

职高数学教学中提问技巧的运用

王雅婷

阳高县职业技术学校

摘要: 提问技巧的运用在数学教学中具有重大意义。通过恰到好处的提问,教师不仅能够激发学生的学习兴趣 and 主动参与程度,还能够培养学生的批判性思维能力和解决问题的能力。同时,提问也是教师了解学生学习情况和调整教学策略的有效方式。在数学教学中,教师应该注重提问技巧的运用,通过巧妙的提问引导学生,促进他们的全面发展。本文通过探讨职高数学教学中提问技巧运用的重要性、现状和策略,旨在帮助教师提高提问的效果,促进学生的主动学习。

关键词: 职高数学教学; 提问技巧; 学生思维发展; 主动学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.12.127

在职业高中数学教学中,教师应该注重培养学生的数学思维能力和解决实际问题的能力,而不仅仅是单纯地传授知识。提问作为一种重要的教学手段,可以通过引导学生思考、激发学生兴趣、促进学生互动等方式,培养学生主动学习的能力。然而,在实际教学中,很多教师对提问技巧的运用还存在不足。因此,探究职高数学教学中提问技巧的运用显得尤为重要。

一、职高数学教学中提问技巧运用的重要性

数学教学中,提问技巧的运用对于教学效果和学生的学习动力具有重要的作用。通过精心设计的问题提问,可以激发学生对数学的兴趣和求知欲。教师可以提出一些具有启发性和挑战性的问题,激发学生的思考欲望,让他们主动去思考解决问题的方法和途径。这样的提问方式能够将学生从被动接受教师知识的状态中解放出来,激发他们的学习热情,积极参与到课堂活动中。通过提出一些开放性的问题,教师可以引导学生进行思考和讨论,培养他们独立思考和分析问题的能力^[1]。例如,教师可以提出一个有多种解法的问题,引导学生去比较、分析、评估每种解法的优缺点,并鼓励他们思考出最优解决方案。这样的提问方式可以培养学生的逻辑思维和综合分析能力,提升他们解决实际问题的能力。提问还能够帮助教师了解学生的学习情况,及时调整教学策略,提高教学效果。通过观察学生的回答和解决问题的思路,教师可以了解到学生对数学知识的掌握程度和思维方式,找到他们的薄弱环节和问题所在^[2]。教师可以选择性地给予学生适当的提示或引导,帮助他们克服困难并提高学习效果。同时,通过与学生的互动,教师还能够发现学生的潜力和特长,为其提供针对性的拓展学习机会。

二、职高数学教学中提问技巧运用现状

1. 提问频率较低,导致学生参与度不高

教师很少主动向学生提问,导致课堂变得单调乏味,学生缺乏积极参与的动力。提问频率较低的原因主要包括以下方面:一是教师师资素质:教师对于问题的运用和提问技巧掌握不够熟练,或者缺乏相关的培训和教学指导。教师不太了解如何引导学生思考,在教学中正确运用提问技巧。二是教学内容的设计:教学内容设计不合理,没有设置适当的问题环节。教师可能过于专注于讲授知识点,而忽略了与学生进行互动和思考的环节。缺乏具有挑战性和启发性的问题,导致提问频率较低。三是课堂氛围和学生参与意愿:学生缺乏参与的积极性,对数学课程缺乏兴趣和动力。这可能是由于学生缺乏对数学学习的意义和目标的认识,或者由于学科知识基础薄弱而感到困惑和沮丧,因此不愿意积极参与教学活动。

2. 提问方式单一,缺乏创新和针对性

在职业高中数学教学中,提问方式单一,缺乏创新和针对性,导致学生的学习兴趣和参与度不高,对数学的理解和掌握程度有限。首先,提问方式单一可能是由于教师缺乏多样化的教学方法和提问技巧所致。教师可能倾向于使用传统的提问方式,如直接提出问题并要求学生回答。这种方式缺乏刺激和挑战,容易导致学生对数学问题的兴趣不高。其次,缺乏创新和针对性的提问方式可能与教师对学生学习情况的了解不足有关。教师可能没有对学生的数学水平和个体差异进行充分的调查和分析,从而无法针对性地设计问题,使学生能够积极思考和参与课堂讨论。另外,教师在提问时可能过于依赖教科书或教学计划,缺乏创新和灵活性。他们可能仅仅按照课本内容出题,而忽视了引导学生思考和发散性思维的重要性。

3. 提问过于简单,没有挑战性

提问过于简单，没有挑战性主要包括以下原因：第一，学生的知识水平和能力：简单的问题可能是因为教师过于关注学生的理解程度，而忽略了他们的实际水平和能力。不同班级、不同学生的数学基础不同，因此提问应根据学生的水平进行调整，以挑战他们并促使他们思考。第二，教师的教学方式与目标：是否因为教师过分追求课程进度而忽视了问题设计的质量？教师应该意识到提问是培养学生解决问题能力的重要环节，应该在问题设计中注重挑战性和思维拓展，而不仅仅关注简单的知识点的掌握。第三，观念的落后：有些教师可能认为职高数学教学中的问题应该更简单，以迎合学生的需求。然而，这种观念会导致学生缺乏挑战和进步的机会，限制了他们的数学发展。教师应该适应时代的需求，关注学生的综合能力提升，提供更具挑战性的问题。

三、职高数学教学中提问技巧运用策略

1. 提高提问的频率

教师在职高数学教学中应充分利用各种教学机会，提高提问的频率，以增加学生的参与度和学习效果。在课堂中，教师可以设置小组讨论的环节。通过让学生分成小组进行讨论，可以激发学生的学习兴趣 and 主动性。在小组讨论中，教师鼓励学生提问并回答其他同学的问题。这样的互动可以促进学生之间的合作学习和知识交流，同时也可以培养学生的解决问题的能力 and 思维能力。通过参与小组讨论，学生能够积极思考和表达自己的观点，同时也能够从他人的观点中学习和获取新的知识。除了小组讨论，教师还可以在课堂中运用其他教学手段来提高提问的频率。例如，在讲解一个新知识点之后，教师可以提出一些发散性的问题，引导学生去思考和思考解决问题的方法。通过这样的提问方式，教师可以激发学生的求知欲和好奇心，帮助学生主动地探索和学习^[3]。此外，教师还可以利用一些图表、图片或实际生活中的例子等教学资源，引发学生对数学问题的兴趣和思考，从而提高提问的频率和学生的参与度。

例如，在一堂职业高中数学课上，老师正在讲解三角函数的概念和性质。为了提高学生的提问频率，老师采用了以下策略：第一，创建积极的课堂氛围：老师首先营造了一个积极互动的课堂氛围。他鼓励学生表达自己的想法和提出问题，并表示愿意解答他们的疑问。老师还鼓励学生之间相互交流和合作，以促进他们思维的碰撞和激发更多的问题。第二，提供多样化的问题类型：老师在课堂中提供了多样化的问题类型，包括概念

问题、计算问题和应用问题。他通过这种方式激发学生的思考和好奇心，并促使他们主动提问。老师还通过实际例子和实际应用场景的引导，使问题更具实际意义，在学生中引起兴趣并增加提问的动力。第三，引导学生思考问题：老师鼓励学生在课前和课后思考问题，并在课堂上分享。他会提供一些开放性的问题，要求学生自己思考和探索答案。通过这种方式，学生会更加主动地思考和提问，并且会产生更多的问题。第四，提供反馈和解答：老师对学生的提问给予积极的反馈和解答。他对于每一个问题都认真听取并回答，鼓励学生之间的交流和讨论。老师还会提供一些提示和引导，帮助学生解决问题，激发学生的学习兴趣和动力。通过以上策略的应用，老师成功地提高了学生的提问频率。在这堂课上，学生不仅积极提问，而且彼此之间也进行了互动和合作。他们的问题涵盖了从基本概念到高级应用的各个方面，促进了彼此之间的思考和学习。同时，学生们对于解决问题充满了热情，并积极参与到课堂中，提高了他们的学习效果和成绩。

2. 多样化提问方式

在职高数学教学中，提问是教师引导学生思考和深入理解数学知识的重要手段。为了提高教学效果，教师应该创造多样化的提问方式来激发学生的兴趣和思考能力。教师可以从生活中的实际问题出发，将抽象的数学概念与实际情境相结合。通过提出与学生生活息息相关的问题，激发他们对数学的兴趣，增强他们的学习动力。例如，教师可以用购物问题引入数学中的百分数概念，让学生思考如何计算折扣后的价格，以及如何比较不同折扣力度对应的实际优惠。教师可以运用多媒体材料，如图片、视频等，来引入问题，增加学生的参与度和理解力。通过展示一张图片或播放一个相关视频，教师能够直观地呈现数学问题的情境，让学生更好地理解问题本质^[4]。例如，教师可以通过展示一张关于火车速度的图片，让学生思考如何利用速度的概念计算出两列火车相遇的时间。教师还可以运用启发式提问的方式，通过提出有启发性的问题来引导学生进行思考和探究。启发式提问能够激发学生的思维，培养他们的推理、解决问题的能力。例如，教师可以给出一个数学公式，然后问学生这个公式的意义和应用范围，让学生从不同角度思考和理解。问题链条也是教师提问的有效方式，教师可以通过提问一个问题，然后根据学生的回答继续提出相关问题，以形成一个问题链条，引导学生深入思考和探索。通过这种连贯性的提问方式，学生能够逐步扩

展自己的思维,形成对问题更全面的理解。

例如,在讲解线性方程组的解集表示法,可以通过提问来帮助学生理解解集的概念以及不同类型的解集表示法。具体如下:

(1) 多项选择题

老师首先给学生出了一个多项选择题:“以下哪个表示方法可以表示线性方程组的解集?”选项有:A.解集;B.解数;C.方程族。学生们需要思考并选择正确的答案。

(2) 情景模拟

老师提出了一个情景模拟的问题:“假设有一个线性方程组,其解集为空集,你觉得这个结果可能代表什么情况?”学生们需要结合实际情境,思考可能的原因并回答。

(3) 完型填空

老师给学生发了一张纸,上面有一条线性方程组的解集表示式,但是缺少了一些关键词。学生们需要根据已有信息,填写出正确的表示式。例如,“ $x \in \mathbb{R}$, $y=3$ ”,学生需要填写完整的线性方程组。

通过以上提问方式,老师能够调动学生的积极性,让他们积极参与课堂讨论和思考。在多项选择题中,学生需要通过选择来展示他们对解集表示法的理解程度。情景模拟的问题则激发了学生的想象力和推理能力。完型填空则需要学生灵活运用所学知识,进行综合的思考和判断。

3. 设置有挑战性的问题

在职业高中数学教学中,教师应该设立一些具备挑战性的问题,以激发学生的思维能力和解决问题的能力。通过设置这些问题,教师可以引导学生从多个角度进行思考和解决问题的尝试。教师可以在课堂上提出一些开放性的问题,让学生自由发挥。例如,当讲解线性方程组时,可以提出这样一个问题:“如何用最简洁的方法解决一个包含无数解的方程组?”这个问题会引导学生从不同的角度思考,例如使用矩阵的方法、消元法等。通过思考和探索,学生不仅能够巩固所学的知识,还能够培养他们的创造性思维和解决实际问题的能力。教师还可以利用实际生活中的问题来激发学生的兴趣和动力^[5]。例如,在教授统计学时,可以提出这样一个问题:“如何通过统计方法分析一个超市的顾客购买行为?”这个问题不仅提醒学生数学知识的实际应用,还可以让学生探索并理解统计学的方法和原理。通过这样的问题,学生可以更好地理解数学知识与实际生活的联

系,并培养他们解决实际问题的能力。教师在设立挑战性问题时,应该给予学生充足的时间和空间,让他们进行思考和探索。教师可以组织小组讨论或分组合作,让学生共同解决问题。通过合作和讨论,学生可以相互启发和补充,共同寻求解决问题的思路和方法。同时,教师应该充分鼓励学生的探索精神和创造力,让他们有勇气去尝试不同的思路和方法,从而培养他们的分析问题和解决问题的能力。

例如,在教授职业高中数学中的图形的平移、旋转、对称等知识点时,为了培养学生对于图形变换的理解和应用能力,教师设置了一个有挑战性的问题:“如何将一个三角形ABC逆时针旋转90度,使其重叠于原位置的三角形ABC?”。这个问题挑战了学生对于几何变换的理解和计算能力,让学生去思考如何进行旋转变换并使三角形重叠。学生们可能会在思考中遇到一些问题,如何确定旋转中心、如何计算旋转角度、如何确定旋转方向等等。而这些问题正是课程中要培养学生进行几何变换计算的能力所需要解决的问题。在解答问题的过程中,学生需要回顾和运用之前学过的知识,如三角函数、向量等,综合运用这些知识才能解决问题。而且在解答问题的过程中,学生还需要动手实践,画出图形,计算旋转角度,这样既加深了对知识的理解,又培养了学生的实践操作能力。

结束语

提问技巧在职业高中数学教学中的应用对于培养学生的主动学习能力和思维发展非常重要。教师应该不断提高自己的提问技巧,创造良好的教学氛围,激发学生的学习兴趣 and 参与度。只有这样,才能真正推动职业高中数学教学的发展,促进学生的全面发展。

参考文献

- [1] 吴慧云. 浅谈职业高中数学教学中的提问[J]. 数学学习与研究, 2015, (09): 40.
- [2] 冀嘉健. 职业高中数学课堂教学的提问研究[J]. 新课程学习(上), 2014, (01): 109.
- [3] 李正佳. 小提问深思考——对职业高中数学课堂改革有效教学的思考[J]. 中等职业教育, 2012, (14): 20-21+24.
- [4] 王灵美. 提问对于职业高中数学课堂教学的重要性[J]. 职业, 2012, (02): 158.
- [5] 曹云龙. 论职业高中数学课堂教学中有效提问策略[J]. 中国科教创新导刊, 2010, (34): 79.