



新课改密码



多角思维

数学课上观“田忌赛马”

“田忌赛马”是战国时期著名的兵法家孙膑用自己的智慧和谋略,帮助好友田忌在与齐威王赛马时扭转战局、反败为胜的经典案例。在北京市朝阳师范学校附属小学的一节数学课上,也上演了一场精彩而激烈的“田忌赛马”。

在这节四年级的数学课前,孙璐濛老师神秘地从背后拿出了一副扑克牌,让两位学生每人从她手中的红黑花色中各抽出三张数字牌,它们分别是:

红色:9、6、3

黑色:10、7、4

将抽出的三张牌贴到黑板上后,孙璐濛老师讲解了游戏规则:“我们的游戏分三轮,每轮红色和黑色各出一张,数字大者为胜,同学们以小组为单位,根据问题,找出适合的方案。”

问题1

如果按顺序出牌,红方和黑方哪方胜?

第一组学生答案:

如果按照顺序出牌,黑方胜。因为黑方的三张牌上的数字都比红方大,所以黑方应该是3:0碾压性取胜。

问题2

如何设计出牌方案,让红方取胜?

第二组学生答案:

第一轮以红方最小的3对抗黑方最大的10,第二轮以红方的9对抗黑方的7,第三轮以红方的6对抗黑方的4。

问题3

在出牌的过程中,如果红方胜,需要考虑或设定哪些条件?

第三组学生答案:

如果想让红方取胜,首先应该规定由黑方先出牌,这样红方可以根据黑方出的牌来决定出哪一张;其次,必须规定胜局数多者为胜,而不能以一局定胜负,因为红方在三轮中必有一局输。

跨学科延伸:

随后,孙璐濛老师以红方、黑方的三张牌分别表示田忌和齐威王的上、中、下三等马,并播放了《田忌赛马》的动画视频,让学生们以“如果你是孙膑,会如何帮助好友取胜”为问题进行换位思考,从而进一步了解孙膑是如何以不同的竞赛方案和马匹出场顺序,在与齐威王的比赛中,面对上、中、下三等马都不如齐威王的逆境下,反败为胜的。

《数学课程标准》指出:动手实践、自主探索与合作交流是学生学习数学的重要方式。《田忌赛马》本是小学语文学科中的一篇讲读课文,但孙璐濛老师却使用它作为数学课的案例,这样设计不仅能让通过数学课学习一些历史、语文知识,更让他们了解古人的智慧,博古通今,学会延伸思考,展开联想,用“古”法解决当下的问题,提升他们解决实践问题的能力。

苏珊

荒地里开垦出「智慧种植」全课程

2016年,尹冰老师被分配到株洲市荷塘区龙洲小学工作,教科学课。发现教学楼后面有一片六十多平方的荒地时,尹冰老师开始筹划给学生构建一个种植基地。于是,孩子们利用课余时间,和老师一起下种、栽苗、浇水、锄草、施肥,并通过书籍、网络等方式积极探索植物的生长特性以及种植技术。

经过老师和孩子们的共同努力,昔日的荒地变成一片片碧绿的菜畦,成了学校一道靓丽的风景。

“互联网+”时代,荷塘区大力推进教育信息化,打造“人人能学、时时能学、处处能学”的教育虚拟社区,加强信息技术教育,培养学生利用信息技术的意识和能力,校园实现了无线网络全覆盖。

基于此,龙洲小学依托互联网、传感器、自动喷灌系统等,打造智能化的种植管理系统,让学生足不出户可以在手机上管理学校菜地,观察蔬菜生长情况,体验现代智慧种植的快乐。

同时,龙洲小学还打造了“种植虚拟社区”,在“株洲网络空间学习门户”网站建设了一个“龙洲小学种植空间”。孩子们不仅可以在学校种植,回家了还可以“手机种植”。他们在空间里交流种植的话题,还上网搜集自己种的菜怎么施肥、管理,并整理成文章发布到空间里。学生的信息技术水平得到快速提升。

校园种植基地的建设,不仅提升了孩子们的动手能力、科学兴趣,也为许多学科提供了教学资源,龙洲小学以种植基地为纽带,进行了科学、语文、信息技术、美术学科的融合,让孩子们的发展更加美好。

科学老师让学生了解湖南地区各个季节适合种植的瓜果蔬菜,什么时候下苗播种,怎样施肥等农业知识。

信息技术老师带领孩子们整合信息化教学,培养学生从网上获取整理相关信息的能力。

语文老师结合语文教学带领学生写种植作文,培养学生的写作能力,并上传到“种植空间”上。

美术老师组织学生画一画蔬菜,锻炼学生绘画能力,并将美术作品拍照上传到相应的空间上。

为了让孩子们有更好的真实社会实践体验,让学生种植兴趣更高,尹冰老师还为孩子们开办了一家网店,叫作“龙洲小学菜铺”,将成熟的蔬菜一一挂在网上开始售卖。短短几天时间,种植基地里的菜就被抢购一空,收获了几百元,让孩子们惊喜不已,也进一步真实的体验科技的魅力。

何威究



教学攻略

结合「音形义」教授小学英语词汇

小学生的思维以形象思维为主,他们对直观的东西能保持持久的注意力。在小学英语词汇教学时,教师可利用实物、图片、课件等,让学生直观地感知物品。如在教学关于水果的单词时,教师不妨将水果带入课堂,让学生一边观察,一边学习,从而激发学生的学习兴趣,使学生对单词的音、义产生深刻的印象。

在教学比较抽象的词汇时,教师可创设情境,让学生置身于语境中领会词义。如在教学单词 ring 时,教师可以等到上课铃声响时,对学生说:“Listen! The bell is ringing. Time for class. Class begins.”学生在真实的情境中明白了 ring 的含义。

小学生活泼好动,在教学动词、形容词等词汇时,教师可采用全身反应法。如在教学动词 run 时,教师可以边做动作边说单词,让学生在头脑里形成动作与词义的直接联系,然后让学生边做动作边跟读。这样,学生可以动态地体验和理解词义。

识记英语词汇有多种方法,学生可以根据构词法(如复合词、前缀、后缀等)、发音规则、音节的划分等巧记单词。在学生初步学习了词汇的读音和词义后,教师可以通过音、形联系等方式帮助学生轻松识记单词。

有些单词的发音相似,教师可通过以旧引新的方式进行词汇教学。如在教学单词 spring 之前,教师可让学生朗读已学单词 ring,再比较 spring 和 ring 两个单词的发音。此外,教师也可先让学生根据单词发音,猜部分字母,然后再呈现单词。如在教学单词 teach 时,教师先呈现“tea”,然后让学生根据教师的读音猜出字母。

很多单词的构成是有规律的,教师要引导学生自主发现和总结构词规律,以帮助轻松掌握单词的发音,理解词义。有的单词是复合词,如 football, blackboard 等。学生可以将其分成两个单词进行识记,便于理解。有的单词有相同的后缀,如 September, October 等,学生可重点识记这些单词的前半部分,这样可快速识记这类单词。

胡兰

顺序音乐 成长课堂



近日,常德市北正街小学音乐组开展“顺序性音乐教学”研讨活动,六位年轻音乐教师现场上课、现场评课,音乐学科带头人对教学案例进行评析,促进该校音乐教师的专业发展,提高音乐课堂的实效性。

通讯员 孙涛



乐教乐学

由共享单车深挖经济学知识

一堂高一“市场经济的作用”政治课上,上海市市长宁区延安中学政治老师唐怡莹把摩拜和 ofo 两辆共享单车推进了教室,瞬间触发了在座学生的好奇心。

课前,学生蒋沁哲利用课余时间,在街头巷尾寻找不同种类、不同款式的共享单车,一一试用,记录里程、花费等信息,完成骑行体会报告。在市场经济作用下,究竟是小黄车 ofo 还是摩拜单车可以“独霸天

下”?在站立立场环节中,有的学生认为,小黄车 ofo 车身轻、免押金,对用户很友好;也有学生认为,摩拜单车车身稳定、安全系数高,可以走到最后。课堂上,学生们构建经济模型,用图形分析价格战对买卖双方的影响。

看似高大上的经济学,在老师引导下,高中生也可以根据所学,认识到充分发挥市场决定性作用的重要性,锻炼辩证思维、分析表达能力以及理论联系实际的能力。

许沁

如何在课堂教学中培养学生的质疑能力

邵阳市邵阳县长阳铺镇中心完小 屈乐琴

【摘要】在教学实践中,教师应注重培养学生的质疑意识,鼓励学生大胆提问,激发学生巧妙提问,充分发挥学生主体,真正把“要我学”变为“我要学”。

【关键词】学生;问题;创新

古人云:“学贵有疑,学则有疑。”有了疑,才会去探其究竟,才会获得新知。生疑是创新的开始,解疑是创新的过程,答疑是创新的成果。

因此,笔者认为教师应从主观拟定问题转变为围绕学生学习中产生的问题而展开,把提问的自主权交给学生,并引导学生学会用数学的眼光去观察世界,捕捉“问”的契机,敢问、会问、善问。

一、营造氛围,鼓励学生大胆提问

小学生好奇心强,求知欲旺盛,对于自己感兴趣的事情总想问为什么?是什么?怎么

办?但是能否大胆表露、展示,取决于教师是否营造了一个和谐平等的学习氛围。

教师如果居高临下、盛气凌人,使学生望而生畏,学生怎么敢问?教师应时刻不忘“学生是学习活动的主体”,学生在提问和答题过程中,如果答错了,允许再答;答得不完整,允许补充;没想到的,允许再想。对于学生萌发的各种问题,或是学生提出的不着边际或不切主题、奇思妙想的问题,要积极引导,让学生敢于发表个人见解。

二、创设情境,激发学生巧妙提问

学生学习数学的过程,是一种建构过程,是认知矛盾运动的过程,教师要在学生原有的认知基础上,以旧引新,适时把新问题呈现在学生面前,打破学生暂时的认知平衡,引发学生的认知冲突,使其产生强烈的问题意识。

例如,笔者在教学“循环小数”时,出示了两组题:100除以2.5,10除以3,学生很快算出第一题的得数,但在计算第二题时,学生发现怎么除也除不完,怎么办?如何写出商?学生已知的知识与新的内容及其表达之间形成一种不协调,好奇与强烈的求知欲望使学生的注意力集中指向困惑之处,学生在学习循环小数时心中有了一个目标,从而激发了学习的积极主动性。

三、无疑处生疑,培养学生孕育问题的意识

数学知识前后联系紧密,许多新知识是旧知识的延伸,只要认真思考就能产生许多问题,教师要引导学生透过平凡的数学字眼,诱发数学问题。例如,笔者在教学“平行”时,有学生马上提问“为什么要在同一个平面内?”并就此展开激烈的讨论:“假设不在同一

个平面内,会出现什么情况?”大家通过讨论,证明了解题必须要具备这个条件,从而准确地掌握了这一知识点。

数学来源于生活,生活中处处有数学问题,在实际生活中往往会与所学知识产生认识上的冲突。

例如学习“比”中“比的后项不能为零”,这与学生观看各类球赛中比分3:0、11:0等发生矛盾,于是学生由此产生疑问“我们所学的比与球赛中的比有什么区别?”这时,教师要及时给予引导,让学生真正明白比的意义。

问题是数学的心脏。创新意识与创新能力都是从问题开始的。在学生质疑、解疑的过程中,教师始终要扮演好“配角”,确保学生的主体地位,使学生在质疑——解疑——答疑的过程中,发挥学习主动性,积极参与性,从而培养学生的创新能力。