

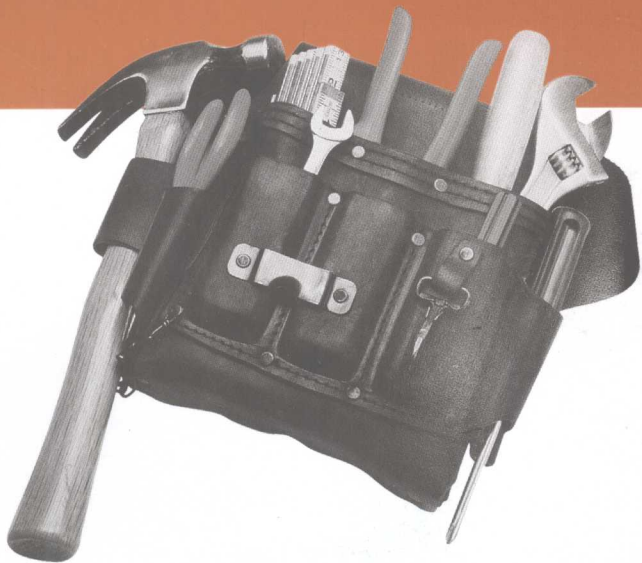
MUGONGYUJINGONG JIAOXUECANKAOSHU

浙江省义务教育教科书

木工与金工 教学参考书

八~九年级(选用)

浙江省教育厅教研室 编著



浙江教育出版社
Zhejiang Education Publishing House

责任编辑 蒋 婷
封面设计 曾国兴
责任校对 陈云霞
责任印务 倪振强

浙江省义务教育教科书

木工与金工教学参考书 八~九年级(选用)

● 出 版 浙江教育出版社
(杭州市天目山路40号 邮编 310013)

● 发 行 浙江省新华书店集团有限公司

图文制作 杭州富春电子印务有限公司

印 刷 浙江良渚印刷厂

开 本 787×1092 1/32

印 张 1.25

字 数 28 000

版 次 2007 年 8 月第 1 版

印 次 2008 年 8 月第 2 次

统一书号 75338.757

定 价 2.10 元

● 联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjjy@zjcb.com 网址: www.zjeph.com

编写说明

浙江省义务教育(7~9 年级)教科书《劳动与技术教学参考书》(以下简称“教参”)依据教育部(7~9 年级)《劳动与技术教育实施指南》(以下简称“劳技指南”),配合浙教版《浙江省义务教育教科书劳动与技术》(以下简称“劳技教科书”)编写,供教师教学时参考。

本套书编写的目的是按照“劳技指南”和“劳技教科书”内容,帮助教师用好浙教版“劳技教科书”,为教师在“劳技指南”、“劳技教科书”和教学活动之间建立桥梁。

全书设“教学目标”、“教学重点和难点”、“教学设计思路”、“教学实施建议”、“教学评价建议”、“资料链接”等栏目。其中,“教学目标”说明学生学习本主题在知识和技能、过程和方法、情感态度和价值观方面应达到的目标。“教学重点和难点”提示本主题教学中的重点和难点。“教学设计思路”说明本节在本册教科书中的作用、教科书内部的线索结构。“教学实施建议”为教师课堂教学提供建议和提示。“教学评价建议”验证教学意图是否达到效果。“资料链接”提供有助于教师教学的书籍、网站等。本套书的光盘内容请登陆 www.zjeph.com。

总之,本套书的编写注重发挥教育功能,注意教参在

解读教科书、指导教学、提供资源、引导教研等方面的功能,为教师的教学提供较为全面的服务;强化教学建议,对所用工具、设施安全性能的检测,安全操作规程,出现安全事故的应急处理和预防方案提出具体的建议;凸现教学指导,包括教学准备工作中的条件替代,教学过程中方法的多样化、有效性,教学过程中重点、难点的把握,教科书中重要技术的规范及原理的说明等。

本套书由林杰、张毅勇、姜鹏、林维山、刘焕阳、陈云龙、殷荣民、丁文钧、许景星、蔡新浩、黄理中、应上进、范耀法、莫志仁、陈丽、李土娟、周文涌、郑效其编写,由管光海、施致良设计并统稿。

编 者

2008 年 6 月

目 录

教科书总体介绍	1
第一章 多重板及多巧板的制作	8
第一节 多重板制作	9
第二节 多巧板制作	12
第二章 书房用具制作	14
第一节 书夹与电脑架制作	15
第二节 笔筒制作	17
第三章 智力玩具的制作	19
第一节 古代玩具的仿制	20
第二节 益智玩具——十字锁	22
第三节 简易水平器	23
第四章 五金工具的制作	25
第一节 工具的使用方法	26
第二节 平扳手	28
第五章 五金用品的制作	30
第一节 金属书夹	31
第二节 圆弧制品	33

教科书总体介绍

一、教科书编写的基本背景

为贯彻中共中央、国务院《关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》和国务院《关于基础教育改革与发展的决定》的有关精神,教育部决定大力推进基础教育课程改革,调整和改革基础教育的课程体系和内容,构建符合素质教育要求的基础教育课程体系。2001年,教育部颁布了《基础教育课程改革纲要(试行)》(以下简称“纲要”),文件规定“从小学至高中设置综合实践活动并作为必修课程,其内容主要包括:信息技术教育、研究性学习、社区服务与社会实践以及劳动与技术教育”。同时,教育部还制定了《综合实践活动指导纲要》,其中《劳动与技术教育实施指南》(以下简称“劳技指南”)为其重要组成部分。

《劳技指南》总结过去劳动与技术教育的经验,对劳动与技术教育的目标、性质和地位进行了重新定位,指出“劳动与技术教育是以学生获得积极劳动体验、形成良好技术素养为主的多方面发展为目标,且以操作性学习为特征的国家指定性学习领域。初中7~9年级劳动与技术教育的课程设置及其实施,对于贯彻落实党的教育方针,对于深入推进以创新精神和实践能力培养为重点的素质教育,对于培养当代社

会发展需要的高素质人才和新型劳动者都具有重要意义”。与此相应,劳动与技术教育的内容也发生了很大的变化。

为全面实施新课程,进一步加强浙江省中小学劳动与技术教育,根据教育部(7~9 年级)《劳动与技术教育实施指南》和《浙江省义务教育综合实践活动教学指导纲要(试用)》的精神和规定,我们组织了浙江省劳动与技术课的一线优秀教师编写了这套教科书。

二、教科书编写的指导思想

1. 本套教科书以中共中央、国务院《关于深化教育改革,全面推进素质教育的决定》、国务院《关于基础教育改革与发展的决定》以及教育部《纲要》为教科书编写的主要指导思想。

2. 本套教科书以教育部(7~9 年级)《劳技指南》和《浙江省义务教育综合实践活动教学指导纲要(试用)》为教科书编写的主要依据。

3. 本套教科书以新的教材观指导教科书的编写工作。明确教科书是师生对话的平台,因此教科书应有利于引导学生利用已有的知识与经验,主动探索知识的发生与发展,同时也应有利于教师创造性地进行教学。

三、教科书的编写原则

1. 教育性、趣味性原则。《劳动与技术》课程的地位与作用要求设计的劳技课程要面向 21 世纪的需要,既要把爱国主义教育、中华民族优秀传统文化教育和中国革命斗争传统教育以及改革开放、社会主义现代化建设和现代科学技术、文

化技术不断发展等信息作为课程的重要内容,又要针对学生的身心特点、兴趣爱好、寓教于乐,力求形象、具体、生动、活泼。

2. 创新性、实践性原则。创新精神和实践能力是素质教育的核心。《劳动与技术》课程是实践性很强的课程,重在创新精神和实践能力的培养。学生要在实践中动手动脑,取得对事物的亲身体验,掌握发现问题和解决问题的方法。在课程的主题设计中,要注意发挥学生的创造性,使他们勇于独立思考,标新立异,掌握从不同角度观察、思考和解决问题的方法,起到启发学生创新意识的作用。

3. 导向性、自主性原则。在《劳动与技术》课程主题设计中,明确学生是主体,教师的主要任务是组织和指导。因此,在确立课程的内容和形式上,要克服主观性、盲目性和随意性。在学生有计划、有步骤地开展活动时,能给予学生较多的选择活动和自己设计、组织、主持开展活动的机会,发挥他们的自主性,在活动中能学有所乐,学有所得,增长才干。

4. 综合性、开放性原则。《劳动与技术》课程活动内容、目标要求综合;活动课程具有多样化的特点,需要经常不断地改进和丰富活动的内容和形式;活动课堂范围很大,不能局限在学校教室内,应做到课内课外、校内校外相结合。根据这些情况,在进行活动设计时应充分利用社会教育、家庭教育的资源和优势,使学生广泛接触社会,贴近生活、生产实际,从中获取知识和技能,体现综合性、开放性的原则。

四、教科书的体系结构和内容

本套教科书以素质教育为导向,以促进学生全面发展为宗旨,打破过去以技能训练为主要目标的教科书体系结构,

构建以培养学生的技术素养为目标、以项目为载体组织活动、以技术探究为主线的劳动与技术教科书新体系。

本套教科书根据学生的年龄特征、学习经验、认知规律和劳动与技术自身的逻辑体系,科学、合理地编排各年级、各学期的教学内容。其中,八~九年级教科书包括《木工与金工》、《电子与电工》、《花木栽培》、《家用器具》及《现代家政》。

《木工与金工》分多重板及多巧板的制作、书房用具的制作、智力玩具的制作、五金工具的制作、五金用品的制作五部分内容。通过学习多巧板、书夹、书架、电脑座架、挂物架、小摆设、鲁班锁、益智玩具、金属书夹、平扳手等的制作,使学生初步学会框架锯、平刨、牵钻、凿子、斧子、铁锤、锥子、美工刀、木工锉、小木工机械、台虎钳、游标卡尺、钢直尺等工具的使用方法,掌握锯、刨、钻、镶接等木工与金工的技术。

《电子与电工》分电工技术常识、电子控制电路及其应用两部分内容。通过学习照明电路的知识及电工技术的常识、照明器具的使用及制作、简单电子控制电路的知识及制作等内容,使学生掌握常用仪表的使用方法,学会识别和筛选常用元器件,分析基本电路,懂得基本的安全用电常识,了解现场触电急救的方法。

《花木栽培》分花木栽培基础、花木栽培技能和花木盆景创作三部分内容。通过了解满足各种花卉生长发育所需的条件等花木栽培基础知识及基本技能,使学生能将花木繁殖、栽培、养护及简单应用等基础知识在实践中应用,尝试创作树桩盆景、山水盆景、速成盆景等花木盆景。

《家用器具》分厨房器具、清洁器具、视听器材、数码设备四部分内容。通过介绍在家庭中经常使用的厨房器具、清洁器具、视听器材、数码设备等内容,让学生掌握使用及维护家

用器具的方法,学会综合运用各种知识,通过合作探究,了解现代家用器具发展的趋势。

《现代家政》分营养与烹饪、布艺与编织、职业引导三部分内容。营养与烹饪让学生了解科学合理的日常膳食结构和制度以及不同季节人体对饮食的要求,从而学会设计简单的家庭食谱及制作家庭热菜与点心。布艺与编织以传统的手工艺为基础,让学生尝试制作时尚服饰、小挂件、街舞小配饰、家庭实用品。职业引导主要让学生了解职业与职业价值观的基本知识,初步明确择业的基本步骤,掌握撰写求职信和求职面试的技巧,激发学生对未来职业的向往和设计,树立起为未来的职业生涯打好基础的信心。

五、教科书的主要特点

1. 以项目为载体,开展劳动与技术教学活动。

根据初中生的生理和心理特征,本套教科书以具体的技术作品为单位来设计和组织学生的劳动与技术教育活动。通过具体项目的制作,学生可以获得材料认识、工具运用、操作程序、技术要领等方面的知识和技能,还可以获得技术设计、评价等多方面的能力发展。

2. 立足学生的生活实际,注重教学内容的生活取向。

本套教科书以浙江省经济、社会和技术环境为背景,选择那些对学生发展有益、对未来生活有用、与科技发展趋势有关的内容,作为核心来设计和组织学习活动;在学习过程中引导学生联系生活实际,能把所学知识与技能在实际生活中广泛应用。同时,课程内容的安排富有开放性和可选择性,在活动方式、活动过程的设计与组织上体现农村和城市的不同特点。

3. 贯穿教育新理念。

本套教科书努力改变过去劳动与技术教学中过于强调技能训练,体现以促进学生全面而富有个性发展为目标的理念,不仅强调基础知识与基本操作技能的学习,而且注重学生对技术人文因素的感悟与理解,注重学生技术学习中的探究与创造,注重学生情感态度、价值观的发展,为学生实现终身发展奠定基础。

六、教学实施建议

1. 培养学生的设计意识。

设计方案是技术活动中的核心过程。在教学过程中,应渗透设计的意识,让学生亲历设计的过程,逐步形成一定的设计能力。

2. 倡导多种学习方式。

针对不同的学习内容,选择模仿、合作和探究等不同的学习方式,引导学生在教师的指导下主动地、富有个性地学习。重视合作学习方式在技术教学中的应用,积极渗透研究性学习的方式,改变以往的教学过于偏重接受性学习的倾向,促进课内外的沟通,加强学生学习的自主性,提高学生的技术探究能力。

3. 加强对学生的个别辅导。

由于劳动与技术课程内容之间的联系十分紧密,且学生的接受能力也各有差异,所以在教学过程中,极易出现分化现象。特别是在技能操作的教学过程中,若学生得不到教师的及时辅导和帮助,往往会影响作品的成功率,甚至降低学生的学习兴趣。因此教师应根据不同的情况,采取小组辅导、个别辅导和学生之间互帮互学等多种方式,及时给有困难

的学生提供帮助。

4. 广泛利用各种课程资源。

课程的实施需要开发与利用广泛的课程资源。教师在教学过程中应尽力开发、利用各种教学资源,如各种图片、光盘,参观科技馆、博览会。另外,还应开展多种形式的教学活动,加强班级之间、学校之间的作品交流。

5. 加强安全教育。

在教学过程中,要注意加强安全教育,引导学生合理、正确地选择和使用各种工具。教师应注意动手制作过程中的安全管理,同时要制订必要的安全预案。

七、教学评价建议

1. 以发展性评价、激励性评价为根本宗旨。

凡参与劳动与技术的学习与实践活动,完成或基本完成所规定的学习任务,都应当予以肯定。尤其是对在劳动与技术学习中表现突出、成绩优异或有所发明与创造的学生,教师应给予表扬。

2. 对学生多方面发展目标的整体性评价。

评价内容主要包括:劳动态度与劳动习惯、知识的学习及其应用、设计与操作技能、实践与创造能力、学习的成果质量等。同时,还要注意学生的情感态度与价值观等方面的评价。

3. 采用多种评价方式。

评价可采取自我评价、相互评价、小组评价、班级评价等多种方式,吸引家长及其他人员积极参与评价工作。

第一章 多重板及多巧板的制作

本章说明

考虑到初中学生好动、好强和好奇的心理及年龄特点,在内容安排上从简单开始,体现趣味性。说其简单,练习内容是平面的、直线的;体现趣味,由平面组合成立体,在制作过程中就可以“玩游戏”;另外,作品还具有一定的实用性。材料易得、技法简单、组合容易、立竿见影,是本章乃至本书内容的设计思路。

本章分为两节内容。第一节介绍二重板和三重板的制作,属于平面作品的制作范畴,让学生利用现成的平板材料,进行简单的锯割和打磨加工,组合成简单而有趣的小作品。

第二节介绍七巧板的制作技术,让学生通过七巧板的制作,继承古代劳动人民勤劳智慧的优良传统,提高创新能力和发散思维的能力。



课时建议

本章建议安排 6 课时。

第一节为多重板,安排 3 课时。第一课时介绍木工制作的金属材料与工具;第二课时介绍二重板的制作;第三课时介绍三重板的制作。

第二节为多巧板,安排2课时。第一课时介绍七巧板的制作;第二课时介绍七巧板的玩法。四巧板的制作由于比较简单,所以建议选学。

第一节 多重板制作



教学目标

通过教学,使学生达到以下目标:

- 通过二重板、三重板的制作,学会简单的划线技能。
- 初步掌握木工的锯割、锥钻孔、切割打磨及组合技术。
- 通过制作,提高学生对木工的学习兴趣。



教学重点和难点

◆教学的重点是学习木工的制作程序,掌握简单的划线技术。

◆教学的难点是掌握木工的锯割技术。



教学设计思路

本节教学通过介绍多重板的制作工艺,让学生学习木工的制作程序,掌握简单的划线和锯割技术。

教科书分为三个部分:第一部分介绍二重板的制作方法,并学习制作花架;第二部分介绍三重板的制作方法,并学习制作毛笔架;第三部分为作品展示与交流创新。



教学实施建议

1. 教学组织形式

木工的教学应有灵活多样的组织形式,以利于课程目标和教学任务的实现。

(1) 个人活动。由学生进行独立的技术学习和操作活动,并完成具体的制作任务,以利于发展学生独立思考的能力和独立解决问题的能力。教师应鼓励学生积极地与他人进行交流与分享,集思广益,以利于技术水平的进一步提高。这是木工教学最基本的组织形式。

(2) 小组活动。小组由教师组织,小组成员由教师指定或由学生自己协商确定,并选举或指派小组长。对于工作量较大的教学内容,以小组分工协作的模式来安排比较好。

以上两种形式在教学活动过程中可根据实际情况灵活运用,相互配合。

在教学过程中,教师应引导学生在独立完成作品后,进行互学互评,以利于教学质量的提高。

2. 教学技术参考

(1) 在教学过程中,若人手一把木工锯(小型手锯或钢锯)有困难,可以自制简易锯。其方法是:收集一根废钢锯条和一根小木棍(小竹棒),长度以 20~25cm 为宜。用废钢锯条将小木棍的一端锯一条缝,然后把锯片插入,再用线或细绳捆绑扎紧即成。

(2) 三重板的锯割技法与二重板的相类似。组装时,先把两块等腰三角形板的底边对齐,用 4 颗小钉子钉牢或用万能胶粘合,再把第三块等腰三角形板钉牢即可。

3. 教学检查

教学检查分两个阶段：

(1) 在学生的制作过程中,教师应及时进行教学检查。检查内容包括锯割面平整、板缝不能太宽、打磨要求光滑等。

(2) 在学生完成作品后及时检查。两块板互相插入时,不能用力过猛。组合成十字支架后,可把书本当作搁板,然后上面增加重物,进行承重试验,来检查谁的作品的承载能力大。

4. 安全教育

在教学过程中,教师应强调学生的安全意识。用锯子锯割和用美工刀切割时,很容易伤及身体,特别是手。如果场地狭窄,学生好动,也容易造成误伤。教师应及时巡视,做好安全防范工作。



教学评价建议

1. 通过作品展示、交流等形式,采用学生自评、互评与教师评价相结合的方式进行评价。

2. 评价时,坚持过程性评价与结果性评价相结合的原则。过程性评价可从学习态度、自主合作、创新探究、节约意识等方面进行评价。结果性评价应从制作作品的规格是否符合要求,锯割面是否平整,打磨是否光滑等方面进行评价。

3. 提倡学生进行自我反思,让学生在反思过程中提高技法和作品质量。

第二节 多巧板制作



教学目标

通过教学,使学生达到以下目标:

- 熟练掌握划线技术,掌握直线锯割技术,巩固打磨技术。
- 通过组合七巧板图形,进一步提高学习木工的兴趣。



教学重点和难点

- ◆ 教学的重点和难点是掌握直线锯割技术。



教学设计思路

本节教学通过制作七巧板,让学生熟练掌握划线技术和直线锯割技术,巩固打磨技术,提高创新设计能力。

教科书分为三个部分:第一部分介绍多巧板的种类;第二部分介绍七巧板的制作方法;第三部分介绍四巧板的制作(与七巧板相同)方法。



教学实施建议

1. 由于作品中每块板的制作技术相同,因此一副七巧板可以安排 2~3 名学生合作完成。
2. 对作品的锯割面平整度(特别是直角和直线)、打磨光滑度等要求较高,在教学过程中教师应特别注意指导。