

开发课程资源 服务课堂教学

齐芙蓉

(渭南市尚德中学 陕西 渭南 714000)

【摘要】高中课程标准指出,学校应积极开发、利用校外课程资源。课程资源薄弱是课堂形式单一的主要原因之一,为了提高课堂效率,激发学生自主学习能力,因此,开发课程资源是服务于课堂教学的重要条件。

【关键词】课程资源;课堂教学;数学

引言

高中数学教学中,一提及数学,“数”与“题”是分不开的,学生通常反应是做题。然而数学本身不只是“数学符号”,是对现实世界的一种数学刻画和抽象概括,与生活息息相关,生活中处处可见数学原型。因此,善用生活资源、信息资源、创造资源,提高学生对数学的深层认识很有必要,笔者就如何开发课程资源服务于课堂教学谈几点拙见。

数学课程资源是指应用于数学课堂教与学活动中的各种资源,可以分为校内课程资源和校外课程资源。校内课程资源包括硬件资源、人文资源和活动资源。校外课程资源主要包括学生家长、家庭、社区乃至整个社会中各种可用于教育教学活动的设施和资源。充分开发与利用校外课程资源能为我们转变教学方式、为新课程实施提供有力的支撑和保障。

数学课程资源的合理开发和有效利用是课程目标顺利达成的必要条件,课程资源的多样性和广泛性决定着课程目标实现的深度和广度。在基础教育课程改革实施之前,教师们往往把课本资源作为唯一的数学课程资源,并且有一部分教师认为课程资源的开发是课程专家才能做的事,教师们对课程资源范围认识的浅薄和开发意识的淡薄导致了数学课程资源的开发滞后的局面,新一轮的课程改革实施以来,课标中明确指出教师是学生学习的组织者、引导者、合作者,同时也是课程资源的开发者和建设者,这大大激发了教师进行数学课程资源的开发和利用的积极性。为提高课堂效率做出充分准备:

一、善用生活资源,激发学习兴趣

生活是课堂的源泉,丰富多彩的生活蕴含了大量的数学信息,但就具体的每个素材而言又是稍纵即逝的,因而教师要善于捕捉,发掘生活中有教育价值的内容并进行数学化的处理为教学所用。

在我们高中数学课堂中,学生的反应是内容难,知识点多,课堂枯燥乏味,这更需要教师利用一切可利用资源调动学生的积极性,激发学习兴趣。例如:集合、解三角形、函数、概率、立体几何等,我们均可以找到生活中的实例让学生从中体会,形象理解,深刻领会,达到轻松快乐学习的目的。

【案例】我在上立体几何部分,直观图这一课时,从网络上寻找关于平行图影与中心图影的图片,为学生的视觉反应做充分准备,让学生体会异同,发现探索新知;准备正六棱柱、圆柱的几何体,圆柱用最常见的玻璃杯,运用身边看得见实物,让学生能深切感知和体会。把实物圆柱放在讲台上让学生观察、思考。这太熟悉不过的圆柱体,怎样才能画在平面上呢?让同学们思考,找出方法来解决一切立体图行在平面上的展现,思考怎样才能画好物体的直观图,大家一起探究直观图的画图步骤。设计这一问题的意图在于激发学生探究新知的欲望,培养学生动手能力。

二、利用信息资源,打造高效课堂

随着社会的飞速发展,电子产品不断进入人们的生活,这也标志着信息时代的到来。教师能够有效利用信息资源,为课堂教学做充分准备,这将会大大提高课堂效率。

1. 利用多媒体、电子白板等提高课堂效率

多媒体屏幕、电子白板在各个学校已基本实现覆盖化,但基本成为摆设,运用没有达到普遍化。因此,利用多媒体、电子白板提高课堂效率值得推广。

【案例】在学习指数函数时,引入了细胞的减数分裂,1个细胞分裂为2个,2个分裂为4个,4个分裂为8个,依次类推,则得到细胞的个数 y 与分裂的次数 x 之间的函数 $y=2^x(x \in \mathbb{N}_+)$,当 $x \in (-\infty, +\infty)$,得指数函数 $y=2^x$ 。在课前预习时让学生根据以往的画图方法画出 $y=2^x, y=3^x, y=(\frac{1}{2})^x, y=(\frac{1}{3})^x$ 的图像,学生的反映均是取点多,难画等特点,在黑板上画耗时过长,学生对画图丧失耐心,然而此时用电子白板直接展示课前画好图像,则大大减少课堂时间,提高课堂用效率。老师将课前制作的课件在多媒体展示,不仅图像规范工整,过程全面清晰,而且节省时间,为学生探讨省下不少宝贵时间。当然,不能一味采用信息资源,而摒弃黑板教学,应两者结合,达到有利于教学更进一步发展的效果。

2. 利用网络、电视广播等媒体丰富学生学习资源

一切有条件能够创造条件的学校,要充分发挥信息技术的优势,为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具;为所有学生提供探索复杂问题、多角度理解数学思想的机会,丰富学生数学探索的视野。

【案例】讲解定积分这一章节牛顿莱布尼茨公式时,我穿插了历史背景来教学,让学生亲身体会数学家当时钻研定理的精神,理解数学科学之伟大与重要性,为学习数学科学奠定基础,课前让学生通过书籍、手机、网络、电视等多种媒体了解牛顿及莱布尼茨,学生上课你一言我一语的探讨这些历史人物,津津乐道,丰富人生阅历,还增添了课堂学习兴趣。

三、创造课程资源,促进课后探究

教学任务完成之后,教师可以引导学生总结本节内容,看是否从中发现新问题,供课后探究?学生积极主动思考产生的问题,或许是疑惑或许是奇思妙想,这样的问题具有趣味性、诱惑力、挑战性,如果此时教师加以引导,将其生成教学新课程资源,将会产生许多不可预料的结果,也许对学生的积极性有所增加,也许对学生的数学素养有所影响,对课堂效果有好的影响。

在学习三角函数诱导公式时,三角函数诱导公式的记忆及巧用是学生头大的问题,此时,引导学生寻找公式是否存在规律,趁热打铁,让学生发现“奇变偶不变,符号看象限”来解决公式的归纳总结。奇、偶、变、不变、符号、象限都对应有特定的指示,这一规律的总结为三角函数的计算带来很大的方便。课堂的引导,课后的探究为创造课程资源做出了基本保证。

总之,我们要善于、乐于挖掘丰富的课程资源,服务于我们的课堂教学。数学教学的课程资源多种多样,无论采用什么方法,最大限度地地新知识、新理念、新方法传授给学生,实现由授之以鱼向授之以渔的升华,使学生能够以更更新的角度、更高的层次、更宽的视野学习知识、掌握知识。

作者简介:齐芙蓉(1986—),女,汉,陕西渭南人,教师,从事高中数学教学十余年,本科。

异分母分数加、减法及教学反思

乔彩萍

(临汾市特殊教育学校 山西 临汾 041000)

一、异分母分数加的方法分析

1、知识与能力:使学生理解异分母分数加减法的计算方法,能比较熟练计算异分母分数的加减运算。培养学生检验的学习好习惯。

2、过程与方法:通过合作学习探究异分母分数加减法的计算法则,体会数学转化思想。培养学生积极动脑、自主探索的精神。

3、情感态度与价值观:运用所学知识解决简单的实际问题,提高学生解决问题的能力,培养合作意识激发学生的学习热情。

教学重点:异分母分数加减法的计算法则。

教学难点:异分母分数加减法的计算方法,正确进行计算。

教法与学法:引导、自主学习、合作探究、分析、归纳概括。

教学过程:

二、复习旧知识的方法分析

①算一算

$$2/5+1/5= \quad 5/8+2/8= \quad 9/10-5/10= \quad 6/15-2/15=$$

师问:说一说同分母分数加减法的计算法则是什么呢?

②把下面每组中的两个分数通分

$$1/3 \text{和} 2/5 \quad 3/4 \text{和} 7/20 \quad 5/12 \text{和} 3/8$$

自主学习内容,汇报交流。

师问:通过上面每组中的两个分数通分的学习,想一想不同分母的分数能不能直接相加、减?为什么?能不能运用学过的只是来解决?

说一说通分过程中的2个重点:

①通分的依据是分数的基本性质。

②求分母最小公倍数的方法。

三、探究新知

1、揭示课题

师:上一节课我们学习了同分母分数的加、减法的计算方法,同学们都掌握了他们的计算法则,今天我们要一起来学习异分母分数加、减法。

板书课题:异分母分数加、减法

出示教学例1:计算 $1/2+1/3$

师问:①观察这个分数式子和前面我们学过的分数加法有何不同?