

科技教育工作者在工作过程中，往往需要进行小型论文的写作，即以有限篇幅来阐述作者的观点或介绍研究成果。为了帮助科教工作者了解小型科教论文的规范写作方式和呈现形式，从2012年起，本刊增设“科教新语”栏目，用以刊登小型科教论文的范例。本期文章选自“2011年上海未成年人科学素质发展论坛”的获奖论文，该论坛由教育部基础教育一司、中国科协青少年科技中心、上海市科学技术协会、上海市教育委员会联合主办，旨在为从事科学教育工作的一线教师、教育专家、科技专家等搭建起一个融学习、交流、沟通、合作为一体的教研平台，以促进未成年人科学教育项目的深入发展。

生活的瓶子 “创溢”的课堂

文_叶品元 / 上海理工大学附属中学

摘要：小瓶子，带来大创意。上海理工大学附属中学的一节思维创意课，同学们从生活中最普通的瓶子中，通过 CO & FDP 基础创意教育理念，在课堂中让创意满溢，通过各式各样有趣的活动，让每个学生热情满溢。我们相信，生活中充满了创意，每个学生都是创意高手，只要能通过有效的设计，让两者有机结合，那我们收获的就一定是“创溢”！

关键词：瓶子 创意 满溢

简介

上海理工大学附属中学，作为上海市的科技特色示范校，在课程建设中贯彻落实“做中学”，并同时结合学校自身“基础创意教育”的特色，在《思维创意课》的课堂内，形成了 CO & FDP（收集 Collect、观察 Observe、感受 Feel、设计 Design、制作 Produce）的基础创意教育理念，同时提出“创溢课堂”。本节课要求学生寻找并收集各式各样最常见的瓶子；然后观察这些瓶子，从中发现不同之处，发现创意；从不同的角度重新去感受和体会这些瓶子，再根据自己的体验来设计出自己想要和需要的瓶子；最后根据自己的设计再进行制作，把作品呈现出来。在整个过程中，增加2个同样是有关瓶子的互动游戏，来激发学生更多的想象力，并

且让整个课堂欢乐满溢。

前言

空瓶子毫不起眼，经常被我们随手一扔；生活中像这样的空瓶子太多太多，你曾好好看过它一眼吗？不要错过这样的机会，这是创意到来的机会。让我们一起从瓶子开始，让创意满溢整个课堂吧！

第一部分：课程背景介绍

思维创意课是上海理工大学附属中学各门科技特色课程的基础课。学生先要在“创意课”的课堂内感受创意、体验创意、实践创意，然后再根据自己的兴趣及特长在其他课程里去深入实践。在整个课程里我们提出了“创溢课堂”的概念，希望学生能在课堂内，通过对生活中最常见的一些事物的重新认识，达到思维满溢、感受满溢、创意满溢的

效果。让每一个学生明白,“人人都有创造力,创意就在我身边”。我们还同时形成了一套 CO & FDP 基础创意教育理念,要求学生在实践、动手中感受创意,并能同时将自己的想法实现。

第二部分:课堂实录

一、在 CO & FDP 教育理念引领下,让瓶子变得不同

对于学生,要让其明白,创意就在我们身边,生活中真的是处处充满创意的。空的塑料饮料瓶,平日里你对它们到底有多少了解?记住,只要你能和它们好好相处,它们一定会带给你惊喜,你一定能发现,瓶子同样可以实现你的创意梦想。

1. 收集 (Collect)

收集总会被认为是一种爱好,它基于收集者所确定的准则,过程包括欣赏、挑选,以及集取一套物品。收集可以是一种充满创意的活动,这些独特的被收集的东西,变得越来越能激发创意。不要犹豫,只要开始收集,创意就开始向你走近。

课堂实例

学生行动:

(1) 在课前要求每个同学各自去收集一些生活中各种材质的空瓶子,要求越多越好。

(2) 在课堂上展示和分享个人的收藏,和大家交换收集的目的和乐趣。

(3) 同时去体验别人的收藏,欣赏其他收集者的热忱。

目标:

(1) 学习收集物品背后的目的。

(2) 明白收集物品能带来感官经验,了解它对创意思考的重要性。

2. 观察 (Observe)

完成了收集的工作之后,你发现创意了吗?现在让我们做个有心人好好开始观察吧!我们容易被一连串的活动迷了眼,错过了在你面前的创意。如果经常习惯性地站着进行观察,你可能会惊讶于自己的所见。

观察分为几个不同的阶段,在不

同阶段,采用不同的观察方式,都会带给你不同的体验。

第一阶段:独立性观察

在这个阶段,要做的事情非常简单:寻找一件要观察的对象,然后就开始盯着它看,时间要超过 20 分钟。同时用文字记录下你看到的所有细节。这样的描述不能少于 50 条。

在这个阶段,开始的 5 分钟你一定能看到很多东西,可是后来你会发现你什么特别的地方都看不到了。不要紧,继续盯着看,你就能看到别人看不到的细节,然后记下来。

第二阶段:比较性观察

去寻找相同点中的不同,你能比别人找到更多的不同点吗?这不仅仅需要你对每一个事物本身有很强的认知,而且还要能通过不同事物间的对比,来产生特别的想法。

根据收集来的一类物品,把它们放在一起,完成排序,排序的依据要变得独一无二。这样的视角也就是你所观察到的与众不同。

第三阶段:多元化观察

观察并不是眼睛的专利,要学会多元化地观察,运用你能使用的一切方式去观察。用你的耳朵去听,用你的手去触摸,甚至用你的嘴去感受不同的味道。这些都是观察。这样做一定可以使你对事物有一种新的认识。换个角度,换个方式,都是观察的新途径,同样也能带来新创意。

课堂实例

学生行动:

(1) 将大家收集的空瓶子汇总。每人挑选 1 个进行观察,时间为 30 分钟。只有 1 个瓶子,不停地观察。并要求大家记录下所有你观察的细节,不能少于 50 个。

(2) 分小组分享这些观察的结果,是不是有些视角特别让你觉得惊讶?

(3) 为每 1 小组提供 10 个空瓶子,要求仔细地观察 10 个瓶子,并提供尽可能多的分类方式。

(4) 各小组分享自己的分类方式,并选择一个最佳的方式向大家来展示。

目标:

(1) 让学生学会从不同的角度来进行观察,同时也明白观察不是那么的简单,可以很深邃。

(2) 把观察的结果和大家一起分享,彼此之间提供不同的想法,可以让自己的眼光变得不同。

(3) 学会在比较的过程中来观察,让彼此细节的不同来激发创意。

(4) 观察要求越多越好,目的就是为了让整个课堂想法“满溢”、创意“满溢”。

3. 感受 (Feel)

观察以后,不能忽视事物带给你的感受,表达你的感受同样很重要。让自己从出发点去感受每一个细节,不仅为这些细节本身的创意感到欣喜,同时也要明白这些细节诞生的原因。

课堂实例

学生行动:

(1) 桌上放好各式瓶装饮料,种类越多越好。同学们来品尝和评价,把注意点放在瓶子上。不同的瓶子装不同的饮料,设计一定也各不相同。根据给出的评价表格,就不同方面对瓶子进行评测。

(2) 对瓶装饮料做一番比较研究,按要求对每一个瓶子提出改进建议。

(3) 完成评价表。

对产品作一个系统的研究,并对每种产品提出改善意见,设计并完成产品评价表。

评价你对产品的满意程度,最高 5 分,最低 1 分。

评价表分 5 种,分别涉及包装、瓶子形态、功能、喜爱程度和改进意见。包装评价表如下图,其余各评价表与其有类似的格式。学生还应选出最喜爱的瓶子并给出理由(见表 1)。

目标:

(1) 给出建议并能有自己的切身感受。

表 1

包装	极不同意	不同意	无意见	同意	非常同意
从外观一看就是饮料瓶	1	2	3	4	5
我喜欢它的形状	1	2	3	4	5
瓶子包装设计合意	1	2	3	4	5
色调统一	1	2	3	4	5
一眼就觉得具有创意	1	2	3	4	5

(2) 通过调查体验,要得到你的设计灵感

4. 设计 (Design)

经过了一系列的前期准备之后,接下来要完成的就要把之前的感受转化为自己的设计,创意是为了能改变的。也许我们没有很好的基本功,但是我们总是可以用我们擅长的方式来完成设计。在整个设计过程中我依然强调的是团队合作,首先可以取长补短;其次,我们可以激发彼此的创意。设计,是一种很好的学习态度。

课堂实例

学生活动:

(1) 以小组为单位,根据大家对瓶装饮料的测评,针对市面上已有货品的优缺点,提出自己的设计理念,并完成一份“饮料瓶”完整的设计。

(2) 小组之间分享和交流彼此的设计。

(3) 投票选出最佳的设计方案。

目标:

(1) 让学生理解:将创意变成现实,必须通过设计来完成。

(2) 体验整个设计的过程,明白在实现一个创意的过程中是要经历很多问题的。

(3) 为接下来的制作提供理论保障。

5. 制作 (Produce)

制作是把自己创意变成现实的最后一步,在这个过程中不仅会遇到很多新的问题,同样也能很好地磨炼动手能力。完成一件好的作品将是一个很漫长的过程,只有坚持到底,才能获得最后

的成功。

课堂实例

学生活动:

(1) 把本小组的设计变成现实。你将面临材料的寻找、方案的确定,以及实施、美化。

(2) 过程中每个小组将用 1 周的时间来完成制作,最后递交作品。

(3) 将最终作品和当初的设计作比较,发现问题,重新评估自己的设计。

(4) 评选出最佳的作品。

目标:

(1) 通过“动手制作”来真正实现创意,让学生明白创意的每一个细节都是需要认真重视的,不能错过任何“问题呈现”。

(2) 在制作的过程中,进一步培养合作意识和团队建设。

二、小瓶子,变成真正的“创溢课堂”

无论是什么主题活动都一定能呈现出许许多多的好创意,只需要提供给 学生更多的机会和可能性,就能让他们心中燃起创意之火,也能让整个课堂充满更多的欢声笑语,这样就能为创意诞生营造一个很好的一个氛围。

课堂实例

1. 装满空瓶子

箱子里有 1 个带盖子的广口瓶和一些物品。你们的任务是,打开瓶子,把箱子里的物品都放进瓶子里,然后再盖紧盖子。时间限制:3 分钟。以最先完成并放到展示桌上为获胜。在规定时间内没有完成,则放进瓶子的物品多者获胜(但广口瓶必须在时间到前放在展示

桌上,并把瓶盖盖紧)。

哪个小组先完成,把瓶子放在箱子里,放在展示桌上,分别放在对应的位子;要是时间到没有全部装入瓶子,也请将所有物品装入箱子放上来。

材料准备:7 个塑料勺、6 个中号装订夹、6 根塑料吸管、7 支烟斗通条、5 个塑料杯(4~6 盎司)、6 块木质儿童积木、6 个小箱子。

2. 不是空瓶子

第一部分:自己根据自己得到的饮品、配料、容器、配件,自创 1 杯饮料(一式两份)。完成后必须放在桌子上,并写出你作品的名称(8 分钟)。

第二部分:确定如何给自制的饮料命名,并现场推销自己的饮料,形式不限(1 分钟)。

评分标准:

(1) 美味程度:1~10 分

(2) 外观装饰:1~10 分

(3) 自创名称:1~10 分

(4) 推销方式:1~10 分

(5) 整体创意:1~10 分

以上的这两个活动在课堂上穿插进行,首先内容仍然符合我们的主题——瓶子。整个活动仍然是围绕着瓶子展开的,同时也能通过这样的活动,让整个课堂变得有趣,为创意诞生提供好的土壤。

创意是一个过程,我们一直坚信创意的诞生必定要经历一个漫长的过程,我们在整个过程中强调学生的参与性,从收集瓶子一直到最后的制作,学生们全方位地来体验,来经历,来完成一次围绕主题的创意之旅。

生活中其实处处都是创意,关键是你要是能看得见创意的存在。我们要将每一样生活中最普通的事物,带给学生不一样的感受,让这些不起眼的事物来帮助学生的成长,让他们明白,最好的老师就是生活。

教会生活,教会创意。小瓶子,大“创溢”。■