,以此激发学生对电子制作的兴趣。

3. 重点难点

教学重点:了解压电陶瓷发声装置,音乐集成电路的特点。

教学难点:压电陶瓷片、电池卡子的焊接过程。

【教学目标】

通过掌中音乐盒的制作,了解压电陶瓷发声装置,音乐集成电路等元件及用法,练习使用电烙铁进行焊接的技术,并学习识图。

【教学计划】要求学生在一课时内基本完成掌中音乐盒的制作。

【教具】掌中音乐盒的成品及原理挂图,投影电视。

【学具】电烙铁、松香、焊丝、烙铁架、塑料盒、印制电路板、压电陶瓷片、电池卡子两个、纽扣电池两个、导电橡胶以及导线两根。

【教学过程】

教学环节	教师活动	学生活动	教学意图
一、复习并导入新课	演示成品 提出问题:为什么掌中音乐盒一按就会响,它里面都有哪些元件,你能说说吗	当听到优美的音乐感到很惊奇 讨论问题	学生从无声的焊接练习到开始制作作品,从无声到有声,以此激发学生的学习兴趣及制作成功的信心
二、教授新知识	发放套件,并投影掌中音乐盒的原理图。说明其对应的元件符号,介绍掌中音乐盒的发声原理,并用投影电视对其元件进行核对	记录有关知识,通过观察,认识新元件,并学习识图	了解掌中音乐盒的相关知识,为下一步的焊接做准备