# 乐高吊车详细教案设计(六篇)

来源：网络 作者：梦回唐朝 更新时间：2024-06-27

*作为一名老师，常常要根据教学需要编写教案，教案是教学活动的依据，有着重要的地位。优秀的教案都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？这里我给大家分享一些最新的教案范文，方便大家学习。乐高吊车详细教案设计篇一参加教师 活动目的：1、认识nxt主要配...*

作为一名老师，常常要根据教学需要编写教案，教案是教学活动的依据，有着重要的地位。优秀的教案都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？这里我给大家分享一些最新的教案范文，方便大家学习。

**乐高吊车详细教案设计篇一**

参加教师 活动目的：

1、认识nxt主要配件，并将其与rcx核心配件作比较，学习和掌握新型乐高机器人；

2、搭建蓝牙机器人；

3、知道nxt控制器各按钮的作用，初步学会在nxt是编写简单程序，理解传感器的功能 活动过程：

一、乐高机器人——mindstorms nxt与rcx的比较

1、处理器由8位升到32位

丹麦乐高（lego）将于2024年9月上旬推出乐高公司和美国麻省理工学院共同开发的机器人组件新款“教育用lego mindstorms nxt”。mindstorms是将配备微处理器的lego公司的塑料积木组装起来，通过个人电脑制作的程序来控制的机器人。此前的rcx的微处理器为8位，而nxt配备32位处理器等，提高了性能。表格1列出rcx和nxt的比较。

图1：安装4个传感器和3个伺服马达的lego nxt

图4：lego nxt系统目前提供的4种传感器全家福

5、改进了编程软件 nxt程序用软件“robolab ver.2.9”，跟robolab原来的版本一样，是基于ni labview开发的。该软件不仅可以制作nxt用的程序，也可以完成rcx用的程序。此前要操作接近400个图标进行编程，这次减少为约40个，从而使得编程更为简单。os为“windows2000”以上和“mac os x”。

图5：乐高网站给出的robolab 2.9的样图，跟以前版本相比，变化较大

二、快速认识nxt

1、按钮

nxt正面有四个按钮，它们分别是开关、运行；导航和返回。

2、nxt显示器上各图标的意义

最上一行，相当于状态栏，从左到右依次表示了：蓝牙、usb、nxt控制器名、运行状态、电 池电量以及声音音量的情况。

状态栏的下面是六个主控操作面板，相当于主菜单，它们依次是：“my files我的文件”、“try me测试”、“settings设置”、“bluetooth蓝牙”、“view查看”、“nxt program nxt程序”。

三、

nxt prpgram(nxt程序)不需要在电脑上，通过nxt就可以编写简单的控制程序。

1、进入nxt program

2、屏幕显示传感器和马达的连接方式；

3、确定后，进入五步编程

第一步主要是设置运动方式：前后、后退、左转、右转等 第二步主要是设置传感器 第三步 也是运动方式设置 第四步 传感器感应设置 第五步 设置停止或循环运行

四、活动研究任务

1、研究前进5，前进的时间是多少？前进的距离是多少？ 前进5，前进的时间是

；前进的距离是。

你的机器人能走直吗？你们是怎么让它走直的？

2、前进5，再右转2，看看你的机器人怎么运动？

3、组内合作完成下列任务：

每组四个同学，分别位于四方形的四边，要求用nxt编程，将机器人驶向自己的队友。

（1）队长将机器人驶向程序员；（2）程序员让机器人左转驶向机械师（3）机械师让机器人按直线退到研究员（4）研究员再让机器人转弯退回队长。第三课 尝试nxt编程

教学

目的：

1、了解nxt编程软件界面；

2、知通如何创建一个新文件；

3、认识移动图标，了解移动图标的设置面板中各选项的意义

4、会用它控制机器人的运动状态（前进、后退、转弯运动）；

5、学会如何下载，并运行机器人。 教学过程：

今天我们学习用电脑编写第一个程序，控制机器人按我们的意愿运动。

一、进入编程环境

1、双击桌面图标，进入nxt编程环境；

2、一个出现下列程序进度条，调入程序；

二、编写程序 有flash步骤

按下例操作步骤编写程序

三、下载程序

1、机器人与电脑的连接 用usb连线将机器人与电脑连接。注意：下载程序时，nxt必须打开。

三、移动图标参数设置面板

四、运行机器人

按下列操作步骤运行机器人

演示编写、下载、运行一个前进——左转——再前进的程序

活动研究任务

1、研究能量级为75%时机器人1秒钟，前进的距离是多少？大约\_\_\_\_\_\_\_\_\_乐高单位

2、能量级为100%时机器人1秒钟，前进的距离是多少？大约\_\_\_\_\_\_\_\_\_乐高单位

2、组内合作完成下列任务：

每组四个同学，分别位于四方形的四边，要求用nxt编程，将机器人驶向自己的队 友。

（1）队长将机器人驶向程序员，前进2秒钟；

（2）程序员让机器人前进5秒，左转驶，再前进5秒，驶向机械师；

（3）机械师让机器人按直线后退，到研究员，时间根据距离调整；（4）研究员再让机器人后退5秒，转向，再直线回到队长所在位置。

第四课 机器人的计步器 教学目标：

1、学习和理解马达内置角度传感器

2、理解移动模块和马达模块的属性面板

3、能准确控制机器人的运动距离和角度

4、通过活动理解马达内置角度传感器的应用 教学过程：

一、你知道吗？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_nxt使用技巧

1、关闭蓝牙功能，可以让nxt更省电

2、删除nxt中多余的程序，可节约空间。

二、研究活动——————用时间控制机器人的运动 比较：

1秒钟内马达能量为75%行驶的距离大约是厘米； 1秒钟内马达能量为100%行驶的距离大约是

1秒钟内马达能量为75%行驶的距离（填）马达能量为100%行驶的距离； 不同组的机器人1秒钟内马达能量为100%行驶的距离相同吗？同）。

三、nxt马达的内置角度传感器 用时间控制机器人的运动非常不准确，当电池能量足时机器人跑得快，当电池能量

不足时，机器人跑得慢。为了解决这个问题，在nxt机器人的马达中安装了一个角度传感

器，它可以记录机器人行走的距离。马达里的角度传感器相当于机器人的计步器。

3、机器人的计步器是怎么计算机器人行走的距离的呢？ 第一：它可以记录机器人轮子转过的圈数，根据轮子的周长，就可以计算出机器 人行走的距离。

观察学习环境中的常用面板中的向前驱动。例如，我们机器人的轮子周长约为17厘米 机器人轮子转1圈，前进的距离是

机器人轮子转2圈，前进的距离是机器人轮子转5圈，前进的距离是 厘米。机器人轮子转10圈，前进的距离是 厘米。

第二：记录机器人轮子转过的角度，根据角度，计算出机器人行走的距离。

我们知道，一个是360度，如果机器人的轮子转过半周，那么它转过的角度就是180度，走过的距离就是轮子周长的一半，大约8.5厘米。

四、学习电机模块

移动模块虽然也能控制机器人做转弯运动，但由于不能准确地控制单个马达的能量级，因为机器人的转弯运动很难精确控制。为此，我们可以使用电机模块。

1、电机模块 位置、属性

2、下面，我们用电机模块控制机器人转直角： 方法一：一个电机停，一个电机运动 方法二：一个电机快，一个电机慢 方法三：两个电机向相反方向运动

五、挑战任务

想办法让你的机器人沿一块地砖走50\*50的正方形 第五课 机器人的眼睛

发表时间：2024-10-17 20:04:51 来源：龙小分校 编辑：龙小分校 点击/评论：1944/0 教学目标

1、认识乐高光电传感器，知道光电传感器的作用；

2、初步理解光电传感器的原理；

3、会利用光电传感器测试不同物体表面反射光的光值

4、初步学会利用光电传感器控制机器人启动或停止。 教学过程

一、引入

想一想，我们人的眼睛都能看到和分辩什么？（主要功能）第一，我们能分辩物体的颜色 第二，我们能分辨物体的形状和大小 第三，我们能分辩物体的远近

机器人要能模拟人的眼睛的功能，也应该能做到分辩物体的颜色、形状、大小和远近。但机器人的的眼睛的功能没有人眼功能这么强大的全面。因此，我们常常需要给机器人安装多个眼睛。比如我们安装一个或多个光电传感器来分辨物体的颜色；安装一个超声波传感器来判断物体的距离；安装一个火焰传感器来识别火焰等。

机器人眼睛功能比较单一，为实现不同的功能，需要安装不同功能的眼睛。

二、初步认识传感器

三、nxt蓝牙机器人光电传感器

光电传感器是机器人的眼睛，它是主要元件是一个发光二极管和一个光敏管。我们看到光电传感器有两个灯，工作时，一个灯发红光，一个灯不发光只接收反射回来的光线。当光电传感器照到不同颜色的表面时，接收到的反射

光的强弱不同，控制器就可以据此判断出物体表面的颜色。nxt的光电传感器工作时还可以关闭发光灯。

1、nxt光电传感器的安装

可参考学习面板中“检测黑线”的方法安装

光电传感器属于信息输入，因此它可以接在nxt的1、2、3、4输入端的任何一个输入口中。通常我们插在3号端口。

2、直接从nxt显示屏上查看接收光的返回值 （1）在主菜单中选择view（显示）

（2）再选择reflected light(反射光)或ambient light（环境光）

（3）最后选择port（端口）号，如port 3（4）读出光的反射值。

3、研究活动

分别测出距离乐高积木大约5毫米处，不同颜色的积木块的反射光值和环境光

4、从光电传感器属性面板中查看接收光的返回值 （1）拖拉一个光电传感器模块到程序流程线上；（2）从属性面板的反馈控制箱中读中接收光的返回值

5、研究活动

分别测出距离乐高积木大约5毫米处，不同颜色的积木块的反射光值和环境光 值

四、挑战任务

1、下面的黑线表示车站，让你的机器人直线前进，看到车站（黑线）后 stop！分析：我们并不知道离黑线有多远，所以用角度传感器和时间都无法控制机器人行走的距离。因此，我们只能考虑利用光感，让机器人一直前进，直到

它看到黑线，立即stop。程序： 课后记：

今天的教学很成功，通过几周的训练，同学们基本都适应了这样的研究和挑战模式。在两种测光值的研究中，同学们的积极性很高，方法也比较得当。

在挑战任务中，由于机器人看到黑线就停，效果明显。因些同学们的研

究热情也很高。第六课 机器人的耳朵

发表时间：2024-11-12 14:01:05 来源：龙小分校 编辑：龙小分校 点击/评论：1317/0 教学活动目的1、知道机器人的耳朵实际上是一个声音传感器。声音传感器，能够使机器人象人一样具有听觉。

2、会利用声音传感器控制（启动）机器人运动或停止；

3、编写程序让机器人沿黑线行走 教学过程

一、引入 光电传感器使机器人有了视觉，能分辨物体的颜色，那么，能不能让机器人象人一样有听觉，能听到环境的声音呢？ 当然可以，我们可以给机器人安装一个声音传感器。

二、nxt声音传感器

声音传感器实际上就是一个类似话筒（耳麦）的设备，它能接收声音信息。声音的大小常用音量表示，单位是分贝。一般的声音传感器只能感受到有无声音和音量的大小，而不能分辨语义。比如，我们制作一个声控机器人，要求它听到声音就开始前进。现在，我们启动机器人，当我们说“停”它同样开始前进。这对人来说是一件很有趣的事。声音传感器能够检测到的声压大于90分贝。因为声压的等级非常复杂，所以在mindstorms nxt上显示的时比例(%).数字越小，声音越小。例如： ? 4-5% 大约是安静的卧室 ? 5-10% 从较远距离听人的谈话

? 10-30% 较近距离的正常谈话，或者正常音量下的声音播放器 ? 30-100% 人们的喊叫声，或者大音量的音响 声音传感器的安装

参见nxt常用面板中的“声音控制”。探索活动

1、试试各种声音效果，并记录下nxt接收到的声音大小值。 操作方法：

（1）将声音传感器连接到nxt输入端口2；（2）在nxt显示器上选择 view 子菜单，选择声音传感器的图标和声音传感器连接到的接口；

（3）向声音传感器说话，看看显示屏的效果；

挑战任务

制作一个声控机器人，要求启动后原地不动，听到声音后开始运动，再次听到声音后停止运动。

分析：启动机器人后，让机器人进入等待状态，当声音值达到预设的阀值后，机器人前进，同时，再次监听声音，如果再次听到声音，则stop！

声音传感器属性设置 第七课 机器人的眼睛（2）

发表时间：2024-11-12 14:06:18 来源：龙小分校 编辑：龙小分校 点击/评论：1279/0 教学目标

1、认识乐高超声波传感器，知道超声波传感器的作用；

2、初步理解超声波传感器的原理；

3、初步学会利用超声波传感器控制机器人走迷宫。 教学过程

一、引入

光电传感器让机器人能分辨物体的颜色，但它不能判断物体的远近，为了帮助机器人判断物体的远近，我们可以给机器人安装一只超声波传感器。

二、乐高超声波传感器

乐高超声波传感器，有由一个超声波发射器和一个超声波接收器组成，通过检测发射声波（类似于声纳）和反馈声波延迟的的时间，测算障碍物离自己的距离。

（1）屏幕显示机器与最近物体的距离值，单位为厘米或英寸；（2）超声波传感器的检测距离为0-250厘米；（3）超声波传感器通常接在输入端口4；

三、超声波传感器的安装 参见超声波测距

第17/21页 研究任务

请你编写一个程序，让你的机器人向墙靠近，直到离墙20厘米处停止。试一试，当你设置机器人停止的触发值为20厘米时，机器人停下时，距离墙的实际距离是多少？如果我们要机器人停下的位置距离墙刚好20厘米，程序中实际停止的触发值是多少？

挑战任务

你能做一个简单的迷宫机器人，让它从下图中的入口进，出口出吗？ 第18/21页

第八课 能识别路线的机器人

发表时间：2024-11-12 14:18:40 来源：龙小分校 编辑：龙小分校 点击/评论：1616/0 教学目标：

1、光电传感器的灵活应用

2、学习和理解循环和分支程序结构 教学过程：

一、师引导

我们的机器人已经具有类人的视觉功能，通过光电传感器，可以识别颜色，通过超声波传感器感受物体的远近。

今天我们通过一个实际任务来比一比，看谁的机器人最能干。

二、任务描述

让机器人沿固定的黑跑道行走，看谁的机器人走完全长所用时间最短。

第19/21页

三、任务分析

黑色跑道是单路线，没有叉道，因此我们可以采用单光感走黑线。单光感走黑线原理：在黑线上往白色区域走，在白色区域往黑线走。即走“之”字形。

观看“跟随暗线”视频，理解单光感走黑线的原理。

四、程序分析

1、分析

如果在黑线上： c走，b停 即右转； 如果在白色区域： b走，c停 即左转。上述动作反复重复执行。

2、循环程序

需要反复执行的一段程序我们可以放在一个循环中。

在生活中循环执行某一任务的例子很多，比如跑绳、拍皮球等。

3、条件分支程序

在这个任务中，我们要根据机器人所处位置决定机器人重复执行那一段程序，象这样的程序叫条件分支程序。

第20/21页

五、试运行

1、如果机器人认不了黑线，说明你的条件分支中黑白分界阀值设置不正确，应重新测定黑、白区域的光值，再取平均值。

2、如果机器人左右摇摆太大，说明你的机器人转角弧度太大，可适当减小马达的能量。

第17/21页 研究任务

请你编写一个程序，让你的机器人向墙靠近，直到离墙20厘米处停止。试一试，当你设置机器人停止的触发值为20厘米时，机器人停下时，距离墙的实际距离是多少？如果我们要机器人停下的位置距离墙刚好20厘米，程序中实际停止的触发值是多少？

挑战任务

你能做一个简单的迷宫机器人，让它从下图中的入口进，出口出吗？ 第18/21页

第八课 能识别路线的机器人

发表时间：2024-11-12 14:18:40 来源：龙小分校 编辑：龙小分校 点击/评论：1616/0 教学目标：

1、光电传感器的灵活应用

2、学习和理解循环和分支程序结构 教学过程：

一、师引导

我们的机器人已经具有类人的视觉功能，通过光电传感器，可以识别颜色，通过超声波传感器感受物体的远近。

今天我们通过一个实际任务来比一比，看谁的机器人最能干。

二、任务描述

让机器人沿固定的黑跑道行走，看谁的机器人走完全长所用时间最短。

第19/21页

三、任务分析

黑色跑道是单路线，没有叉道，因此我们可以采用单光感走黑线。单光感走黑线原理：在黑线上往白色区域走，在白色区域往黑线走。即走“之”字形。

观看“跟随暗线”视频，理解单光感走黑线的原理。

四、程序分析

1、分析

如果在黑线上： c走，b停 即右转； 如果在白色区域： b走，c停 即左转。上述动作反复重复执行。

2、循环程序

需要反复执行的一段程序我们可以放在一个循环中。

在生活中循环执行某一任务的例子很多，比如跑绳、拍皮球等。

3、条件分支程序

在这个任务中，我们要根据机器人所处位置决定机器人重复执行那一段程序，象这样的程序叫条件分支程序。

第17/21页 研究任务

请你编写一个程序，让你的机器人向墙靠近，直到离墙20厘米处停止。试一试，当你设置机器人停止的触发值为20厘米时，机器人停下时，距离墙的实际距离是多少？如果我们要机器人停下的位置距离墙刚好20厘米，程序中实际停止的触发值是多少？

挑战任务

你能做一个简单的迷宫机器人，让它从下图中的入口进，出口出吗？ 第18/21页

第八课 能识别路线的机器人

发表时间：2024-11-12 14:18:40 来源：龙小分校 编辑：龙小分校 点击/评论：1616/0 教学目标：

1、光电传感器的灵活应用

2、学习和理解循环和分支程序结构 教学过程：

一、师引导

我们的机器人已经具有类人的视觉功能，通过光电传感器，可以识别颜色，通过超声波传感器感受物体的远近。

今天我们通过一个实际任务来比一比，看谁的机器人最能干。

二、任务描述

让机器人沿固定的黑跑道行走，看谁的机器人走完全长所用时间最短。

第19/21页

三、任务分析

黑色跑道是单路线，没有叉道，因此我们可以采用单光感走黑线。单光感走黑线原理：在黑线上往白色区域走，在白色区域往黑线走。即走“之”字形。

观看“跟随暗线”视频，理解单光感走黑线的原理。

四、程序分析

1、分析

如果在黑线上： c走，b停 即右转； 如果在白色区域： b走，c停 即左转。上述动作反复重复执行。

2、循环程序

需要反复执行的一段程序我们可以放在一个循环中。

在生活中循环执行某一任务的例子很多，比如跑绳、拍皮球等。

3、条件分支程序

在这个任务中，我们要根据机器人所处位置决定机器人重复执行那一段程序，象这样的程序叫条件分支程序。

第20/21页

五、试运行

1、如果机器人认不了黑线，说明你的条件分支中黑白分界阀值设置不正确，应重新测定黑、白区域的光值，再取平均值。

2、如果机器人左右摇摆太大，说明你的机器人转角弧度太大，可适当减小马达的能量。 祝孩子们成功！

1、如果机器人认不了黑线，说明你的条件分支中黑白分界阀值设置不正确，应重新测定黑、白区域的光值，再取平均值。

2、如果机器人左右摇摆太大，说明你的机器人转角弧度太大，可适当减小马达的能量。 祝孩子们成功！

**乐高吊车详细教案设计篇二**

幼儿园乐高课程教案

【篇1：幼儿园乐高教育活动设计模板】

教学或学习过程

说明：在描述教学或学习过程中，您一定会用到工具（乐高教具型号、乐高学习软件、演示文稿等信息技术工具）与资源（印刷、视频、网络资源等），请在用到上述工具与资源时，注明相应的文件名，并设置链接，以便浏览者方便查看相应文件。

connect联系（联系学科内容和现实世界引入活动任务）

活动时长

一、联系 桥面与承重

1、出示四种不同桥面的桥，幼儿观察它们的异同。 5分钟

2、设疑：在这四种桥上放乐

由

幼儿猜测并说理

教师活动

学生活动

工具与资源

每个幼儿四种桥面：单层纸制的平面桥面；双层纸制

高积木，那种桥上能放得最多。了解记录表及记的平面桥面；单层纸弯成的单孔拱

3、讨论：哪种桥上放的积木录方法。

形桥面；单层纸折成制的梯形桥面。最多？哪种桥上放的积木最少？

为什么同样大小的桥面，不能放

一样多的积木？

4、小结提升：不同形状的桥面，承受重量的本领是不一样的。 construct建构（指导学生进行搭建作品、程序设计）

活动时长

教师活动

学生活动

工具与资源

二、建构

幼儿操作尝试并

桥面与承重 乐高积木

1、出示四种不同桥面的桥，记录表格 记录。

幼儿观察它们的异同。

2、设疑：在这四种桥上放乐 15分钟

高积木，那种桥上能放得最多。

3、讨论：哪种桥上放的积木最多？哪种桥上放的积木最少？为什么同样大小的桥面，不能放一样多的积木？

4、小结提升：不同形状的桥面，承受重量的本领是不一样的。 contemplate 反思(引导学生评价、反思和展示实践活动的成果)

活动时长 教师活动 学生活动 思考回答问题，完善作品。

工具与资源 5分钟

三、反思

1.告诉小朋友，你搭建的桥有什么特点？引导幼儿用较完整的语言描述。孩子进一步完善作品。2.你搭建的桥有什么作用？

乐高积木

【篇2：幼儿园乐高活动教学计划】

大班乐高活动：灵活的小车

活动目标：

1、掌握方向盘、操纵杆的概念，拼搭能灵活转弯的小车，激发探索科学的兴趣。

2、通过设计、改造小车，发展动手操作能力、想象力及创造力。

活动准备：

乐高一盒，搭建好的小车，马路路线图一张，视频 活动过程：

一、听音乐入场

（放音乐《小汽车》）（幼儿在教师带领下，开小汽车形式入场，开到指定位置）“到站啦！我们找个位置站站好” “刚刚我们玩了开小车的游戏，正好前两天，我们也用乐高玩具也搭建了一辆小汽车呢，看，我们面前有一条宽宽的马路。让我们拿起小车，来玩一玩吧”

（放音乐《小汽车》）（事先交代不同方向的小朋友往哪个方向开）（玩的过程中会发生碰撞）“把小车放在这里，请回到你们的位置上去吧”（幼儿在垫子上做好）刚在我们玩得真开心，不过我发现了一些问题，也遇到了一些问题，你们有没有遇到问题啊？---撞车了，太挤了 很多小朋友的车挤在了一起，你们有办法解决这个问题吗？

“当我们发现两车要相撞的时候，我们该怎么办” “某某小朋友你来试一试”(请小朋友来试一试，能不能避让开，提出要求，车轮不能离开地面。)“小车只能往前走，不能拐弯”“你们能想办法让我们的小车拐弯吗？”

二、出示小车，引入方向盘和操纵杆的概念

“我这有一辆车，你们觉得有什么不一样？”---可以转动

“在这个小车里面藏着一个小小的秘密哦，想不想知道？”---想

“我们来看一看”（视频）

“看明白没有？你们说说看”----方向盘转动，带动操纵杆车轮转动

“方向盘和车轮之间是什么连接的”---轴“这根轴就是操纵杆。”

“这就是小车能够拐弯的秘密，老师的小车就是有了方向盘、操纵杆。当我转动方向盘的时候，车轮就跟着。。”

三、展示ppt分解图

“你们想不想做”?---想

“那怎么做呢？”“我们来看一看”（展示ppt）“这部分是方向盘，来控制方向”“这个部分是前轮，中间的轴是连接方向盘和车轮的”“最后，我们就搭建成了这样的小车”

“你们来试一试”“我建议小朋友们拿出所需要的材料，放在盖子上”

（放音乐《背景乐》）

（幼儿根据分解图进行尝试）

“请小朋友把你手上的小车丢下来，告诉我，你们在搭建的过程中遇到困难了吗？”

（幼儿陈述自己遇到的问题）

“没关系，你们看一看老师是怎么搭建的。”

（老师完整搭建小车，边搭建变讲解名称和搭建方法）

四、尝试搭建小车

（放音乐《背景乐》）幼儿操作，教师指导

五、验证成果

“这样还会发生碰撞了吗？”---不会

六、小车的改造

小朋友又学会了一种小车的搭建本领，太厉害了。不过你们的车都是一个样子，能不能和别人的不一样，把它改造得 漂亮更帅气呢？(放音乐背景乐)七、分享成果

给客人老师看一看，让老师们评价一下我们的小车怎么样（放音乐背景乐）

【篇3：幼儿园乐高教育活动设计模板】

**乐高吊车详细教案设计篇三**

乐高机器人活动教案课程名称活动课题

百变工程建筑工地

日

期

2024.3.20

教

师

学员活动目标

知识目标：

1.了解塔吊的作用

2.学会什么是中心点（重心）3.掌握什么是平衡

能力目标：

1.了解能够找到平衡的中心点2.掌握用基础零件搭建平衡支架

3.熟练掌握积木块、梁、轮轴和轮运用

4.会利用车轮等零件搭建稳固能够运动的塔吊

情感目标：合作意识，情感交流与小朋友一起建筑工地。建筑工地、工头、铲、钻孔、设备

9206早期技术工程组合、9090duplo大型散件组合、安全警示牌剪纸活动步骤

学员操作

情景引入，诱发联想。小朋友回答

吊上去等各种各样的答案，引出主题“塔吊”。专门建楼的地方就是工地

情景导入，开

阔思维，有利于小朋友顺畅地搭建自己没有见过实际工地上的塔吊。

备注关键词汇活动材料

导入：小朋友都见过高楼吗，你们见过最高的楼有几层呢，那么高的楼是怎样盖起来的呢？

工人叔叔是在在建筑工地上盖大楼的，他们都是怎么工作的呢？那么多的砖、很重的水泥板怎么远送到那么高的联系地方去？

塔吊！【提出问题】

出示图片，让学生仔细观察。1.塔吊有几个臂？2.为什么有两个呢？

3.塔吊为什么能够站的住不到？4.你还学过见过哪些类似的呢？看了图片中的塔吊你也一定能

够搭建一座自己设计的塔吊。北京慧佳机器人技术培训中心201501

提出问题，使小朋友注意力集中，依次回答老师提出的问题。1.两个臂

2.不容易到，保持平衡3.铲、钻孔等其他设备

引发兴趣，积极动手。

1.2.建构

【提出要求】

搭建塔吊，怎么才能把塔吊搭建的很高呢？（用积木块或机械臂）3.【试一试】4.塔吊搭建完成后请搭建工

地上其他的建筑设备，如：车、铲、钻孔等。5.【想一想】

6.①我们之前还学过什么样的车，这些车能放在建筑工地里吗。

7.②自己搭建的塔吊是否能够

保持平衡？8.【展示】

9.请小朋友们讲述自己的工具车

是什么车？是怎么工作的？并演示一下。10.【搭建拓展】

11.将塔吊搭建成可移动的塔吊

车。如果你搭建的塔吊挂上重物后向一边倾斜是为什么，怎么解决？

1.使用积木块累建塔吊的主体，注意砖结构，搭建的过程中要求稳固；2.使用机械臂架搭建塔吊的“平衡”臂，搭建的过程中注意中心点，不能歪也不能倾斜；

3.使用驾驶舱等零件，搭建与实际中接近相像的塔吊。

因小朋友一般都没有机会自己的到工地上亲自见到塔吊，所以即便是在图片的引导下也不能够完成搭建。

此处搭

4.搭建完成后请小朋友自建时要对动己在塔吊的一边试着吊挂作慢的小朋一些“重物”。友降低要求，只要能够平

5.使用轮搭建小车，用4衡即可。个轮子保持平稳。反思因为重心不稳找平衡

工地上有很多的建筑工具，其他人进去会非常危险，不安全！小朋友们搭建延续一个围栏，并把安全警示标签放到积木上，请大家把自己的车开进工地去。如：

本本的铲车米多的推土机强强的挖掘机,，1.一起用duplo积木和栅

栏搭建一个建筑工地围起来，中间散放一些2\*2的积木块。

2.用积木制作一个“安全

警示”牌。

建筑工地安全吗？工人叔叔都是怎么保护自己的呢？（安全帽），提醒小朋友们平时不要去建筑工地上玩，很危险。北京慧佳机器人技术培训中心201501 照片样例课后反思活动

总结

课中问题

5.16课程中，由于前部分玩了一个搭柱子的游戏，小朋友的思维集中在柱子上，对于搭建塔吊，特别是如何安装机械臂架，使之即找到了中心点又掌握了在“柱子”的基础上塔吊的平衡，所以浪费了很多时间。最后搭建拓展部分，即：大家一起搭建建筑工地的活动无法进行，只能临时改成了《认识建筑工地安全标示》的活动。解决方发

1.只搭建柱子，先不做游戏。

2.形象启发，自己的身体是“柱子”，两臂展开是平衡，两脚并拢是中心点。3.左右手的重量一样就平衡，相应人体器官对应相应的器材零件。

教师对小朋友的认知水平认识不够，备课的时候没有注意备学生这个环节。1.有的小朋友不认识塔吊,如果塔吊结构没有讲的很详细的话，小朋友都搭不出

来，会很浪费时间，导致后边的环节不能顺利进行。

改善：在看图片的过程中，带小朋友们详细认识一下图中塔吊的构造，让他们想象一下用哪种器材可以搭出哪个部分。【问题】

本本小朋友这节课搭建的时候注意力不是太集中，可能是对塔吊不了解，接触的少，没有很鲜明的想法，所以会多用一些时间来搭建.米多小朋友这节课可能是对塔吊不了解，接触的少，没有很鲜明的想法，所以在搭建上多耗费了一些时间.北京慧佳机器人技术培训中心201501

**乐高吊车详细教案设计篇四**

第 周第课时 上课时间

月 日（星期）累计教案 1 个 课题（内容）：

介绍乐高积木

第课时

教学目标：

1、学生初步了解乐高积木，培养兴趣。

2、介绍乐高积木的有关历史。

教学重难点：

学生初步了解乐高积木，培养兴趣。

板书设计：

初识乐高积木 教学过程：

1、欣赏导入、激发兴趣：

同学们，一张白纸可以绘出美丽的世界，那一块白布可以做些什么呢？在大家看看桌上的材料后，应该可以猜出个大概了吧。请大家先来看看老师的几幅作品。展示乐高积木图片(小组传阅，部分贴在黑板上)，现在大家知道我们今天所要实践的到底是什么呢？（引出课题）今天我们所要学习的是乐高积木，它是积木的一种。同学们知道乐高积木的起源吗？

2、介绍乐高积木的历史来源：

乐高公司创办于丹麦，至今已有85年的发展历史，追本溯源，还得从它的金字招牌lego说起。商标“lego”的使用是从1932年开始，其语来自丹麦语“leg godt”，意为“play well”（玩得快乐），并且该名字首先迅速成为乐高公司在billund地区玩具工厂生产的优质玩具的代名词。

多年来，“lego”图标也变化了多种形式，最新的图标是1998年制作，它是在1973年的版本基础上稍作调整而成，使之更便于在媒体上传播和识别。第一个生产地在丹麦的一所红房子中，那里就是乐高开始的地方。近日，乐高乐高官方推出的一座大型主题空间，坐落在乐高的总部所在地丹麦比隆（billund），占地 12000平米，离公司总部也不远，lego experience center 将于今年正式开放，目前计划中的具体时间是在九月份。(图片展示)

3、介绍乐高积木的价值：

孩子们在接受乐高积木教育课程的时候，不仅仅锻炼了动手能力，还让他们对理科知识产生了初步的认知，增强了团队协作的能力，培养了良好的思考以及实践动手能力。

教学反思:

用课件引导学生学习，随时评价学生的学习情况，可以使学生对课堂学习过程有一个较为清晰的认识，但平面静止的图片不够生动形象，对学习的指导作用稍逊于动态影像。

第 周第课时 上课时间

月

日（星期）累计教案 2 个 课题（内容）：

乐高积木的认识

第1 课时

教学目标：

1、介绍乐高积木的制作材料。

2、激发学生乐高积木的热情。

教学重难点：

激发学生乐高积木的热情。

教学过程：

1、展示乐高积木作品。

看了这么多如此美丽的乐高积木，许多人可能会产生这样的想法：乐高积木是如此美丽，如此有诱惑力，到底难不难搭呢？答案是：不难。如果你会缝纽扣的话，那你就会搭制乐高积木了，你只需花一点点时间、一点点的耐心，再加上一点点用心，就能完成一幅令你自己也觉得很有成就感与惊奇的乐高积木的作品了。

（放大乐高积木。让学生了解乐高积木。）

2、了解乐高积木需要的工具。

乐高有专门的城市系列，每个套装（set）就是一个场景，大场景基本上是一栋楼及附属设施和人仔，小场景也许就是几个人仔和交通工具。

3、学习乐高积木的基本技法：

乐高教育认为：儿童是主动的学习者，他们的身上有着天然的兴趣和本能，而发挥其本能的学习就是让学生置身于充满趣味性、刺激性、挑战性的活动中，主动去探究知识的奥秘。学生积级地在“做”的过程，也就是知识在他们大脑中建构的过程。在“做”的过程中不断获得的新知识使他们有能力寻找更好的解决问题的方法，于是新的方法又会促进新的技能和知识的增长，从而形成一个学习知识和积累知识的螺旋式的发展。

美国哈佛大学教育学院的霍华德•加德纳（howard gardner）教授提出：“学生积极主动地使用和研究有形的器材，并不断对他们迫切想得到答案的事物提出问题时，处于最佳学习状态，记忆最深刻。反之，如果只是被动地接受，很快就会忘记。

西摩•佩珀特(seymour papert)，麻省理工学院教授，人工智能实验室的合作创立者，多媒体实验室的创立者，logo编程语言的发明者，曾师从皮亚杰，长期从事利用计算机促进儿童智力发展的研究，提出了“learning by making”的建构论（constructionist）学习观。他说“建构主义意味着在做的过程中学习，乐高，编写程序，绘画等都是做中学的例子。学生在做的过程中学到的知识，留下的印象更深，与任何人教的东西相比，它的根更深地扎在大脑里。”

教学反思 ：

用学习目标指导学生学习，随时调整学生学习情况，可以使学生充分了解所学知识的难易程度，并能用这一目标衡量自己的学习情况，但要注意的是，对于需要课下完成的高级目标，教师应继续保持对学生持续性的关注。

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 3 个 课题（内容）：

精彩的车轮世界

第 课时

教学目标：

1．学会用螺丝刀来装配东西理解车轮的作用。

教学重难点：

掌握乐高积木的技法与窍门

教学过程：

问孩子们：有谁开过汽车？汽车有几个轮子？为什么我们需要汽车？有谁骑过自行车？自行车有几个轮子？为什么我们要骑自行车？有谁骑过三轮车？三轮车上有几个轮子？为什么我们需要三轮车？这里有谁见过单轮脚踏车？大卡车上有几个轮子？推土机呢？卡车可以做些什么事情呢？

讨论一下：许多交通工具都是有车轮的，这些轮子的大小都是不一样的，但是他们都 是圆的。

从工程套装中找出所有的轮子（拿一个给大家看）和轮胎（拿一个给大家看）。让孩子们把轮子嵌到轮胎里面去。解释一下交通工具的底盘是它的彩色身体。让孩子们试着用套装中的螺丝刀把轮子装到底盘上去。

让孩子们搭建一辆有两个或四个轮子的交通工具，至少可以乘坐一个乐高娃娃。

教学反思：

在孩子们搭建的时候，让他们测试一下他们的交通工具，确保轮子已经嵌入到底盘上去了，轮子是可以转动的。

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 4 个 课题（内容）：

吊钩和横梁 第1 课时

教学目标：

1.理解推和举用力的不同方向 2.研究吊钩与横梁的机械装置

教学重难点：

学生掌握“乐高积木”的技法。

教学过程：

在孩子们面前放一把椅子,让他们推动椅子。问孩子们：当我们推椅子的时候，椅子是离我们越来越远，还是越来越近？

现在让孩子们去拉椅子。问他们：椅子是在朝我们靠近，还是在远离我们？

问：你们每个人能够用两手举起你们的椅子吗？椅子运动的方向是什么，向上还是向下？你们可以把椅子放低一点吗？这时椅子运动的方向是什么：向上还是向下？

讨论机器是如何来完成推,拉以及举起和下降的工作的?

问题列举： 什么机器可以做推的工作？那么拉，举，下降，又是由哪些机器完成的呢？有谁在建筑工地上看见过起重机？它在做什么工作呢？有谁看到过小汽车被拖走呢？牵引机器的工作是什么呢？它是在推还是拖呢 ？

帮助孩子们搭建一个建筑工地上用的可以推、拖、举东西的机器。让他们使用吊钩和横梁。

教学反思

在孩子们搭的时候问他们,吊钩有什么用？ 第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 5 个 课题（内容）：

空中表演

第1 课时

教学目标：

1．以小组形式制定计划

2.理解螺旋桨,机翼在飞机飞行中的作用

教学重难点：

让学生掌握乐高积木的技法与窍门。

教学过程：

讲解搭小熊的方法

这个活动最好安排在孩子们已经进行过飞行机器活动之后。

问孩子们是否记得我们第一次学习飞机并在教室里面到处飞行？有时，飞行员会在一起飞行,上演一场空中表演。让我们看看，我们一个班级的飞行员是否也能一起飞。让孩子们都站起来，从左飞到右。让一个学生带头绕着教室飞，其他人跟在后面。然后各自回到自己的座位上。

问孩子们：有没有看见过空中表演？它是怎么样的？那里的飞机是哪种飞机？飞机在做什么？什么是绝技？在空中表演的时候，还有些什么东西在飞机旁边？如果没有一个孩子看过空中表演,可以用照片或录像来介绍整个过程。

讨论空中表演的安全性。讨论中应包括噪音,安全警戒线，第一救助站和安全防护装置。

让孩子们想想看在空中表演的现场，我们可以搭些什么有趣的东西（甜点站，婴儿推车，纪念品商店等）。

让孩子们合作一起搭一个巨大的空中表演场景，要有许多安全的装置，现场还要有好玩的事情可以做。

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 6 个 课题（内容）：

疯狂的飞行员

第1 课时

教学目标：

1、理解并运用飞行部件和机器

2、锻炼口头表述能力

教学重难点：

学习乐高积木搭法——全搭、半搭。

板书设计：

全搭、半搭 教学过程：

问孩子们：鸟是如何飞的？小鸟用什么东西才使得它能在空中飞翔？

和孩子们讨论：是什么让一架飞机飞起来的。提问：飞机上的什么零件可以帮助飞机飞起来？如果一架飞机的翅膀很小，它能飞吗？如果飞机没有发动机，它能飞吗？如果能飞的话，飞机是如何飞到空中去的呢？如果飞机像一幢摩天大厦一样大的话,它还能飞吗？

问孩子们：如果搭了一架飞行器，但是永远也不能飞起来。那是出现了什么问题呢？

如果它使劲想飞起来，会发生什么问题呢?

让孩子们搭建一架疯狂（不安全）的飞行器,它不需要飞起来。让孩子们试着用乐高零件来搭。

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 7 个课题（内容）：

农作物喷药机

第1 课时

教学目标：

1、认识空气撒播系统

2、学习螺旋桨是如何工作的教学重难点：

学习乐高积木搭法——1/4搭搭、3/4搭搭、勾搭。

教学过程：

一、导入

在孩子们的面前放置一些空的杯子，在杯子里面放一些干豆子，再把这些豆子倒到工程套装的深铲子里。解释现在这个铲子里都装满了豆子。再让孩子们把铲子倾斜，把豆子都倒到杯子里去。

讨论：人们设计的特殊飞行器，是如何让它们装满水给森林灭火的？问孩子们人们为什么要用这种飞行器来装水，给森林灭火呢？

问孩子们有没有看见过农作物喷粉机。农作物喷粉机有什么用呢？粉末是由什么组成的？喷粉机是如何帮助农民的？有了喷粉机为庄稼撒农药，农民花的时间是多了还是少了？

让孩子们搭建一架飞机,可以装满一飞机的东西，还可以倒出来。

教学反思

本节课上学生人人都投入“乐高积木”工作，而且人人参与实践制作，至于评价工作在这节课中得到重视，让学生充分显示自己能力及成功的喜悦。在课程结尾，我利用课件将收集到“乐高积木”信息资料展示给学生，让其拓宽眼界，同时学生对乐高积木的兴趣得到提高。第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 8 个 课题（内容）：

客机

第1 课时

教学目标：

1、学习比例

2、练习估算技巧

教学重难点：

学习乐高积木搭法——连续乐高积木搭、法兰西结、平式花瓣搭。

教学过程：

一、导入

拿一根工程套装中的长梁出来，给孩子们看。问孩子们：猜测一下多少块 duplo 积木才能搭成这个长梁。让他们猜，不要让他们试。

解释一下估计是一种很好的猜测的方法。拿三幅没有翅膀的飞机的图片，让他们估计一下每架飞机可以乘多少乘客？

让孩子们给一架小的飞机加上翅膀，并且使翅膀和机身成比例。如果机身比较小，那么翅膀也应该比较小；如果机身比较大，那么翅膀也应该比较大。让孩子们给另外两幅图片上的飞机加上翅膀。

解释一下：从飞机的一个翅膀的顶端到另一个翅膀的顶端就是翼展。让孩子们伸出手臂来，扮演一架飞机。看看谁的翼展最大？先估计，然后再测量比较翼展大小。

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 9 个 课题（内容）：

救护直升机

第1 课时

教学目标：

1、理解机器工作的原理，并在搭建中灵活运用

2、学习螺旋桨与机翼相抗衡的知识

教学重难点：

提高学生的动手实践能力

教学过程：

给孩子们讲个故事，然后告诉孩子们当故事结束后，他们需要马上搭建一样东西去解决问题。

有一天，sam 和 sue 决定带着他们的马 liberty 去远足。他们在一个晴朗早上出发了。他们带上了野餐的食物，也给 liberty 带了一瓶水。他们穿过一个丛林，来到一条小溪旁。他们径直爬到了山上，坐在山顶上，美美的吃了一顿。当他们准备回家的时候，sue 发现 liberty 不见了。他们四处找他，叫它名字。sam 还吹起了他那特别的口哨。那时，他们听到了 liberty 在后面叫。啊呀！liberty 被卡在悬崖里了，孩子们也够不到它。sue 让 sam 陪着 liberty，然后自己跑回去，叫了一架救护直升飞机，从山中把 liberty 救了出来。

讨论一下，直升飞机是如何升降盘旋的。相对于一般的飞机来说，这使得它能更好的进行营救工作，因为一般的飞机需要很大的地方来起降。

让每一个孩子都搭建一架直升飞机来救 liberty。他们是否需要吊钩和起重机把它拉上来呢？他们是否需要一个吊桶把它装进去？他们甚至可能需要慢慢的把马送到山下去。告诉孩子们，这些完全都由他们来决定。

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 10 个 课题（内容）：

建筑工地

第1 课时

教学目标：

1、在理解机器、车轮和运动零件的基础上灵活运用

2、使用问题解决的技能

教学重难点：

提高学生的审美情趣。

教学过程：

问孩子们：有没有去过建筑工地？在工地上会发生一些什么？有没有在工地上看见过不止一辆的推土机？还有没有看见过其他的机器？谁在那里工作呢？工地上的负责人叫什么？

通过描述一个建筑工地来设置一个场景，在那里需要一些帮助。工地上有一块非常大的石头需要搬走，同时工地的树上有一只小猫，下不来了。我们需要搭建许多特殊的机器完成这些任务。

让每一个孩子搭建一辆装有大轮子的汽车，车上配备了一些特殊的装置能够解决建筑工地上的一个问题。

教学反思 ：

在孩子们搭建的时候，问孩子们他们的机器可以在工地上完成哪些任务？

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 11 个 课题（内容）： 倒垃圾

第1 课时

教学目标：

1、学习可以用来铲和倾倒的机器

2、练习分类

教学重难点：

1、懂得乐高积木的清洁和保护。

教学过程：

问孩子们：苹果吃完以后，你会把苹果核丢到哪里去呢？爸爸妈妈看完报纸后，他们会把报纸放到哪里去呢？你把垃圾丢到垃圾桶以后，那些垃圾会到哪里去呢？

问孩子们：是否知道什么是可再生的东西。解释：某些材料例如：瓶子，报纸，汽车轮胎等都可以进行再次加工和重复使用。不要把这些东西丢掉，这样你还可以节省垃圾站的空间。问孩子们是否知道什么是垃圾站。

让孩子们把乐高零件分为两堆：“可再生”和“垃圾”。用两张标签做记号，帮助孩子进行分类。

让每个孩子找 5 个轮胎放到“可再生”的一堆里。告诉孩子们轮胎可以再生产为其它新的东西——例如新的轮胎。

让孩子们找 5 块积木作为食物，假装吃完后，把它们放到垃圾堆里面去。告诉孩子们吃过的食物是垃圾，应该把它们扔掉，这样也不会有人吃了会生病了，但是它们在垃圾站里最终仍会回到地里去。

让孩子们搭建一辆倒垃圾的车，它有用来铲垃圾的铲子，有一个可以堆放垃圾的车厢或垃圾箱。教学反思：

在孩子们搭建的时候，问孩子们家里可以重复利用的有哪些东西？

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 12 个 课题（内容）：

钻孔

第 1 课时

教学目标：

1、学习钻孔机是如何工作的2、研究钻孔可以做的工作

教学重难点：

在操作中掌握乐高积木的搭法。

教学过程：

给孩子们玩一个“猜一猜”的游戏。把钻子和钻头（或图片）藏在毯子的下面，然后给他们一些线索，让他们猜是什么东西。例如，可以告诉他们：我是一种可以帮助打洞的工具。我有一个很尖的头，能够不停的转动。我可以在地上打很深的洞，即使碰到坚硬的石头，我也不怕。当你的牙齿上需要打洞的时候，牙医会用一个小的我来帮忙。当孩子们猜到是钻孔机时，把毯子掀起来，揭晓答案。

问孩子们：钻孔机头上的部分叫什么？（钻头）钻子是怎么动的？当钻头旋转得非常快时会发生什么事？当钻头转得特别慢时又会发生什么？人们为什么要在地上打洞呢？

让每一个孩子在乐高套装里找一个很长的梁，然后使它站到肥皂上去。

让孩子们搭建一辆带钻机的配有轮子的车子。然后帮助他们在肥皂上打洞，再把梁插到洞里去。

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 13 个 课题（内容）： 推、推、推 第 1 课时 教学目标：

1、理解推的原理

2、理解大型推土机的用途

教学重难点：

乐高积木完成的后期工作。

教学过程：

先来玩一个儿歌的游戏。给孩子们念儿歌，如果有谁知道了儿歌中的大机器是什么，就可以举手。

“我有两个大轮子，可以压出深印子。我有两个大轮子，向前向后多灵活。我有一把大铲子，推走垃圾不费力。我有一把大铲子，整天挖土大力士。”

讨论一下：为什么这个机器可能是推土机，挖掘机，或是倒铲机。告诉孩子们这些大的建筑用的机器都称为重型推土机，它们可以清理泥土，这样人们就可以建路或者建造不同的建筑。

让孩子们每个人搭建一辆重型推土机，可以用工程套装里的铲子，轮子和底盘。也可以用其它套装中的零件，做一个与众不同的底盘。他们是否能装一个铲子，可以让它向前后推东西？ 第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 14 个 课题（内容）： 怪物音乐 第 1 课时 教学目标：

1、学习去唱一个故事。

2、学习冒险故事的基础。

教学重难点：

1、请孩子搭建自己的样子模型和笨怪物一起走一走。

教学过程：

一、帮助小朋友学唱这首歌（贝多芬第五首的音调）哈哈哈哈！波波波波！我是一个怪物！你是谁？ 我出来走一走，我看见了什么？ 我会跟你走！你会跟我走！

我看见一头牛！我看见一只狗！我看见一匹马！我看见一只猪！ha ha ha ha！boo boo boo boo！i am a monster!who are you? i go for a do i see? i’ll walk with walk with me.i see a cow,i see a dog,i see a horse, i see a hog.二、让孩子制作一个农场，再一次唱歌并把各种的动物放进农场或者创造新的抒情歌曲。请孩子创造一个怪物的歌舞并表演给家人看。请孩子在作业本上圈出在歌中出现的动物。

三、问题列举：

你怎样通过唱歌讲述一个故事？

教学反思：

在小朋友建造的时候，问一下在什么地方能看到歌里的这些所有的动物住在一起？（嘉年华，游乐园等）第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 15 个 课题（内容）： 惊奇又有趣！第 1 课时 教学目标：

1、学习怎样的意料之外的事情可以称之为有趣。

2、学习怎样创造意外的组合。

教学重难点：

让孩子创作并制作一个有趣的故事，如马骑着人，鸡骑着牛，或是房子造在汽车上等。

教学过程：

一、让请孩子讨论什么东西能做成好吃的三明治（给孩子看你做的好玩三明治，问问是不是好吃的三明治。）讨论是什么使这个三明治变的有趣？讨论为什么有时候意料之外的事让人叫人觉得有趣？

让孩子说一个有趣的故事或笑话或是一个糊涂的故事或笑话。

二、讨论怎样的意外事情发生让故事变得有趣。

三、邀请孩子合作制造一座有趣城，所有的有趣的骑者都生活在这里。让孩子制作一棵用各种意外的材料制成的有趣的树。让孩子在作业本上圈出不同寻常的骑者。

四、问题列举：

哪个场景出人意料的：一个妈妈对着小宝贝唱歌还是小宝贝对着妈妈唱歌？

教学反思：

在孩子制作的时候，为什么马骑着人很有趣？

第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 16 个 课题（内容）： 啵！啵！第 1 课时 教学目标：

1、知道悲伤的故事导致悲伤的情绪

2、能为别人而感动

教学重难点：

请孩子创造并制造一个故事或对话它能让别的小朋友感觉情绪低落，如：两个好朋友吵架了；一个男孩掉了他的小狗；朋友搬家了。

教学过程：

一、让孩子知道你要跟他们说几个单词请他们想象这些单词。之后，请他们有什么情绪感受。

例如：一个大冰淇淋；在很累的时候爬进被窝；当爸爸妈妈对自己作的事情生气的时候；当找不到自己心爱的玩具的时候。

讨论他们过去感受到的不同情绪的称呼。如生气，高兴等。讨论什么时候，什么人，什么事能让自己感受到情绪低落。分享一些别人说的事，他可能会伤害他人的情绪。

二、让孩子改掉他们故事或对话的结局，那样大家就高兴起来。请孩子创造一个能让大家感觉开心的故事。请孩子在作业本上给人脸画上微笑。

三、问题列举： 你能让我看你的笑脸吗？生气的脸？第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 17 个 课题（内容）： 木偶聚会 第 1 课时 教学目标：

1、知道怎么做木偶。

2、在众人面前练习表演。

教学重难点：

让孩子给乐高积木贴上粘纸并用积木砌好用来站稳他们的小木偶。

教学过程：

一、问小朋友有没有人看过木偶表演？看过什么类型的木偶？描述木偶表演的情况。讨论什么样的故事能做好的木偶表演故事。

二、让孩子给小木偶用布料和绳做头发，薄纸做上衣或是别的衣物来装饰他的木偶。在孩子用乐高软积木搭好舞台后，请他们表演一个关于木偶过生日的木偶秀。请其他孩子在每队表演的时候做观众欣赏。让所有人都享受聚会食物。

三、请孩子做一个动物木偶和人物木偶，并创造一个他们之间的故事。请孩子在作业本上为小木偶作一顶聚会帽子。

四、问题列举：

你能想出多少种不同的木偶？第 周第 课时 上课时间 月 日（星期）累计教案 18 个 课题（内容）： 猜一猜是什么？ 第 1 课时 教学目标：

1、通过转动连接部分来学习运动。

2、知道猜的和知道的区别。

教学重难点：

让孩子根据经验用管道和玩具砖块堆砌一个足以用来藏小球的结构，至少要有一个是用管道做的。

教学过程：

一、让孩子将一个小球藏在三个塑料杯子其中的一个里。

解释你会猜小球在哪里：看第一个杯子，小球不在里面；看第二个杯子，小球也不在，这时你就知道小球在哪个杯子里了。向小朋友解释什么是排除法。在孩子轮流看塑料杯子的时候，解释什么是猜，什么是基于知道的基础上的。

二、让孩子将球放进这些结构中。让孩子作三次尝试，找出别的孩子将球藏在哪里了。让孩子用乐高积木建造一座房子并将乐高人物藏在里面。让孩子在作业本上用颜色笔装饰球。

三、问题列举：

比如，你知道今天晚上会吃什么？是猜的还是已经知道了？

教学反思：

在孩子搭建的时候提问：能否将球隐藏在一个玩具的零件中？

**乐高吊车详细教案设计篇五**

一、课程基本理论

（一）、乐高特色课程教学总目标（教学的三维目标）

1、情感态度价值观：

通过乐高课堂的学习主要培养学生的兴趣爱好、提升空间、逻辑思维能力，并从中获得自我提升的价值取向。

2、过程和方法：

通过课堂的教学，让学生从初步识别一些乐高积木零件名称，到拼装动手组装机器，再到学习编程，再远程遥控乐高机器人操作。

3、知识和技能：

通过课堂教学，让学生学会乐高机器人的基础理论知识并能够把基础知识运用到课堂实践中来。

（二）、乐高特色课程教学重难点

重点：组装机器零件、编辑程序。

难点：在学习中如何获得自我成就感，提升空间、逻辑思维能力，并从中获得自我提升的价值取向。

（三）、乐高特色课程培养方向（从学生角度）

1、通过乐高实践活动，激发学习兴趣，为今后的乐高学习奠定基础。

2、在课堂中，加强学生合作交流，发挥团队精神，既要表现好个体的水平，也要有体现群体的意识，增强团队合作的精神。

3、在乐高拼装的训练过程中，要有耐心，持之以恒，进而促进人格完善。

4、了解乐高的基本理论和拼装技术，让学生多动手、多动脑、促进学生的心智健康发展。

5、学习乐高兴趣课为学校和特色教育添砖加瓦。

二、课程模块 （目录、内容）

第一课时 wack3m机器人拼砌第1-30步

第二课时 wack3m机器人拼砌第31-60步

第三课时 wack3m机器人拼砌第61-90步

第四课时 wack3m机器人拼砌第91-122步

第五课时 wack3m机器人编辑程序

第六课时 robodoz3r机器人拼砌第1-12步

第七课时 robodoz3r机器人拼砌第13-21步

第八课时 robodoz3机器人拼砌第22-26步

第九课时 robodoz3机器人拼砌第27-40步

第十课时 robodoz3机器人编辑程序

第十一课时 kraz3机器人拼砌第1-20步

第十二课时 kraz3机器人拼砌第21-39步

第十三课时 kraz3机器人拼砌第40-60步

第十四课时 kraz3机器人拼砌第61-80步

第十五课时 kraz3机器人拼砌第81-120步

第十六课时 kraz3机器人编程

第十七课时 banner print3r机器人拼砌第1-34步

第十八课时 banner print3r机器人拼砌第35-53步

第十九课时 banner print3r机器人拼砌第54-75步

第二十课时 banner print3r机器人拼砌第76-84步

三、课程教案

wack3m机器人拼砌第1-30步骤

第一课时

教学内容：wack3m机器人拼砌第1-30步骤

教学目的：

1、学会拼砌wack3m机器人；

2、体验拼砌的过程。

3、掌握拼砌技术。

教学准备：

组织上课，视频，文字资料。

教学过程：

一、课堂常规要求

1、端正学习态度

2、集中注意力专心听讲

3、课中遇到困难请文明举手

4、拼砌步骤要规范

5、教学紧跟老师的步骤

6、每天保持认真的心情

二、教学拼砌wack3m机器人：

1、比赛前准备，教学目标示意图如下：

2、机器人拼砌准备步骤1-30步。

三、表扬优秀的学习小组

（1）评优秀的小组

（2）教学总结。

四、教学总结

wack3m机器人第31-60步骤

**乐高吊车详细教案设计篇六**

幼儿园小班乐高教案

乐高个年龄段教学目标

乐高活动课程是孩子和父母校外教育的最好选择。它以乐高器材为核心，以不同主题为活动主线，不但让孩子体验到学习的乐趣，同时向孩子教授未来所需要的重要技能。

我们采用全套乐高国际教育课程体系，目前在欧美、澳大利亚、日本、韩国等国家和地区同步使用。他们都乐高学习器材和课程是由乐高教育部和教育领域顶尖专家创造性合作开发，强调知识和能力的发展，帮助孩子培养独立思考能力、解决题目能力和表达自我能力。“4c”顾问式的教育解决方案，即：联系(connect)、建构(construct)、反思(contemplate)和延续(continue)，是乐高教育根据儿童获得知识的过程和学习效果而设计的，是建立在儿童心理学家皮亚杰建构论的理念基础上的。皮亚杰以为儿童认知发展是通过认知结构的不断建构和转化而实现的，即儿童在主动地探索外部世界过程当中，通过同化功能，将探索的新知识融进原本的认知结构中；通过顺化功能，不断改变原本的认知结构，构成新的认知结构的过程。

乐高教育反对传统的单向灌输，反对把语言文字作为获得知识的捷径，以为教育就是要为儿童带来更多的可能性往创造和发现，教育在于给儿童创设学习的情境，帮助儿童在与情境中的人、事、物相互作用的过程当中主动建构知识。甚么样的学习更持久？

乐高教育以为：儿童是主动的学习者，他们的身上有着自然的爱好和本能，而发挥其本能的学习就是让学生置身于布满趣味性、刺激性、挑战性的活动中，主动往探究知识的奥秘。学生积级地在“做”的过程，也就是知识在他们大脑中建构的过程。在“做”的过程当中不断取得的新知识使他们有能力寻觅更好的解决题目的方法，因而新的方法又会增进新的技能和知识的增长，从而构成一个学习知识和积累知识的螺旋式的发展。优秀的教育需要有理想的学习工具。传统的学习工具，由于确定了特定的途径，常常限制了孩子的自然学习能力，而乐高教具从简单的积木块，到复杂的机器人，给孩子无穷的创造和想像空间。乐高积木曾被评为20世纪最好玩具，在孩子和家长的心目中，乐高代表的是快乐，是无穷的想象，是创意的未来。乐高教具的无穷延展性，给孩子的学习带来了所有的可能。课程主要针对3－12岁儿童，分为三个体系： 3－－6岁 “完全儿童”系列 三到六岁是儿童成长的关键时期，这时候候儿童对自我和世界的好奇心最强烈。乐高教育根据这个年龄段儿童身心发展的需要，以“完全儿童”发展做为课程设计的基础，专门研发了符合他们年龄阶段与爱好爱好的16门课程，其中每一个年龄阶段有4门课程。课程主要通过按部就班的方式，增进儿童肢体发展、自我意识发展、社会性发展、逻辑思惟的发展和创造性的发展。课程的教育目标就是珍惜儿童的好奇心，助长他们的学习欲看，培养儿童探索的自然天性。

7－－9岁 “设计与技术”系列

七到九岁是儿童进进学校教育的关键时期，这时候候儿童对世界的好奇和探索更进一步，开始接触各种学科，更加希看用科学的方法往熟悉四周的世界。乐高教育针对这个年龄阶段的儿童学习需求，专门研发了设计与技术系列活动。设计与技术系列活动由三部分组成：动力机械、结构与力、能源世界。在活动中，孩子们通过设计与搭建，学习和体验物理、机械、数学的基础知识，并在这基础上进一步对事物进行研究。活动终究目的是引导儿童能够应用这些技能和知识一起来解决一些题目，启发他们的创造力，培养他们解决题目的能力和获得新的知识的能力。

8－－12岁“机器人头脑风暴”系列 乐高教育推出的头脑风暴“rcx课堂机器人”系列是一种独创性的学习工具将乐高强大的积木式搭建系统、电脑编程和丰富的课堂活动有效地结合在一起，让学生有机会发挥想象力来设计自己的机器人。这为学习带来了一种全新的方式。头脑风暴机器人活动是集合技术与挑战，团队合作与个性创意为一体的系列科技活动。活动中孩子使用直观形象的图形化编程，很轻易理解编程的概念，从而更好地学习程序的建构思想，发展他们的逻辑思惟。孩子是天生的学习者，当他们出生时就被赋予了对本身及四周世界的探索、研究和学习的欲看。乐高教育专家以为，孩子们在探究性的游戏中能取得最好的学习效果。为此，乐高活动中心为孩子们精心设计了别具特点的主题式活动，让孩子们在玩和做的过程当中，发展创造性思惟、进步沟通与合作的能力、增进动手能力和表达能力，并激起孩子们主动探究的欲看，使孩子们在探究性的主题活动中度过一个欢乐的成长时光！

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找