

三视图说课稿

三视图说课稿 1

一、目标确定

《机械制图》是中等职业学校机械类专业的一门基础课程。是学习《机械基础》、《车工工艺》、《数控加工》等其他专业课程不可或缺的基础。

本课程的主要任务是：使学生掌握机械制图的基本知识，获得读图和绘图能力；同时培养学生分析问题和解决问题的能力，使其养成良好的学习习惯，具备继续学习专业技术的能力；对学生进行职业意识培养和职业道德教育，使其形成严谨、敬业的工作作风，为今后解决生产实际问题和职业生涯的发展奠定基础。

二、学情分析

该班学生大多来自农村，对学习《机械制图》还存在着一些不利因素，一是由于少有机会接触机械加工行业，对机械零件的感性认识不多；二是由于数学能力偏低，空间想象力还有待提高；三是学生学习的主动性和积极性还不高；四是在学习上还普遍地存在着层次性和分化性。当然，也有有利的因素，一是通过前一段时间的学习，对学习《机械制图》有一定的兴趣；二是能理解尺寸标注的正确性；三是学生适应了分组教学；四是师生关系融洽。因此在教学过程中要求灵活应用各种教学方法，关注全体学生，因材施教，深入浅出，锻炼能力。

三、教材处理

本课程采用的是由钱可强主编、机械工业出版社出版的中等职业教育课程改革国家规划教材《机械制图》。本教材按照机械制图基础知识、投影法、点线面投影、基本体、组合体、图样画法、零件图、装配图的顺序组织教学内容。

本章内容计划 10 学时，其中本节内容计划 2 学时。

考虑到基本体是构成组合体的基础，基本体视图的绘制是绘制组合体视图的基础，故在导学案的课前准备中安排了基本体视图的绘制。

由基本体构成组合体时，涉及到组合方式、及相邻表面间的各种连接方式，这两种方式对学生理解组合体、关注组合体的细节将

会起到重要的作用，故将此作为教学的重点之一；本节课的最终目标是使学生在理解组合体视图作图步骤的基础上，正确绘制组合体视图。

本节内容安排的学时较充足，教材中提供的案例较简单，将其改用轴承座，更接近真实零件，更具有代表性，更能反映表面的'连接关系，可以为学生提供更多的讨论和练习机会。

四、教学设计

（一）教学目标设计与分析

全球新技术的发展，从根本上影响着社会职业结构和就业方式的改变，我们的学生进入社会之后，也必然地会有多种选择和多次就业，考虑到学生将来要不断适应新的岗位、新的行业，加强学生职业能力的培养也必然是职业教育的重要组成部分，鉴于此，在本课程的教学过程中，将教学目标设置为专业能力目标、方法能力目标和社会能力目标三个维度。

具体到本节课，组合体的绘制是零件图、装配图识读和绘制的基础，故将专业能力目标定位为能按步骤正确绘制组合体视图。

正确地绘制组合体视图，教材中仅给出了基本的方法和步骤，应用基本原则解决实际问题的过程，实质上是对学生学习能力、获取新知识的能力以及知识迁移能力的一个培养、提高的过程。所谓“授人鱼，不如授人渔”，每一节课中，都不缺少提升学生方法能力的机会。故将通过对相关问题的探究，提高和培养学生的学习能力、比较分析能力和知识迁移能力作为方法能力目标。

与人合作、与人交往、共同工作的能力，是学生进入社会后的基本生存能力和基本发展能力，我们不能指望学生进入社会后就具有这方面的能力，也不能等学生进入社会后才开始锻炼这方面的能力，在学校的学习生活过程中，这要开始进行锻炼。《机械制图》这门课程，由于其自身的实践性、多样性和灵活性，比较便于采用小组讨论的教学方式，在这样的情境中，也便于培养和锻炼学生的社会能力。当然，社会能力的培养和锻炼是一个渐进的过程，不太可能在一节、两节课中就有大的提高，但应在每一节课中都能创造情境并注意到学生社会能力的培养。

（二）教学方法的选择与设计

本节课在教学组织上采用了分组教学，主要的教学方法有案例教学法、讨论教学法、演示教学法。

采用分组教学的组织方式，主要考虑到以下几个因素，一是《机械制图》这门课的实践性较强，分组教学为学生的有序讨论、交流提供一个平台；二是在分组时，考虑到了学生的个性及人际关系等因素，可以营造一个更为轻松、和谐的学习氛围，可以充分发挥学生学习主体的作用，调动学生学习的兴趣和积极性，提高提高学生学习的动力和能力。

采用案例教学法，主要是利用典型案例激发学生，促进学生去思考、讨论和探究，目的是让学生通过自主的讨论掌握组合体标注的思路和方法，加深对组合体标注的理解。

考虑到尺寸标注具有很强的规范性（正确和齐全）和灵活性（清晰），采用演示教学法，主要是能过老师的标注演示，规范学生分析问题、解决问题的思路，强化尺寸标注的规范性，同时培养学生的规范意识。

在整个教学教程中，多处设置了讨论话题，目的一是为了让学生在讨论的过程中逐步理解相关的原则和方法，目的二是让学生在讨论的过程中学会与人合作，学会表达自己的意见，正确地评价他人的意见。

（三）学法的选择

在学法方面，采用的主要方法，是在老师的引导、启发下进行阅读（培养获取新知等能力）、讨论（培养与人合作等能力），最终达到掌握齐全、清晰标注组合体的目的。

（四）突破重难点的思路

针对教学过程中的重点、难点和关键点，采用“设问引导——小组讨论——得出初步结论——引导修正结论——推广迁移”的步骤进行，在不断的讨论、探究、修正的过程中，突出重点，突破难点。这样设计的意图在于：让学生在讨论的过程中逐步构建新知，达成学习目标。在这一过程中，不仅要求学生掌握相关的专业技能，也能较好地锻炼学生的方法能力和社会能力。

五、教学实施

课前准备，要求学生绘制一个带圆角的长方体底板和一个圆筒，属于基本体视图的绘制，学习基本体时已练习过类似的题，其难度不大，设置的目的是让学生温习基本体三视图的作图过程，为组合体三视图的作图做好准备，降低学生学习的梯度，为本节课重难点的教学作知识和技能上的准备。

在处理组合体相邻表面的连接关系这一教学重点时，主要采用了“指导阅读—小组讨论—小组归纳—修正总结”的教学程序，以达到学生在阅读过程中获取新知，在讨论、归纳中加深理解新知，在修正总结中构建新知。

在处理组合体视图的作图步骤这一教学重点和难点时，主要采用了“设问—引导讨论—形成共识—教师板演（同时 Pp_辅助展示板演）—学生模仿”这样一个循环的教学程序，借助 CAD 软件，逐步完成“形体分析”、“主视图的选择”、“视图布置”、“作各基本体草图绘制”、“加深描粗”的教学过程，让学生在思考、讨论过程中对作图的每一个步骤形成共识，在模仿过程中进一步理解和掌握作图的细节，在对照教师的板演和 Pp_展示的过程中理解作图的规范，借助 CAD 克服学生空间想象能力的不足。

六、资源整合

《机械制图》教材既是教学的载体，同时也是学生阅读的主要材料，是新知的主要来源；模型可以有效帮助学生直观地理解组合体；自制 Pp_课件将详细地展示组合体三视图的作图过程和细节处

理；AutoCAD 软件的辅助，可直观、便捷、生动地帮助学生理解形体分析、主视图的选择；导学案是学习成果积累和有效展示的载体。

七、教学反思

(1) CAD 辅助进行形体分析、主视图的选择，直观形象，对学生理解组合体的分解起到了很好的辅助作用，但遗憾的是，由于本人缺少 flash 等动画制作手段，没有能将分解过程制作成动画，形象性还稍不够。对于专业课老师而言，还有必要进行其他动画制作软件的学习，提高课件的制作能力。

(2) 对教材中轴承座案例进行了加大难度的处理，使案例更具有代表性，更接近实际零件。从教学过程中来看，学生还是能基本接受的，这个案例的更换还是成功的。

(3) 对轴承座视图的作图过程，一方面使用 Pp_展示作图过程，一方面教师进行板演，对学生的模仿学习、对规范的理解和掌握都起到了很好的效果。给我的启发是，想让学生学的轻松，教师就不能太轻松；教师辛苦了，学生就会学的轻松和愉快。三视图说课稿

2

《投影与三视图》课标解读

《投影与三视图》是 29 章内容，下面我将从几个方面对进行分析。

1、教材的地位和作用：

《投影与三视图》在第一节介绍了技术语言的特点和种类，以及草图与正等轴测图的画法。技术图样是采取某种规范形式将设计用图样的形式表达出来的一种设计交流语言，是在设计一般过程中的一个重要的环节，旨在引导学生适当选择进行设计交流的途径。三视图是一种最常见的技术图样，也是下一课时“形体的尺寸标注”和“机械加工图”的基础。

2、教材的内容和结构：

教材在内容和结构上对本节做了如下安排：

①、本课时教学内容先是从自然现象——影子开始，进而向学习者描述正投影的特点，进而分析三视图的形成原理，让学生充分认识三视图，并以模型房的结构为例详细阐述三视图的具体制图步骤及要领；同时通过书本里的“马上行动”、“案例分析”以及相关的阅读资料，让学生主动去获取新知。

②、在教材的结构上，本节占用的篇幅较长，意图很明显，就是在学习完了设计表现图之后，更进一步掌握绘制简单的'技术图样的方法，并且能够提升对常见的技术图样的能力。

3、教学目标：

课程标准是教材编写、课堂教学和评价的根本依据。技术课程的标准对“设计交流”的内容要求中提出要“了解技术语言的种类及其应用，能识读一般的机械加工图、线路图、效果图等常见的技术图样，能绘制草图和简单的三视图。”从中可知技术图样的教学是培养学生技术素养的重要载体，而三视图则是技术图样教学的重点。作为高中生，需要培养观察与绘制简单的图形的能力。根据我对教材和新课标的分析，结合学生的实际情况，我提出以下教学目标：

1 知识与技能：

- ①、了解一般技术图样所采用的投影方法。
- ②、掌握投影法方法、特性及三视图成图原理和规律；
- ③、理解并掌握三视图的投影规律——“长对正、高平齐、宽相等”。

1 过程与方法：

通过讲解投影的原理，并利用其来绘制简单三视图的过程，提高学生对三视图的识别以及绘制能力，初步学会利用模型来展示相关三视图，发展学生的识图能力。通过交流和讨论感受设计交流中三视图的作用。

1 情感、态度、价值观：

①、在通过利用模型引导学生准确绘制三视图的教学过程中，培养学生良好的合作和交流的态度，养成细致、严谨的工作态度。

②、形成科学的空间三围思维方式，养成一丝不苟的态度。

4、教学重点、难点分析：

为了更好地实施新课程的教学理念，根据通用技术新课程标准中对《投影与三视图》此节的要求，本人结合具体的学情、以及对教学媒体认真进行分析，特确定本课的教学重难点如下：

教学重点：掌握正投影法方法、特性及三视图成图原理和规律；绘制出简单的三视图。

教学难点：理解并掌握三视图的投影规律——“长对正、高平齐、宽相等”。三视图说课稿 3 各位领导，专家，同仁：

你们好！

我说课的内容是机械制图第五章《组合体视图》中的第五节“组合体视图的画法”的第一课时，下面我的说课将从以下几个方面进行阐述：

一、教材分析

1. 地位和作用

组合体视图的画法是选自高等教育出版社出版的全国中等职业教育教材《机械制图》第五章组合体中的第五节。从整体来看，

“组合三视图画法”是第五章的核心内容之一，是全书的重点部分，是培养空间想象能力和读图分析能力的关键一节，起着承上启下的作用。“组合体三视图画法”培养学生分析和解决问题的能力，使绘图和读图能力都得以提高。第五节内容共分 4 个学时，本节为第 1、2 课时（共 90 分钟），主要为老师讲解。

2. 教学目标

（1）知识学习目标

能够根据不同的模具形体或已知视图，运用形体分析法分析组合体，分析选择主视图，选择基准，完成三视图，在画的过程结合线面分析法，不断总结、体会，以掌握和提高制图的能力。

（2）能力素质目标

通过分析讲解，课堂提问和课后作业训练，培养学生的分析能力、空间想象能力，进一步提高作图水平。让学生从模仿学习，向不断提高自己理解能力与实践动手能力发展。

3. 教学重点和难点

（1）重点：运用形体分析，画组合体三视图。

通过归纳后的顺口溜：“先分析后选择，先基准后轮廓，先关键后其它（先画最能反映该部分形状特征的视图，先画可见部分再画虚线部分），三个视图一起画”。要求学生熟记顺口溜，分析理解，并充分感受其在画图过程中的应用，熟练掌握制图技巧。

（2）难点：形体分析法和线、面分析法

运用形体分析法，通过“分”、“合”的方法，将图形化繁为简，“分”：把复杂的组合体分成若干个基本体，单独画出基本体的三个视图，要求三个视图一起画。“合”：然后将各组成部分的按其相对位置及表面连接关系将所有组合体组合在一起，注意遮挡关系。

在绘制和图形检查的过程中要结合应用线面分析法。

二、学生的分析

机电专业的学生群体中，学习基础参差不齐，文化理论基础不佳，接受新知识能力反应较慢。因此，在讲解中要照顾大多数学生的接受能力，同时也要注意提高各种层次学生的学习积极性。

三、教法和学法

1、教法

教学中采用实物模型和多媒体课件相结合的教学手段，刺激学生、激发学生兴趣，有效地提高教学质量和效率。

由于学生的层次有所不同，在教学过程中将以简单的实例进行分析，同时可以适当地用轴测图进行启发式教学。

(1) 讲述法：根据图形或教学模型，讲清楚形体分析法和线、面分析法的概念，并合理选择图例。

(2) 提问法：老师将在已完成的某些图形上合理设计提问，培养学生的思维能力和前面知识的应用能力。

(3) 课堂讨论法：在习题集上指定一题，分四人就近谈论，然后请两位同学上黑板绘出图形，再请一位同学对黑板上的图分析讲解，让他们在实践的'过程中去发现问题，解决问题。最后教师点评。

2、学法

(1) 要求学生课前做好复习，特别是对顺口溜的理解。

(2) 基础差的同学在回答问题时要积极主动，以便及时发现和解决问题，并且要多问、多练，能者为师，不耻下问。

(3) 课后作业要独立完成，并且还要多画、多看。

四、教学内容与教学过程

1、课的导入（5 分钟）

机器中如出现某一零件损坏需要重新加工，那这样就需要将这零件重新画成零件图，然后再进行加工，而我们这一节课就是零件（教学模具）画成三视图的过程。

(1) 提问：一般组合体零件的类型有哪几种？（叠加类、切割类、综合类）

(2) 提问：各基本形体间有哪几种表面连接关系几表达方法

2、课程的实施（85 分钟）

第一阶段：老师讲述（50 分钟）。

第二阶段：老师提问（5 分钟）。

第三阶段：指定轴测图课堂讨论画图，两位学生上黑板画图，一位学生讲解。

第四阶段：老师最后的点评围绕这几个方面：

（1）主视图方向的选择？长、宽、高方向基准的选择？

（2）作图步骤是否正确；

（3）组合体投影表达是否合理。

3、本次课教案三视图说课稿 4

一、说教材

1、本课内容：

义务教育阶段，数学的学习内容包括“数与代数”、“图形与几何”、“综合与实践”，本节课就“图形与几何”进行讲解。根据大纲要求，有关本节课内容需要会画直棱柱、圆柱、圆锥、球的主视图、左视图、俯视图；能判断简单物体的视图，并会根据视图描述简单的几何体。

本节课的教学重点：理解三视图，并掌握三视图的画法。

本节课的教学难点：几何体与其三视图之间的相互转化。

2. 在教材中的位置：

《三视图》是人教版九年级下册第二十九章《投影与视图》第二节的的教学内容，通过本节课的学习，为高中进一步学习空间几何打下基础。

二、说学生

1、学生已有知识基础包括：平行投影、正投影、中心投影以及空间几何体结构特征。

2、本班学生课堂学习积极性高，好奇心强，具有一定的探究能力，但抽象思维能力薄弱，在课堂教学中应重点突破。

三、说目标

1.通过探究与学习，理解视图、三视图的概念，掌握三视图画法，能够进行三视图与几何图之间的转化。

2.感受从不同方向观察同一物体可能看到不一样的结果，培养学生全面观察的能力。通过对三视图的分析，（采用实物模型）以小组探究的方法掌握三视图的基本画法，促使学生的思维活动外显，提高学生的合作探究能力。

3.通过三种视图才能确定一物体，启发学生认识问题要从多个角度进行分析。

四、说教法和学法

1、教法：

根据新课程教学理念，要求以学生为中心，教师要注重引导与启发，所以在教学过程中采用讨论法和体验学习教学法，通过师生互动、生生合作，使学生在动手动脑动口过程中，积极参与课堂教学活动，掌握学习重点。由于本节课知识相对较抽象，而学生抽象思维能力薄弱，所以在教授过程中采用直观的演示法来突破知识抽象性这一难点。对于较简单的理论概念，教师为保证课堂教学效率，采用讲授法。

2、学法：本着以学生为本的教学理念，为了尽力让所有学生都参与到课堂中，成为课堂的“主角”，同时也为了培养学生的合作探究能力，在学画三视图时进行小组讨论探究学习。

五、说教学过程

1. 导入新知：

以古诗《题西林壁》导入（横看成岭侧成峰，远近高低各不同）。

【设计意图】切入主题，激发学习兴趣，另外也能展现学科间并不是孤立的，有其互益性，数学也可以充满文学色彩

2、讲解“视图”的概念

结合上次课所学的“正投影”的概念延伸到“视图”的概念。

【设计意图】新知与旧知结合，建立知识之间的联系，便于学生理解

3、用图片展示三视图在生活中和工程设计中的应用，引导学生发现通过三个方向的视图，就可以确定一物体，引出对三视图的研究。

【设计意图】让学生感受数学来源于生活，激发学生对数学学习的兴趣，引导学生发现三视图的组成

4、通过直观的动画演示，说明三视图的形成过程，与此同时讲解“主视图”、“左视图”和“俯视图”的概念；将三种视图之间的位置关系（长对正、高平齐、宽相等）及大小关系的推演过程展示出来。

【设计意图】学生的抽象思维能力薄弱，用直观的动画演示来完成这一教学内容，便于学生理解知识

5、本节课重点内容为掌握简单几何体的三视图画法，通过小组合作探究的方法来完成重点内容的学习。将学生分为十组，每组4-5人，将“四棱柱”“三棱柱”“圆柱”“圆锥”、“球体”的实物模型分发给各组，其中每两个组所发模型相同，向学生说明任务要求。

活动任务：小组成员讨论，探索如何将立体图的三视图画出来。五分钟之后，从所画立体图相同的两个小组选出一组将小组成员讨论出的三视图画到黑板上，另一组在此过程中仔细观察，并对其进行评价。

根据学生所画三视图情况，引导学生总结画三视图的步骤（正投影、找位置、定尺寸）及应注意的问题。

老师重点说明画三视图时的细节问题，如看不见的边用虚线表示、尺寸的确定与实物一一对应（严谨性），总结寻找画几何体三视图的规律（柱体的主视图和左视图都为矩形、圆柱和圆锥的俯视图都为圆形，但圆锥俯视图中间有一黑点、球的三视图都为圆形）。

【设计意图】画三视图是本节课的教学重点，小组合作探究一方面可以加深学生对这一知识点的理解，另一方面，可以培养学生合作探究的能力

6、在 PPT 中由逆推法逐一呈现主视图、主视图+左视图和主视图+左视图+俯视图，让学生说出相对应的几何体，训练学生由视图到立体图的转换能力，进一步说明确定一个立体图形需要三种视图来描述。

【设计意图】几何体与三视图之间的转化是本节课的难点，用逆推法循序渐进地让学生掌握由三视图判断几何体的方法，易于学生接受

7、课堂小结

视图的概念

三视图的概念

三视图的位置关系及大小关系

画三视图的步骤

【设计意图】梳理归纳本节课知识点，让学生对知识形成系统的认识，加深记忆

8、情感价值观教育

猜猜他们是什么关系？

看问题不能只看单方面，同学之间相处也是一样的，要从很多方面看待同学，从不同的角度看待问题，这样你看到每个人都有很多优点。

【设计意图】培养学生多角度、全面看待问题的思维模式

六、说板书

七、说评价

1、教师通过观察学生的课堂表现及反馈情况，以及学生小组讨论后所画三视图的情况，判断学生对本节课的掌握情况

2、小组合作探究环节，加入了小组之间互评的评价方式

本节课遵循“以教师为主导，以学生为主体”的教学原则，重视发展学生的抽象思维，把课堂交给学生，让学生亲自经历和体验知识的获取过程，提高学生的合作探究能力和创新精神。

八、说特色

- 1、打破学科界限，将语文与数学，工程学与数学相结合
 - 2、将课堂与生活相联系，化抽象为具体
 - 3、将信息技术灵活的运用到课堂教学中，辅助教学活动的开展
 - 4、从学生的实际出发，在分组讨论过程中，根据学生的学习水平分配相应的任务，如将较简单的画出“球体”的三视图分给能力稍差的小组
- 三视图说课稿 5

一、教材分析

1、本堂课在教材中的地位和作用：人们在日常生活中接触到的是立体图形，而要研究它，往往把它转化成平面图形来研究。图形的三视图是立体图形转化成平面图形的一种形式，而下一节的“立体图形的表面展开图”是由立体图形转化成平面图形的另一种形式。而整个初中数学教材的编排顺序也是按立体图形——平面图形——多边形——四边形的编排顺序。因此，本节内容将是由立体图形到平面图形的一个纽带，学好它至关重要。

2、教学内容分析：本节课由学生日常生活引入，由浅入深，循序渐进。由生活中的立体图形——视图——利用图纸制作工件。让学生经历探索三视图画法的过程，让学生深切体会到数学知识来源于生活，运用于生活。

3、教学目标：

(1) 知识目标：让学生能画出简单立体图形的三视图。

(2) 能力目标：培养学生多角度观察事物的能力以及空间想象能力、渗透数学转化思想。

(3) 情感目标：通过学生对“三视图”的学习应用，激发学生热爱生活、热爱数学的情感。

4、教学重点：

画简单立体图形的三视图。

5、教学难点：

三视图与美术作图的区别。

二、学情分析

七年级学生对身边有趣的事物充满好奇，对一些有规律性的问题充满探求的欲望，他们非常乐意动手操作，有很强的好胜心和表现欲，有一定的归纳能力。但是他们开始接触几何知识，空间想象力太弱，缺乏从多角度观察事物的经验。

三、教学方法

依据新的课程标准精神及建构主义学习理论，学生学习不是教师向学生传递知识的过程，而是学生建构自己的知识和能力的过程。根据以上教材的特点和学生的具体情况，我将采取以下教学方法进行教学。

1、情景教学法：通过各种情景的设置，让学生溶入到生活中去。通过在生活情景中体验、掌握数学知识，让学生深切体会到，数学就在我们身边。

2、直观教具演示教学法

通过直观教具的演示，以及学生利用学具亲自操作，培养学生从多角度观察事物的能力。满足学生的探求欲望。

3、多媒体辅助教学法。

通过多媒体动画演示，针对学生缺乏空间想象力的弱点化难为易。让学生能轻易理解三视图的作法，区分三视图与美术作图。

在学法指导上，我让学生初步体验“结合情景，自主参与，合作交流”的探索式学习方法，让学生在“活动中实践，在实践中感悟，在感悟中成长。”

四、教学程序

课堂教学是学生数学知识的获得、技能技巧的形成、智力、能力的发展以及思想品德的养成的主要途径。为了达到预期的.教学目标，我对整个教学过程进行了系统地规划，遵循目标性、整体性、启发性、主体性等一系列原则进行教学设计。我将从以下几个环节进行教学。

（一）、情景导入

通过多角度观察小车的形状。工人修建房屋前观看的图纸引出三视图。让学生溶入到情景之中。激发学生的学习兴趣。

（二）、合作探究

这部分内部是教学中的一个重要部分，主要让学生掌握三视图的概念以及作三视图的方法。首先我通过多媒体演示从正面、上面、左面三个方向观察飞机的形状并展开小组讨论归纳得出三视图的概念。通过对水管三叉接头三通的三视图的描绘及直观教具演示和多媒体动画演示教会学生作三视图的方法。体验三视图与美术作图的区别。突破本课难点。

（三）、例题讲解

我主要讲解正方体及三棱柱和圆锥体的三视图的画法。归纳出画三视图要注意的问题即要将所观察到的棱和顶点画出。

（四）、巩固练习

主要练习球体、四棱柱、圆柱体及变式练习。让学生进一步体验画三视图要注意的问题。然后让学生描绘由小正方体搭成的立体图形的三视图。让学生观察自己手中的学具探讨、交流然后通过多媒体演示，降低学生对复杂图三视图描绘的难度，让学生进一步掌握三视图的画法。

（五）、生活运用。

课上到这里，学生对三视图的作法基本掌握，那么学好三视图有什么用呢？这时正是让学生回归生活，应用数学的最佳时机。这时我让学生也来当一回工程师，给学生一个描绘由正方体、圆柱体组合而成的零件的三视图的机会。并让学生体验到学习三视图的用途，培养学生应用数学的意识。进一步加深对三视图作法的印象。

（六）、课堂小结：课后的总结能起到画龙点睛的作用，同时有利于帮助学生理清知识结构，形成完整认识。我将从以下三个方面进行总结。

1、视图是将立体图形转化成平面图形的一种方法。

2、同一物体，不同的放置方式，不同的观察方向。其视图有可能是不一样的。

3、在画立体图形的三视图时，一定要将所观察到的棱和顶点画出来。

五、板书设计

好的板书简明扼要，能体现知识的脉络、要点及要注意的问题。并能规范学生的解题格式。

六、课后反思

通过以上教学活动的设置，学生基本上能掌握三视图的画法，能体验到学习数学的乐趣。但学生的空间感不是一两天就能培养起来的，还有待在以后的教学活动中加强训练。三视图说课稿 6

一、教材分析

“空间几何体的三视图和直观图”主要包括在平面上表示立体图形，用三视图和直观图表示空间几何体，实现空间几何体与三视图、直观图之间的相互转化，利用三视图或直观图制作立体模型；通过空间几何体在平行投影下的影像，使学生认识立体图形在平面上的不同表示。“空间几何体的三视图”是本节的第一课时，主要研究空间几何体的三视图画法。

学好三视图为学习直观图奠定基础，同时有利于培养学生空间想象能力，几何直观能力。本节课是认识空间几何体结构特征的基础。学习空间几何体的表示形式，进一步提高对空间几何体结构特征的认识，准确画出平面几何图形，是学好高中立体几何的一个前提。因此，在教材中起着衔接平面几何和立体几何的重要作用。另外，三视图部分也是新课程高考的重要内容之一，常常结合给出的三视图求给定几何体的表面积或体积。同时，三视图在工程建设、机械制造中有着广泛应用。学习三视图有利于增强学生应用数学的意识、学习数学的兴趣。

二、教学目标

1、知识与技能目标

(1) 了解中心投影与平行投影的概念及特征。

(2) 通过实例，能够判断并作出简单空间几何体（柱，锥，台，球及其组合体）的三视图。

(3) 能根据三视图描述几何体的形状或组合体的实物原型，实现简单几何体与其三视图之间的转化。

2、过程与方法目标

通过讲解投影原理，并利用正投影绘制三视图的过程，提高学生的动手操作能力；初步学会利用模型来展示相关的三视图，发展学生的视图能力和空间想象能力；通过交流和讨论感受设计中三视图的作用。

3 情感、态度与价值观目标

(1) 通过对大量图形的欣赏和感悟，激发学生学习热情，提高其学习立体几何的兴趣。

(2) 通过简单几何体三视图的作图过程培养学生作图能力及从多角度观察和思考问题的能力。

(3) 在探究和解决问题的过程中，体验平面图形是有效描述现实世界的重要手段，认识到数学是解决实际问题 and 进行交流的重要工具，培养学生热爱数学的情感。

三、重难点分析

教学重点：画出空间几何体、简单组合体的三视图，会三视图和几何体之间的互相转换。

教学难点：画出空间几何体的三视图，能识别三视图所表示的空间几何体。

四、学情分析

初中七年级上册在“从不同方向看”的基础上给出了三视图的。到了九年级下册则是在介绍了投影后，用投影的方法给出了三视图的概念，这一概念已基本接近了高中的三视图定义。但是对于三视图的形成原理，三视图的投影规律（三等对应关系）还不清楚，三视图中涉及计算的处理能力较低。因此通过本节课的学习，使学生对三视图有更深刻的认识，识图能力得到升华。

五、教法分析

新课程强调教师要调整自己的角色，改变传统的教育方式，教师要由传统意义上的知识的传授者和学生的管理者，转变为学生发展的促进者和帮助者，简单的教书匠转变为实践的研究者，或研究的'实践者，在教育方式上，也要体现出以人为本，以学生为中心，让学生真正成为学习的主人而不是知识的奴隶。基于此，本节课重点采用了问题探究和启发式相结合的教学方法。从实例、动态演示、尝试画图、自主获知、研讨归纳的探究，对激发学生学习兴趣，培养学习能力都十分有利。启发引导学生得出画法规则，并应用它去解决问题，去讨论、去研究。在生生合作，师生互动中解决问题，为提高学生分析问题、解决问题的能力打下了基础。

利用信息技术工具，动态演示空间几何体的直观图，认识立体图形与平面图形的关系，帮助学生建立空间观念，提高空间想象能力和几何直观能力。

六、学法分析

学习方式的转变是新课程改革的重要目标之一，提倡学习方式的多样化，强调学生的动手操作和主动参与，让他们在观察、操作、想象、交流等活动中认识几何体。基于此，本节课从初步感知（实例观察、动态演示）→尝试画图→自主获知→研讨归纳→具体应用→作业中的研究性问题的思考，始终让学生主动参与，亲身实践，独立思考，与合作探究相结合，在生生合作，师生互动中，使学生真正成为知识的发现者和知识的研究者。

七、教学过程分析

环节 1 情景引入，导入新课

欣赏：让同学们观看视频并欣赏生活图片

【设计意图】从学生最感兴趣的事物入手，让学生对三视图形成感性认识，激发求知欲望，激活学习思维，从而引入课题。

环节 2 自学探究，学习新知

探究 1：中心投影、平行投影的定义。

探究 2：一个几何体的三视图属于哪一种投影？

探究 3：一个几何体的正视图、侧视图和俯视图的长、宽、高度有什么关系？

探究 4：了解并掌握本几何体的三视图。

探究 5：学生分组讨论同一几何体的三视图与其摆放位置有关吗？

【设计意图】确保学生主体作用得到充分发挥，同时注重学生自学方法的指导，在感性认识的基础之上，理解三视图，初步领悟画法。

学生通过动手操作，独立思考，相互交流从画图过程中总结归纳出下列结论：

(1) 三视图与物体方位的对应关系：

正视图反映物体的高度和长度；

俯视图反映物体的长度和宽度；

侧视图反映物体的高度和宽度。

(2) 三视图的投影规律：“长对正，高平齐，宽相等”

(3) 规定：能看见的轮廓线和棱用实线表示，

不能看见的轮廓线和棱用虚线表示

环节 3 应用实践，解决问题

例 1：画出六角螺栓的三视图。

画简单组合体三视图的步骤：

先分解：分析几何体的结构，观察它是由哪些简单几何体组成的，会画每个简单几何体的三视图

后组合：按简单几何体的相对位置画出组合体的三视图。

（先引导学生观察六角螺栓的几何特征，看是有哪些简单几何体构成的，在画出每一个简单几何体的三视图，在按照他们的相对位置画出组合体的三视图。通过例 1 总结出画简单几何体三视图的步骤：先分解、后组合。）

例 2：画出下图所示几何体的三视图

【设计意图】强化对三视图画法的理解

例 3：如图是截去一角的长方体，画出他的三视图

【设计意图】通过例 3 进一步让学生掌握画三视图的基本方法，及其注意的三个原则。（1、关系原则；2、排列原则；3、线条原则。）

环节 4 发散拓展，锻炼能力

练习 1：判断以下物体的主视图和俯视图有无错误，如果有错，请改正，并分别画出它们的左视图。

【设计意图】在学生已有的基础上通过判断简单组合体的三视图，特别是在实虚线的处理上，使学生对于三视图画法理解更透彻，能唤起学生的好奇心和求知欲，保持其参与教学过程的兴趣和热情。学生在动手实践中自己发现，自己总结，真正体现了学生是学习的主体的新课程理念。

练习 2：下列是某个几何体的三视图，你能说出它对应的几何体的名称？

为了培养学生的逆向思维能力，给出三视图让学生描述几何体特征。三个视图相结合，按照投影规律与物体方位的对应关系判断几何体的结构特征。

环节 5 归纳总结，巩固知识

师生共同回顾画三视图要注意的原则：

1、排列原则：

侧视图安排在正视图的正右方，俯视图安排在正视图的正下方。

2、关系原则：

长对正，高平齐，宽相等。

3、线条原则：

能看见的轮廓和棱用实线表示，不能看见的轮廓和棱用虚线表示。

环节 6 课后作业，自主探究：

1、课后练习：P15 1、2，P20 1、2

2、课后思考：P14（思考）

我的说课完了，不妥之处，敬请各位领导、专家指正。谢谢大家！三视图说课稿 7

教学时间：1 课时

学习领域：设计·应用

教材分析：

一般而言，我们从某个单一的视角所观察到的物体形体信息是不完整、不全面的，所以，只有从前后、左右、上下各个角度全面的观察，才能获得完整的物体形象。从这三个角度观察而得的物体的平面图就是我们所说的三视图。

三视图在现代社会中应用极广，造型设计、加（施）工、产品使用、电脑辅助设计等领域都要用到三视图及其原理。本课的设置目的是：让学生通过了解三视图的基本原理和方法，在个体的实践练习中提高其空间思维能力和空间想象力，形成健全的空间观念。三视图和立体图的相互转换难度适中，也很有趣，易于为学生接受。

学生分析：

初中学生求知欲强，涉猎广泛，设置三视图与立体图的转换练习既具有新鲜感，又富于思维的挑战性，是合他们胃口的。本课除了要向学生明确正确的三视图原理和绘图方法外，还应适当强调三视图的表达效果（这是其设计应用的属性决定的），但不必过分强调制作的. 专业性。

教学目标：

- 1、在直观教学中了解三视图的基本含义和画法。
- 2、通过欣赏认识三视图的社会应用。
- 3、通过多种练习，提高学生的空间思维能力，设计绘图能力，形成学以致用用的意识。

教学重点：三视图与立体图的相互转换练习。

教学难点：三视图的绘制方法。

教具准备：

教学课件、视频演示台、图片资料、立体模型、三角尺、圆规等。

学具准备：铅笔、橡皮、直尺、三角板、圆规等。

教学流程：

导入新课 欣赏理解 讲解画法 实践练习 讲评观摩。

教学过程：

教学环节

教师活动

学生活动

设计构思

导入新课

“同学们，我们今天玩一个猜谜游戏，好吗？”

[出示图片 1]

“根据你的经验，图 1 是表现的什么事物呢？”

基于现有图形猜测：

回答（略）

通过设置悬念，引起学生关注和思索，同时为三视图的概念导出创设情境。

“看来，大家的意见很不相同，是老师提供的信息太少了；我们再添加一个信息呢……”

[出示图片 2]

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/698037026123006131>