

九年义务教育

技术教师教学用书

六年级



上海科技教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

技术教师教学用书. 六年级/《技术教师教学用书》编写组编. —上海:上海科技教育出版社, 2013.8

ISBN 978-7-5428-5030-0

I. ①技… II. ①技… III. ①科学技术—小学—教学参考资料 IV. ①G623.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 107036 号

沪科教版

《技术教师教学用书》编写组

主编:孙元清

顾问:孙可平

成员:王丽华 郑晓林 洪如蕙 章艺冰

特约撰稿人:孙海燕 屠 琼 陆 瑾 戴缪勇

泊禾科技出版

编写说明

一、开发背景

技术是人类活动的一个专门领域,是人类文明不可分割的一部分。作为推动经济发展和社会进步的最强大的力量之一,技术对于人类的发展和社会的发展具有不可替代的作用。

21 世纪是已有技术不断改进和拓展、新技术层出不穷、高技术林立的时代,技术的迅猛发展正深刻地改变着人们的生产和生活方式,影响着人们的社会关系和对世界的认识。

为了使身处 21 世纪的学生能够充分感受和认识技术发展给生产及社会带来的变化,能够主动地了解生活、了解生产、了解社会,在面对日新月异的技术世界时能够从容地应对而不至于茫然或惶恐,在义务教育阶段,从传统的劳动取向、技能取向、职业取向转化为素质取向,开展以提高学生的技术素养,促进学生全面并富有个性地发展为目的的技术教育,是至关重要的。

为适应时代发展的需求,全面提高黑龙江省义务教育阶段学生的技术素养,省政府决定在义务教育阶段开设技术课程,作为全省的地方课程予以实施。

二、课程目标

技术课程以促进学生全面发展为宗旨,以提高学生的技术素养为主要目标。使学生通过技术课程的学习,对技术世界具有初步的了解和认识;通过技术活动体验解决技术问题和进行创新设计的思维方式与操作过程;在初步具备技术技能的基础上,学会应用各种所学知识和技能解决生活中的现实问题;有效地促进创新能力和探索精神的发展;在了解技术与生活的密切关系的同时,获得情感态度及价值观的发展。

三、课程内容

1. 内容领域

技术构成了我们周围的“人工世界”,它包括了所有人类改造周围世界以满足需要或解决问题的活动和产品。它的意义和范畴极其广泛,从衣、食、住、行到医疗、通信、航天等,涵

盖了几乎所有人类活动的领域。

为了利于激活学生的经验,引导学生关注技术的应用,感受技术的不断发展及其对社会的影响,有兴趣亲历技术的活动,体会如何运用各种方法解决所面临的技术问题,从而对技术的本质和共性产生初步的认识,编写组选择了与小学生的生活密切相关的八个技术领域,即工业制造、食品与农业、交通工具、交通系统、建筑、工程机械、通信、制造(使用与维护)等,来构建小学《技术》教材的框架和学习内容。

2. 内容框架

小学《技术》教材包括三至六年级共8册(每册设9课),分别涵盖8个技术领域。

从横向来看,每册的9课内容都被划分为三个板块,它们是:

认识一点(第1~3课)——以贴近学生生活的技术工具、产品等为载体,使学生拓宽视野,感受到技术无处不在,了解技术的发展与人类需求的联系,体会人的创新能力是技术发展的推动力,知道技术在带来便利的同时也会带来危害,树立保护环境意识。

学会一点(第4~6课)——以项目活动为载体,使学生感知技术的实践性,体会做什么、为什么做、怎么做的技术过程,了解资源、加工方案、计划等要素在技术活动中的作用,学习一些常用工具的规范使用方法和简单的加工技能。

解决一点(第7~9课)——以问题为载体,使学生在有限的条件下,学习以合作形式提出解决问题的方案,并自主实践地解决问题、完成任务,体会解决问题的方法“没有最好,只有更好”,激发学生与身俱来的好奇心、潜在的想象力和创造力。

由此,从纵向来看,整套教材贯穿了如上所述由三个板块构成的三条主线。

3. 栏目设计

整套教材共设计了七个栏目,其中有些为所有板块共有,而有些为个别板块特有。栏目名称直接体现了本课程提倡的实践学习的特点和教学方式,它们是:

瞭望台——将具体的学习内容、活动项目、有待解决的问题或任务与真实的技术世界建立联系,使学生开拓视野,增强感受。

探索馆——使学生学习、了解技术物品的设计、制(建)造和使用,亲历设计与试验,探知技术的思想、方法、本质及共性。

体验屋——为“认识”和“学会”提供动手实践及操作的引导。

拓展园——为“学会”提供更多的实践操作机会。

创意宫——为学生创造力发展提供展现的舞台。

知识泉——指导创造发明的思路。

任务角——创设问题和任务情境。

四、教学建议

1. 关注技术的观念

为了与提升学生技术素养的宗旨相适应,编写组将一些重要的技术核心观念和概念渗

透到了相关学习载体的内容编写和活动设计中。教师在针对不同的内容进行教学设计时,应十分关注培养学生形成与该内容相关的技术观念。

2. 内容的组织

技术世界中每一个领域的内容都十分丰富,令人神往。编写组精心选择了贴近学生生活、能够引起学生兴趣的内容载体,精心设计了学生力所能及的活动,并以图文并茂的形式加以呈现,以方便师生阅读和理解。

各册教材中的内容编排并没有严格的先后顺序,教师可以根据学校硬件、软件的实际情况,对内容顺序作适当调整。

教材中各个板块不同的栏目展示了不同的技术背景和教学资源,提供了将内容与实践活动相整合的方式和策略,教师若能有效地利用,将有助于学生进行综合的、辩证的技术思考,进而提高在真实生活情境中解决技术问题的能力。

目 录

六年级上册

认 识 一 点

- 第 1 课 用电话交流信息 1
- 第 2 课 用电波传递信息 8
- 第 3 课 用因特网共享信息 15

学 会 一 点

- 第 4 课 试验中诞生的电话 22
- 第 5 课 报纸订阅计划 28
- 第 6 课 我们的公益广告 33

解 决 一 点

- 第 7 课 “打碎”杯子——信息重新交合 38
- 第 8 课 邮递员投信 43
- 第 9 课 钓鱼 49

六年级下册

认识一点

第1课	它们是用什么做的	54
第2课	体贴的设计	61
第3课	物品的寿命	67

学会一点

第4课	产品信息调查	74
第5课	技术产品的评估	80
第6课	休闲健身园规划模型	86

解决一点

第7课	全面地看问题	94
第8课	清除漏油	99
第9课	新颖的课桌	106

· 六年级上册 ·

第1课 用电话交流信息

教学目标

• 知识与技能

- (1) 知道电话是人们远距离交流信息的重要手段。
- (2) 知道现在的电话种类繁多,功能强大。

• 过程与方法

- (1) 通过观察与比较,了解电话与之前的其他通信方式相比所具有的优势。
- (2) 通过观察与比较,了解电话功能的进步。

• 情感态度与价值观

- (1) 通过了解一些古代传递信息的方式,体会人类的聪明才智。
- (2) 感受技术的发展促进了电话的发展,增强了人们交流信息的能力,给人们的生活带来方便、快捷。

教学重点和难点

- 教学重点:知道技术的发展不断改变人们交流信息的方式。
- 教学难点:电话的发展历程,包括电话交换技术的特点与作用。

课前准备

人工电话交换台的图片、各种电话机的图片。

教学活动与指导

活动一：了解电话发明前的信息传递方式

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> • 提问：古代人们是如何进行信息传递的？ • 组织学生以小组为单位，介绍一种古人传递信息的方式。 • 分析：点烽火、派信使、放信鸽等方式如何传递信息。 • 组织讨论：古代信息传递方式的利与弊。 • 小结：古代人们运用点烽火、派信使、放信鸽等方式来传递信息，但这些方式传递信息的速度较慢，有的还不可靠。 • 讲解：在电话还不太普及的年代里，寄信是一种普遍使用的信息传递方式。提问：你对寄信的方式了解多少？ 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过查阅书籍、网络和询问家长等多种途径，收集有关古人怎样传递信息的资料。 • 整理收集到的资料。 • 每组推选代表，介绍一种古人传递信息的方式。如：烽火通信、飞鸽传书、风筝通信。 • 讨论：用点烽火、派信使、放信鸽等方式传递信息的利与弊。 • 交流自己对寄信的认识。 	<ul style="list-style-type: none"> • 古代人们传递信息的方式： <ol style="list-style-type: none"> (1) 用鸟类，特别是鸽、雁等作传递信息的工具。 (2) 用特殊的声音，如钟声、鼓声、鞭炮声等。 (3) 用灯光、火光，如孔明灯、烽火台等。 (4) 其他方式，如旗语、风筝等。 • 可介绍我国古代的邮驿传递制度及鸿雁传书的故事。

活动二：了解电话的发明与发展

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> • 创设情境，引发讨论。 (1) 情境一：小明放学回家，看见奶奶病了，非常着急，请问如果你是小明，这时该怎么做？ (2) 情境二：你忽然看到对面人家的房屋着火了，而且火势越来越旺，你该怎么办？ 	<ul style="list-style-type: none"> • 针对教师创设的情境，展开讨论，提出解决问题的办法。 (1) 家人突发疾病，可拨打120医疗急救电话。 (2) 遇到火警，可拨打119火警电话。 	<ul style="list-style-type: none"> • 创设情境可引发学生讨论的兴趣。如果学生对每种情境给出了多种解决办法，可以进一步引导学生讨论，从中选择最佳的方案。 • 结合生活实际，培养学生处理突发事件的应急能力。

(续表)

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> ● 小结:打电话是一种非常快捷、直接的通信方式。 ● 提问:打电话和寄信相比,具有哪些长处? ● 引导学生交流电话的发明和发展。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 电话是谁发明的? (2) 提问:一部电话机通过电话线可与另一部电话机直接连接,那么,多部电话机该如何连接?(引出交换机的作用) (3) 现在的电话有哪些种类,分别具有什么功能? ● 小结:电话的发明使人们能更加快捷、直接地开展联系,它与之前的其他通信方式相比有明显的优势,因此被广泛采用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 比较打电话和寄信这两种信息传递方式,说出用电话交流的优势。 ● 讨论、交流:电话的发展过程。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 说出电话的发明者是谁(美国人贝尔)。 (2) 讨论、交流过去的电话与现在的电话有哪些差异。 (3) 交流目前常见电话机的种类及各自的功能。(无绳电话、传真电话、可视电话、移动电话、电话会议设备、卫星电话) ● 讨论、交流:电话的发展为人们的生活、工作带来了哪些便利。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 用电话交流的优势: <ol style="list-style-type: none"> (1) 能进行远距离交流。 (2) 实时交流。 (3) 能听到彼此的声音。 ● 可向学生介绍:为了使任意两个用户之间都能进行通话,1878年出现了人工电话交换机,1892年发明了自动交换机。随后交换机技术迅速提高,由布控交换机进而发展到今天的程控交换机。 ● 通过交流电话的发展,引导学生体会到通信方式的发展得益于通信技术的发展。

活动三:预测未来电话发展的趋势

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> ● 提问:你觉得现在的电话还有哪些不足之处?还有哪些需要改进的地方?你预测未来的电话可能具有哪些功能? ● 引导学生开展交流、讨论。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 根据生活经验,交流、讨论在使用中发现的电话的不足之处。 ● 对未来电话的功能进行大胆的设想。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 应引导学生针对不同类型的电话分别提出改进建议。 ● 鼓励学生大胆设想,畅所欲言。

技术指导站

• 人际传播

用电话进行通信,不但可以发送信息,而且可以即时得到对方的回应,这类传播被称为人际传播。

• 现代信息传递的方式

- (1) 有线传输,如电话、传真、电视等。
- (2) 无线传输,如对讲机、移动电话、收音机等。
- (3) 数字传输,如连网的计算机、数字电视等。
- (4) 纸张传输,如书信、报纸等。

• 现代的电话机

- (1) 无绳电话机:不需要使用电线的电话机,可免去在每个房间安装电话机的麻烦。
- (2) 传真机:可传送和接收书面信息。
- (3) 电话会议设备:可在不同地区同时交流信息,节省了出差的时间和费用。
- (4) 移动电话(手机):在任何地方均能使用,可用于发送图片及文字短信、拍摄照片、听音乐、上网等。
- (5) 可视电话:在听到对方声音的同时,还可看到对方的容貌。但是其使用有个条件:通话双方必须都配备可视电话机。

其他教学活动设计

• 针对活动二,教师可引导学生于课前调查电话的发展过程,并将收集到的信息在课堂上进行交流、汇总。

• 作为拓展活动,可组织学生开展社会调查,了解当地公用电话的使用情况。调查的内容可以包括当地公用电话的分布情况、使用率、目前存在的问题等,引导学生统计调查结果并小结,指导学生针对当地公用电话设施现状,拟订一份合理化建议。

学习评价

评价时,主要从学生的学习目标达成度、学习过程的参与度等引导学生自评与互评。可以让学生根据表现,给评价表内各评价项目对应的五角星涂颜色,最后根据涂色五角星的

数量来促使学生相互学习、扬长避短。

评 价 表

评 价 内 容	自 评	互 评	师 评
能说出电话发明前人们交流信息的几种方式	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
能说出电话与之前的其他通信方式相比所具有的优势	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
知道电话的发明方便了人们的 息交流	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
知道现在的电话有许多种类和 功能	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
知道是技术的发展促进了电话 的进步	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
结果统计	获得__颗星	获得__颗星	获得__颗星

课程资源

• 烽火通信

“烽火”是我国古代用以传递边疆军事情报的一种通信方法,始于商周,延至明清,沿袭几千年之久。在边防军事要塞或交通要冲的高处,每隔一定距离筑一高台,俗称烽火台,又称烽燧、墩墩、烟墩等。高台上有驻军守候,一旦发现敌情,便立刻发出警报:白天点燃掺有狼粪的柴草,使浓烟直上云霄;夜里则燃烧加有硫磺和硝石的干柴,使火光通明。一个烽火台燃起烽火,相邻的烽火台看到了也相继点火,逐台传递,须臾千里,以达到报告敌情、调兵遣将、求得援兵、克敌制胜的目的。

• 鸿雁传书

“鸿雁传书”的典故出自《汉书·苏武传》中“苏武牧羊”的故事。据载,汉武帝天汉元年(公元前100年),汉朝使臣中郎将苏武出使匈奴被鞬侯单于扣留,他英勇不屈,单于便将他

流放到北海(今贝加尔湖)无人区牧羊。19年后,汉昭帝继位,汉匈和好,结为姻亲。汉朝使节来匈,要求放苏武回去,但单于不肯,却又说不出口,便谎称苏武已经死去。后来,汉昭帝又派使节到匈奴,和苏武一起出使匈奴并被扣留的副使常惠,通过禁卒的帮助,在一天晚上秘密会见了汉使,把苏武的情况告诉了汉使,并想出一计,让汉使对单于讲:“汉朝天子在上林苑打猎时,射到一只大雁,足上系着一封写在帛上的信,上面写着苏武没死,而是在一个大泽中。”汉使听后非常高兴,就按照常惠的话来责备单于。单于听后大为惊讶,却又无法抵赖,只好把苏武放回。

• 信鸽传书

信鸽在长途飞行中不会迷路,源于它所特有的一种功能,即可以通过感受磁力与纬度来辨别方向。

信鸽传书确切的开始时间,现在还没有一个明确的说法,但早在唐代,信鸽传书就已经很普遍了。五代王仁裕《开元天宝遗事》一书中有“传书鸽”的记载:“张九龄少年时,家养群鸽。每与亲知书信往来,只以书系鸽足上,依所教之处,飞往投之。九龄目为飞奴,时人无不爱讶。”张九龄是唐朝政治家和诗人,他不但用信鸽来传递书信,还给信鸽起了一个美丽的名字——“飞奴”。此后的宋、元、明、清诸朝,信鸽传书一直在人们的通信生活中发挥着重要作用。

• 风筝通信

风筝在古时候曾作为一种应急的通信工具,发挥过重要的作用。

最初的风筝是为了军事上的需要而制作的,主要用途是用作军事侦察,或是用来传递信息和军事情报。到了唐代以后,风筝才逐渐成为一种娱乐的玩具,并在民间流传开来。

• 邮驿

邮驿也称驿传,是从早期的声光通信和专人送信演变而来的。

我国的邮驿源远流长,原始社会时出现了以物示意的通信,到奴隶社会时发展为早期的声光通信和邮传,到封建社会时,中国的邮驿在世界上已居于前列。

我国古代的驿置是以递送文书为主的组织,但仅限于传递紧急而重要的公文,其传递方法以轻车快马为主。

秦王朝的建立,使通信方式发生了一种革命性的转变,由过去的以专使通信为主改为以接力通信为主。

• 旗语

在15~16世纪的200年间,舰队司令靠发炮或扬帆作训令,指挥属下的舰只。1777年,英国的美洲舰队司令豪上将印制了一本信号手册,成为第一个编写信号书的人。后来海军

上将波帕姆爵士用一些旗作“速记”字母,创立了一套完整的旗语字母。1805年,纳尔逊勋爵指挥特拉法加之役时,在阵亡前发出的最后信号是波帕姆旗语第16号:“驶近敌人,近距离作战。”

1817年,英国海军马利埃特上校编出第一本国际承认的信号码。航海信号旗共有40面,包括26面字母旗、10面数字旗、3面代用旗和1面回答旗。旗的形状各异,有燕尾形、长方形、梯形、三角形等,旗的颜色和图案也各不相同。

• 电话交换机

贝尔发明电话之后,电话系统的发展突飞猛进。开始的时候,打电话必须由接线员将主叫方的线路插入被叫方的线路插孔中。第一台机械交换机是于1891年取得专利的。目前,大多数现代化的交换机都利用计算机控制,主叫方几乎可以随心所欲地直拨世界上任何一个国家的电话号码。

第2课 用电波传递信息

教学目标

• 知识与技能

- (1) 知道无线电技术的发明和应用使人们能够运用电波来传递信息。
- (2) 知道无线电波的作用。
- (3) 了解电视的进步。
- (4) 知道人际传播和大众传播各自的特点。

• 过程与方法

- (1) 通过观察和讨论,知道用无线电波不仅可以传播声音,还可传播图像信息。
- (2) 通过比较和分析,知道人际传播和大众传播的特点。

• 情感态度与价值观

- (1) 知道无线电技术的发明和应用改变了人们传递信息的方式,丰富了人们的生活。
- (2) 知道人际传播和大众传播各有用武之地。

教学重点和难点

- 教学重点:无线电技术在生活、生产中的作用。
- 教学难点:电视的发展历程。

课前准备

无线电收音机的实物或图片、不同种类的电视机的图片等。

教学活动与指导

活动一：用电波传递声音

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> 创设情境：打开收音机，播放一段广播。提问：你听到的是什么声音？这个声音来自于哪里？我们是如何听到这一声音的？ 介绍：无线电波是怎样传送声音的。 引导学生讨论：通过无线电广播，我们可以获得哪些信息？ 提问：你知道无线电波还有什么作用？引导学生交流、讨论，然后出示以下相关图片并讲解： <ol style="list-style-type: none"> 对讲机。 飞机、船舶、火车等与指挥台联络。 宇航员与地球建立联系。 引导学生讨论：自然灾害发生时，无线电波能够起到什么作用？ 	<ul style="list-style-type: none"> 通过教师的介绍，了解无线电波是怎样传送声音的。（我们用肉眼无法看见无线电波，但它可以在空气中传播。人们将声音信号载入无线电波发送出去，由收音机天线接收，再转换成声音。） 讨论：通过收听无线电广播，可以帮助我们获得哪些信息？ 通过观看教师出示的图片及聆听教师的讲解，了解无线电波在生活中的应用。 讨论：自然灾害发生时，无线电波起到的作用。 	<ul style="list-style-type: none"> 引导学生回忆第1课中介绍过的通信方式，讲解：无线电技术的发明和应用，使我们摆脱了导线的束缚，可运用无线电波来传递信息。 可以通过广播获得的信息有时事新闻、气象信息、财经信息、交通路况信息、娱乐信息等。 引导学生认识到无线电波在生活、生产中有着广泛的应用。 可通过实例引导学生了解：自然灾害发生后，在其他通信方式都中断的情况下，无线电波对于救生能够起到特定的作用。

活动二：了解电视的发展

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> 提出任务：调查电视机的发展。 调查家中电视机的使用情况。 	<ul style="list-style-type: none"> 每个人分别在家中完成电视机使用情况的调查。 以小组为单位，走访当地大型商场，记录商场中 	<ul style="list-style-type: none"> 对家中电视机使用情况的调查可包括以下几项内容： <ol style="list-style-type: none"> 电视机的品牌、型号、

(续表)

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<p>(2) 调查目前市场上销售的电视机的主要种类与功能。</p> <p>• 提问:电视和广播相比,具有哪些优点?(用无线电传播图像,使信息的传播更加直观)</p> <p>• 介绍从用无线电波传送电视信号,到用电线进行传送(有线电视),再到利用卫星进行传送(卫星电视)的发展过程,简单讲解每一种电视信号的传送方式,并引导学生讨论这几种方式各自的特点。</p>	<p>销售的电视机的主要种类和功能。</p> <p>• 分组整理、汇总调查结果。</p> <p>• 汇报、交流。</p> <p>• 讨论:电视和广播相比,具有哪些优点?</p> <p>• 通过教师的介绍,了解无线电视、有线电视、卫星电视这几种电视信号的传送方式。</p> <p>• 讨论:无线电视、有线电视、卫星电视这几种电视信号传送方式各自的特点。</p>	<p>尺寸及购买时间。</p> <p>(2) 电视机具有哪些功能,家人经常使用的功能有哪些?</p> <p>(3) 电视机给家人的生活带来了什么?家人对这台电视机是否满意?</p> <p>(4) 家中的电视机是否经历过更新换代?过去曾经使用过的电视机是怎样的?</p> <p>• 通过调查活动,使学生认识到电视机的进步:尺寸可以做得越来越大,厚度越来越薄,图像越来越清晰,色彩越来越逼真,样式越来越美观,功能越来越多,这些都体现了技术的进步。</p>

活动三:讨论两种信息传播方式

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<p>• 讲解:“人际传播”和“大众传播”的定义(见教材第13页)。</p> <p>• 提问:“人际传播”和“大众传播”各有什么利弊?</p> <p>• 引导学生分析两种信息传播方式的特点。</p>	<p>• 了解“人际传播”和“大众传播”的定义。</p> <p>• 讨论:“人际传播”和“大众传播”各自的利弊。</p> <p>• 完成“体验屋”。</p>	<p>• 不同传播方式之间的一个区别标志就是传播媒介的不同:人际传播一般使用口语和体语媒介;大众传播一般使用大众传播媒介,如印刷媒介和电子媒介。</p>

技术指导站

• 无线电波在通信方面的用途

- (1) 对讲机:一种收发两用的无线电设备,使用者根据相同频率进行通话。
- (2) 飞机、船舶、火车与指挥台联络:如飞机起飞和降落时,通过无线电波与指挥台进行对话,接收指令。
- (3) 宇航员与地球联系:宇航员借助无线电波与地球建立联系,报告工作状态并接受地面指挥部的指令等。

• 无线电技术在救生中的作用

发生地震等自然灾害时,平常使用的通信手段如手机、传真等都无法正常使用,而利用无线电波通过通信卫星向外发送信息,很快就能得到响应,从而获得救援。

• 大众传播与人际传播

所谓大众传播,就是专业化的媒介组织运用先进的传播技术和产业化手段,以社会上一般大众为对象而进行的大规模的信息生产和传播活动。报纸、杂志、广播、电视等传播媒介从事的信息传播活动就属于大众传播的范畴。大众传播对信息的传播有面广、及时、迅速、准确的特点,但它不能即时收到反馈。

人际传播是个人与个人之间的信息传播活动,也是由两个个体系统相互连接组成的新的信息传播系统。人际传播是一种最典型的社会传播活动,也是人与人社会关系的直接体现。广义的人际传播包括个人与个人、个人与群体、群体与群体之间通过个人性媒介(面对面传播时使用自身的感觉器官,非面对面时使用通信媒介,如电话、信函等)所进行的信息交流,分两人间的传播、小群体传播和公众传播三种。人际传播的特点是能即时收到对方的信息反馈。

其他教学活动设计

- 有条件的话,可组织学生参观当地的广播电台,了解广播电台的工作人员是如何开展工作的。
- 可组织学生开展调查,了解周围的人收听广播的情况。调查内容可以包括:你是否有收听广播的习惯?你经常收听的广播节目有哪些?你觉得通过收听广播节目获得了什么?你对电台的广播节目还有什么建议?
- 询问学生:你有没有发现过去的电视机都有天线?你知道天线的作用吗?现在的电视

机是否还有天线?为什么?

●请学生收集有关数字电视的信息并在课堂上交流数字电视的功能和特点。请学生设想:未来的电视机还可能朝着什么方向发展?

● ● 学习评价 ● ●

评价时,主要从学生的学习目标达成度、学习过程的参与度等引导学生自评与互评。可以让学生根据表现,给评价表内各评价项目对应的五角星涂颜色,最后根据涂色五角星的数量来促使学生相互学习、扬长避短。

评 价 表

评 价 内 容	自 评	互 评	师 评
能说出无线电波在生活中的广泛应用	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
能知道随着技术的发展,电视在不断地发展	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
能说出无线电视、有线电视、卫星电视各自的特点	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
能说出人际传播与大众传播各自的特点及差异	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
结果统计	获得 ____ 颗星	获得 ____ 颗星	获得 ____ 颗星

● ● 课程资源 ● ●

● 无线电技术

无线电波是指在自由空间(包括空气和真空)传播的射频频段的电磁波。无线电技术是通过无线电波传播声音或其他信号的技术。

无线电技术的原理在于,导体中电流强弱的改变会产生无线电波。利用这一现象,通过调制可将信息加载于无线电波之上。当电波通过空间传播到达收信端,电波引起的电磁场变化又会在导体中产生电流。通过解调将信息从电流变化中提取出来,就达到了信息传递

的目的。

• 广播

广播是指通过无线电波或导线传送声音符号的传播媒介,是最先普及的大众电子传播媒介,它以声音为传送形式,作用于人的听觉器官。

广播的优势:传播迅速、覆盖面广;机动性强、鼓动性大;成本低廉,普及率高。

广播的局限性:只闻其声,不见其人;稍纵即逝,不便保存;无法选择,检索性差;顺序播出,无法捕捉重点。

• 电视

电视是用电子技术传递声音和活动图像的传播媒介,是一种较全面的传播方式,比其他媒介更生动、传神、直观、迅速,是大众传播的核心媒介。

电视的优势:电视具有除网络外其他媒介无法比拟的优势。首先,它真实感强,结合了图、文、声、色四种因素。其次,电视的娱乐性强,可以同步传送,使人有身临其境的参与感。再次,电视信息传播快速且真切,并有直观的艺术性。另外,电视传媒前途广阔,尚待开发的领域很多,如数字化、立体化等。

电视的不足:它传播的内容稍纵即逝,无法保存;顺序传输,无法选择;更大的局限在于制作设备复杂,制作成本昂贵;特别是电视节目的制作和播出不能依靠个人或少数人完成,往往是众多人形成的专门性组织共同协作的结果。

• 无线电视

电视台通过各地的信号发射站和发射塔等设施,以无线电波方式发送电视信号,用户再使用天线接收信号以收看电视节目。在早期没有人造卫星的时代,电视台多以此方式播放节目。

早期无线电视所接收到的信号为模拟信号(模拟电视),而模拟信号会受到地形影响,产生折射或反射,因此会导致电视画面产生残影之类的异常。调整天线的方向可稍微改善残影的问题。

• 有线电视

有线电视也叫电缆电视,它是相对于无线电视(开路电视)而言的一种新型广播电视传播方式,是从无线电视发展而来的。有线和无线电视有相同的目的和共同的电视频道,不同的是信号的传输和服务方式以及业务运行机制。有线电视仍保留了无线电视的广播制式和信号调制方式,并未改变电视的基本性能。有线电视不向空中辐射电磁波,所以又叫闭路电视。由于电视信号通过线缆(电缆或光缆)传输,不受高楼、山岭等的阻挡,所以收视质量好。它还可以采用邻频传输,不像无线电视为防止干扰,在一个地区必须采用隔频发射,所以频

谱资源得以充分利用,能提供更多的频道节目。有线电视通过线缆还能实现信号的双向传输,能够提供交互式的双向服务,也可以很容易实现收费管理,开展多种有偿服务。有线电视台不需要昂贵的发射机和巨大的铁塔,所以建台费用低,有利于快速发展。

• 卫星电视

卫星电视即接收人造卫星转播的电视信号节目的电视。卫星电视的传输过程一般为:通过卫星将地面基站发射的微波信号远距离传输,最终用户使用定向天线将接收的信号通过解码器解码并输出到电视终端收视。

早期的微波信号为模拟信号,常常需要很大的天线(抛物面天线)来接收。20世纪90年代后期起数字信号渐渐成为主流,现在模拟信号大多已被淘汰。

• 数字电视

数字电视是指电视信号的处理、传输、发射和接收过程中使用数字信号的电视系统或电视设备。其具体传输过程是:由电视台送出的图像及声音信号事先经过计算机“数字化”处理,形成数字电视信号,经过卫星、地面无线广播或有线电视等方式传送,由数字电视接收后,通过数字解调和数字视音频解码处理,还原出原来的图像及伴音。因为全过程均采用计算机数字化技术处理,因此,信号损失小,接收效果好。

• 网络电视

网络电视是将电视机、个人计算机及手持设备作为显示终端,通过机顶盒或计算机接入宽带网络,实现数字电视、互动电视等服务。网络电视的出现改变了以往人们被动收看电视节目的模式,实现了按需收看、随看随停,十分便捷。

第3课 用因特网共享信息

教学目标

- 知识与技能

- (1) 知道因特网是一种新型的通信手段。
- (2) 了解因特网极大地改变了人们交流信息的方式及生活、工作的方式。

- 过程与方法

- (1) 通过比较和分析,知道因特网如何改变人们交流信息的方式及生活、工作的方式。
- (2) 通过观察和实践,知道上网的基本操作。
- (3) 通过分析和交流,知道因特网带来的问题及防范措施。

- 情感态度与价值观

- (1) 认识到技术的发展使人们上网变得越来越方便。
- (2) 学会运用辩证的观点看待因特网给人们带来的利弊。

教学重点和难点

- 教学重点:知道因特网为人们的生活、生产带来诸多好处。
- 教学难点:知道因特网给人们带来的负面影响及防范措施。

课前准备

因特网的相关资料。

教学活动与指导

活动一：制作小报

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> 提出任务：用 A3 纸制作小报——“神奇的因特网”。 组织学生交流信息，确定小报的主题。 组织学生展示做好的小报。 结合学生制作的小报的内容，向学生介绍因特网的发展： <ol style="list-style-type: none"> (1) 因特网的发明。 (2) 上网方式的发展。 结合小报的内容，引导学生讨论：用传统方式与用因特网做事有什么差异？ 小结：因特网改变了人们生活和工作的方式。 	<ul style="list-style-type: none"> 分小组，讨论确定小报的主题。 分头收集资料。 对各自收集到的资料进行汇总、归类。 讨论确定小报的表现形式。 按照要求完成制作。 分组交流、展示做好的小报。 了解因特网的发展。 比较用传统方式与用因特网做以下这些事的差异：购物，查找资料，办公场所传递文件资料，发送文件、邮件，看病前挂号。 	<ul style="list-style-type: none"> 提醒学生，小报的主题可以从下面的内容中选择，也可自行选择，关键是主题要鲜明。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 因特网的发明与发展。 (2) 因特网的用途。 (3) 使用因特网的趣闻轶事。 通过介绍上网方式的发展，使学生认识到：现在，上网可采用多种方式，信息传递速度越来越快，且不受地点的限制。这既要归功于网络技术的发展，也要归功于计算机技术的发展。计算机体积越来越小，并能实现无线操作，这才使人们能够完全摆脱电线。

活动二：了解什么是万维网

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> 提问：你会上网吗？需要进行怎样的操作才能上网？ 介绍万维网。因特网与万维网的区别：因特网是由实物组成的网络，万维网是由无数网站组成的无形的网。 	<ul style="list-style-type: none"> 讨论：要想上网，需要进行怎样的操作？ 通过教师的介绍了解万维网。 	<ul style="list-style-type: none"> 学生也许能说出上网时要按下“e”图形的快捷键，但不知道这个“e”代表的含义。教师应讲解：点击这个图标就启动了网络浏览器访问程序，表示你已经“上网”了。

(续表)

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> • 介绍因特网常用术语。 • 引导学生学习上网。 <p>(1) 引导学生了解网络浏览器的工作界面。</p> <p>(2) 指导学生认识网络浏览器的工具栏。</p> <p>(3) 引导学生使用地址栏输入网址。</p> <p>(4) 带领学生访问某个网页。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 提问:什么是超链接?它有什么作用?该如何使用? 	<ul style="list-style-type: none"> • 了解因特网常用术语。 • 学习如何上网。 <p>(1) 了解网络浏览器的工作界面。</p> <p>(2) 认识网络浏览器的工具栏,知道工具栏的用途。</p> <p>(3) 讨论:如何进入想要访问的网站?</p> <p>(4) 访问某个网页。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 讨论:超链接的作用和使用方法。 	<ul style="list-style-type: none"> • 告诉学生:因特网是由计算机、软件、网线、电源和服务商等组成的。 • 有条件的学校,可让学生到计算机教室学习。 • 要想访问某个网站的话,必须知道该网站的网址,并在地址栏输入该网址。 • 使用超链接可以从一个网页进入另一个网页。

活动三:讨论因特网带来的问题

教师教学流程	学生活动流程	教师指导要点
<ul style="list-style-type: none"> • 提问:因特网已成为我们生活中不可或缺的工具,给生活、生产带来便利、快捷。因特网在给我们带来诸多好处的同时,是否也会带来一些问题? • 组织学生讨论:因特网可能会带来哪些个人安全问题或社会问题? • 提问:个人安全问题应如何防范? • 提问:社会问题应如何防范? 	<ul style="list-style-type: none"> • 讨论:因特网在给我们带来诸多好处的同时,会带来什么问题?(安全问题,社会问题) • 讨论、交流利用因特网做下列事情有利的方面和不利的方面:发送电子邮件、聊天、查找资料、玩游戏、下载文件、参加论坛讨论、制作个人空间。 • 完成“体验屋”的填写。 • 讨论:个人安全问题的防范措施。 • 讨论:社会问题的防范措施。 	<ul style="list-style-type: none"> • 通过让学生列举用因特网做一件事的利处和弊端,引导学生学会辩证地看问题。 • 可结合学生的实际情况,引导学生着重讨论自己对玩网络游戏的看法。 • 提醒学生:应谨慎上网,不轻易泄露自己或朋友、家人的个人信息,不登录可能带来风险的网站。

技术指导站

• 因特网的作用

- (1) 改变了交流方式。
- (2) 拓展了交流领域。
- (3) 汇集了信息资源。
- (4) 丰富了人们的生活。
- (5) 孕育着无限商机。

因特网大大提高了信息传播的速度和质量,降低了信息传输成本。

• 因特网常用术语

主页:每个网站中第一个让人阅读的网页称为主页,主页相当于一本书的目录,人们可以通过主页中的各个链接点进入其他网页。

http://代表超文本传输协议,通常不用输入。

www 代表一个网络服务器。www 由无数网页组合而成,几乎所有网页都包含超链接。

• 万维网

万维网(即 World Wide Web,缩写为 www),是一个基于超文本传输协议(http)的信息查询工具。它通过超文本链接方式将因特网上来自不同网址的各种数据信息有机地连接在一起,极大地加强了对信息的搜索能力和组织能力,它所提供的图形化查询界面和全方位服务,使不具备网络知识的人也可以轻松自如地查找需要的信息。目前万维网已成为因特网提供的最主要的服务。

其他教学活动设计

• 在引导学生学习如何上网时,可引导学生进入本校校园网,查找校园中的信息。还可向学生布置任务:进入中国科技网,查找计算机发展史的相关信息。

• 针对活动三,可让学生讨论:网络上有哪些不良信息?这些不良信息可能会造成什么危害?如何远离这些不良信息?也可引导学生设计问卷,调查周围同学安全上网的意识:哪些内容不适宜浏览?在网上与人交流时应注意什么?下载或上传信息时可能存在哪些隐患?你的计算机是否安装了拦截和查杀病毒的软件并及时更新?

• 引导学生回忆第2课中提到的两种传播方式——人际传播和大众传播,组织学生开展讨论:网络对大众传播方式产生了怎样的冲击,又是如何影响人际传播方式的?从而使学生认识网络媒介在社会发展中的作用。还可向学生介绍:网络是大众传播与人际传播的结

合体。

• 还可让学生结合第 1、2 课的内容,对众多信息传播方式进行比较,引导学生用表格方式记录它们各自的特点。以下表格内容供参考:

特点 信息传播方式	同步/异步	直接/间接	效率	连接强度	传播代价
面谈	同步	直接	高	强	高
信件	异步	较间接	较低	较强	较高
电话	同步	较直接	高	较强	中
短信	一般异步	间接	低	中	较低
E-mail	异步	间接	中	中	较低
QQ或 MSN	一般同步	间接	较低	较弱	较低

说明:

(1) 效率:信息的传输有一个效率问题,一般说来越直接的方式效率越高,比如面谈和电话,而文字方式则效率较低。有时候,发五条短信还不如一分钟电话说得清楚。

(2) 连接强度:是指一次信息传递使得传递双方互相熟识的程度和感情拉近的距离。越直接的传递方式连接强度越大。

(3) 传播代价:就是信息传播的消耗,比如时间、精力、金钱等。面谈虽然效率高,但代价也比较高,毕竟两个人要约时间见面,还有场所、衣着、交通等方面的问题需要考虑。

学习评价

评价时,主要从学生的学习目标达成度、学习过程的参与度等引导学生自评与互评。可以让学生根据表现,给评价表内各评价项目对应的五角星涂颜色,最后根据涂色五角星的数量来促使学生相互学习、扬长避短。

评 价 表

评 价 内 容	自 评	互 评	师 评
能简单了解什么是因特网及什么是万维网	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆

(续表)

评 价 内 容	自 评	互 评	师 评
能说出因特网给人们的生活、工作带来哪些便利	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
知道该如何上网及如何访问某个网页	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
能说出网络为人们带来的负面影响及一些防范措施	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
能用辩证的眼光看待技术给人们的生活造成的影响	☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
结果统计	获得__颗星	获得__颗星	获得__颗星

课程资源

• 因特网

因特网也称国际互联网,它通过各种物理线路将世界上许多使用相同协议互相通信的计算机网络连接在一起,是世界上用户最多、覆盖面最广、影响最大的计算机互联网络。世界各地的人们只要将自己的计算机连入因特网,就可以摆脱地域的限制和特定网络的约束,相互传递信息,实现资源共享。

• 因特网与万维网

万维网对因特网在实验室和研究中心以外获得成功起了决定性作用。只有在万维网出现后,因特网才进入了千家万户,在此之前,普通用户根本不了解因特网。因特网和万维网这两个术语经常被人混淆,不过,它们并不是同义词。从硬件角度说,因特网是由计算机和连接所有这些计算机的传输线所构成的网络,万维网则是所有起以下作用的规则、步骤和程序的总和:使文档可以在因特网上流动,并在计算机的显示器上形成语言、图像和声音的超级文本。

• 计算机网络

现在差不多人人都知道因特网,很多人由于工作原因或是为了消遣,每天都在使用它。

但是,因特网并不是唯一的计算机网络,另外还有很多网络:从小企业的计算机网络(连接十几台计算机),到很大的计算机网络,如铁路订票服务网、航空公司订票服务网,还有连接彩票管理机的网络等。

因特网与这类网络之间有很大的区别:因特网是一个开放的网,任何计算机都可以与之连接;而其他计算机网络几乎都是封闭的,是由具体的一定数量的计算机组成的。封闭的网络可以保障安全,如可以不让别有用心的人诈骗银行或扰乱订票秩序。企业里的计算机网络可使工作方便、快捷——职工可以同时利用一个文件或迅速交换大量信息。通常,这一类相对小范围、封闭的网络称为“局域网”。

• 计算机病毒

计算机病毒是某些人故意编制的、带有破坏能力的可执行程序。它就像人体病毒破坏人的正常细胞一样,使计算机不能正常工作。计算机病毒在某种发作条件下,能自动执行。它的最终目的是修改和破坏其他程序。

随着网络技术的发展,网络病毒已成为计算机病毒中的主凶,因为它可借助网络传播到世界各地,对全球的计算机系统造成危害。

防范计算机病毒,及时修复受到病毒破坏的程序,已变得越来越重要。反病毒软件、防病毒软件也因此而诞生。

• 健康上网习惯

- (1) 不到网吧上网。
- (2) 不在深夜上网,每天上网不超过1小时。
- (3) 及时更新拦截和查杀计算机病毒的安全软件。
- (4) 尽量少玩网络游戏,拒绝不健康网络游戏。
- (5) 在上网过程中适当远眺、眨眼,并经常起身运动。
- (6) 不一边上网一边吃东西。
- (7) 结束上网后,用温水清洗面部和其他暴露在外的皮肤。