

学历史案在小学高年段数学课堂实施策略

招浩军

(广州市天河区车陂小学, 广东 广州 510520)

摘要:学历史案是继传统学案、导学案之后出现的一种崭新的教学模式, 将其灵活应用于小学高年段数学课堂教学的全过程, 有利于真正彰显“以生为本”的教学理念, 同时能为发展学生的核心素养奠定坚实的基础。学历史案已经得到了诸多教育专家的认可, 同时其已经在全国多个省份的课堂中实践。本文立足学历史案在小学高年段数学课堂应用现状, 在简要阐述学历史案编写原则以及其与传统教案对比的基础上围绕学历史案在小学高年段数学课堂实施策略展开了深入探讨与研究, 以期促进学生深度学习数学的同时为一线数学教师教学提供有益启发与参考。

关键词:学历史案; 小学高年段; 数学课堂; 实施策略

小学数学对培养学生的思维能力以及创新意识都能够发挥出来积极作用。怎样在数学教学的过程中充分彰显学生主体地位, 让他们真正体会到学习数学的乐趣, 并且令学生依托探究学习、合作学习真正探索出一条更适合自身的数学学习新模式, 是当前教育工作者应深入探讨与研究的课题。

一、学历史案与传统教案的对比

从整体出发, 教案主要指的是针对某一单元或者主题设计的教学方案, 其有不同的分类, 如传统型教案、学历史案、基于课程标准设计的教案等。传统教案与学历史案的对比如下所示:

(一) 传统型教案

传统型教案主要指的是教师以教科书、教参以及经验为依据确定教学内容, 在此基础上设计教学活动, 最后通过作业或者试卷的方式达到巩固知识的目的。由此看来, 传统型教案更加注重呈现的是教学内容与教学方法, 简言之, 怎么教以及教什么。在设计传统型教案的时候教师更加关注的是教材内有什么知识, 部分教师会照搬照抄教材内的数学内容进行教学, 这便导致整个教学过程并没有新意, 在学生看来, 仍旧是被动学习, 以至于最终的教学效果并不尽如人意。

(二) 学历史案

学历史案更加强调的是以学为主, 在设计学历史案的时候, 往往教师需要先详细了解学生的数学基础情况以及综合能力水平, 然后以此为基础围绕某一具体的主题、单元设计教学活动。学历史案旨在促进学生主动积极地学习, 它能够帮助学生自主建构或者社会建构经验与知识, 更有利于促进他们深度学习, 主张“学什么”“怎样学”。学历史案通常是由教师为学生设计的专业学习方案, 用来记录学生在每个环节的具体表现, 是可以重复使用的学习档案, 也是师生、生生、师生互动的有效载体, 当然其对监测学生学业质量也能发挥出积极作用。

二、小学高年段数学学历史案编写原则

(一) 整体性原则

学历史案设计的首要原则就是应紧密联系与学历史案主题相关的前后知识, 更重要的是站在知识单元的角度考虑怎样才能帮助学生建构更加全面且系统的知识, 并且善于对知识顺序进行调整, 进而优化整个学习过程, 提高学生学习的科学性与有效性。众所周知, 小学数学知识主要分为三大模块, 分别为数与代数、图形与几何、统计与概率, 这三个模块之间并不是独立存在的, 反而有着紧密的内在联系, 且每一模块的知识都遵循递进的原则。针对高年段数学学历史案设计, 教师应立足本阶段学生的年龄特点以及思维发展水平设计不同的教学主题, 如此, 更便于学生开展深度学习。

(二) 匹配性原则

匹配性原则主要应从三个层面出发, 分别为评价任务应与学习目标相匹配; 学习过程应与学习目标相匹配; 学习过程应与数

学发展过程、儿童心理认知发展过程相匹配。以学习过程应与数学发展过程、儿童心理认知发展过程相匹配原则为例, 在学习乘法的时候应知道乘法与加法之间的内在联系, 乘法是求几个相同数的和的简便运算。由此看来, 在设计学历史案的时候, 学生的学习过程便可以从加法入手, 接着过渡到相同加数的加法, 最后引导学生学习乘法的概念与应用。

(三) 可操作性原则

可操作性原则主要强调的是学历史案在编写设计的时候应立足学生的实际情况, 对教与学提供更多便利, 同时能够及时反映出学生的思考与探究过程, 进而为教师教学决策提出奠定坚实的基础。这就要求教师在设计学历史案的时候应遵循高年段学生的思维特点以及身心发展特点, 字数不宜过多, 也不宜太过抽象。尤其学习过程设计应注重简洁、明确, 内容倾向于生动、形象, 真正为学生积极阅读、思考与表达创造有利条件。

三、学历史案在小学高年段数学课堂应用现状

(一) 缺乏对学历史案的清晰认知

不管是教师还是学生正确认识学历史案是其有序实施的基础, 也有利于促进学历史案与数学课堂的深度融合。但是, 从当前情况出发, 教师与学生双方对学历史案的概念、意义、内涵等缺乏深刻且全面的认知, 部分师生会将学历史案简简单单地作为预习提纲, 也有部分师生将其等同于课后作业。不管以上哪种认知都严重制约着学历史案在小学高年段数学课堂的有效应用, 也降低了学历史案的价值。教师如果对学历史案缺乏清晰的认知, 那么可能不会制作出更高质量的学历史案, 最终数学课堂教学效果将受到直接影响。

(二) 学生自主学习能力待提高

以往学生学习更倾向于被动, 教师的教学理念也被固化, 很多时候教师一味地传授数学知识, 反而忽略了学生对知识的掌握与理解情况, 有的时候也只是通过考试或者检测的形式了解。慢慢地, 学生思考与探究的积极主动性无法被充分调动起来, 很多时候只限于表面理解, 甚至还会出现对相似数学概念、公式界定不清等情况。为了从根本上避免类似情况的发生, 在学生学习的过程中教师应格外注重充分调动起来学生自主学习的主观能动性, 更便于促进他们深度学习。

(三) 学生合作学习意识有待加强

无论在哪一成长阶段, 合作学习意识与精神都是学生十分宝贵的品质。但是, 当今时代的小学生, 他们的合作学习意识比较薄弱, 更多时候更注重的是自身感受。为了学历史案在小学高年段数学课堂的顺利实施, 教师应尽可能多地为学生创造更多合作学习的机会, 以此提升他们的团队合作精神。

四、学历史案在小学高年段数学课堂实施策略

(一) 尊重学生主体地位

在数学课堂上怎样才能充分体现教师的主导地位以及学生

的主体地位是每位教师急需思考的问题。基于新课改的要求,学生的主体地位不断加强,学生应积极主动由“要我学”转变为“我要学”,同时,教师应借助学历史案将“以生为本”教学理念灵活贯穿于其中,教师应敢于放手,真正将课堂还给学生。通常情况下,小学高年段数学知识具有明显的抽象性特征,教师在实际教学过程中,应以学历史案为基础鼓励学生积极思考与探究。因为学历史案正是围绕学生主动学习展开设计的,从一开始就将学生置于主动学习的位置上,为他们创造了更多经历数学知识学习的机会。

以“比的意义”学历史案教学为例,在实际教学中,为了彻底凸显“以生为本”的教学观,教师可以借助多媒体以及PAD结合学历史案开展教学,在运用新技术的同时切实贯彻落实崭新的教学理念。例如,在课堂导入环节,教师可以运用多媒体展示一张学生比较熟悉的神舟五号升空后杨利伟手拿我国与联合国国旗的照片,告知学生国旗的长和宽分别是多少,之后让他们完成学历史案上第一个任务“思考怎样用算式表示长和宽的关系”。这样做,一方面有利于充分调动起来学生的学习兴趣,另一方面教师还可以借机对学生进行爱国主义教育。此外,根据学历史案的引导,教师还可以帮助学生巩固已经学过的乘法、除法、减法等数量关系,为本节课内容的深度学习奠定坚实的基础。

在此过程中,教师运用学历史案教学,可以及时将学生的作答情况清晰直观地通过多媒体展现出来,有利于对学生的回答作出评价反馈,最终能为培养学生的数学核心素养奠定坚实的基础。

(二) 激发深度学习意识

深度学习受到了诸多专家与学者的关注,在数学学习过程中,基于学历史案的有效引导,更有利于加强学生对数学知识的深度学习与认知,同时还能促进学生与教师及时进行反思,最终显著提高学生应用数学知识解决问题的综合能力。然而,对于小学生而言,深度学习并不是自然而然发生的,需要教师恰当激发其学习动机,在学历史案设计之初就应广泛搜集与整合更具有情景化以及结构化的学习素材,之后合理科学地安排教学过程,这样才能有效促进学历史案恰当应用于小学高年段数学教学每个环节之中,更有利于教学目标的实现。学历史案正是教师精心设计问题的体现,通过合理化的问题驱动,引导学生精准掌握学习目标,将他们的学习动机充分激发出来,引导学生全身心地投入到数学知识感知、观察、操作、沟通与反思中,便于全面提升学生的数学理解与认知水平。

例如:在教学“认识负数”相关内容时,学历史案上要求学生用自己的方式表示“-3℃”以及“-3m”。由于小学生思维局限性,大部分学生采用的是文字描述法,也有部分学生采用了画图表示法。教师应将不同的表示方法一一展现在学生面前并且引导学生进行深思“为什么部分学生会先标明0,然后再标记-3℃呢?不标明是否可以呢?”通过比较引导他们进一步明确正数与负数的不同,促进其对“负数的概念”形成清晰的自我认知。总而言之,学历史案为教师指导学生深度学习数学知识提供了有效的参考框架。当然,这仅仅只是一个方向,在实际教学过程中,针对具体问题以及任务还需要教师根据实际情况进行个性化分析与合理化解。

(三) 优化环节内容设计

在熟练应用学历史案之前,教师应先全面了解学历史案包括的要素以及涵盖哪些重要的教学环节,唯有如此,才能确保学历史案在小学高年段数学课堂的有效应用。在整理学历史案教学资源的时候,教师可以从以下两方面着手:一方面在设计学历史案内容与环节的时候应注意导入环节设计,如情境导入环节能够充分激发学生的学习兴趣,这是构建高效课堂的前提。另一方面应注意学历史案的内容与环节是否符合学生的认知水平。具体说来,学历史案教学设计环节应注意以下几方面:

其一,明确学习目标。在学习过程中,不管是学生还是教师都对学习目标格外重视,正确且精准的学习目标有利于引领学生朝着既定方向不断努力奋进,例如本节课需要掌握哪些知识,需要练就哪些本领,掌握哪些学习方法等,这些都应体现在学习目标当中,以达到事半功倍的教学与学习效果。

其二,巧设预习问题。以问题为导入,通过构建内在联系紧密的问题链有利于引发学生积极主动思考问题,并且强化其乐于探究的意识。以“简易方程”教学为例,虽然小学生已经学习过“认识方程”的相关内容,但是在遇到实际问题的时候,大多数学生仍旧习惯用四则运算来解决。在洞察了学生这一思维模式的基础上,教师在设计学历史案的时候就应着重帮助学生习惯方程思想并且积极调动起他们主动运用方程解决实际问题的能力。教师可以以问题导入,让学生比较算术以及方程两种方法的相同点与不同点,这样,更有利于学生明确方程与算法各自的优势,以便达到灵活应用的目的。

(四) 转变教学方式方法

学历史案着重强调教师应引导学生亲身经历数学知识学习全过程,不论是学历史案中的驱动问题,还是多元化情境,他们有一个共同的目标就是将学生的学习动机充分激发出来。教师应通过转变教学方式方法为学生亲历数学知识创造更多机会,促进其深刻体会数学的内涵与奥妙。

以“认识负数”一课的学历史案教学为例,首先,教师需要思考本节课的重点教学目标是什么,怎样将教学目标转化为学生的实际行动,促进他们的深入理解。这时候,教师可以引导学生从生活经验出发,让他们畅所欲言谈谈“自己认为的负数是什么样的?”“你在哪里听到或者见到过负数呢?”以此最大化地激发学生的生活经验。其次,教师根据学历史案的任务要求让学生自己画一画或者写一写对“-5cm”的理解。从学生的答案中我们能够发现学生与学生之间的认知存在差异,这些都为接下来学生更深刻地理解负数的概念以及表示方法埋下了伏笔。在设计评价任务的时候,教师应充分考虑到如何扩大学生对负数概念外延的认知,选择恰当时机将负小数以及负分数等知识纳入到学生整体认知结构中,这样更有利于凸显学历史案的教学价值,使得教学效果更令人满意。

五、结语

总而言之,只有教师与学生对学历史案有更加全面且深刻的认知,才能促进学历史案在小学高年段数学课堂教学中的应用与实施,只有将预习、情境创设、学习目标、学习探究、学习反馈与课后作业融为一体才能更高效地辅助教学,才能促进教与学的协同发展。

参考文献:

- [1] 顾新佳,刘娟娟.小学数学结构化学习学历史案及其设计[J].教学与管理(小学版),2020(11):52-55.
- [2] 乔奎卉.深度学习视域下小学数学学历史案实践分析[J].考试周刊,2021(74):52-54.
- [3] 何媛.基于学历史案的小学数学教学:延展、反思与创新[J].科教文汇,2019(5):133-134.
- [4] 彭国祥.基于学历史案的小学数学课堂探究[J].数码设计(上),2019(2):109.
- [5] 雷志鸿.浅谈小学数学小组合作“学历史案”教学探索[J].软件(电子版),2019(10):52.
- [6] 刘娟娟.学历史案优化小学数学概念学习的策略分析[J].南京晓庄学院学报,2020,36(3):12-16.