

浅谈小学数学课堂教学的几种导入方法

□新昌县南岩小学 王岳峰

良好的开端是成功的一半。课堂上良好的导入,虽然只有短短几分钟,却能够迅速集中学生的注意力,奠定一节课成功的基础。但在日常数学教学中,却存在着许多不合理的导入设计。

记得自己在教学二年级《解决问题——能不能坐得下》这一课时,导入就显得很无效。教材案例是这样的:二(1)班准备租车参观科技馆,有2名教师和30名学生,租用这辆客车坐得下吗?(给出一张客车座位图,目的是让学生通过乘法和加法算出座位数,再与图比较。)而我却设计了一个“小红买糖,钱够不够”的问题来导入,显然这并不是课程重点,偏离了教学内容主体。

有些教师认为导入环节浪费时间,不如直接讲知识点来得效率高;有些教师的课堂虽有导入环节,却流于形式,没有实际效果;有些教师的导入超出了学生实际认知水平,无法对学生学习新知识起到铺垫作用;有些教师的导入语言平淡,无法达到集中学生注意力的目的。

因此,课堂导入需要教师巧妙的设计。根据自身教学经历,我总结出以下几种较为有效的导入方法。

一、复习旧知,导入新课

在上新课前安排复习环节,既巩固以前学过的知识,又能够把旧知和新知联系起来,“温故而知新”,使得旧知为新知做好铺垫。

如在教学四年级上册《三位数乘两位数笔算乘法》时,先复习三年级下册学过的《两位数乘两位数笔算乘法》,通过学生口述计算过程,上台板演等方式,重新梳理算理。学生觉得过程十分自然,教师的新课教学也会非常顺畅。

又如在教学四年级下册《三角形分类》时,我通过复习四年级上册《角分类》导入新课。先让学生回忆角分类有哪些,这时学生就开始回忆,角可以分为锐角、直角、钝角……接着,我又问各类角的分类依据是什么。在这样的引导中,学生自然把角分类和三角形分类联系在一起,从而在不知不觉中进入新课。

这样的导入淡化了学生对新知识的陌生感。只要找准新旧知识的联结点,学生就能迅速将新知识归纳到原有知识框架中。

二、联系实际,导入新课

很多数学知识由于太抽象,学生无法将其和实际应用结合起来,导致无法利用数学知识解决实际问题。

如《公顷和平方千米》这个单元,由于公顷这个单位在生活中应用不多,所以学生对1公顷到底有多大很难体会。教材中的例子是“鸟巢”、中华世纪坛、台湾日月潭和我国大片森林图片,大多数学生没有去过这些地方。因此,在这节课中,我直接把新课导入和新课教学结合起来,带着全体学生到野外去上数学课。到了野外,我带着学生沿一块一公顷的土地走了一圈。本来一节很枯燥的面积课,由于采用体验式导入,学生兴趣很浓厚,课后对1公顷有了深刻的认知。

三、制造悬念,导入新课

小学生好奇心强,教师在导入环节巧设悬念,可以激起学生旺盛的求知欲。

记得在教学三年级下册《年、月、日》时,我是这样导入的:王老师今年40岁,一共过了40个生日,但是我们班主任张老师今年也是40岁,却只过了10个生日,这是怎么回事呢?

学生情绪高涨,产生了强烈的好奇心,而好奇心转化成了求知欲。这时我点明课题,带领学生一起学习新课。

这样一来,学生从被动接受知识变成主动学习知识,起到了事半功倍的效果。

制造悬念还有另一种方式:请学生帮忙。比如在《沏茶、烙饼问题》时,我开门见山一句话:“老师今天遇到了难题,放学后有朋友来老师家玩,我要在他们到我家之前泡好茶,做好烙饼,但是老师怎么计算时间都不够,你们有什么方法可以帮助我吗?(引入课题)”

学生看到教师遇到困难,而自己又能帮教师解决困难,兴致很高,全班学生马上全身心投入新课学习中。这样导入,将“做”与“思”有机结合,循

序渐进,发展学生的抽象能力和推理能力。避免只有抽象没有直观,或直接阐述数学思想而疏漏感悟过程的体验。

四、设计游戏,导入新课

对于小学生来说,数学由于抽象而显得枯燥,这是影响学习的最大障碍。针对课堂教学目标要求,设计新颖有趣的游戏,通过竞争、合作等方式让学生快速参与到学习中来,非常具有数学味道。

如在教学四年级下册《四则运算》时,我连续两节课用扑克游戏导入新课。

第一种游戏,扑克牌4种花色代表不同的运算符号,红桃代表加法,黑桃代表减法,方块代表乘法,梅花代表除法。教师抽出两张牌,学生们根据扑克牌数字和花色列算式并解答,此游戏采用计时形式,用时少的小组获胜。

第二种游戏,算21点,教师随机抽出4张牌,采取抢答形式,看谁最先算出21点。这个游戏的关键,在于学生算出21的同时,要快速写出正确算式,非常考验学生加减乘除符号和括号的灵活应用。

由于课堂导入采用各类游戏,学生对数学课非常感兴趣,平时很期待上数学课,课堂上也纷纷举手回答问题,参与度非常高。

五、故事新编,导入新课

在教学分数的基本性质时,我设计了一个故事:“取经路上,唐僧拿出3个饼分给孙悟空、猪八戒、沙僧。唐僧把第一个饼给孙悟空。这时,猪八戒说,一个饼太少,他想要多点。于是,唐僧把第二个饼切成两半,把两块都给猪八戒。再把第三个饼切成4份,给沙僧4块。你知道谁分得最多吗?请大家拿出3张同样大的纸折一折,剪一剪,比一比。”

故事导入是学生很喜欢的形式,很容易形成轻松的课堂氛围,使学生一开始就处于积极的状态中。

数学教学中导入新课的方法多种多样,远不止上述几种。但是不管采取什么导入方法,都应当从提高学生的积极性、课堂参与率、动手动脑能力等方面入手,做到生动有趣,有的放矢,让他们爱上数学,发挥他们的数学创造才能。

关于初中数学建模思想的探讨

□湖州市体育运动学校 杨萍萍

数学建模就是运用适当的数学方法和数学思想,对某个现实问题,根据实际情况,作出必要的简化假设,最终解决问题的过程。而在初中数学教学中渗透建模思想,是通过建立数学模型使原本复杂、抽象的数学知识变得更直观性和形象性,让学生充分地了解问题中各个变量之间的数量关系,在很大程度上提高学生数学学习的主观能动性。

一、借助建模思想营造良好的数学学习氛围

初中数学知识和小学相比存在一定难度,缺乏趣味性。教师在引导学生建立数学模型时,要借助与自己平时生活息息相关的实例。这不但可以增强学生对数学思想的理解,还能提高学生的观察力、想象力和创造力,在数学学习中进一步激发创造性思维。

比如,在讲解“有理数加法和减法”时,倘若教师只是让学生采用机械的计算方式,就无法激发出学生学习数学的兴趣。举个例子:“某市图书馆、行政中心和市民服务中心依次排列在东西走向的街道上,图书馆位于行政中心东边,与行

政中心的距离是30米,市民服务中心位于行政中心西边,与行政中心的距离是80米。王华从行政中心出来后,先朝西边步行40米,接着又朝西边步行-60米,最后朝东边步行40米,那么王华最后位于哪个位置呢?”通过将题目现实化,学生运用自己的生活经验,能迅速参与到解题过程中,并在不断地学以致用中提高自己对学习数学的信心。

二、借助建模思想创设合理有效的教学模式

数学建模的基本类型有不等式建模、方程建模、函数建模、统计建模和几何建模等,在解题过程中,教师要根据实际创设合理有效的教学模式,培养学生数学建模的意识和能力,更好地解决数学学习中遇到的问题。

由此可见,借助数学建模思想,学生可以通过综合运用平时所学知识和方法,从实际生活中某个问题的所有信息中提取出有效部分,从而对非常抽象的数学问题进行分析和处理。我认为这样可以提高学生的数学表达能力和解决数学问题能力。教师也可借助建模思想创设相应的教学情境,大大提高数学课堂的教学效率。因此,我们应用数学建模不仅仅可以解决数学问题,更可以通

过建模锻炼分析问题、解决问题的能力,更有效地抓住问题实质。

三、借助建模思想激励学生灵活建模

教师应充分利用多媒体网络、小组合作探讨、提出启发思考的问题等各类不同教学方式,拓宽基础,深入研究,不断提高学生数学建模的灵活性和高效性。

例如这样一道题:有一匹驮货物的马从A处去往B处(在河的一侧),中途必须去河边喝水。马应该在河边哪个位置喝水,可以使它走的总路程最短?

解决这一问题后,我们再思考:如果马要从C处去往D处(在河岸1和河岸2之间),但必须先到达河岸1某处M喝水,然后再到河岸2某处N去吃草,最后马到达D点,你能不能帮助马选择饮水点M和吃草点N,才能使所走路程CM+MN+ND最短?

尽管像第一小题这样的题目比较多,学生一般也会做,但第二小题把学生难住了。在这种情况下,教师便可以引导学生思考、选点画图、测量检验,最后开展小组交流讨论、汇报结果,从而建立起相对应的数学模型。学生在一次次的交流中,在思想火花不停地碰撞中,一步步提高认知水平。

□淳安县王阜乡初级中学 唐浩

概念从宏观角度来讲,指的是从共同现象和情景中抽象出来的事物的共同性质,由此可以看到事物本质。对于数学教学来说也是如此,各种数学规律和数学知识都可以用概念来解释。因此,概念教学可以说是初中数学教学的基础内容,不容忽视。

一、初中数学概念教学的重要意义

我国数学研究已经有上千年的历史,数学概念学习涉及很多传统文化知识,比如《九章算术》中的“勾股定理”“秦九韶算法”等,教师适当为学生普及,在彰显数学文化价值的同时提高学生的兴趣。

对于每一学科的学习来说,概念学习都是最基本、最重要的内容,关系着学生对学科整体知识结构的了解和掌握。只有学好概念知识,学生才能更好地理解和记忆不同知识点之间的关系,从而形成良好的知识迁移。

从当前实际情况来看,很多中学生对数学学习存在一定问题,感觉难度较高,这主要是由于无法理解数学概念和公式等内容。因为数学概念是建立在抽象知识基础上的,仅靠平时的生活经验就会存在理解障碍。

因此,概念教学的实施,要将抽象复杂的概念知识分解开来。学习的整个过程从客观到抽象,再到实践计算,需要学生经过比较、分析、概括等多个环节。这有助于学生把握每个数学概念的形成过程,认识数学规律,提升思维能力。

二、初中数学概念学习难点

在学习数学概念的过程中,许多学生对概念的理解仅仅停留在表面,不思考、不探究,只是简单地死记硬背,在实际解题过程中并不能很好地运用。这样过了一段时间,学生对概念的记忆就会出现模糊和偏差,解题中出现错误的次数也越来越频繁。

概念是比较抽象的知识,是在不断探究中概括出来的总结性语言,很多教师没有意识到这个问题,课堂教学与实际生活相差甚远,概念越离开具体事物就会越抽象,学生就会越难以理解。

学生在学习时根据自己的知识储备和以前的学习经验,对新概念有一个初步理解,这就是“前概念”,是学生独立思维的体现,并不能说它完全正确或是完全错误,在学生的理解过程中还需要教师正确引导。

有时教材的前后章节知识衔接性较差,学生在学习新概念后,会觉得稍有些突兀,这是由于学生对概念的历史来源或推导过程了解甚少,教师要加强对这方面的教学。

三、初中数学概念教学的有效策略

教师可以联系实际教学内容创设一定情境,并引导学生注重概念运用,通过情境来反映概念本质,采取问题驱动方式帮助学生理解和运用概念。

在完成初步引入和讲解之后,学生仅仅只是对数学概念有了一个感性认识,对此教师还要更进一步加深学生对概念的理解,注重数学思想的渗透。

例如在学习“相似三角形”这一概念的时候,教师便可以渗透类比思想,设计如下:首先引领学生回顾“全等三角形”概念;接着利用类比方法对学生加以引导,运用多媒体同时呈现一组全等三角形和一组相似三角形,让学生找出两组三角形之间的异同点。当学生有新的发现时,鼓励他们大胆回答,并在此基础上展开“相似三角形”概念教学。

在学习数学概念的过程中,一些关键地方不能让学生有模糊的认识,这样会影响学生对知识的理解和运用。教师应适当地举一些反例让学生判断,以此深入挖掘概念本质,使数学概念在学生头脑中更清晰。

例如,在学习“切线”概念后,教师可以设计如下题目组织学生判断:(1)经过半径外端的直线是圆切线;(2)垂直于半径的直线是圆切线;(3)经过半径一端且垂直于半径直线的是圆切线;(4)经过半径外端且垂直于半径直线的是圆切线;(5)经过半径外端且垂直于这条半径的直线是圆切线。

以上几种说法设计,只有第五条是正确的,其余四个都在某些地方存在一些问题。教师可以组织学生以小组合作方式分析思考,找出错误说法的问题所在,以掌握概念本质,同时加深对概念的记忆。

初中数学概念教学中涉及方方面面的知识点,冗杂且烦琐,学生理解不到位很容易产生混淆,经常在学习过程中捡了芝麻丢了西瓜。对此,教师应该在教学新概念的时候适当融入旧概念,注重新旧知识衔接。

例如在学习“反比例函数”这一概念的时候,由于反比例函数与一次函数性质比较相似,学生很容易混淆。教师在初步讲解时便可以组织学生回想一次函数的性质特点,鼓励学生利用已学知识积极分析和对比,助其充分厘清二者本质差异,从而加深新旧知识的记忆和理解。

概念图是由一些简要的图形、线条和语言符号组成的,合理设计概念图可以具体展示出知识层次,有效建立起知识点之间的联系,帮助学生加深对概念知识的记忆和理解,形成更具条理性、逻辑性的知识框架和完整的数学概念体系。

例如在学习“有理数”相关内容的时候,会涉及很多概念知识点的学习,一些内容常常让学生感到不知所云,这时教师利用概念图辅助教学就能取得很好的效果。

初中数学概念学习的主要目的是帮助学生扎实掌握基础知识,更好地解决数学问题。对此,教师在实际教学过程中要有清醒的意识,善于从错题中发现学生存在的问题和困惑,开展针对性教学。

总而言之,概念教学是初中数学教学中的重点内容,在很大程度上决定着学生数学学习的质量。因此,教师需要改变传统的教学方式,创新教学理念,丰富教学手段。

初中数学概念教学实践策略探究

网络时代初中教学生活化策略分析

□宁波联合实验中学 郑茜

初中生正处在成长的关键期,假如学生成绩一直上不去,会感觉学习是一件非常无味的的事情。有的学生缺乏学习的积极性和主动性,没有养成良好的学习习惯:课前不懂得预习,上课无法专心听讲,课后未能巩固知识……这影响了课堂教学质量,并严重阻碍了学生综合素质发展。

尽管网络时代的教学模式发生了很多改变,但多数教师仍无法打破传统的教学模式,如简单的黑板加粉笔授课、对着教材上的内容照本宣科等。学生被动接受知识,遇到疑难问题时不能及时掌握正确答案,跟不上课程进度,无形之中增加了学习压力。填鸭式的教学方式显然已经不能适应网络时代的教学。

随着网络技术日趋发达,师生获取知识的途径也越来越多,速度越来越快。将网络技术运用到初中课堂中,首先就是要与生活教学相结合,将教学内容生活化,使学生在一定的生活情境中学

到想学的知识,充分认识到教学内容对于生活的实际意义,从而从根本上提高学生的学习热情和兴趣,有效提高其学习能力。

一、激发学习兴趣

初中教师在开展教学工作时,依据教材内容收集资料,并对教材内容和网络资料进行高效归类整合。之后运用互联网技术(动画等特效),播放有关视频等网络资源,使学生在视觉和听觉上获得完美体验,激发学生的学习兴趣和求知欲。

教师在备课阶段做好教学规划,给学生提供多样化的生活教学素材;课堂上做好学生引导工作,使学生不再面对枯燥的课堂,给学生不一样的学习感受。

二、开拓知识面

在生活化教学中,学生获取知识不是仅限于课堂上教师一板一眼的讲解,而是通过网络获取自己想要学习的内容。这有助于学生全面掌握知识,促进其更长远发展。教师在讲完一节课之后,

可以让学生观看一些相关的小视频,课余时间多组织关于学科方面的活动,实现丰富多彩的课堂与生活有效结合。

三、加强生活实践

教师要及时与学生沟通,从学生实际出发,选择他们可以接受的方法,对教学内容进行整合。教师还可以运用信息技术,将教学内容和生活实际相结合,加强学生的生活实践能力,让学生认识到学习信息技术能够给生活带来便利。

四、营造生活情境

日常生活和学生所学知识是紧密相关的,教师从生活中积累有关素材,营造生活化教学情境,能构建良好的教学氛围,加强学生对知识的掌握程度。例如:学生在学习《线段、射线》这一课时,教师想要让学生完全理解,就可以借助互联网技术向学生展示本课的相关内容,然后给学生演示手电筒射出的具体生活案例,有效推动学生转换思维。