

Talking about the creation of an efficient classroom for junior high school mathematics

Ying Wan

The Affiliated High School of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, 430074, China

Abstract

Modern educational reform is advancing at a rapid pace. As expectations for conventional classroom teaching grow, the development of efficient classrooms has become an enduring focus. It is widely recognized that effective goal achievement requires continuous creation of instructional contexts. An instructional context refers to the cognitive and emotional atmosphere established by educators during lessons. The creation of classroom contexts serves as the primary gateway for student engagement, with its quality directly impacting lesson effectiveness. This paper explores strategies for designing objectives and creating contexts that stimulate learning interest, ultimately maximizing teaching outcomes through efficient classroom practices.

Keywords

instructional objectives; instructional context; problem-guided learning; efficient classroom

浅谈初中数学高效课堂的创设

万瑛

华中科技大学附属中学, 中国·湖北 武汉 430074

摘要

现代教育教学改革正在如火如荼的进行着。人们对常规教学课堂的要求越来越高, 高效课堂的打造成了经久不衰的话题。众所周知, 要想达到预设的教学目标, 情境的创设贯穿始终。教学情境是指教师在教学过程中创设的认知氛围和情感氛围。课堂情境的创设是引领学生进入课堂的首要条件, 情境创设的质量也和本节课的教学效率息息相关。本文将从课堂目标的设定和情境创设的作用与意义入手, 探讨如何巧设目标, 如何有效创设情境, 才能激发学生的学习兴趣, 从而打造高效课堂, 最终使教学效果最大化。

关键词

教学目标; 教学情境; 问题引领; 高效课堂

1 引言

教学目标是所有教师一节课最为关注的核心要素。它是教师在课前预设的教学结果, 既包括学生是否能在教师的帮助下完成知识点的学习任务, 也包括在教学过程中是否能提高学生在学习该知识点下应该习得的核心素养。在新课标引领教学的今天, 高效的教学目标的设定与达成率, 成了衡量“一节好课”的重要依据。

2 如何判定高效课堂

高效课堂的判定, 维度复杂, 设计因素良多。从学生的角度来评判高效课堂应该注意以下几点: 一是学生对该节课三维目标的达成度要高; 二是实现这种目标的达成过程

中, 学生的整体参与度与有效参与度是否达标。在一些传统的课堂, 由于分层教学实施率不高, 导致一节课只有优生参与学习, 那么这样的课堂也不能称之为高效课堂。

什么是三维目标? 传统教学理论中给出的三维目标是: 知识与技能; 过程与方法; 情感态度与价值观。三维目标的确定能充分发挥我们教师主导, 学生主体的作用。在 2024 版新课标发送后, 对于中学生核心素养的培养也是任重道远。本文仅以初中数学的核心素养培养为主要阐述对象。初中阶段数学学科的核心素养主要表现为: 抽象能力、运算能力、几何直观、空间观念、推理能力、数据观念、模型观念、应用意识、创新意识。高效的数学课堂必须要学生锻炼并获得相应的核心素养。高效课堂是指在有限的时间内, 通过有效的教学方法和策略, 最大限度地提高学生的学习效率和教学质量的课堂。以下是判断一节课是否为高效课堂的一些关键指标:

①有意义的学习: 学生在课堂结束后是否有所收获, 是否学会了新的知识或技能。如果学生在课堂前后没有明显

【作者简介】万瑛(1985-), 女, 中国湖北武汉人, 在读硕士, 中教一级, 从事中学数学高校课堂建立及初中数学核心素养的培养研究。

的变化,那么这节课的意义就不大。

②学生的积极参与:学生是否全身心地投入到学习活动中,是否在课堂的各个环节中都有所参与。教师的角色应该是引导者而非主导者,学生的主体地位应该得到充分体现。由此可见,目标的确定是高效课堂建立的基石,教师需要根据课程标准和学生的实际情况科学的制定教学目标。

3 如何确定教学目标

一是掌握基础知识和技能:学生需要掌握基本的数学概念、原理和公式,并能够运用这些知识解决数学问题。二是发展思维能力:通过数学学习,学生应该能够培养逻辑思维能力、空间想象能力、抽象概括能力和创新能力等。三是培养应用意识:学生应该能够认识到来源于生活并高于生活的实际情况,并能够将数学知识应用于解决实际问题。真正做到“学中用,用中学”四是形成积极的情感态度:学生应该对数学学习产生兴趣,树立自信心,形成不怕困难、勇于探索的精神。

作为一线的中学教师,要想在每节课中实现教学目标,为了达到高效课堂的目的,就要注意在课前做到以下几点:

一是根据新课程标准和学生的实际情况,提前做好学情分析,要注意教学目标的具体,有可操作性,可测评并且可达成。有效的学情分析不仅仅是学生的能力水平,还要分析出离学生理解该知识点的最近发展区的知识,让学生会用已有的知识理论去探索未知的知识。二是教学过程中要根据根据课堂的实际情况对教学目标进行实时调整,处理好预设与生成的关系,最大程度的面向全体学生。教学目标并不是教师教案本中硬生生的文字,而是引导一节课能顺畅进行的引线,贯穿始终。特别值得注意的是,一节课结束后的教学反思也是异常重要,教师需要审视这节课的教学目标是否达到,若未完成教学目标则要考虑是哪一个教学环节上尚未做好,需要完善,这也是高效课堂这一闭环中的重要一环^[1]。

4 创设教学情境的作用

4.1 激发学生的学习兴趣

学习兴趣是学生学习的第生产力。事实证明,有意义的,指向明确的,能够承上启下的情景创设往往能多方位的提高学生的学习兴趣。很多传统的教学,只引导学生进行明确的知识点的学习,看似让学生学习了既定的知识,但事实上极大的扼杀了学生追求知识的兴趣。现代教学,很多老师往往只关注学习结果,以分数至上,从而会出现忽视由探究引发的教学过程。许多教师不得不求助外在于教学内容的措施,而效果往往不理想。可以说,创设教学情境是激发学生内在学习兴趣不可缺少的。

4.2 和学生产生情感共鸣

教学情境还能够使学生在产生比较强烈的情感共鸣,增强他们的情感体验。学习情境把抽象的知识转变成耳熟能详的生活事件,这些人或者事是学生体验过的情景,

能立马唤起学生最近发展区中对和这些知识相关的记忆,此时在引导学生去学习新知识,往往能起到事半功倍的作用。因此,创设、呈现教学情境,有利于克服纯粹认知活动的缺陷,使学习成为一种包括情感体验在内的综合性活动,对于提高学习效果具有重要的积极意义。中学生特别是初中生,由于生理上处于激素分泌的高峰期,情感也更细腻,也更容易被外界因素影响。如果我们继续沿用传统的教学方式,一味以成绩为目的进行填鸭式教学,势必会引起学生的反感。

4.3 可循序渐进探索式引导学生学习

可以认识到,在去情境化的教学中,学生直接接触现有的结论,知识没有任何递进式学习就突兀的呈现在学生面前。由于不知道知识是为了解决什么问题,以及如何得来的,这就给学生深刻理解学习内容带来了障碍,让学生仅仅带着记忆去学习新的知识,往往就只能保持较短的时间,再次需要深化此知识点时,学生无法从记忆中提取,最终效率低下^[2]。

在情境化教学中,教师先根据所要学习的内容创设一个适合的情境,既可以由我们学过的旧知进行延伸,也可以是和新课相关联的视频,链接,动画,故事等,达到吸引学生注意力的目的。而后载引入新知识,让学生带着问题去探究新知,让“兴趣”贯穿整个教学过程,让求知由被动变为主动。所以说创设情境教学能够模拟地回溯知识产生的过程,从而帮助学生深刻理解教学内容,发展思维能力。当然,情境的创设需要时间,很多教师以浪费课堂时间为理由,省去创设情境的时间,殊不知,“浪费”的几分钟创设情境的时间,将会给学生带来前升于心的深层次理解能力。

4.4 帮助学生顺利实现知识的迁移和应用

对于很对基础较薄弱的学生来说,他们不能根据已经学过的知识迁移到即将学习的新知识,这个时候,情境的创设就非常重要。教师通过情境创设,让学生回忆起旧知,为学习新课打下了心理基础,也帮助学生进行了知识的迁移。通过具体情境中的学习,学生可以清晰地感知所学知识能够解决什么类型的问题,又能从整体上把握问题依存的情境,这样,学生就能够牢固地掌握知识应用的条件及其变式,从而灵活地迁移和应用学到的知识。基于以上几个情境创设的作用,我们不难发现情境创设对现代教学的重要性。第斯多惠说:“教学的艺术不在于传授的本领,而在于激励、唤醒、鼓舞。”在课堂教学中,如何激励、唤醒、鼓舞学生,使学生乐于学习呢?情境教学是激发学生学习兴趣的最好手段。下面我们就来谈谈几种情境创设的方法。

5 情境创设的方法

5.1 由生活情境引入

我们知道,数学是来源于生活的,我们从生活场景出发,往往会引起学生对生活常识的回忆,让数学理论和生活相结合以后,激发学生的兴趣,引起他们的共鸣。比如,我

们在上图形的平移这节课时,如果上来就跟学生讲平移的性质,不让学生联系已有的生活经验,必然会导致学生们难以接受,教学效率也会大打折扣。如果我们先创设生活情境,例如推拉窗户这个行为就是常见的平移行动。学生们有这样的生活常识,从此着手,会将复杂的知识简单化,便于学生接受。

当然,由于现在的生活场景很多孩子并没有解触过,我们也可以通过一些反映生活场景的小视频来引入,既可以用鲜活的视频引起孩子们的兴趣,也可以减少学生对新知的畏惧,增强孩子学习数学的信心。

5.2 用实验创设情境

中学生的思维模式逐渐由形象变得抽象,在这个变化的过程中,生动的实验可以让逻辑思维的形成更顺畅。恰当的实验可以使学生把当前学习内容所反映的事物和自己已经知道的事物相联系,并以这种联系加以认真思考,从而建构起当前所学知识的意义。另一方面,动手能力的增强是中学生的特征之一,他们更愿意自己去验证理论。实验情境的引入,不仅给学生提供了自行动手的机会,也会让理论知识给学生带来更深刻的印象。当然,在现实的教学过程中,实验的条件在课堂上有的能得到满足,有的并不能都得到满足,如果不能得到满足,则创设模拟实验情境可代其功能。学生一方面按照教师的要求及学习目标模仿练习,以巩固新知识,另一方面凭借想象,再现表象,展开联想,亲身体会实验的乐趣,得到成功的体验,从而强化对问题的求解能力。创设模拟实验情境首先设计与主题相关的,尽可能接近真实的实验条件和实验环境。然后利用各种信息资源实现,教师指导评价^[1]。

5.3 问题引导式情境创设

初中数学核心素养的培养目标中,逻辑思维的培养是重中之重。有效的问题引导式创设情境是非常必要的。新课标明确指出,中学阶段的数学教学应结合详细的教学内容采取“问题情境-建立模型-解释应用和拓展”的模式展开。引导学生在探究问题的过程中活化知识,为学生探究新知识创设一个积极的心理铺垫。

设计启发性问题,有效开展类比教学。设计启发性问题,需要了解学生对问题了解的程度,所提的问题要使学生能够通过问题在自己的最近发展区内联想,类比,最终寻找到解决新问题的方法。例如,我们在探究二次函数图像与性质的教学上时,可先提问让学生回顾一次函数的图像与性质的研究方法,从画函数图像的流程开始,先直观认识到两种函数图像上的差距,再让学生探究行成差距的原因。

再例如,以“多边形及其内角和”为例,由于学生已经知道了三角形内角和的度数,为了通过将多边形转化为三角形的过程,使他们体会到特殊到一般认识问题的方法,笔者首先展示三角形、四边形、五边形、六边形、多边形,引导学生将四边形、五边形、六边形转化为三角形,使他们观察、分析得到对应的内角和度数,以此类推,进而总结出多边形内角和的度数。通过以上类比分析,既能够使循序渐进地找到多边形内角和的规律,还能够在推理过程中使他们的思维得到不断开拓。

问题尽可能引入生活中的原型,切实的学生认识到数学的学习是来源于生活,真正落实新课标中所说的:让学生会有数学的眼光去看待世界。生活问题离不开数学模型的建立,并且数学模型的建立也最终服务于生活。因此,为了塑造学生的数学建模意识,教师需要结合相关联的生活实例,并将其引入课堂教学中,这样既能够以生活实例为研究对象,不断将生活问题转化为数学问题,还能够灵活运用数学原理将生活问题予以解决,从而潜移默化地塑造其数学建模意识。当然,以上所阐述的只是简单的问题情境的设计,要想创设中学数学高效课堂,提问是一门“学问”。要在短暂的40分钟,既讲解知识,又培养学生的核心素养,那“提问”就要更有针对性和技巧性。在常态的教学过程中,我们时常会发现,教师一些无效的提问,一些缺乏引导和承上启下的提问往往耽搁了学生珍贵的课堂学习时间,影响了课堂教学效率的提高。

6 结语

初中数学高效课堂的建立,对于提高学生的学习兴趣和学习效率都有着积极的作用。特别是目前我国教育体制改革风声水起的大环境下,数学课堂向高效课堂的发展已经成为了必然趋势。提高初中数学课堂效率的方法研究已经如火如荼的开展中,但是教学目标的确定和教学情境的创设是其中两个重要的分支。我们的教育只有在教师的带领下,发挥学生的主观能动性,让教育由单向性变成双向的学习和交流,才能最终促进教学效果的最大化。

参考文献

- [1] 程翠娥. 基于多样情境 构建高效课堂——初中数学课堂情境的创设策略[J]. 理科爱好者, 2024, (06): 23-25.
- [2] 田玉菊. 优化教学环节 构建高效课堂——浅谈初中数学高效课堂的建立[J]. 试题与研究, 2021, (28): 145-146.
- [3] 孔钱发. 创设高效课堂, 提高数学素养——谈初中数学教学的有效性[J]. 数学大世界(下旬), 2021, (09): 69-70.