

基于深度学习的初中数学课堂探究活动的实践与研究

袁敏芳

(苏州市吴江区松陵第一中学, 江苏 苏州 215200)

摘要: 通过深度学习, 教师可以更好地设计课程内容, 从而增强学生的数学知识认知体系, 培养学生的思维能力和想象力。此外, 这种教学方法还可以通过多种评估来帮助学生提高学习能力, 为他们今后的学习和生活打下坚实的基础。

关键词: 深度学习; 初中数学; 教学实践

深度学习强调通过理解和反思来提高学习效果, 这种方法也适用于教师。通过这种方式, 教师可以激发、促进学生的潜能, 并帮助他们在课堂上获得全面的发展。深度学习强调学生在学习过程中的主动性, 它的理论基础可以追溯到陶行知先生提出的多种学习方式, 包括阅读、实践、寻求指导、交流、思考等, 因此, 深度学习在教学中的价值和应用具有重要的现实意义。

一、初中数学课堂教学环节融入深度学习的重要意义

当前, 针对初中阶段的数学学科, 教育方式已经发生了巨大的变化, 这些变化主要体现在深度学习的引入, 它不仅改变了学生的学习方法, 还揭示了学生与课程内容之间的联系, 从而为学生的学习质量提高和逻辑思维的发展带来了积极的影响。鉴于当前普遍采取的教学实践, 在探究如何在初中数学课堂上实施深度学习理念之前, 教师应该充分认识它的实际意义, 并以此为基础, 进行全面的调整, 从认知结构、知识环境到应用场景。

(一) 有助于培养学生的核心素养

将现阶段的学生需求与教学模式相结合, 并利用最前沿的信息技术, 如多媒体、微课, 教师能够为初中生创造出一个良好的教学环境, 让他们能够更加专注地探究知识。由于改变教学模式和教学理念, 能够提高学生参与数学学习的热情, 帮助他们在现有知识的基础上, 克服个人能力的不足, 并为教师提供有效的支持。

(二) 有助于学生知识储备的增加

通过采用多种策略, 教师能够根据学生的需求和能力, 制定多样化的数学课程, 让学生能够更好地掌握数学的基础概念, 并能够运用这些概念来解决实际问题。这样, 学生就能够更好地应用数学, 并且能够更好地培养数学实践能力和应用能力。通过培养开放性和创造性的思考方式, 我们可以更好地面临未来的数学课程。

二、数学实践活动设置的重要作用

随着科技的发展, 人们越来越重视培养学生的创新思维、自主思维、研究提问的技能, 以满足三维目标的需求。因此, 新的数学课堂应该重点关注学生的创新思维、独立思考、分析问题的解决, 而非仅仅停留在理论的推理上, 以激发他们的创造力, 培养学生的创新精神, 刺激学生的创新潜力, 激发学生的创造力, 从而达到三维的数学教育的三个层面。创设一种富有活力的数学环境, 以及培育学生的创新性思想、实践才能、探究精神, 这正是新课标教育改革阶段所强调的, 旨在鼓励学生主动参与、乐意探究、勤奋动脑, 以及提高他们收集、加工数据的技能, 从而让学生能够更加有效地掌握知识, 并且能够更加深入地思考, 从而实现终身学习与终身发展的目标。新的课程标准要求学生具备良好的学习数学的基本技能, 包括掌握数学的基本概念、运用数学的方法、思考过程、实践操作等, 而教师长期的教学往往忽略了

这些基本技能。因此, 社会实践活动课为他们创造了一个真正的环境, 让学生在背景社会下, 通过人际间的协作、讨论, 更进一步地了解数学本身的意义, 从而培养学生的学习能力, 大大提高学生的效率, 促进他们的学业成绩, 促进学生的兴趣, 增强实践教学效果。通过这种方式, 我们有望培养出更多的互动和合作精神。通过参加社会实践活动, 学生可以亲身体验真实的数学现象和实例, 不仅可以激发他们的问题意识, 还可以培养他们的动手实践能力。在这种情况下, 学生运用所学知识去探索、分析和解决问题, 从而更好地提升自身的实践技能。通过参加社会实践活动, 学生不仅可以将所学知识运用到实际工作中, 而且还可以将所学的知识与社会实际相结合, 从而更好地理解 and 掌握现代社会, 激发出创新思维, 提升自身素质。

三、基于深度学习理念下的初中数学教学优化路径

(一) 创设一定的教学情境, 激发学生主动的兴趣

数学虽然具有深奥性, 但是当学生们感兴趣时, 它就变得非常有趣。因此, 在深度学习的理念指导下, 初中数学教师应该努力创造出能够满足学生兴趣的学习环境, 以激发他们的学习热情。在某些情况下, 由于某些知识本身比较抽象, 学生可能会感到困惑。但是, 如果他们能够在类似的情境中进行思考, 就能够更好地理解这些知识。在这种情况下, 教师可以通过主题作为线索, 将原本独立的章节联系起来, 使每一章的教学目标和深度学习目标保持一致。通过创造有意义的情境, 让学生们能够更加深刻地理解所学的知识, 并且明白它们之间的关联性, 从而激发他们的学习热情。这样, 学生们就能够在练习和实践活动中建立起一个连贯的背景, 从而更好地掌握知识。

(二) 科学合理的设计教学活动, 帮助学生有关知识

在教学中, 为了让学生更好地了解和应用所学知识, 教师需要让学生参与到各种趣味性实践活动之中, 从而更好地把握和巩固所学的内容。为了让学生了解和应用所学的内容, 在每节课后都会安排适量的实践性训练, 让他们更加熟悉和巩固所学的内容。在设计教学过程中, 教师需要综合运用多种方法来探究和提升自身的技术水平。教师需要综合各种因素, 拟订针对性的教育方法, 并且依据学生的具体需求和实践能力, 选择最适宜的教育方法来指导他们的学习。通过把课堂内容与日常生活紧密结合, 能够很好地帮助学生掌握知识, 并培育他们的思维。教师应该给予学生更多的实际操作的机会, 促使学生从日常生活中获益, 并提升他们的自主思维、分析、解决的能力。

为了更好地指导和培养学生, 教师可以采取题组训练的形式, 让学生系统地理解和运用课程内容, 加强对相关概念和规律的认识, 培养学生运算分析、推理归纳、推理演绎等技巧, 这样才有效地加强他们对课程内容和规律的理解, 最终达到培养学生较强

的数学综合素养和技巧。《消元——解二元一次方程组》的课堂教学应该重点放在加减消元法的解题技巧,教师应该先提供详细的方程,然后提出有趣的提问,鼓励学生进行深入的思考,主动探索,最终找到最佳的解决办法。教师还应该给予指导,让学生能够根据自己所学知识,运用加减消元法的精髓,有效地完成各种任务。借鉴这一理论,采用一些有效的练习方式来帮助学生加深理论知识,培养他们的应用技巧。例如,把教学素材中的重点内容用表格或图片的方式展示出来,然后再根据这一内容来回答。

除了课堂上的学习,教师还可以通过实际操作来帮助学生更好地理解 and 掌握《锐角三角函数》中的知识,比如将学生带到旗杆前,让他们利用所学的知识来测量旗杆的高度,从而更好地运用本章节的知识。在设计和安排数学实践活动时,应该尽可能地将其与学生的日常生活联系起来,以便让学生更加深入地理解和掌握所学的知识。

(三) 借助思维导图,辅助学生构建完整知识体系

数学是一个复杂的概念,它的每个部分都相互影响。使用数学思维导图,能够将这些信息组织得更加清晰,有助于学生更进一步地了解和记住相关数学概念。这样,在教学环节就能够很好地协助学生理解和运用所学的内容,从而很好地培养他们的数学能力和综合素养。透过思维导图,不仅能帮助学生了解并记住所学概念,而且也有助于提高课堂教学的效率。例如,在数学课堂上,教师可以透过使用思维导图来帮助学生很好地了解和记住内容。通过采用“可视化”的方法,教师能够帮助学生理解和掌握整个单元的内容,并通过使用思维导图,把相关知识点连接起来,从而创造一个完整的“可视化”课程。“二元一次方程组”教学环节,利用思维导图来深入探讨二元一次方程组的定义、求解方式、实际使用、求解实际问题的技巧、避免错误的方式和提供有效的学习建议。此外,教师还能够通过使用思维导图来帮助学生更好地掌握课程的知识,并加深对课程的理解。

(四) 展现思想方法的作用

通过采取深度学习的初中数学课堂教学实施策略,教师应该重点考虑如何运用思维和技巧来提高效率。这样做的好处是,教师可以确保教学工作得到充分的支持。此外,还应该充分考虑到各种各样的思维和技巧,这样才能真正理解和掌握这门学科的内涵。重新构建一下:在课堂上,教师应该重视如何运用各种不同的教学方式,使其能够满足学生对于理解数学的需求。特别是,强调思维训练的重要性,能够使课堂的衔接性加强,促使学生的核心才能的蓬勃发展。通过研究《勾股圆方图》和毕达哥拉斯的研究,教师能够更好地引导学生去深入了解勾股定律,并且能够通过实际案例来加深他们的认识,进一步激励他们的逻辑思考才能。通过数学和数学模型的相互作用,教师不仅要求学生们通过数学来推导出定理,而且还要求他们通过抽象的数学模型来理解和应用数学概念,以便更好地掌握数学的基本原理,并且更加熟练地运用数学来解决实际的问题。为了达成最优的教学效果,教师应该充分利用课程资源,从多个角度探索和开拓课程的潜在价值,使得课程的内涵和实践相结合,从而使得学生在更多的时间里得到更多的收获。此外,教师还应该注重培养学生的独立思考和创新精神,使他们在探究和实践的过程中,更好地掌握和运用课程的精髓。通过与学生的互动,教师可以帮助他们发现课本之外的潜力,这样他们就不会受限于现有的学习方法,而是能更好

地将新的、已经掌握的知识与现有的信息结合起来。比如,教师应该特别注意课本之间的潜力,通过适当的指导,帮助学生更好地理解一次函数,也就是说,教师应该把一次函数的概念作为他们进一步研究的起点,这样他们才会掌握课程的主题,进行更多的研究。当学生面对该表达式中的“ y ”和“ b ”均为常数,且“ $k \neq 0$ ”时,他们可以发现“ y 是” x “的一次函数,如果” $b=0$,则“ $y=kx$ ”“ $y=kx$ ”的情况,这说明正比例函数具备独特的一次函数结构,可以实现更好的深度学习。

(五) 突出预设困难功能

采用有条不紊、灵活多变的课堂教学模式可以避免学生陷入故步自封的思维定式,从而减少他们对传统思维模式的依赖,从而提升他们的学习效率。虽然深度学习的概念似乎不符合实际情况,但教师仍需要改变自身的教学模式和教育理念。因此,数学教师需要通过改变课程内容,创造一些挑战,比如“陷阱”问题,以便给学生一个充满挑战的环境,促使他们培养出良好的深度学习才能。例如,我们的教师可以通过一些具体的例子,比如“陷阱”问题,协助学生找到难题,从而培养他们的思考才能。通过“陷阱”的授课,不仅可以让他们获得知识,还可以让他们掌握技巧,让他们可以快速、精准的分析问题,以及提高自己的解决问题的能力。因此,教师不仅需要具备创新的精神,还需要具备及时发现难题、提供指导的技巧,以便让学生们可以快速、精准的掌握“陷阱”的知识。尽管勾股定理的概念已经被广泛认知,但仍有许多学生在寻找正确的边长方面存在着困难。比如,在标为ABC的一个直角三角形内,有 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ 三个角,即A、B、C四个角的值,其中A的值3,B的值4,而C的值是多少?许多同学都在回应:c的数字应该为5。显然,c值是5的学生已经被“陷阱”的条件所限制,因此,教师不必立即纠正他们的答案,而是让他们根据这一答案进行小组讨论。经过一段时间的讨论,学生们就会发现问题的根源,因为c边不是直线,所以c的对应数值也无法明确界定为5。通过小组讨论和教师的指导,学生们可以找到正确的答案,并且在这个过程中进行深入学习。

四、结束语

随着现代教育的发展,学生的学习活动不再局限于传统的课堂,他们也开始参与到各种活动之中,并且受益于现代的教育模式。特别是对于初中生来说,他们的思考能力、创造力以及对于数学的兴趣,都需要被充分的关注。学习数学是非常重要的,既能提高学生的逻辑推理能力,又能帮助他们改善对事物的认知。学习数学的关键是积极主动,并且需要通过反复的思考来提高自己的学习效果。利用深度学习技术,教师可以让学生们更加全面地理解并运用所掌握的数学知识,并且可以激发他们的创造性思维,让他们在解决问题的同时,也可以形成良好的解决方案。

参考文献:

- [1] 曹春燕.基于深度学习的初中数学课堂教学实践研究[J].数学学习与研究,2022(4):3.
- [2] 李永树.基于初中数学深度学习的温暖课堂教学模式实践研究[J].中学教学研究(华南师范大学):下半月,2020(6):2.
- [3] 赵春晓.基于深度学习的初中数学课堂持续性评价策略[J].试题与研究:教学论坛,2020(7):1.
- [4] 崔旭霞.基于深度学习的初中数学课堂教学问题设计实践与思考[J].学周刊,2022(34):43-45.