

问题链教学法在小学数学教学中的应用

程彦辉

山东省宁阳县团结路小学

摘要: 问题链教学法主张借助多个问题引发学生思考, 将其作为教学手段应用于小学数学教学实践, 不仅能够让学生在问题解决中建构知识, 同时还能锻炼学生思维能力, 以此来更好地助推学生深度学习。为此, 本文也就问题链教学法在小学数学教学中的应用展开了实践分析, 希望借此优化数学教学。

关键词: 问题链教学法; 小学; 数学教学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.09.088

引言

新课标中有明确提到, 数学教学意义在于培养学生学科能力及素养, 主要目标就是为了让学生在学习过程中学会发现问题、积极提出问题, 同时鼓励学生在问题分析、思考与解决中深入理解知识本质, 另外还能锻炼学生多项素养, 以此来更好地助力于学生全面发展。为此, 问题链教学法近年来也成为小学数学教学重要方法, 教师可以借助环环相扣、层层递进的问题链助推学生构建完善教学框架, 这样学生数学学习能动性不仅能够提升, 还能促使学生高阶思维得以发展, 从而最大程度优化小学数学教学。

一、问题链教学法内涵及应用价值

(一) 内涵

问题链教学法可谓是一种较为独特的教学方式, 提倡以问题为驱动对学生进行教学, 教师需要在教学过程中围绕着教学内容、教学目标及学生学情实际情况精心设计问题链, 这样就能将教材转化成为一系列独特的问题, 而学生则能在一系列具有内在关联、层层递进的问题链驱动下深度思考, 在有效驱动学生自主学习及深度思考的基础上, 助推学生高阶思维发展。此外, 问题链教学法在应用时, 教师问题链设计不仅要涵盖教学关键知识点, 还能将复杂、抽象的数学知识分解成为若干个小问题, 这样学生就能在问题解决过程中对数学知识形成较为全面的理解及认知, 从而真正提升数学教学效率。

(二) 应用价值

问题链教学法应用于小学数学教学课堂具有较高价值, 主要体现在以下几个方面: 首先, 能够提高学生参与学习参与度。问题链教学法具有探究性、整合性及梯度性特点, 需要数学教师在应用时, 结合学生学情为学生精心设计问题链, 这不仅契合学生思维特点, 还能将原本灌输式讲解转变成为学生自主探究及建构的课堂, 从而有效提高学生参与学习参与度及能动性。其次, 能够将抽象数学知识转化成为具体问题。问题链教学法最为显著的

优势, 就是其能够突破传统数学教学课堂教师单方面灌输的局限, 主张将数学教学内容以问题链的形式展示出来, 这样就能将抽象的数学知识转化成为具体的问题, 以此来促使整个数学学习因此而变得更加的生动、有趣且极具挑战, 这不仅能够让学生从被动知识接收者转变成成为主动探究者, 还能促使学生在问题解决的过程中对抽象数学知识形成深刻理解及记忆。最后, 有助于学生高阶思维发展。问题链教学法在小学数学教学中的应用, 不仅能够提高学生主体意识、增进学生抽象数学知识理解, 还有助于学生高阶思维发展。核心素养背景下, 小学数学教学不再只是局限于教材知识讲解, 教师还需加大对学生高阶思维培养, 以此来促使学生学会学习、自主分析与解决问题。相较于以往教师单方面的灌输, 问题链教学法则能为学生设计层层递进的问题链条, 这样学生就能在逐层思考及问题解决中发展高阶思维, 有效落实核心素养培育目标。

二、问题链教学法在小学数学教学中的应用原则

(一) 目的性原则

问题链教学法作为教学手段应用于小学数学教学课堂时, 每一条问题链都是为了能够有效驱动学生学习新知, 所以教师在为学生设计问题链时, 自然要坚持目的性原则来为学生合理设计问题。具体而言, 小学数学教师要在教学活动开展之前, 加大对数学教材内容的解读与分析, 在明确数学教学目标及教学重难点之后, 以此作为目标来为学生合理设计问题链, 这样才能确保学生在问题思考与解决过程中建构数学知识、发展数学核心素养, 从而切实提升问题链教学法应用效果。

(二) 适配性原则

问题链教学法在小学数学教学中应用时, 教师需要注意, 问题链设计并非问题难度越高越好, 需要教师在设计问题链时, 基于小学生最近发展区、学生实际情况及思维特点合理设计, 这样才能确保问题链适配学生学习能力及思维特点, 确保问题链教学法的有效应用。具

体而言,小学数学教师要在应用问题链教学法时,坚持适配性原则为学生合理设计问题链,尽量避免难度过高打击学生学习自信心,抑或者是难度过低影响学生学习积极性,以适配性原则为学生设计出恰当的问题链,这样才能最大程度凸显问题链教学法价值。

(三) 层次性原则

问题链教学法在小学数学教学中应用时,除了要坚持上述两个原则精心设计问题链之外,还需要按照学生思维特点及学生个体差异来为学生设计出具有层次性的问题链,即要按照由简到繁、由浅入深这一原则来为学生巧妙设计问题链,这能让不同层次学生都能在问题链思考与解决中有所获得,也能帮助学生创建出更具意义的问题链,以此来驱动学生把握好知识点之间的内在关联,从而切实提升数学教学实效。

三、问题链教学法在小学数学教学中的应用策略

(一) 明确教学目标,合理设计问题链

问题链教学法在小学数学教学中应用时,教师可以在教学活动开展之前,县加大对教学内容的分析与解读,借此来对教学目标进行明确,然后再以目标为都爱想那个为学生合理设计问题链,这样就能确保问题链与数学教学内容的适配性,从而有效促使学生在问题链分析与解决中对新知形成良好认知。教材本就是数学教学活动顺利开展的重要依据,教师若能在问题链教学法应用时,加大对教材内容的解读,就能准确把握数学教学目标及课程实施重难点,以此来为问题链设计指明方向,避免问题链设计的盲目性,让学生在问题链解决中掌握教材知识要点,以此来有效凸显问题链教学法应用价值。以“认识多边形”为例,教师在应用问题链教学法对学生进行教学时,即可先解读教学目标,明确这一节课主要是为了培养学生几何直观能力,让学生在多边形观察与操作过程中强化自身空间感知与识别能力,同时让学生掌握多边形性质,助推学生数学建模能力提升。在明确教学目标之后,教师即可以此为导向设计如下问题链:“同学们,你们在实际生活中遇到过哪些多边形?它们具有什么样的特点?请你们观察这几个不同种类的窗户、地板铺设图案,在观察中分析它们是什么多边形?有什么样的特点?”这样学生就能在问题链引领下逐渐掌握新课教学目标,从而真正凸显问题链教学法应用效果。

(二) 应用生活问题链,点燃学生学习兴趣

数学本就源自于生活最后又应用于生活各个领域,小学数学教师在应用问题链教学法对学生进行教学时,还可以联系学生实际生活来为学生设计生活化的问题链,这能拉近学生与抽象数学知识间的距离,让学生对新课

知识产生学习兴趣,同时还能让学生置身于生活情境中思考、观察与发现生活中的数学现象,这样就能帮助学生深刻认识数学与日常生活之间的紧密联系,从而消除学生学习陌生感及抵触情绪,有效提高学生数学学习兴趣及能动性。为此,问题链教学法在小学数学教学中应用时,教师一定要意识到生活问题链价值,把握数学知识与生活之间的联系,巧借生活问题链来激发学生学习兴趣。以“小数的意义和性质”为例,教师在教学过程中即可为学生展示一些商品价格标签图,然后再联系生活中的超市购物场景为学生设计出如下生活问题链:“同学们,超市购物是我们生活中较为常见的现象,你们有没有注意过商品的价格标签?这些价格与我们之前学习过的整数价格有什么不同之处?它们分别表示多少钱?”这样学生就能在生活问题链引领下对新课知识产生学习兴趣,有效驱动学生主动参与到新课学习中,从而切实提升小学数学教学效率。

(三) 分解大问题,细化呈现问题链

问题链教学法在小学数学教学中应用时,教师在设计问题链时需要在深入把握教材内容及教学重难点的基础上,为学生提炼出就有宏观性、统整性的基本问题,然后再聚焦这一“大”问题来对其进行分解处理,这样就能细化呈现问题链,而学生则能在这些细化问题链思考与解决中把握知识要点,从而切实提升问题链教学法应用效果。相较于其他教学方式,问题链的细化处理能够将复杂的数学问题变得简单易懂,这样就能更加契合小学生思维特点、降低学生知识理解难度,从而真正深化学生知识掌握,同时还能借助层层递进的问题链有效帮助学生理清学习思路。以“多边形的面积”为例,教师在教学过程中就可以为学生提炼出两个大问题,其分别是“转化成什么图形?如何转化?”在明确这两个教学大问题之后,教师即可将其细化成如下问题链:“可以使用什么样的方式进行转化?转化前后的图形具有什么样的关联性?转化过程中有发生什么变化?”这样学生就能在细化的问题链引领下对数学知识形成有效认知,真正提升小学数学教学效果。

(四) 应用问题链引导学生探究,发展学生思维

新课标中有明确指出,教师要在小学数学教学过程中改变学生被动学习的状态,课堂上为学生提供独立思考、自主探究的机会,这样才能真正优化学生学习体验,让学生在建构知识的同时,发展自身思维能力及自主学习能力。相较于其它教学方式,问题链教学法可以说是有效激活学生思维、驱动学生自主探究的重要方法,小学数学教师可以在教学课堂上,针对小学生思维特点来为其设计出由浅入深的问题链,然后在将课堂交

还给学生,让学生以自主探究、小组讨论的方式参与到问题链思考与解决中,这样学生就能在问题链引领下自主探究及思考,在深化学生数学知识理解的同时,还能促进学生高阶思维发展,从而最大程度发挥出问题链教学法应用价值。以“小数加减法”为例,这一节课上学生主要学习了“异分母加减法”,教师在应用问题链教学法对学生进行教学时,即可指向这一教学内容为学生设计出如下问题链:“同学们,你们知道异分母分数加减法是怎样计算的?除了这一种方式之外,你们还知道什么方法?你们觉得那种算法更为便捷?”这样学生就能在问题链引领下自主探究、对比思考,在增进学生小数加减法运算规律掌握的同时,还能锻炼学生思维能力及运算能力,以此来更好地促进学生核心素养发展。

(五) 尊重学生个体差异,设计分层问题链

问题链教学法在小学数学教学中应用时,为了确保问题链面向班级全体学生,教师还可以在问题链教学法应用时,结合学生个体差异来为学生设计出分层问题链,这能利用分层问题链确保不同层次学生都能在数学课堂上有所获得及发展,从而进一步提升问题链教学法应用价值。在数学学习过程中,不同学生个体思维特点、解决问题的能力及数学水平各有不同,教师在为学生设计问题链时若忽视学生个体差异,直接设计难度相近的问题链,容易加重两极分化情况。为此,小学数学教师在应用问题链教学法对学生进行教学时,可以为学生巧妙设计分层问题链来确保不同层次学生在课堂上有所获得及提升。以“分数加减法”为例,教师在应用问题链时即可先加大对学情实际情况的分层,然后再为学生设计出如下分层问题链:1)对于基础较为薄弱的学生,教师可以设计如下问题链:“现有两个完全一样的圆形,请你们分别涂色 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{2}{4}$?将两个圆分别划分成8份,原有的 $\frac{1}{4}$ 和 $\frac{2}{4}$ 变成了多少?如果试着在这两个相同的圆形上涂色 $\frac{2}{8}$ 和 $\frac{4}{8}$ 呢?”这样学生就能在相应问题链驱动下掌握一些基础知识。2)对于班级水平中等的学生,教师则可以为学生设计如下问题链:“请你们计算出 $\frac{2}{8}+\frac{4}{8}=?$ 同时还需要说明其计算过程?在两个圆形中,其中有一个圆形分成了8份,另一个分成了16份,要如何有效将其统一成为相同的分母进行 $\frac{3}{8}+\frac{10}{16}=?$ 的分数加法运算呢?”3)而对于班级优等生,教师则可以设计出如下问题链:“在班级中有些学生喜欢踢足球,有些学生则喜欢打篮球,还有同学喜欢其他的球类运动,假设喜欢足球的学生人数占全班人数的 $\frac{1}{3}$,喜欢篮球的学生占据全班人数的 $\frac{1}{6}$,那么喜欢足球与篮球的人数占全班总人数多少?”这样学生

就能在复杂、开放问题下综合运用所学知识解决实际问题,进一步提升小学数学教学实效。

(六) 应用问题链巩固练习,强化学生应用能力

问题链教学法在小学数学教学中应用时,除了上述几点之外,教师还可以在巩固练习环节为学生巧妙设计问题链,让学生在问题链思考与解决中综合运用所学知识解决实际问题,同时为学生提供练习的机会,以此来进一步强化学生数学知识理解,同时更好地助力于学生应用能力提升。为此,小学数学教师在巩固练习环节可以从知识整体出发,来为学生设计出一些综合性的问题链来作为学生总结与思考的问题,这样学生就能在问题链解决过程中将分散的知识点有效串联起来,以此来更好地助力于学生知识深入学习及学以致用能力提升。以“多边形的面积”为例,教师在教学结束之后即可从整体出发为学生设计出如下问题链:“(多媒体展示一个不规则的花园平面图)同学们,现在我们需要对这一花园面积进行计算,要如何做呢?观察这一花园,你能从中发现其包含了哪些我们学习过的基本图形?这些多边形面积计算公式是什么?如果要你们分别计算出这些基本图形的面积需要哪些数据呢?”这样学生就能在问题链引领下深入复习及思索,切实提升小学数学教学效果。

结语

综上所述,问题链不仅是知识传递的桥梁,同时也是构建高效数学课堂的重要举措,小学数学教师若能在教学中加大对问题链教学法地应用,就能有效驱动学生在问题解决过程中建构知识、发展能力,从而促使学生数学素养得以发展。为此,小学数学教师在教学实践期间,可以聚焦数学教学内容及学生思维特点来为其优化问题设计,应用问题链教学法来为学生打造出一个充满智慧及活力的数学教学课堂,切实提升小学数学教学效率及质量。

参考文献

- [1] 祝章强.以“问题链”为梯,促进学生深度学习——以“利率”教学为例[J].数学教学通讯,2025,(07):64-65+68.
- [2] 张燕.问题链在小学数学教学中的应用策略[J].江西教育,2025,(08):73-75.
- [3] 陆惠珺.立足高阶思维发展的问题链教学实践路径[J].名师在线,2025(05):34-36.
- [4] 朱天阳.以问题链为导向的小学数学结构化教学研究[J].名师在线,2025(05):40-42.
- [5] 牛伟.巧借问题链,促进学生走向深度学习[J].数学小灵通(中旬刊),2025(02):7-8.
- [6] 林炎辉.指向深度学习的小学数学课堂提问策略[J].家长,2025,(04):80-82.