

小学数学教学中高阶思维能力的培养

刘云

山东省青岛市平度经济开发区厦门路小学

摘要: 基于素质教育的背景下, 小学数学教师在开展教学工作时, 应当注重培养学生的高阶思维能力。使其可以在掌握数学知识的同时, 获得分析、综合、评价以及创造能力的提高, 实现自身全面发展的教学目标。在具体教学过程中, 教师可以通过开展单元整体教学、设计问题导学方式、开展合作探究互动、落实教学评价反馈、增设实践教学活以及联系生活实际的方式, 构建起高质高效的课堂。激活学生自主学习意识, 使其获得高阶思维的形成与发展。

关键词: 小学数学; 高阶思维; 教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.10.069

引言

小学数学知识具有理论性与抽象性的特征, 通过进行自主探究以及合作学习的方式, 可以逐渐获得逻辑思维以及创造能力的提高。为此, 教师应当结合数学学科的教学优势进行具体教学方案的设计。保障学生可以在掌握知识技能的同时, 获得高阶思维的进一步发展。相较于传统的教学模式来说, 在初中教学中培养学生的高阶思维能力, 对其未来的持续发展起到积极地影响作用。教师应当站在学生的角度思考问题并创新教学, 推动素质教育的有效落实。

一、小学数学教学中高阶思维能力的培养意义

(一) 有助于新型教学理念的贯彻实施

在小学数学教学中培养学生的高阶思维能力与新型教学理念的培养目标具有高度的吻合性。为进一步提高学生的综合能力以及核心素养, 教师应当顺应新课改的教学发展趋势。通过落实新型教学理念的方式, 推动学生自主学习以及深度思考, 使其获得良好的学习体验。

(二) 有助于数学学科育人价值的体现

基于核心素养的教学要求, 小学数学教师在开展实际教学工作时, 应当注重教书育人教学理念的贯彻落实。保障学生可以在掌握数学学科的同时, 获得身心的健康发展。在开展数学实践教学的过程中培养学生的高阶思维能力, 有助于数学学科育人价值的体现, 促使学生获得学习能力以及思维品质的形成。

(三) 有助于整体数学教学质量的提升

在小学数学教学中培养学生的高阶思维能力对于提高整体教学质量水平起到积极地影响作用。基于小学数学科特征来看, 教学内容具有较强的综合性与创新性。

教师需要通过创设教学环境、优化教学结构以及丰富教学资源等多种方式, 引导学生积极主动地参与到数学探究学习中, 促进新课改教学进程的不断推进。

二、当前小学数学教学中培养学生高阶思维遇到的问题

(一) 教学方式单一

受到传统教学观念的影响, 部分教师在开展数学教学工作时, 依旧采用单一的教学方式进行实践教学。以提高学生的学习成绩作为开展教学工作的出发点, 严重忽视了学生真实的学习感受, 对其自身的长远发展起到阻碍作用。长期处于被动学习的状态下, 无法获得高阶思维以及综合素养的提高, 不利于学生全面素质的有效提升。

(二) 缺乏教学实践

在小学数学教学过程中, 实践是非常重要的。只有为学生提供丰富的实践机会, 才可以使其对数学知识形成更加深刻的理解与认识, 获得解决问题的能力。就目前数学教学现状来看, 部分教师仍然采用灌输式的方法进行开展教学活动, 缺乏教学实践的落实, 不利于学生高阶思维的形成与发展。

(三) 缺乏学习氛围

学习氛围对于整体的学习效果起到重要的影响作用, 小学数学教师应当重视教学氛围的营造。结合学生的兴趣偏好进行具体教学方案的设计, 失窃可以在两哈的学习氛围中, 获得身心的放松。进而将知识掌握得更加牢固, 实现高阶思维的形成与发展。

三、小学数学教学中高阶思维能力的培养策略

(一) 通过单元整体教学, 提升学生数学逻辑认知

小学数学课程具有较强的逻辑性与理论性, 教师在

开展教学工作时，应当注重培养学生的高阶思维。使其可以更好地掌握知识与知识之间的逻辑关系，构建完善的数学知识体系。为进一步提高教学效果，教师可以通过单元整体教学的方式，增强知识与知识之间的关联关系。引导学生从整体的角度深度分析数学知识，从而获得逻辑思维以及认知水平的显著提升。相较于单篇教学方式来说，在单元整体教学背景下，学生可以更加系统化的掌握数学知识内容，对其提高其综合能力以及高阶思维起到积极地影响作用。

以青岛版六三制二年级数学下册第三章《甜甜的梦——毫米、分米、千米的认识》为例，本单元主要是以“甜甜在梦中与孙悟空比本领的故事”主题开展趣味教学。其教学目的在于引导学生掌握毫米、分米、千米的含义，并完成长度单位的简单换算。为了使得学生获得高阶思维的形成与发展，在开展教学工作时，教师应当采用单元整体教学的方式，将知识点进行有效联系。强化学生的数学逻辑思维，使其可以掌握实际测量以及比较大小的能力，获得数学量感的形成与发展。为了完善学生数学知识体系，教师需要站在整体的角度来对课程内容进行优化整合。将小学阶段与长度单位相关联的单元知识进行整合与重组，引导学生进行深入的探索分析。丰富学生的知识储备，使其获得高阶思维以及探究能力的显著提升。

（二）通过问题导学模式，引导学生进行深入思考

小学阶段的学生年龄教学，还未形成丰富的生活阅历以及学习经验，在进行数学知识探索学习的过程中，会遇到较多的困难。为了使得学生获得良好的学习体验，小学数学教师可以通过问题导学设计的方式，引导学生进行深入思考，使其获得思维意识以及综合素养的显著提升。相较于以往灌输式的教学模式来说，引导学生进行自主思考的教学方式，更加锻炼学生的学习能力，对于提高其自身的高阶思维起到积极地影响作用。在具体实施过程中，教师应当围绕着教学主题，设计引导性、启发性的教学问题，使得学生可以逐渐养成良好的学习习惯，获得思维品质以及学习能力的显著提升。

以青岛版六三制三年级数学上册第一章《动物趣闻——克、千克、吨的认识》为例，本节课程的教学目标在于带领学生掌握“克、千克、吨”质量单位的相关知识内容。使得可以在日常生活中对物品的质量进行计算，获得解决问题能力的提高。在课程开始前，教师可

以通过提出导学问题的方式，引导学生思考：“同学们，你们知道自己的体重是多少吗？”“怎样测量自己的体重？”激发学生的学习兴趣，为后续课程的顺利开展奠定基础。在完成导学提问后，教师应当带领学生积极参与到知识探究的过程中，通过对具体物品质量的测量，从而对1克、1千克形成更加真实的感知。并引导学生自主发现问题，使其可以逐渐获得高阶思维的形成与发展。

（三）通过合作探究活动，拓展学生数学思维广度

小学数学课程内容具有较强的探究性，教师在开展实际教学工作时，可以组织学生积极参与到合作探究的过程中，拓展学生的数学思维广度，使其逐渐获得高阶思维的形成与发展。相较于自主学习模式来说，在合作探究的过程中，学生之间可以相互交流互动，完善自身的认知系统，并对数学知识产生更加深入的理解与掌握。此外，教师应当采用科学的方式来对学习小组进行人员划分。使得学生可以在互动交流中，对于数学问题形成更加全面的认知与了解，促进高质量、高效率教学课堂的形成与发展。基于此，教师应当组织学生积极参与到探究性学习活动。在不断合作以及深度思考的过程中，对数学知识形成更加深刻的理解与掌握。

以青岛版六三制五年级数学下册第三章《剪纸中的数学——分数加、减法（一）》为例，本节课程的教学目标在于带领学生理解分数加减法的意义，并掌握同分母分数加减法的运算方式，从而获得解题能力以及逻辑思维的形成与发展。为了使得学生获得高阶思维的形成，小学数学教师应当通过合作探究活动的方式，拓展学生的数学思维广度。组织学生以小组为单位，来对分数加、减法的相关问题进行互动交流，增强自身对于知识的理解与掌握。为了提高学生的学习兴趣，教师可以将剪纸艺术与本节课程内容进行有效的结合。引导学生观看剪纸视频并思考：“剪蝴蝶需要用掉纸张的几分之几？”组织学生进行合作探究，使其逐渐获得高阶思维的形成与发展。

（四）通过教学评价反馈，培养学生批判质疑品质

在传统的教学模式中，一直以“教师教为主，学生学为辅”作为开展教学工作的准则。长此以往，会导致学生出现思维惰性，不利于高阶思维的形成与发展。为了使得学生可以获得全面素质的有效提升，教师可以通过教学评价反馈的方式，培养学生的批判质疑品质。使

其可以更好地掌握数学知识,获得反思意识以及质疑精神的形成。在整个评价反馈的过程中,教师应当给予学生充分的理解与尊重。邀请学生积极主动地参与到自我评价以及教学反馈中,结合实际学习感受,提出宝贵的意见,以便教学水平得以更加高质高效的发展。长此以往,学生的自主学习意识会得到加强,对于提高其高阶思维起到重要的影响作用。

以青岛版六三制六年级数学下册第五章《奥运奖牌——扇形统计图》为例,本节课程的教学难点在于引导学生了解不同统计图的特点,并完成自主绘制,获得统计概念以及创新思维的形成。在具体教学过程中,教师应当组织学生进行知识回顾,为本节课程的自主探究奠定基础。在整个教学过程中,教师可以通过教学评价反馈,培养学生批判质疑品质。组织学生根据自己真实的学习感受,来对统计知识进行深度分析。在完成知识掌握的同时,获得反思意识以及质疑精神,使其获得高阶思维的形成与发展。

(五) 通过增设实践活动,增强学生思维的独创性

受到理实一体化教学观念的影响,小学数学教师在开展教学工作时,应当注重实践教学活动开展的重要性。通过增设实践活动的方式,增强学生自主探究以及深度思考,使其可以在不断探索学习的过程中,获得高阶思维以及综合素养的显著提升。相较于单一理论教学的方式来说,学生通过亲身参与实践活动的方式,可以更加深切地感受到数学知识与实际生活之间的有效联系。从而端正自身的学习态度,获得解决实际问题能力的提高。此外,教师应当鼓励学生充分发挥自己的想象力以及创造力积极参与到实践探索过程中,不断完善自身的思维体系,获得全面素质的有效提升。

以青岛版六三制四年级数学下册第四章《巧手小工匠——认识多边形》为例,本节课程是带领学生通过观察、分析的方式掌握三角形、平行四边形、梯形等多边形的特征与要素,从而获得空间观念的形成。在具体教学过程中,教师应当组织学生积极主动地参与到实践操作过程中,通过画图、折纸等方式更加直观地了解多边形的特征与内容。带给学生真实的学习感受,使其获得良好的学习体验。此外,教师应当鼓励学生充分发挥自己的想象力以及创造力来对课程内容进行深度分析,增强学生思维的独创性,使其获得数学核心素养的显著提升。

(六) 通过联系实际生活,激活学生数学高阶思维

小学数学知识与实践生活之间存在着密切的关联关系,教师在开展教学工作时,可以通过联系实际生活的方式,激活学生的数学高阶思维,使其可以更好地掌握数学知识,实现自身学科素养显著提升的教学目标。在实际教学过程中,教师应当带领学生深入分析教材内容,找到知识与生活之间的有效联系,将抽象难懂的理论知识以生动有趣的方式呈现出来。降低整体学习难度,使得学生获得创新思维意识以及自主探究能力的显著提升。采用生活化的教学方式,不仅可以帮助学生更好地理解数学知识,还可以增长生活经验。使得学生可以在积累知识的同时,获得自身综合能力以及核心素养的显著提升。

以青岛版六三制四年级数学上册第六章《快捷的物流运输——解决问题》为例,在本节课程学习中,需要学生理解并掌握速度、时间以及路程三者时间的数量关系,从而获得解决实际问题能力的提高。为了使得学生更好地理解知识内容,教师应当采用生活化教学的方式,激活学生数学高阶思维,使其获得良好的学习体验。在具体教学过程中,教师可以用到学生思考:“在日常生活中,我们购买的商品是怎样到我们的手中的?”然后,展示运输地点以及路程长度的示意图。引导学生根据图画中的数学信息完成问题的探究思考,从而更加高质高效地解决数学问题。

结语

综上所述,小学数学教学中培养学生的高阶思维能力符合当今时代的教学发展需求。作为新时代的教学工作者,小学数学教师应当具备先进的教学观念。采用创新形式的教学手段,进行教学课堂的优化升级。保障学生可以在掌握数学知识以及学习技巧的同时,获得高阶思维以及综合素养的显著提升。在具体教学过程中,教师应当基于学生的认知水平以及学习能力进行教学方案的优化调整。使其可以在获得低阶思维的同时,不断获得高阶思维,实现自身全面发展的教学目标。

参考文献

- [1] 陈威,杨俊辉.小学数学教学中学生高阶思维能力培养探讨[J].课堂内外(小学教研),2022(6):2.
- [2] 赵双利.信息技术下小学生数学高阶思维能力的培养[J].中小学电教(教学),2020.