第一课　　课题：制作折纸船

教学内容：

制作折纸船（第 1~4 页）

教学目标：

1、通过制作和装饰折纸帆船的过程，培养学生的观察能力和想象能力。

2、在活动中提高学生的设计意识和动手实践的能力。

教学重点：折纸帆船的各部分结构以及如何组装。

教学难点：等份纸的裁剪。

教学准备：

1、材料和工具准备：A4 复印纸 2 张，圆珠笔芯 1 枝、水彩颜色、画笔、胶条、壁纸刀。

2、教学准备：教师制作大的折纸帆船模型做教具；查找有关翻船的资料（文字和图片）

教学步骤	设计意图	师生活动
折纸三角插接帆船	通过谈话引出新课 明确本节课	1、基本活动：折纸三角插接帆船 （1）、提问：水中的船航行可以借助什么作为动力？ 答：发动机、人力、风力 （2）、提问：借助于风力航行的船是什么船？（帆船） （3）、谈话：今天，我们就来学习制作帆船，只不过我们制做的帆船不能在水中航行，因为它是我们用废纸制作的。下面，就请同学们和老师一起动手，来制作我们

	的活动内容	今天的折纸帆船。 （4）、准备用过的两张 A4 复印纸，请你们把它平均分成 12 份小纸条，小组成员可以发表自己的意见，看看哪个小组分的最快，最标准。 （5）、将裁分好的等份小纸条折成等腰直角三角形 教师演示、学生跟学
	教师演示，学生跟学	（6）、将折好的小三角形进行插接，再插接的过程中注意调整小船的形状，用胶水固定，插接成小船的船体。 教师演示、学生跟学 （7）、给小船装船帆，用小棍或圆珠笔芯做船帆的桅杆，用纸做船帆，进行修饰。
	发挥学生的创造性，把帆船装饰好，培养学生的创新精神和动手操作能力。	2、拓展与延伸： （1）、插接船体可以其他方法吗？ （2）、船帆可以改变不同的形状吗？ 3、比一比，看谁的小船更具有创意。 4、用三角形造型
为帆船做装饰		谈话： 同学们，我们已经会使用小三角插接小帆船了，想一想，用三角形作为基本材料，还可以干什么呢？请你们发挥自己的想象力，用三角形创造更新印的造型吧！

第二课　　课题：做辆小跑车

教学内容：

做辆小跑车（第 5~8 页）

教学目标：

1、通过制作小跑车的过程，学习使用剪子、直刀、锥子等简单工具的方法；

2、了解使用橡皮筋作动力，可以驱动小车运动，初步感受能量的转换和作用；

3、通过制作和研究小车运动的过程，培养学生发现问题和解决问题的能力，以及动手操作的能力。

4、初步感受小车运动状态是由多种因素决定的，培养解决问题就要从多个方面进行思考和研究的习惯和严谨、认真的科学态度。

教学重点：

了解使用橡皮筋作动力，可以驱动小车运动，初步感受能量的转换和作用

教学难点：

通过制作和研究小车运动的过程，培养学生发现问题和解决问题的能力，以及动手操作的能力

教学准备：

一个小药盒、一张较厚的纸、一枝用过的旧铅笔、剪子、直刀、锥子等

教学步骤	设计意图	师生活动
		一、谈话引入：今天，各种各样的车辆在人们的生活和

谈话引入 做一辆橡皮筋动力车 观察小车运行	通过制作小跑车的过程，学习使用剪子、直刀、锥子等简单工具的方法 初步感受能	生产中起着越来越大的作用。然而，车的运行状态又和哪些因素有关呢？让我们制作一辆小跑车，对这一问题做一番研究吧！ 二、做一辆橡皮筋动力车。 用橡皮筋作动力，用小盒做车轮，就可以制作一辆简单的小车，进行研究了。 1、 准备好材料。 2、 尝试着制作小跑车 （1）在药盒底部钻一个小孔 （2）在药盒盖处钻一个大孔 （3）用双面胶加工盒盖，使其与盒身一样粗。 （4）橡皮筋从盒底穿入，并用火柴梗卡住。 （5）橡皮筋另一端从盒盖穿入，套住笔芯。 （6）穿上毛衣针。 3、观察小车运行： 将笔芯朝顺时针方向拨动，把盒内橡皮筋拉紧；把小车平放在地面上，观察它的运行状态。 问：作为车辆的小盒是怎样转动起来的，原因是什么？小车转动时，卡在盒底的火柴梗转动吗？ 三、拓展延伸：研究小跑车 对小车运动状态进行观察的基础上，请同学们对小车的运动进行深入的研究。

拓展延伸：研究小跑车 创新活动	量的转换和作用 培养学生发现问题和解决问题的能力，以及动手操作的能力 培养解决问题就要从多个方面进行思考和研究的习惯和严谨、认真的科学态度	1、 改变车辆自身状况 2、 改变车轮状态 3、 改变路面状况 对小车的研究，同学们一定有许多收获吧！请在和同学们交流分享快乐的同时，把你最主要的收获写在活动记录本上。 四、创新活动建议： 通过前面对自制小车的观察和研究，同学们都知道小车运行中与哪些因素有关了，对影响小车运行的原因也有了初步的了解。建议同学们进一步对自己的小车进行改进，如果有兴趣还可以用改进后的小车进行一次比赛活动。

第三课　　课题：我有一双手

教学内容：

我有一双手（第 9~12 页）

教学目标：

1、激发学生的主体意识，教育学生勤动手。

2、培养学生的表达、制作能力。

3、组织学生用手做游戏，总结自己保护手的经验。

教学重点：组织学生用手做游戏，总结自己保护手的经验。

教学难点：总结自己保护手的经验。

教学准备：剪刀、胶棒、玻璃球、钥匙、溜溜球、跳绳。

教学步骤	设计意图	师生活动
导入	激发兴趣。	活动导入： 人有两只手，分成左和右； 手能拿工具，干活好帮手； 手可握起笔，学习当助手； 巧用两只手，创造显身手。
基本活动：用手做游戏	激发学生参与活动的积极性。	今天我们来学习的是：《我有一双手》。板书课题。 基本活动：用手做游戏 提问：请大家说说，手都能帮助我们干些什么？ 1 手影游戏热热身：

		十个指头长两手，表演手影靠光投。 形象神似耐琢磨，维妙维肖有看头。 请大家做做手影游戏。 2 使用手语做交流： 1） 手语丰富样式多，帮助交流与切磋。 相互理解最重要，彼此默契好配合。
	用手触摸物体，分辨不同物体的特征。	2）请将自己了解的手语，表演给小伙伴们看。 3 蒙眼游戏找感觉 1）桌上放了些什么东西。 蒙上眼，不许看，只能用手来分辨。 用手感觉用心想，说出东西啥特点。 2）说一说，用手能够感觉到东西的哪些特点？
寻找原因做研究	初步培养学生的分析能力。	4 寻找原因做研究 提问：我们的小手为什么会这样灵巧，这和手的结构组成有什么关系？ 1） 研究手的组成特点。
	培养学生的观察能力。	伸伸巴掌攥攥拳，看看小手啥特点。 互相研究做分析，共同探讨大家谈。 2）研究手的骨骼特点。
	培养制作能	手的活动是靠手的骨骼支撑的。请研究一下，一只手是由多少块骨头组成的；猜一猜，它们之间又是怎样连接着的。

制作手骨模型。 拓展与延伸：怎样保护手 创新活动建议：用手促进脑的开发	力。 鼓励学生深入研究问题 联系学生实际生活。 教育学生多动手，有利于开发智力。	摸一摸，数一数，两手各有多少骨？ 手骨怎样相连接，这样连接啥好处？ 4 制作手骨模型。 使用配套材料，做一个手骨模型。研究一下，手骨的连接方式对人的活动有什么好处？ 拓展与延伸：怎样保护手 活动导入：手对于我们每个人来说，真是太重要了！保护我们的双手使它不受伤害，就是保护我们的劳动能力，保卫我们一生的幸福。 1 总结自己的经验： 同学们可曾有过手受伤的经历？请说一说当时是怎样发生的，又是怎样处置的；谈谈自己的经验或感受。 2 设想或办法： 怎样做，才能使手不受创伤、烫伤、冻伤等任何伤害？可以谈谈自己的经验，也可以请教老师、家长和其他有经验的人。 创新活动建议：用手促进脑的开发： 现代脑科学认为，双手的活动对大脑的开发具有十分重要的意义，正所谓“手巧心灵”。建议同学们根据这一道理，设计一些灵活运用双手的游戏或活动，以开发大脑的潜能。

第四课　　课题：制作圆形剪贴画

教学内容：

制作圆形剪贴画（第 13~16 页）

教学目标：

1、　通过想想说说、剪剪折折的活动实践，进行发散思维训练、培养学生想象力。

2、　通过剪贴圆形画的过程，培养学生使用剪刀、圆规、镊子等基本工具，设计和制作简单图案的能力。

3、　通过实践活动，提高学生的合作意识和交流能力。

教学重点：设计和制作简单图案

教学难点：通过想想说说、剪剪折折的活动实践，进行发散思维训练、培养学生想象力

教学准备：彩纸、铅笔、剪刀、圆规、镊子、胶水和画圆的模板。

教学步骤	设计意图	师生活动
引入		一、引入： 日常生活中许多东西都是圆的，或者带有圆的影子。我们能不能想办法，用圆形的纸片剪剪贴贴，制成一幅具有丰富内容的图画呢？ 二、基本活动：圆形可以是什么

本活动：圆形可以是什么 拓展延伸：剪贴圆形画 创新活动建议：剪贴画大赛	进行发散思维训练、培养学生想象力 通过想想说说、剪剪折折的活动实践，进行发散思维训练、培养学生想象力。	1、想想说说，圆形可以是什么？ 2、折折剪剪，言行可以变成什么 三、拓展延伸：剪贴圆形画 1、设计：构思剪贴画的主题，努力创作属于自己的寓意深刻的独特造型。 2、制作：画、剪、折、贴，制作圆形剪贴画 （1）用圆规、模板等，在纸上画出圆 （2）用剪刀将纸上圆形剪下来 （3）根据需要，将圆折成各种各样的形状 （4）把图形拼摆好组成图画；再逐一地把各个部件用胶水贴牢形成作品。 （5）把作品贴到活动记录本上。 四、创新活动建议：剪贴画大赛 学会了制作圆形剪贴画的基本方法后，就让我们开动脑筋创造出各种有趣的图形，进行一次班级剪贴画大赛吧。

课题：做个环保小卫士

教学内容：

做个环保小卫士（第 17~20 页）

教学目标：

1、 通过阅读和讨论环境保护的连环画，以及对学校附近进行环境污染调查活动，初步学习调查类科学研究的方法。

2、 通过身临其境的调查研究活动，了解常见的塑料废弃物造成危害的实际情况，从而增强爱护环境、保护环境的意识。

3、 通过调查研究的活动实践，感受塑料废弃物和其他垃圾危害环境的现状，探索污染形成的原因和解决的办法，增强观察问题、分析问题和解决问题的能力。

教学重点：调查实际情况

教学难点：学习调查类科学研究的方法，增强观察问题、分析问题和解决问题的能力。

教学准备：事先调查周围环境

教学步骤	设计意图	师生活动
谈话导入		一、谈话导入： 我们生活中的塑料废弃物造成了环境的“白色污染”。同学们知道这些白色污染是怎样造成的，又是怎

本活动：阅读与讨论	通过阅读和讨论环境保护的连环画，初步学习调查类科学研究的方法	样危害我们环境的吗？ 二、基本活动：阅读与讨论： 1、阅读连环画 阅读书上17~18页的连环画（实物投影）说说故事表现了什么内容？ 2、读后讨论： 请说一说，8幅连环画可以分成几个部分，每一部分所说的是些什么，从中得到了什么启示？（写在活动记录本上）
拓展与延伸：做一次现场调查	通过身临其境的调查研究活动，了解常见的塑料废弃物造成危害的实际情况，从而增强爱护环境、保护环境的意识	三、拓展与延伸：做一次现场调查 在我们周围存在“白色污染”吗？如果有，它是怎样产生的，污染源又在哪里呢？让我们亲自做一番调查，进而提出解决问题的办法。 1、 选择和确定调查对象。 2、 编制调查提纲和调查表 3、 深入现场地调查 4、 做好总结
创新活动建议：防		四、创新活动建议：防治污染从自己做起 防治白色污染，每个人都有责任。请同学们回忆一下，我们自己有没有制造过白色污染，有没有对白色污染现象视若无睹的情况？想一想，在治理白色污染的时候，怎样才能发挥我们力所能及的作用呢？

自己做起		

课题：做模型“建小区”

教学内容：

做模型“建小区”（第 21~24 页）

教学目标：

1、培养学生认真细致的科学态度、合作意识，渗透审美教育。

2、培养学生的观察、记忆、设计、制作等能力。

3、让学生通过考察小区建筑的格局及样式，学习观察、记忆、回忆、描绘、设计等方法；动手设计、绘制纸建筑模型，群策群力组装小区沙盘模型。

教学重点：学习制作楼房模型的基本方法；创作自己的楼房模型。

教学难点：群策群力合建“小区”。

教学准备：纸张（白色或浅色打印纸）、剪刀、胶水、尺子、铅笔、彩笔等

教学步骤	设计意图	师生活动
活动导入	学会倾听别人的发言。	活动导入： 代城市里，社区的建筑以楼房为主，按规划进行建设，既有高档建筑，也有普通房屋。随着国民经济不断发展，各的社区建筑也越来越丰富多彩了。
考察小区选样板	培养学生的表达能力。	基本活动：考察小区创作模型 一、考察小区选样板 课前同学们到附近小区考察了一番，谁来说说，你看到

楼房模型的方法 创作自己的楼房模型 拓展与延伸：群策群力合建“小区”	初步培养学生的空间想象能力。 培养学生的动手制作能力。 培养学生的动手制作能力和创新意识。 培养学生的合作意识和动手能力。 培养表达能力，学会赏识他人。	了哪些样式的楼房，它们都有什么特点？你准备选择哪些典型的楼房，做为模型设计的样板。 二学习制作楼房模型的方法 1 设计展开图样（见右图）。想一想，楼房的展开图为什么要这样设计，图中各个组成部分会起怎样的作用，把图折叠合拢起来会成为什么形状？ 2 折边，剪双数的开缝；压入反折的阳台窗口。（如右图） 3 制成塔楼模型。 4 创作多种形体的模型。 P23 页图 三创作自己的楼房模型 在学习制作楼房模型的基本方法后，同学们可以以自己选择的“样板”为原型，创作自己的楼房模型了。比一比，谁设计和制作的模型最棒！ 拓展与延伸：群策群力合建“小区” 1 请同学们分组，把自制的纸楼房模型组合、粘结起来，形成小区楼群，还可以根据需要，为自己的小区设计制作配套设施，使小区具有鲜明的特点，并给小区命名。比一比，哪组同学设计的小区最新颖、最有创意！

第七课　　课题：神奇的“魔罐”

教学内容：

神奇的“魔罐（第 25~28 页）

教学目标：

1、激发学生探索科学知识的兴趣，培养学生认真细致的科学态度以及合作精神。

2、培养学生的分析能力、制作能力和创新能力。

3、小组合作动手制作“魔罐”；通过玩“魔罐”，知道魔罐的滚动与什么有关，学习掌握滚动的原理。

教学重点：小组合作动手制作“魔罐”；通过玩“魔罐”，知道魔罐的滚动与什么有关，学习掌握滚动的原理。

教学难点：小组合作动手制作“魔罐”；通过玩“魔罐”，知道魔罐的滚动与什么有关，学习掌握滚动的原理。

教学准备：罐子 1 个、细线 1 根、螺母和其它重物 1 个、橡皮筋 1 根。

教学步骤	设计意图	师生活动
激趣导入	创设情境，激趣导入。	活动导入： 同学们都见过听话的罐子姆啊？这种罐子，让它往前它就向前滚，让它向后它就向后滚。神奇吧！这就是“魔罐”。我们也来做个“魔罐”玩一玩，相信同学们从中会学到许多知识和技能。（教师边讲解边用“魔罐”

研究魔罐的设计图 自己动手做魔罐 玩魔罐谈体验 拓展与延伸：探索	培养学生的观察与分析能力。 培养学生的观察与分析能力。 培养学生合作意识、动手能力 增强活动的趣味性，发挥学生主体性。	演示） 基本活动：做个“魔罐”玩一玩 一、研究魔罐的设计图 右面是我们要做的魔罐的设计图。情研究一下这个设计图，根据设计图说一说：魔罐是由哪几个部分组成的，要求准备哪些材料和工具，怎样合理地安排制作步骤，才能顺利完成制作任务？ 二、自己动手做魔罐 1 确定制作步骤。 下面四幅图，说明了魔罐的制作过程。读图，在每一幅图右下方“”处，填写表明工作步骤的顺序号。想一想，这样做的道理是什么？P26 页图 2 制作魔罐。 按设定的步骤，将魔罐制作出来。 三、玩魔罐谈体验 把自己制作的小罐，放在桌上玩一玩。轻轻地用手推动小罐，看看有什么反应，和同学交流一下自己的感受。

“魔罐”的秘密 创新活动建议：思考并利用“魔罐”原理的应用	培养学生的竞争意识。 培养学生的分析能力。 培养学生动手制作与实验能力。 培养学生的创新意识与动手能力。	拓展与延伸：探索“魔罐”的秘密 一“魔罐”比赛： 把我们制作的“魔罐”放在同一桌面上，听口令让它同时滚动起来。看谁的“魔罐”滚动的时间最长！ 二、研究“魔罐”滚动与什么有关： 想想魔罐”的滚动与什么有关系；交流我们的经验，把自己的认识记下来。 三、改进“魔罐”： 对自己的“魔罐”进行改进，用改进后的“魔罐”再进行实验和比赛，看看有什么变化。 创新活动建议：思考并利用“魔罐”原理的应用 在我们现实生活中，有什么东西是根据“魔罐”的原理制造出来的呢？我们能不能利用“魔罐”的有关原理，制作或改进一个玩具和装置呢？我相信大家一定行！

第八课　　课题：我们爱玩九宫棋

教学内容：

我们爱玩九宫棋（第 29~32 页）

教学目标：

1、通过学玩九宫棋的过程，开拓学生视野，陶冶学生情操，激发对中华民族科学文化的热爱。

2、通过拼玩九宫棋的过程，培养学生对数字按一定要求组合的能力，训练学生进行发散思维和求值思维的意向，提高学生思维的水平。

3、通过游戏和探究的过程，激发学生对数学的兴趣，促进学科课程的学习

教学重点：培养学生对数字按一定要求组合的能力，训练学生进行发散思维和求值思维的意向，提高学生思维的水平

教学难点：提高学生思维的水平

教学准备：九宫棋、棋子

教学步骤	设计意图	师生活动
谈话导入	开拓学生视野，陶冶学生情操，激发对中华民	一、谈话导入： 在我们学习书法时，大都会用九宫格。它在一个方框中间画上井字形的线条，将方框等分成九个小方格。人们使用九宫格，不仅便于临写范本字形，掌握汉字的点画部分和肩架结构，还利用九宫格做棋盘，发明了九

	族科学文化的热爱	宫棋呢！
基本活动：学玩九宫棋		二、基本活动：学玩九宫棋 九宫棋玩法虽然简单，却却变化无穷，令人兴趣盎然，即可开发智力，又能磨练意志。 1、九宫棋基本规则。 （1）棋子：两人对弈，双方各执棋子三枚。
	培养学生对数字按一定要求组合的能力，训练学生进行发散思维和求值思维的意向，提高学生思维的水平	（2）布局：以先白后黑为序，轮流将棋子下到棋盘的方格中。 （3）输赢：以先将自己的三枚棋子在盘中连成一行为赢。 （4）走法：如果两人的六枚棋子全部入盘，未分出胜负，可在盘中继续行走，但每人每次只能走一步。棋子在盘中直行、横行和斜行均可；但斜行时，仅能沿大方格的两条对角线方向行走，直到分出胜负为止。 2、两人对弈 3、做一副自己的九宫棋
拓展与延伸：一个人也可以玩九宫棋	激发学生对数学的兴趣，促进学科课程的学习	三、拓展与延伸：一个人也可以玩九宫棋 1、研究九宫图的规律 2、重排九宫做研究 四、创新活动建议：完成九宫阵

第九课　　课题：有趣的凸透镜

教学内容：

有趣的凸透镜（第 33~36 页）

教学目标：

1、激发学生对科学的浓厚兴趣，培养学生的科学世界观，使其知道无论是在科学上还是在生活中，都来不得半点虚伪和骄傲；培养学生精益求精、一丝不苟的工作态度和合作意识。

2、培养学生的创造性思维、理论联系实际以及动手制作能力和求知欲。

3、引导学生初步了解凸透镜的特点、性质和作用。

教学重点：通过自制放大镜进行研究的活动，培养学生的创造性思维、理论联系实际以及动手制作能力，从而获知凸透镜的特点、性质和作用。

教学难点：运用不同材料制作放大镜。

教学准备：1、教师在课前学习并掌握有关凸透镜的知识，并亲手做好每一个实验。2、玻璃片、蜡烛、火柴、水、滴管、直尺、凸透镜（每组一面）。

教学步骤	设计意图	师生活动
活动导入	激发学生对科学产生兴趣，自己提出问题。	活动导入：观察桌上的放大镜，用手摸一摸，感觉一下它有什么特点。 师小结：放大镜中间向外凸，所以又叫凸透镜。对于凸透镜你有什么感兴趣的问题？

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/037121056135010012