

生活实例融入:小学数学空间观念培养新路径

■山西省朔州市第六中学校 郭玉香

在小学数学教学过程中,培养学生的空间观念对于他们把握空间概念的本质及其内在逻辑至关重要,这一过程有助于构建起坚实的数学思维结构,进而提高学习效果。然而,目前小学数学教学中部分教师未能成功地实现数学理论与生活实践的有机结合,导致学生在将抽象的数学知识与现实生活相联系时遇到困难。这不仅阻碍了学生空间观念的发展,还可能削弱他们对数学学习的兴趣。鉴于此,研究如何将生活实例巧妙地融入小学数学空间观念的教学中,变得尤为迫切。本文以《长方体和正方体》单元为例,细致探讨如何有效地结合生活实例与空间观念的教学实践,以激发学生的学习热情,提升他们的空间感知能力和数学素养。

一、以生活实例开启课前导入,剖析空间观念内涵

课前导入在课程教学中不仅肩负着揭示教学主题、调控课堂节奏的使命,更是唤起学生学习兴趣的重要环节。在小学数学教学过程中,要培养学生的空间观念,教师需要针对学生的认知需求,在课前导入阶段巧妙设计,呈现充满启发性的生活场景。通过将抽象的数学概念与具体的生活实例相结合,

生动地向学生阐释空间观念的内涵,使学生在熟悉的生活氛围中感受到数学与生活的密切关联,进而点燃他们探索数学的热情,提高学习的效率和质量。在《长方体和正方体的认识》一课的导入环节,教材通过展示国家游泳中心和联合国总部大楼等建筑,引导学生思考立方体的特征。然而,这种联系与学生生活尚有距离,教师不妨结合教材内容,引导学生回顾生活中常见的长方体或正方体形状的物体,并描述这些立方体的特征。同时,让学生在草稿纸上绘制长方体和正方体图形,直观地感受空间观念。此外,教师还可利用教室内的教学素材,如课本、文具盒等,向学生阐释空间观念,即对物体在空间中的位置、大小及形状的理解和感知。例如,学生能够描述黑板的位置、大小和形状,这正是空间观念的具体体现,从而帮助学生初步构建起空间观念。

二、以生活化实例助力新知探究,塑造空间认知

数学问题的多样化呈现及提问技巧,对于许多小学生而言,常常带来理解上的障碍,难以精确把握。为了减轻学生的学习负担,为其空间观念的构建奠定坚实的理论基础,教师在导入新知识的初始

阶段,应依据学生的最近发展区,巧妙地将生活实例转化为简洁明了的数学问题,引领学生循着正确的思路深入探究,使他们能够运用恰当的思维方法分析和解决实际问题,从而提高空间想象力和推理能力,促进空间思维的发展,推动对知识的自主构建。教师可在授课时首先提出问题:“设想一个长4米、宽3米、高0.5米的长方体花坛,试计算其表面积及填充土壤所需的立方米数。”同时,引导学生观察导入阶段所绘制的立方体,探讨如“长方体具备几个面?这些面的特性有哪些?长方体的顶点数量和棱的数量分别有哪些特点?每一条棱的特殊性质是什么?”等问题。接着,具体化问题,以黑板、教科书、国家游泳馆等实际物体为例,引导学生观察这些物体的面、顶点和棱,从而归纳出长方体的基本特征。教师还可利用多媒体课件,展示长方体的拆分、组合、旋转等操作,让学生从多角度审视长方体,深化对长方体空间结构的理解与认识。

三、以生活化实例丰富课后练习,提升空间意识

课后练习是学生巩固和深化所学知识的重要途径。考虑到数学知识的抽象性,将生活实例融入练习之中,不仅能够形象化地呈现抽象概念,还能

增强学生将数学知识应用于现实生活的能力。因此,小学数学教师在设计练习题时,应精选贴近学生生活的实例,引领学生通过实践活动亲自感受空间观念在实际运用中的重要性,从而体验数学的实用价值,提高学习效果和应用意识。例如,长、正方体展开图的教学目的是为学生正确计算表面积打下坚实基础,同时,建立三维立体图形与展开后二维平面图形之间的联系。教师可以此为出发点,引导学生利用课后时间测量学校花坛的实际尺寸,并计算其表面积和体积。通过这类实践活动,学生不仅能够深化对长方体表面积和体积计算公式的理解,还能在动手操作中提升空间观念,体会数学与生活的紧密联系。

四、结语

综上所述,生活化的教学策略在小学数学教育中发挥着至关重要的作用。它巧妙地将生活实例融入数学教学,有效地促进了学生空间观念的形成与发展。这一策略不仅缩短了数学理论与学生日常生活的距离,更助力学生构建起一个全面的空间观念体系。通过亲身体验,学生得以内化空间知识,为其今后空间素养的提高打下坚实的基础。

医疗大数据背景下,病案统计的分析方法与应用探索

■河南商丘市第一人民医院 朱光

本文深入探讨医疗大数据背景下病案统计的分析方法与应用。剖析医疗大数据给病案统计带来的机遇与挑战,系统介绍描述性统计、相关性分析、预测分析等常用分析方法,阐述其在医疗质量评估、疾病诊断辅助、医疗资源分配等方面的应用,并探索在临床研究、医保管理、患者健康管理等新兴领域的创新应用。旨在挖掘病案统计的潜在价值,为医疗行业在大数据时代的发展提供有力支持,提升医疗服务的整体水平和效率。

在信息技术迅猛发展的当下,医疗领域数据量呈爆发式增长,医疗大数据时代全面来临。病案作为医疗活动全过程的记录,承载着丰富的医疗信息,其统计分析对于提升医疗服务质量、优化医院管理以及推动医学研究具有不可替代的重要性。然而,传统的病案统计方法在应对海量、复杂的医疗大数据时,逐渐暴露出分析效率低下、分析维度局限等问题。

一、医疗大数据背景下病案统计面临的机遇与挑战

(一)数据丰富带来的机遇

医疗大数据涵盖了患者从基本信息、既往病史、症状表现、检查检验结果到治疗过程与康复情况等全方位、多维度的数据。这些丰富的数据为病

案统计提供了前所未有的详尽素材。例如,通过对大量患者的基因检测数据、临床症状及治疗反应的综合分析,能够更深入地揭示疾病的遗传特征、发病机制以及不同患者群体对特定治疗方法的敏感性差异。这种深度洞察有助于医生制定更为精准的个性化医疗方案,提高治疗效果,为精准医疗的实现提供了坚实的数据基础。

(二)技术发展带来的机遇

随着信息技术的不断进步,数据挖掘、机器学习、深度学习等先进技术为病案统计分析注入了新的活力。这些技术具备强大的处理复杂数据关系的能力,能够从海量的病案数据中快速提取有价值的信息和潜在规律。例如,机器学习算法可以自动识别病案中隐藏的关联模式和疾病模式,帮助医生更准确地预测疾病的发展趋势。

二、病案统计常用分析方法

(一)描述性统计分析

描述性统计分析是病案统计的基础方法,旨在对病案中的各类数据进行系统的整理、分类和汇总。通过计算均值、中位数、众数、标准差、频数、频率等统计指标,直观地呈现疾病在人群中的分布特征,患者的年龄结构、性别比例以及各种症状的出现频率等基本信息。

(二)相关性分析

相关性分析主要用于探究病案中不同变量之间的关联程度。在医疗领域,许多因素之间可能存在着错综复杂的关系,如疾病与症状、治疗手段与治疗效果、生活习惯与疾病发生风险等。通过相关性分析,能够定量地确定这些变量之间的关联强度和方向。例如,研究某种疾病与特定症状之间的相关性,可以帮助医生在诊断过程中更加关注那些与疾病密切相关的症状,提高诊断的准确性。

三、病案统计分析方法在医疗领域的应用

(一)医疗质量评估

通过对病案中治疗过程、并发症发生率、治愈率、住院时间等关键数据的统计分析,可以全面、客观地评估医院的医疗质量。例如,通过分析不同科室的手术病案,统计手术成功率、术后并发症发生率等指标,能够清晰地了解过程中医疗技术水平和服务质量。对于并发症发生率较高的科室或手术类型,可以深入分析原因,查找医疗过程中的薄弱环节,如手术操作规范、术后护理措施等方面是否存在问题。以心脏搭桥手术为例,如果某医院该手术的术后并发症发生率高于行业平均水平,通过详细分析病案,可能发现是手术过程中血管吻合技术

不够精准,或者术后抗凝药物使用不当等原因。

(二)疾病诊断辅助

病案统计分析结果能够为疾病诊断提供重要的辅助支持。通过分析大量同类疾病病案的分析,总结出疾病的常见症状组合、特征性表现以及不同症状与疾病严重程度之间的关系,形成疾病诊断的参考依据。当医生面对新的患者时,可以将患者的症状、检查结果等信息与已有的病案统计分析结果进行对比,快速判断可能患有的疾病类型,缩小诊断范围,提高诊断的准确性和效率。例如,在诊断肺炎时,通过分析大量肺炎病案,发现发热、咳嗽、咳痰以及胸部影像学特征等是常见的症状和表现。

四、结论

在医疗大数据时代,病案统计的分析方法与应用对于医疗行业的发展具有举足轻重的意义。通过充分认识其面临的机遇与挑战,熟练掌握并灵活运用常用的分析方法,积极拓展在各个医疗领域的应用,能够深度挖掘病案数据的潜在价值。这不仅有助于提升医疗质量,优化医疗资源分配,还能在临床研究、医保管理以及患者健康管理等多个方面发挥关键作用,推动医疗行业向更加精准、高效、智能的方向发展。

扑克牌在美术活动中的应用

■山西省临猗县崇相西幼儿园 张秋霞

扑克牌是一种具有欣赏价值的艺术品,它格外富有特色和艺术性,每一个花纹和版面的内容都完美地结合在一起,毫无违和感,画面精美,内容饱含故事性,反映了时代的风土人情,人物形象活灵活现趣味盎然。作为一种课程资源,扑克牌是孩子们生活中常见的事物,取材不难。其次,扑克牌除了具有娱乐功能之外,还包含丰富的文化价值和艺术价值,从图案设计的角度来说还是一个很好的审美教育素材。我们可以将它巧妙地运用于幼儿美术活动中,利用扑克牌结合美术知识可以设计许多游戏,使幼儿的兴趣高涨,注意力集中,同时还能培养幼儿的观察力、想象力、创新能力,让幼儿的学习充满了快乐。

一、扑克花形的装饰

扑克共有四种图案梅花(♠)、方块(♦)、红桃(♥)和黑桃(♣),这些图形符号相比一些繁复的图案来说,更容易复制。那四种图案就像娱乐生活永恒的标志,这么美的图案组合在一起也很有感觉,而且这些图案画起来也比较简单、很有创意。在平时的活动中我们可以用扑克牌的花形装饰花边或者直接用扑克牌来装饰活动室。小班的孩子可以进行涂色、粘贴、印章画,中班可以让孩子用这四种图案进行装饰或者自己动手剪下来装饰。

二、扑克花形的创意想象

美术活动是一种极具创造性的活动,在整个活动中都需要幼儿大胆的想象和创造,我们从扑克牌的花形、色彩进行引导,让孩子们进一步体会扑克花形的整体美,感受不同花形的分布和组合所传递的不同情感,并不断帮助引导幼儿对扑克花形展开丰富想象、梳理概括。根据幼儿的年龄特点,用扑克牌的花形装饰活动室,在美术特色区里投放了各种扑克花形和多种美术活动的工具,全部敞开放置,幼儿可以自由选择,并进行情形想象。孩子们大胆地想象、制作、表现,在各种丰富多彩的艺术创意活动中,陶冶情操、启迪智慧、拓展能力。

三、扑克牌JQK的线描画

线描画是以各种变化的线条来描绘物体

的形态和结构,是绘画领域中的重要组成部分,它不仅可以塑造形象、传达情感,而且还可以培养幼儿的观察力、表现力、创造力和想象力,幼儿对线描画的兴趣决定了幼儿能否成功参与线描画活动,但线描画的形式比较单一,如果教师不注意采取一些教学策略,幼儿比较容易产生厌倦感,失去兴趣。而扑克牌中最漂亮的是JQK,不知大家是否留心过,印在扑克牌JQK上的是响当当的历史人物,根据不同的历史人物设计了充满极富特征的人物图案,充满了装饰感。他们故事是很好的教材,老K是国王,Q则是欧洲著名的四位王后,J是Jack的缩写,代表军士、武士。给幼儿讲述扑克牌里的故事,激发幼儿的兴趣,并让孩子们知道他们是上下对称反转图形,了解画面构成,最后再去讲解画法,用线描的点线面手法去装饰国王,最后蜡笔涂色。让孩子们关注周围的事物,发现身边的美好!

四、设计扑克牌

扑克牌是你将会发现的设计中对称的最好例子之一。这似乎是一件小事,但从功能上来说,扑克牌可以立即被拿起并放在玩家的手中,无论方向如何,游戏都会变得更加流畅,这些有编号的卡片,对称仍然存在(尽管是相反的对称),我们的大脑喜欢对称,并且在自然和艺术中都被它所吸引。我们可以通过观察探究使幼儿了解扑克牌是对称的,进一步培养幼儿的观察能力及视觉的概况能力,培养幼儿大胆想象创造的能力,鼓励幼儿大胆说话和积极应答。将中国的传统戏曲和中国历史文化以及生活中的美融入到扑克牌设计中,进而创意设计一张自己的扑克牌,并要在扑克牌的四个角上画●●●●。如:设计一套以中国著名皇帝和历史人物为图案元素的扑克牌。

扑克牌美术课程是以借形想象为核心,以相关、相似、相对想象为基础的系列幼儿创意想象美术活动课程,幼儿十分喜爱,能充分发挥幼儿的想象力和创造力,使幼儿觉得绘画是件快乐的事,他们在绘画活动中自由创造着属于自己的美好未来和五彩缤纷的世界。

分层作业设计在初中英语教学中的运用

■湖北省咸宁市崇阳县环城中学 刘焯

家庭作业是提升学生学业表现、提高课堂教学质量的关键。作业的分层设计是指在具体的作业安排中,教师需要结合教学实际情况,将课外作业进行层次化设计,以便针对不同学习状况的学生,合理安排他们的学习任务,促进他们的全面发展。为此,初中英语教师可以从“学生”和“学习”两个方面对英语作业进行“分层”设计,以充分发挥其最大效用。

随着“双减”政策的实施,各类课程的教学内容也发生了新的变革,这对教师的专业素养提出了更高的要求。尤其是在初中英语作业的设计中,教师不仅要根据学生的具体情况,制定更加合理有效的作业,还要在作业中融入兴趣元素,从而提高学生的英语学习积极性,帮助他们更好地理解 and 掌握英语知识,减轻学习负担,提升学习效率。在此基础上,本文对初中英语课堂教学中实施分层作业的具体策略进行了探讨。

一、初中英语家庭作业的现状

(一)教材的内容设置存在一定的局限性

课外作业多为课堂内容的重复练习,缺乏创新性,教学效果不佳。例如,在基础英语教学中,学生需要反复完成多项选择题;又如,在课外作业和章节复习中,经常出现重复性的问题。显然,家庭作业的内容缺乏弹性和创造力,难以激发或维持学生的英语学习兴趣。

(二)作业形式较为单一

教师在设计英语课外作业时,常常忽视学生的主体地位,作业内容多以习题、试题为主,教学效果不理想。此外,教师在布置家庭作业时,也很少采用图片、视频等多媒体形式,或提供其他多样化的学习方法。因此,在当前的教学信息化背景下,初中英语的家庭作业仍然呈现出单调的状态。

二、分层作业设计在初中英语教学中的运用策略

(一)根据学生科学分层

英语教师在课堂上主要扮演引导者的角色,而课堂的整体表现则取决于学生的积极性和对知识的掌握程度。在实施英语分层作业之前,教师应对学生进行科学的分层。根据学生对知识的理解程度和作业完成效率,将学生分为三个小组,并针对性地发布不同难度的作业任务,引导学生做出适合自己水平的选择,从而提高他们的个体能力。在进行分层之前,教师应与家长充分沟通,全面了解学生的作业完成情况,并根据实际情况将学生分为不同小组。分层后,组内成员和组别并非固定不变,而是需要根据学生的进步

情况进行动态调整。有些学生学业成绩较差,主要是由于对繁重的家庭作业感到厌倦,从而产生抵触情绪,或者在作业中“磨洋工”。对于这类学生,如果能够布置较为简单的作业,可以帮助他们重建自信心,使学习效率回归正轨,从而提升整体学习水平。

例如,在“*How do you get to school?*”一课的教学中,教师可以将学生分为三个小组:第一组为学习能力较强的学生,要求他们掌握交通工具、固定介词等知识点,并能灵活运用;第二组为中等水平的学生,要求他们掌握基础知识点并完成相关练习;第三组为学习能力较弱的学生,重点帮助他们掌握基础知识并完成简单练习。尽管不同小组学生掌握的知识量不同,但他们的最终目标是一致的。通过分层设计,教师能够满足不同学生的学习需求,帮助他们实现个性化的学习目标。

(二)根据作业的难易程度进行分层

在分层作业设计中,教师需要根据学生的实际学习情况和接收能力进行综合分析,以确保作业设计的准确性和客观性。为此,在作业难度设置上,可以将作业内容划分为基础作业、提高作业和创造性作业三个层次。基础作业包括英语教学中的基础概念、公式和练习等内容;提高作业在基础作业的基础上增加了一定的挑战性;创造性作业则赋予学生更多的自主性和灵活性。在布置作业时,教师不仅要针对不同学生进行分类,还要根据学生的实际情况进行动态调整。

初中英语教材中有许多内容与学生的生活密切相关,教师可以利用这一特点进行教学。例如,将英语任务分为课堂任务和课外任务两部分;课堂任务主要面向自学能力和接收能力较弱的学生,帮助他们掌握基础知识;课外任务则面向能力较强的学生,要求他们将基础知识融会贯通并应用于实践。

三、结语

总的来说,在初中英语课堂作业的设计过程中,教师应注重习题的设计,明确习题设计方法对学生自学能力的引导作用,并根据初中英语的实际需求,对习题进行分层布置,以激发学生的学习热情,从而达到优化课堂教学的目的。在教师的层次化引导和小组协作的帮助下,学生们取得了不同程度的进步。他们受到教师的表扬,体验到成功的喜悦,从而增强了学习兴趣和自信心,并在英语测试中表现出更好的成绩。由此可见,作业分层设计在初中英语课堂中的运用是非常必要的。