

创新能力
Creativity

批判性思维
Critical thinking

合作能力
Collaboration

交流能力
Communications



课堂教学 思与行

KETANG JIAOXUE
SIYUXING

创新教育模式，告别填鸭式教学。

以“4C 素养”为出发点，打造一个别开生面的教学课堂。

胡振芳◎主编

光明日报出版社

胡振芳◎主编



课堂教学 思与行

KETANG JIAOXUE
SIYUXING

光明日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

课堂教学：思与行 / 胡振芳主编. — 北京：光明日报出版社，2018. 1

ISBN 978-7-5194-3798-5

I. ①课… II. ①胡… III. ①课堂教学—教学研究
IV. ①G424.21

中国版本图书馆CIP数据核字 (2017) 第327230号

书 名：课堂教学：思与行

主 编：胡振芳

责任编辑：庄 宁

责任校对：傅泉泽

封面设计：中尚图

责任印制：曹 净

出版发行：光明日报出版社

地 址：北京市西城区永安路106号，100050

电 话：010-67078241（咨询），010-63131930（邮购）
010-63497501、63370061（团购）

传 真：010-67078227，67078255

网 址：<http://book.gmw.cn>

E-mail：gmcbs@gmw.cn zhuangning@gmw.cn

法律顾问：北京德恒律师事务所龚柳方律师

印 刷：北京盛彩捷印刷有限公司

装 订：北京盛彩捷印刷有限公司

本书如有破损、缺页、装订错误，请与本社联系调换

开 本：710mm×1000mm 1/16

字 数：206千字 印 张：15

版 次：2018年1月第1版 印 次：2018年1月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5194-3798-5

定 价：56.00元

版权所有 翻印必究



目录*



Contents



数学学科

观察中发展学生的思维能力

——由《“重复”的奥妙》一课引发的思考 / 002

欣赏 探究 设计

——《欣赏与设计》类课的三境界 / 008

学生思维参与的复习实践与反思

——《平面图形面积复习》案例 / 018

借史料添趣味，寓文化于课堂

——《进位加法》课例反思 / 023

信息技术在长方形的面积探究过程中的实践与应用

——《长方形的面积》案例 / 027

利用信息技术提升学生空间观念

——《包装的学问》案例 / 035

“数”出来的智慧

——北师大版数学一年级下册《数花生》的教学实践与反思 / 039

基于学生调研的教学改进

——以小学数学“优化”问题为例 / 048

操作为载体 感受图形的美

——《密铺》案例教学反思 / 055



借助课件图示分析 培养独立思考能力

——《猜数游戏》案例教学反思 / 062

注重数学思维过程 提升数学应用意识

——以《包装的学问》为例培养学生的问题意识 / 069

优化问题创设 激发学生思维

——《分数乘法》案例式论文 / 076

语文学科

《猜猜我有多爱你》教学案例 / 084

《迷人的夏天》教学案例 / 096

《一片树叶》教学案例 / 109

《在我成长的道路上》教学案例

——作文指导课 / 120

《马拉松》教学案例 / 127

《诗言志·情》

——《送别诗》教学课例 / 136

《文言文学习方法》教学案例 / 147

《爱的教育》教学案例 / 156

英语学科

Unit2 Weather 教学案例	/ 164
《Safety》教学案例	/ 172
After School Activities 教学案例	/ 180

音乐学科

《牧童》教学案例	/ 191
----------	-------

科学学科

《哪种材料硬》教学案例	/ 200
《天生音乐家》	/ 208

体育学科

小排球：正面下手双手垫球	/ 216
技巧：前滚翻	/ 226



数 学 学 科

观察中发展学生的思维能力

——由《“重复”的奥妙》一课引发的思考

北京市海淀区羊坊店第五小学

教师：刘丽 年级：二年级 学科：数学

一、问题提出

小学生的思维处于由具体形象思维向抽象思维过渡的阶段，而低年级学生的思维还是以具体形象思维为主，他们对新鲜、形象生动的事物非常敏感，有浓厚的兴趣和强烈的求知欲，喜欢在欢乐中学习和生活，从而忽略了隐蔽的、本质的数学内涵。因此，教师应采用多种新颖、直观的教学方法，运用色彩鲜艳的图片、生动形象的教具以及趣味性强的数学游戏来吸引学生的注意，激发他们的兴趣，引导学生从大量的感性认识中经过自己的直觉思维理解和掌握所学内容，达到发展学生思维能力的目的。结合北师大版小学数学二年级下册第七单元《数学好玩》第二课时《“重复”的奥妙》这节课，我进行了以下的研究。

《数学课程标准（2011年版）》明确指出：“学生应当有足够的时间和空间经历观察、实验、猜测、计算、推理、验证等活动过程。”其中把“观察”作为首要活动，能有效地帮助学生积累感性经验，在头脑中建立表象，有助于抽象概念的理解和掌握。《“重复”的奥妙》这节课属于综合实践活动，这是本套教科书第一次设置独立的课程引导学生探索规律。这节课以主题情境图为载体，引导学生通过观察、思考，体会简单的“重复”规律。观察是人们

认识世界、获取知识的一个重要途径，也是科学研究的重要方法。小学生观察力水平是随着年级增长、逐步发展提高的。在进行这节课的授课时，我的最初设计是这样引导学生进行观察的：

（一）出示情境图，看看图中都些什么？你对这幅图有什么特点？

（二）小组活动：读活动要求。两人一组进行观察，找找都有哪些图案有规律？请在图上用铅笔圈一圈，并在组内说一说是什么规律，如果接着排下去是什么？

（三）同学们找出了这么多的规律，你发现他们都有一个共同的特点吗？重复。我们一起看看它们都是怎么重复的？例：我们从上往下分别来看。旗子的规律是蓝蓝红、蓝蓝红……，它是以谁为一组进行重复的？老师圈一圈。如果接着挂，下一面应该是……再下一面是……学生汇报：请学生根据规律圈一圈，并说出是以谁为一组进行重复的。如果接着排下去是什么？

二、课后思考

（一）教材对比

“重复问题”是日常生活中应用比较广泛的数学知识，这部分内容在新编人教版和北师大版教材中均有所体现，它蕴涵着深刻的数学思想，也是数学课程教材改革的一个新变化。人教版教材找规律从一年级下册就开始出现，主要是观察人和物的排列规律，相对比较简单。而到二年级下册，再一次出现找规律一课，是从形象的图形排列规律、颜色循环规律慢慢过渡到抽象的数列规律，学生不仅要看清图形或颜色的组合规律，同时还要发现图形排序上的规律。而北师大版的教材以主题情境图为载体，引导学生通过观察、思考，体会简单的“重复”规律，放手让学生从具体的事物中去寻找规律，并尝试用自己喜欢的方式表示这些规律，实现了从具体事物到抽象的数学符号的过

渡。通过本课的学习让学生获得数学思想——符号思想，为后续知识学习如：字母表示数、公式、概念等基础知识的学习做铺垫，也为学生形成抽象数学“建模”思想奠定基础。

（二）初次反思

第一次设计后我纵观全课，设计条理清晰，也存在如下问题：问题的指向性不够明确，没有及时地对学生的发言进行引导提升。在推理灯笼环节的时候，学生看着都懂，但是他们的表达是朦胧不清的，这时老师应该引导学生仔细观察灯笼的颜色、大小等特征，在之前环节的基础上，抓住变中不变——固定的重复部分，以此再进行推理，才能更好地理清学生的思路。

三、改进设计

（一）游戏导入，体验规律

教师摆图形，学生猜图形，让学生观察思考，体验重复的规律。

教师小结：根据重复的规律，我们可以准确地推断出后面的图形，重复多有趣呀！这节课，我们就来研究“重复”的奥妙。

板书：“重复”的奥妙

（二）观察发现，描述规律

教师：仔细观察，图上有什么？它们是怎样排列的？把你的发现跟同桌说一说。

学生依次说出其他物品的排列特点。

教师小结：刚才我们发现，什么的排列是2个一组不断重复的？什么的排列是3个一组不断重复的？什么的排列是4个一组不断重复的？

(三) 动手探究, 表示规律

1. 说一说, 可以用什么方式表示物品的排列规律
2. 做一做, 用不同方式表示物品的排列规律

(四) 观察思考, 比较规律

1. 找重复规律的不同点
2. 找重复规律的相同点

(五) 联系实际, 应用规律

1. 小朋友像这样排队, 下一个应该是 (), 可现在只有一个小男孩, 怎么办?

2. 教师: 像这样继续插旗子, 下一面应该是什么? 再下一面呢? 第 18 面呢? 第 25 面呢?

3. 教师: 在我们的身边也藏着许多重复的现象, 比如: 每个星期在不断重复着, 你能说一说生活中这样重复的例子吗?

4. 重复规律在生活中的应用也是非常广的。欣赏规律, 感受美感 (播放生活中有规律的图片)

四、再次反思

(一) 重构对比, 感受“变与不变”

杜威指出: “知识的学习应该融进儿童自己的生活经验, 而教育的本质是帮助儿童对已有的经验进行重新建构和重新组织。” 情境学习对低年级学生尤其重要, 再加上数学是抽象的, 只有在具体的、真实的生活情境中, 才能激发学生进行观察、学习与运用, 才能真正理解数学概念的含义。对于低年级

学生而言,其观察的方式主要来自于“本能”的视觉,而很少会利用“大脑”进行观察。心理学研究表明:低年级儿童观察事物往往是无序的、随意的、杂乱无章的,难以收到良好的观察效果。小学低年级教学应要求学生掌握按一定的顺序进行观察,要有条理、有步骤地进行。在改进后的教学第二环节“观察发现,描述规律”中,引导学生仔细观察主情景图,发现图上物品的规律。学生发现规律并不难,难在如何用语言把规律说清楚,说明白。孩子大声表达,有序地表达是老师重点指导的地方。观察越全面、越深刻,思维的水平就会越高。教师在对数学观察活动进行指导时,要注重数学观察品质的提升,要有利于启发学生的数学思维。第四环节“观察思考,比较规律”。在这个环节里,引导孩子通过对比等方法,认识到规律的不同点与共同点,丰富孩子对规律的理性认识,初步发展学生的概括能力。

(二) 在观察中渗透数学思想

观察并不是一种简单的感知,它需要思维活动的参与,通常我们把观察又叫作“思维知觉”。在教学中教师要善于指导学生进行对比观察,教会他们在观察的过程中要注意进行分析、比较,从中找到线索,进而形成抽象的数学概念。由于本节课对数学活动重新进行了精心设计和有效引导,巧用知识迁移,课堂的趣味性浓了,有趣的猜图形游戏把学生的无意注意转变为有意注意,学生以饱满的热情投入到课堂中来,激发了学生的兴趣和求知欲,实现了师生间情感体验的迁移。课堂中给学生提供充足的时间,让学生去交流、去讨论,重视学生的表达,孩子们通过相互合作、相互交流、相互促进,真正经历了探索和发现的研究过程。学生参与到了认知的自主构建中来,不仅学到了数学知识,接触到了一些数学思想——符号思想,而且还获得了成功的体验增强了学好数学的信心。小学生数学观察能力的形成和发展,绝非一朝一夕之功,在培养学生数学观察能力时,我们要了解学生的发展水平,制定恰当的观察要求,从学生实际出发,需要教师通过课堂教学对学生进行引导、

培养和训练。随着学生年龄增长,学生观察力随年级渐次上升,观察过程中思维水平不断提高。因此,教师要注重培养学生观察品质,从而对事物整体产生较为正确的知觉,为发展学生抽象思维打下基础。

参考文献

[1] 义务教育数学课程标准(2011年版)[M]. 北京:北京师范大学出版社,2012.

[2] 义务教育教科书教师教学用书二下数学[M]. 北京师范大学出版社,2014.07

欣赏 探究 设计

——《欣赏与设计》类课的三境界

北京市海淀区羊坊店第五小学

教师：刘颖红 年级：二年级 学科：数学

北师大版教材中《欣赏与设计》都是安排在认识图形之后的，每一次“欣赏与设计”都是对数学知识综合实践应用。

《欣赏与设计》是实践与综合运用课，是数学知识和方法相结合的实践活动。在这类课中，通过“欣赏——探究——设计”这一系列活动，促进学生对图形知识的掌握，空间观念的发展，审美意识的提升。“欣赏——探究——设计”是《欣赏与设计》的三境界。

一、对《欣赏与设计》教材梳理

（一）《新课标》中对图形与几何部分的要求

《新课标》在图形与几何部分针对不同学段提出明确要求，对不同阶段的《欣赏与设计》目标和标准是不同的。

1. 在复杂的图案设计与欣赏中，能辨认图案中已经学过的平面图形。
2. 认识并欣赏自然界和现实生活中的轴对称图形、中心对称图形。
3. 认识并欣赏平移在自然界和现实生活中的应用。运用图形的轴对称、

旋转、平移进行图案设计。

（二）教材整体比对

1. 北师大版教材中《欣赏与设计》的安排

北师大版小学数学教材中，结合图形的认识安排了三次《欣赏与设计》，分别在二下、五上和六上。

二下教材安排了第一次《欣赏与设计》。在认识了平面图形：长方形、正方形、三角形、平行四边形、圆后，在复杂的图案设计与欣赏中，能辨认图案中已经学过的平面图形，设计一些简单的美丽图案。

五上教材安排了第二次《欣赏与设计》。在学习对称、平移之后，通过轴对称或平移，可以设计美妙的图案的方法设计美丽的图案。

六上教材安排了第三次《欣赏与设计》。在学习圆之后，结合欣赏与绘制图案的过程，体会圆在图案设计中的应用，能用圆规设计简单的图案。

这三次《欣赏与设计》的安排，体现了学生对知识的掌握过程，从初步的认识、欣赏、到分析、探究，再到初步设计；从欣赏为主，到探究规律，再到设计完整图案，体现从浅到深，从直观到抽象等学习规律。

2. 系统理解教材

（1）欣赏、探究、初步设计

小学数学二年级下册第六单元《欣赏与设计》一课是在学习了认识图形的基础上进行教学的。

教材中展示了丰富多彩、设计精美的图案，对学过的图形起到梳理和复习的作用，使学生在欣赏的同时，进一步熟悉已学过的几何图形，从中感受到图形的美，并让学生发现图案的设计规律；让学生充分发挥空间想象力和创造力，用已学过的图形设计自己喜欢的图案，在加强理性认识的同时，充分感受图形的美，让学生运用所学知识创造美，并发展学生的空间观念和审美意识。

教材安排了三个问题。第一个问题通过图案欣赏，引导学生思考图形与图案的联系，体会图形的美。第二个问题了解由图形设计图案的方法。第三个问题鼓励学生自己尝试用学过的图形设计图案。

（2）欣赏感受、动中探究、动中设计

小学数学五年级上册第二单元《欣赏与设计》一课是在学习了轴对称或平移的基础上进行教学的。

这是一次实践与综合应用数学知识和方法的活动，教材以“通过轴对称或平移，可以设计出美妙的图案”为主情景，首先引导学生体会由图形运动进行图案设计的方法；接着鼓励学生经历借助图形运动形成美丽图案的简单过程；最后充分发挥想象力，运用轴对称、平移的方法设计美丽的图案。

（3）欣赏体会、分析模仿、设计图案

小学数学六年级上册第一单元《欣赏与设计》一课是在学习了圆的基础上进行教学的。

教材呈现了四幅图案，让学生在欣赏中感受图形世界而美妙；然后分析图案形成、模仿图案；最后，学生设计图案。通过欣赏生活中的美丽图案，激起学生对美丽图案的探究欲望，唤起学生制作图案的兴趣。复习前面的学习内容，使学生在头脑中形成正确的认知结构；感受图案的美，发展想象力和创造力。

三次《欣赏与设计》，都是通过“欣赏——探究——设计”的环节开展活动，“欣赏——探究——设计”是《欣赏与设计》的三境界。

3. 对类似课题的思考

《欣赏与设计》都是在学生对图形与几何知识有了初步认识的基础上，通过让学生观察、探究、操作、想象和设计，进一步体会图形的知识，同时也培养学生感受美的能力，发展他们想象力和创造力。

《欣赏与设计》出现在不同年级，根据不同年级学生的年龄特点，他们的欣赏与设计的能力各有不同，而在设计图案这一领域内还有相当大的可挖掘

潜能，需要我们教师更好地引领，而建立学生的自信心也是在这一课中教师要加以重视的地方，根据学生的年龄特点，引导学生欣赏图案的美，探究图案中存在的规律，进而设计图案，让学生在活动充分地展示自己的设计才能，在活动中教师也应多以表扬鼓励为主，寓教于乐，这样，为学生创设的良好氛围更能让他们在学习中感受到快乐和自信，更有助于帮助他们各方面能力的发展。

二、二年级下《欣赏与设计》案例

二年级下册第六单元的《欣赏与设计》一课是在学习了认识图形的基础上进行教学的。本单元前面的课节都是孤立地学习某个图形为主，而本节的内容是相互联系的；前面的课节是以对图形的理性认识为主，本节课学生要充分发挥空间想象力和创造力设计自己喜欢的图形。

（一）初步设计

根据《欣赏与设计》类课“欣赏、探究、设计”的三境界，结合学生特点，初步设计了本节课五个主要活动（见表1）：

表1 二年级下《欣赏与设计》教学设计初步设计

教学过程	主要活动	目 的
欣赏	1. 创设情境	引导学生进入情境
	2. 欣赏图案 （欣赏书上的图案）	通过欣赏图案，进一步熟悉已学过的几何图形
探究	3. 寻找规律 （1）在图案上找到学过的图形 （2）发现图形排列的规律	探究图形的排列规律