

教研一线

●几何与图形学习是学生初中数学学习中的一大难题,教师应注重教学策略。

八年级学生几何与图形学习现状调查及对策研究

□杭州市建兰中学 任静尔

几何与图形课程改革始终是基础教育段数学课程改革中的难点,新一轮基础教育改革带来了几何与图形课程理念、内容的改变,强调要在教学中发展学生几何直观、推理能力和模型思想。因此,本文以H市J中学八年级学生几何与图形学习现状为主题,对该年级7个平行班的288名学生进行基于范希尔几何思维水平的测试和非智力因素调查问卷,并提出相应对策,供一线教师参考。

该年级学生入校时所有学生平行分班,班级之间均分差异在2分之内。通过一年后的几何思维水平测试结果分析发现:处在水平1的学生占比1.4%,水平2的占比10.2%,水平3的占比27.4%,水平4的占比37.8%,水平5的占比23.2%;该校八年级学生几何思维水平整体较高,有88.4%的学生达到非形式化逻辑水平及以上,能够根据三角形、四边形的概念、性质进行合情推理和简单计算,并能理解图形之间的内在属性和包含关系;有61%的学生具有较强的推理能力,会进行复杂的计算,掌握了特殊三角形、特殊四边形的多种判定方法;有23.2%的学生已经超越形式演绎水平,达到公理化水平。值得注意的是,仍有11.6%的学生处在分析水平及以下,还未达到课程标准中对八年级学生几何内容的要求;不

同性别学生的几何思维水平有差异;不同班级学生的几何思维水平存在着明显差异。

非智力因素调查问卷的结果分析:该校八年级学生整体学习意志排名最高,性格次之,学习动机相对较弱。对不同性别学生得分进行比较分析,男生的非智力因素总体高于女生,且存在显著差异。不同班级学生的非智力因素存在着显著差异。

通过这份调查,教师可获得以下一些重要的研究启示。

一、教师几何与图形教学策略

关注学生兴趣,增强学习动机。从学生非智力因素调查中发现,学生的几何学习动机得分最低,因此需要教师关注学生需求,激发学习动机。教师可利用教具、多媒体等,设计动手测量、操作等环节,让学生开展小组合作、同桌互助等活动,利用网络资源开展线上和线下结合的教学方式,丰富课堂形式,增强学习动机。教师也可创设贴近学生生活的问题情境,让学生感受数学就在身边;将数学史、有趣的数学故事融入几何教学中,渗透数学文化,引导学生感知几何魅力。实现分层教学。对于不同层次的学生,要通过课前预习指导、课中巡视交流、课后个别辅导等方式,提升学生的学习兴趣。

立足教材内容,提升思维水平。调查结果表明,大部分八年级学生的几何思维水平仍需提升,教师应发挥引导者作用,合理安排课堂教学,促进学生思维水平的稳步提升。学习新知时,为学生构建有效的活动情境;讲解难题时,引导学生利用分析导图来推进问题求解的探索过程;课堂小结时,给予学生更多的主动性,尝试自主编题等学习方式。

基于性别差异,完善评价机制。研究发现男女生的几何思维水平和非智力因素存在差异,教师要进行有效的教学设计,完善评价机制。要关注男生的基础知识落实和例题规范书写,培养女生勇于挑战、独立思考的品质,给女生多创造开口表达的机会。组织有效的小组探究活动,男女生互相合作,通过对同一问题的交流,互相促进,共同进步。通过记录课堂发言次数、课后作业完成程度、平时的提问情况、课外拓展练习质量等方式鼓励男生落实基础知识,激励女生发言和钻研,综合反馈学生学习情况,丰富教学评价方式。

增强教研合作,均衡班级水平。不同班级学生的几何思维水平和非智力因素存在差异,因此需要备课组教师之间增强教研合作,均衡班级水平,促进整体进步。可以通过同课异构等教研活动,帮助青年教师成长,引发教研组教师对教学过程的思考、交流和讨论,进而提高

课堂教学水平,促进教师发展。通过备课组集体备课、年级组资源共享等方式,让教师之间有更多交流讨论学习的机会,均衡不同班级的发展,促进年级整体进步。整个年级的后进生需要备课组凝聚集体智慧,进行有针对性的个辅教学。利用课后服务时间,备课组教师集体备课,轮流承担教学任务,帮助学生夯实基础。

二、学生几何与图形学习策略

预习先行,提高课堂效率。在实际教学活动中,预习是第一个环节,因此教师要指导学生提升课堂效率,重视课前预习,带着问题进入课堂。

有问必答,提升思维水平。数学课堂中,问题链的驱动必然是其中重要的一个环节,因此要想提升思维水平,对待数学问题尝试做到有问必答。做到从心理上重视问题回答,从行动上落实问题回答。

重视错题,深度归因分析。错误中往往孕育着比正确更丰富的发现和创造。通过错题整理,回顾掌握得不够扎实的知识;通过错因分析,找到问题解决中能力的欠缺;通过举一反三,深化对知识的理解和应用。在进行错题整理时,要明确错题整理的意义,将相关的知识点形成知识网络,重新整理错题,提炼方法,提升思维水平。

幼小衔接

●重视学生的习惯培养,从而为他们的终身学习奠定基础。

□象山县丹城第四小学 李王芳

由于家长对幼小衔接存在认知误区,很多一年级学生在入学初期易在规则意识和习惯养成上有缺失。作为一年级班主任,在学生进入小学的初始阶段,要重视学生的习惯培养,从而为他们的终身学习奠定基础。

一、微处入手,明确习惯养成的项目

由于一年级学生认知能力有限,班主任对习惯养成的着力点就不能大而无边,需要从学生的日常细节入手,紧扣学生的认知能力和规律,为学生的生命成长服务。

开学初,笔者就对学生的表现进行全面而细致的观察,发现他们缺乏良好的规则意识,比如在长时间排队时会发出声音,甚至还会相互推挤。于是,我将“排好队,走好路”作为习惯养成的开篇。首先,拍摄学生每次出操排队时的视频,让他们在每天晨会课上观看,并说说哪些同学做得比较好,哪些同学需要改进;随后播放高年级学生的整队视频,让学生在对比中发现差距;最后提出明确要求:排队要做到“静悄悄、腿脚快、齐刷刷”,在行进过程中做到“队伍一条线,手臂自然摆”。通过两周的强化训练,学生的整队和队伍行进情况都有了明显好转。

当然,习惯的养成绝不是一朝一夕的事。低年级学生容易忘记已经形成的习惯,这就需要班主任将“习惯成自然”作为训练目标,在不断实践中强化、夯实。如在班级管理,通过开展“我的地盘我做主”活动,引导学生养成“让垃圾回家”的习惯,维护好自己周围的卫生环境。不过,学生良好习惯的意识不强烈,如果缺乏提醒就会被“打回原形”。针对这一现象,笔者在班级中挑选习惯较好的学生组建“班级习惯养成小卫士”,让这些“小卫士”不断提醒全班学生,一旦有垃圾产生,及时让它们“回家”。推而广之,就是要将各种习惯的养成贯穿自己生活、学习的始终。

二、依托竞赛,提高习惯养成的效益

在习惯养成过程中,班主任可以借助游戏等各种形式进行竞赛,为学生创设可感鲜活的情境,激发他们的积极性和内在动力,为习惯养成搭建平台。

在与学生的相处中,笔者发现,不少学生缺乏自理能力,甚至不会最基本的“系鞋带”,每天请教师系鞋带的学生不在少数。为了让他们快速学会,提升自理能力,笔者利用班队课专门讲解了方法,并告诉他们一周后将开展比赛。有了竞赛,学生也有了兴趣,不仅认真聆听,训练时还热情高涨。在比赛中,笔者设置了小组出线赛、精英PK赛、巅峰对决赛,让参赛选手突破重围,最终产生冠军。冠军能得到一张“自理小能手”的表扬信和小礼物,其他表现较好的选手,则能获得“笑脸换分”的奖励,让每名学生都能享受到比赛所带来的巨大乐趣。

在开展竞赛引领学生习惯养成的过程中,除了突出个人、树立榜样外,也可根据具体内容,尝试以小组合作的方式,让学生懂得借助团队力量,帮助自己养成良好习惯。

三、借力评价,树立习惯养成的自信

很多教师受传统理念影响,更多关注正面引导的策略,而忽略学生表现的后续评价。事实上,对学生进行导向性和激励性评价,可以客观评价学生习惯养成的整体效果。

低年级学生的成长离不开他人的鼓励与欣赏。在这一过程中,成人评价尤其是教师的认可尤为可贵。教师要及时捕捉他们在习惯养成中的亮点,用语言进行激励,让他们能够在第一时间感受到认可,享受自己努力带来的愉悦体验。

但是对学生仅进行语言表扬是远远不够的。针对这一心理特点,笔者尝试以表扬信的方式鼓励学生。表扬信还可让学生带回家,让家长看到自己孩子的进步,从而激发学生自信心。

每周三的班队课是学生最期待的时刻,因为这个时候笔者会对他们上一周的习惯养成进行小结。在课上,笔者会对“课堂小明星”“环保小卫士”“爱心小天使”等一一填写表扬信,让学生在全班朗读,并让他们将这封“敲着老师名字印章”的表扬信带回家读给家长听。这种方式有利于学生养成良好习惯,也更好地强化了家校沟通。

论幼小衔接习惯养成的三个抓手

学前教育

●足球从娃娃抓起,重要的是让幼儿感受足球带来的乐趣。

基于儿童兴趣的幼儿户外足球游戏设计和实践

□浙江省级机关武林门幼儿园 华琳

《幼儿园教育指导纲要(试行)》明确提出:“幼儿园应为幼儿提供健康、丰富的生活和活动环境,满足他们多方面发展的需求,使他们在快乐的童年生活中获得有益于身心发展的经验。……开展丰富多彩的户外游戏和体育活动,培养幼儿参加体育活动的兴趣和习惯,提高对环境的适应能力。”本园设计户外足球主题游戏,推广相关活动,以促进大班幼儿爱上足球。

目前,大班幼儿户外足球游戏存在的问题有:游戏场地单一化;游戏形式固化;教学认知重技能、轻感受。

基于此,笔者认为有必要在场地探索、活动设计、教师指导等三方面进行尝试,最大限度挖掘幼儿的足球兴趣潜力,促进他们身心健康发展。

一、开发利用全场地,创设全天候课程

场地是重要的活动资源,平整的大草坪非常适合足球这一运动,但如果遇到与其他班级抢占场地和天气多变时就

无法进行正常活动。对此,笔者建议可充分利用园内各种空间,如在长廊架下平地开展过障碍运球练习,在低矮山坡草地开展射门训练,在迷宫区开展急停疾跑练习,在木底板上开展多人接球训练。

季节、天气的变化会对足球运动产生一些不可控因素。为了确保课程的延续性,半户外课程的开发也是非常重要的,目前本园的课程主要分为体能方向和技术方向。

二、引入情景化课程,开展游戏化互动

针对足球技术单项训练比较单调的特点,借鉴幼儿园健康课程形式,本园创设了形式多样、适合幼儿学习特点的团体足球游戏课程,吸引幼儿主动参与体验足球游戏。

在幼儿园内开展情景化课程。在练习带球过障碍并传递给队友的运球技能时,把幼儿分成小虎队和小狮队进行比赛,要求他们用脚带着足球在“森林”里奔跑,并绕过设定好的“大树”,送给下一名队友,全部完成的队伍可以得到一块奖牌。

这个过程中,既有双脚运球的动

作练习,又有传递给同伴的传接球练习,还有同伴之间的合作和配合,很好地激发了幼儿的兴趣。

在足球活动中加入游戏化互动。变速跑是足球这一运动的重要技能之一,教师将10个足球分别放置在中圈附近的线上,要求两队队员从各自的球门向中圈跑,可以通过不断变速抢断对方的球,也可以通过集体逼抢来进行抢球,等全部足球进了球门再进行统计,进球多的一方获胜。

类似于变速跑这样的单项技能在平时的足球课程中幼儿非常抵触。通过游戏化课程,将多种单项技能结合成整体,既能保持幼儿的兴趣,又能加强单项技能的训练,为更复杂的练习打下基础。

三、跳出传统指导思维,创新荣誉引领

足球教练的指导也是提升幼儿兴趣的重要方式,在传统技术指导的基础上创新模式,将荣誉引领作为游戏指导的有效补充。

成立家长助教团队,促进亲子提升兴趣。结合每月进行的家长助教活动,幼儿园成立了“父爱联盟”足球俱乐部,

按照家长自愿报名的原则,安排每周互动课程,充分挖掘家长潜力,提升教练团队指导能力。

创造整体互动环境,激发幼儿对足球的兴趣。对于提升幼儿对足球运动的兴趣,营造活动氛围也是较好的方式。本着“随处可见、随手可触、随时可赐”的原则,幼儿园设立了足球陈列室,陈列了各色足球、运动背心、球星海报、奖杯奖状等,让幼儿在课程开始环节参观陈列室,浸润在足球环境中。

创建足球俱乐部,增加集体荣誉感。在开展课程的基础上,本园成立了小武足球队,提出了“小武小武,生龙活虎”的建队口号,邀请幼儿讨论小武足球队的队标设计,并在所有的运动装备绣上队标,给幼儿强烈的视觉刺激。在此基础上,每月组织一次与其他幼儿足球队的友谊比赛,以赛代练,增强幼儿的团队意识。

自足球俱乐部成立以来,幼儿的出勤率和活动参与率有了明显提升。温馨、轻松、和谐、无拘无束的学习氛围激发了幼儿的参与热情和求知欲,使他们在不知不觉中培养了对足球的兴趣。

□衢州市柯城区航埠镇中心小学 梁杰

对低年段学生而言,“识字写字”是学习的重点。因此,教师需特别注重低年段学生的语言训练,将培养学生语言运用能力放在重要位置。笔者以部编版小学语文教材二年级下册课后练习题“读一读,记一记”为例,阐述语文教师该如何合理运用课后练习题,提升学生的“识字写字”能力。

一、教材解读

这本教材共有25篇课文,“读一读,记一记”分别出现在《古诗二首》《要是你在野外迷了路》《太空生活趣事多》等9篇课文的课后练习中。

同一类型的课后练习出现多次,其重要性显而易见。第一学段“语文要素”以“识字写字、积累语言”为目标,特别要求学生能在写话中运用阅

读和生活中学到的词语,而“读一读,记一记”这项练习旨在让学生通过反复朗读理解生字新词。这既能巩固生字,又能积累词语,创建属于学生自己的写话词语库。

二、运用策略

(一)依托文本,明晰教学目标 教学目标是教学活动实施的方向,是一切教学活动的出发点和最终归宿。教师必须认真钻研教材,紧扣文本内容和教学目标,找出教学重点、难点,再通过有效的课堂练习,帮助学生加深对所学知识的理解,更好、更快地掌握所学知识。

(二)拓展练习,提升语文素养

生活处处有语文。语文教师不仅要教授一本语文书,而且要充分利用教材中的课后练习资源进行发散性思维训练,带动学生开展各种语文实践活动,提升学生的语文素养。

1.广度的提升

《神州谣》课后的“读一读,记一记”为学生提供了表达民族团结奋进的四字词语。教师在教学中除了让学生读读记记外,还可以适当地拓展,让他们试着再说几个相同含义的词语,并利用这些词语进行说话练习。这样的拓展可以帮助学生积累词语,同时把课内的学习和课外的积累有机结合起来。

2.深度的挖掘

“读一读,记一记”大多是以词串的形式出现,有以近义词、反义词的形式,也有以扩词的形式,类别丰富。

笔者在教学时,不仅依据文本和生字的特点来选词,而且依据学情,为学生扩充词汇量。如《画杨桃》课后的“读一读,记一记”中提到的“注视、仰视、视而不见”是生字“视”的扩词。教学时,笔者从学习“视”的本义展开,从认识象形字“视”开始,引导学生发现“视”的本义是认真地看。

(三)“集”“散”结合,增强教学有效性

“读一读,记一记”要求学生的读记时间并不固定,教师可以运用“集”“散”结合的方法,根据需要灵活安排教学和练习时间。

如《小毛虫》课后的“读一读,记一记”中出现了“生机勃勃、尽心竭力、与世隔绝、色彩斑斓、笨手笨脚、九牛二虎之力”6个词语。笔者在教学时引入了色彩多样的蝴蝶和花朵图,学生根据图片习得“五彩斑斓”这一词语。其余5个词语离学生的生活较远,如果仅靠短时间内的集中学习,学生一时间难以理解全部词语的意思,因此笔者尝试将这5个词语适当分散在其他内容学习的时段内。

在完成整篇课文的学习后,笔者再次安排学生集中读记。通过多种形式、多个时段的学习巩固,学生自然而然能积累并掌握以上词语。