

浅谈基于核心素养的高中数学课堂引入

姜波

德惠实验中学 吉林长春 130000

[摘要] 古希腊伟大的哲学家柏拉图有一句至理名言,“良好的开端是成功的一半”。对于学生们普遍认为枯燥乏味的高中数学课,一个精彩又引人入胜的引入便更显得尤为重要。而在引入中,如何对学生数学学科核心素养的培养有所帮助呢?以下是笔者的一些探索和想法总结。

[关键词] 高中数学;核心素养

1 高中生数学学科核心素养的概念及意义。

当今教育,核心素养是最关键,最重要,最不可缺的素养。对一门学科而言,学科教学是为素养而教,是为素养服务的。任何一门学科的目标定位和教学活动都要从素养的高度来进行。而数学作为重要的基础学科,以数学抽象,逻辑推理,数学建模,直观想象,数学运算,数据分析为内容的数学核心素养的培养,自然而然成为核心素养培养的一个重要环节。

2 学科核心素养下的数学课堂引入原则。

2.1 合理性

数学课堂引入要科学,不可以随意引入,只考虑引入是否吸引学生注意力,是否精彩有趣,这是不够的,最重要的是引入的科学性和合理性,要有理有据,有科学依据。同时,合理性还体现在引入是否恰当,是否符合学生现阶段的接受能力和理解能力。比如说,在对数函数性质一课中,使用反函数性质,类比指数函数的性质,引入对数函数的性质,这样的引入,对于事先已经学习掌握了反函数性质的教材版本,十分可以,但对于有的没有学习过的学生,或者学习了反函数但掌握的不够好的学生,这样的引入就不够恰当。

2.2 有效性

课堂引入的最终目的是通过引起学生的注意和兴趣,让学生可以更快更好的接受理解新知识,所以有效的课堂引入一定要快速的引发学生的兴趣,要让学生觉得有意思,想继续学习更深入的内容,化课堂的枯燥乏味为有趣,化数学的难懂晦涩为神奇,为学生创造出轻松愉快的课堂氛围和融洽良好的师生沟通前提,才能更好的调动学生学习的积极性。

2.3 思维性

良好的引入不仅可以让学生快速的融入课堂学习,还应该让学生感受到数学运算和数学思维的美感,可以更好的启发学生思考,不仅局限于本节课的数学知识,还要有对现实世界数学问题的思考,提高学生的数学抽象和直观想象的素养。激发学生自主学习,主动探索解决问题的知识和方法,为终身学习的能力培养做基础。

2.4 整体性

课堂引入是课堂教学的一个组成部分,它要为引入之后的新知识学习起到铺垫作用,所以引入要鲜明,要和整节课程内容息息相关,浑然一体,这也就要求引入更要简洁明了,不能云里雾里的耗用过多时间,要考虑到整节课的时间和节奏,引入要始终服务于整个课堂教学。

3 学科素养下的数学课堂引入形式。

3.1 单刀直入型。

开门见山,直入主题,没有过多的赘述,直奔课堂内容,让学生立刻清楚本节课要学习什么,怎么学习,为什么要学,让学生最快的进入学习的紧张状态。比如,余弦函数的图像及其性质一课,可这样引入,我们已经学习过正弦函数的图像及其性质,今天,我们来学习余弦函数的图像与性质,再比如,程序框图的循环结构一课,也可以直接引入,同学们,我们知道,一个完整的程序框图需要的三大结构,分别是顺序结构,条件结构和循环结构,我们已经学习过顺序结构和条件结构,本节课我们来一起学习循环结构。

3.2 典故轶事型。

课堂开始,绘声绘色的一个小故事,或者一段神秘的小轶事,一定能最快速的拉近师生关系,引发学生们的兴趣,搭建师生良好的沟通桥梁。这样的小故事,可以是数学家的积极案例,也可以是数学史的发展,还可以是教师自身的相关趣事,都能有一石激起千层浪之效。比如说,曲线的参数方程一课,可以这样引入,同学们,大家看过某矿泉水的广告吗?广告中,潦倒的数学家和高贵的公主在现实中,可不是因为矿泉水结缘的,而是美丽的公主看到了数学家在地上的数学演算而被吸引,一段美好的爱情却遭到了国王的反对,被迫分离的两人只能书信来往,数学家临死前,最后一封信只有一个数学方程,公主根据方程,最终画出了心型曲线,今天我们就来看一下公主到底是根据什么样的方程画出的这漂亮的曲线。

3.3 数往知来型。

古人云,温故知新,知识的积累离不开复习,而数学学科的知识相类比,相融汇,对于数学分析和数学运算的素养的培养尤为重要。知识点复习和迁移也就成为了重要的引入方法。比如,函数概念一课中,可以这样引入,在初中数学学习过程中,我们已经学习过函数的概念,那么如果把初中学习过的函数用集合的方式定义又会是什么样呢?

3.4 念念不忘型。

怎样能让学生更深入的接受新知识,带着问题思索不失为一种好方法,所以我们可以课堂开始给学生留下问题,留下悬念,通过整节课的学习来解决问题,这样有目标性的学习会让学生的学习更连贯,让学生知道新学习的知识是十分有用的,让学生充满成就感。比如,在排列组合里挡板法的教学中,可以这样设计引入,同学们,我们来看这样一个问题,把5本书分给4个同学,每人至少一本书,有多少种不同的分法?学生可以通过列举法解决问题,随后再问,同学们,如果我们把30本书分给4个同学呢?由于数学太大,学生无法通过列举法解决问题,留下悬念,开始学习新知识。

3.5 动手动脑型。

怎样让学生对于概念的理解更透彻,可以考虑陪同学生一起实际操作,在动手又动脑中加深对概念的理解,形成理解性记忆,避免死记硬背,无法熟练应用解题,这样可以更好的加强数学建模和逻辑推理素养的培养。比如,在椭圆的定义一课,可以让学生同座一组,亲自利用两只笔和一根绳子,体验画出椭圆的具体情况,并通过互相分析,讨论归纳出椭圆定义和条件。通过实验情景的创设,加强学生的创新能力和实践能力。

4 结语

对学生而言,数学核心素养的提升十分重要,我们能做的就是最大努力的学习,思考和准备。在每一节课堂学习中,最大化调动核心素养的元素,让学生的长足发展得以实现。

[参考文献]

- [1] 余文森 -- 核心素养的实践意蕴《新课程:综合》- 2017
- [2] 张素婷 -- 数学抽象素养背景下的高中数学概念教学《湖北大学硕士论文》- 2018