

基于深度学习的初中数学教学策略探讨

牟瑶

吉林省长春市德惠市第七中学

[摘要]伴随着新课程改革标准的深入推进,初中阶段的数学教学更加注重深度学习模式的开发。所谓深度学习,重点就在于探求数学知识之间的联系性、逻辑性以及整体性,将零碎的初中数学知识点串联起来,让学生能够形成比较完整的数学知识框架和思维体系,切实的提高学生数学知识的迁移能力和实际应用能力。在深度学习理念的指导下,初中数学要探究更为有效的教学方法及策略,适应学生高阶数学能力提升的需求。

[关键词]深度学习;初中数学;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1279

一、深度学习的开展原则

深度学习教学原则是教学必须要遵循的基本要求,能够保证深度学习教学活动的顺利开展。

1. 整体系统原则

整体系统原则强调的是任何一个教育系统都属于有机的整体,不管是学习还是研究都需要遵守整体、部分、整体的公示开展教学工作。数学学科本身属于完整的体系,数学知识之间拥有密切的关联,数学思想和数学方法都有共通性,因此教师需要站在整体角度针对教材内容进行解读,站在数学整体格局分析教材内容,把数学知识整体分解成为不同的部分,引导学生能够逐步地掌握数学知识,形成完整的知识构架。整体解读数学教材,能够更好地把握数学知识的逻辑性、可迁移性和统一性。任何知识学习都不是自成一派的,而是来源于整个知识体系。教师在解读数学知识时,需要具备整体观念,站在整体把握教材内容,注重数学知识之间的密切联系,实现数学知识的深度学习。

2. 问题驱动原则

深度学习是实现学生内部驱动的学习过程,并不是单一的通过成绩进行驱动,而是深入激发学生的学习潜力,让学生能够具备发现问题、分析问题、解决问题的能力。在数学知识的深度学习当中,学生通过自主分析和思考问题,能够获得数学知识学习经验,并在问题的解答中实现知识的灵活迁移,最终实现知识内化。就是在课堂教学当中需要用问题把教学过程串联起来,引导学生深入思考,通过问题驱动来引导学生思考数学的本质,培养学生具备批判和客观的学习态度。

3. 变式迁移原则

在数学课堂上新课改政策贯彻落实越来越深入,教师对于学生的核心素养培养越来越重视。要求在教学当中需要引导学生把掌握的经验和方法应用到问题的解决中,正确理解数学本质,让学生能够灵活的应用数学知识解决问题,把新旧知识联系在一起。便是教学是驱动学生实现知识迁移的有效手段,通过对例题和习题的多种变式,让学生在变化当中理解数学知识内涵,数学知识能够灵活变通,举一反三、一

题多法,真正培养学生的数学知识应用能力。

4. 持续发展原则

深度学习属于长期性的学习过程,需要从学习细节入手逐渐渗透深度学习的方法和策略。初中阶段学生的学习量比较大,面对的升学压力也非常大,活动课程相对来说比较少,教师没有足够的时间来培养学生深度学习的习惯,影响了学生的学习和发展。因此教师需要具备循序渐进的教学理念,从课前预习、课中问题提出、数学知识建构、课后小结等活动入手,通过长期的监督和指导,培养学生具备批判性思维,能够反思自己的学习能力,从被动学习逐渐变成主动学习,实现高中数学教学的深度学习。

二、初中数学深度学习教学现存问题

1. 缺少整体教学意识

目前大部分数学教师缺少整体教学意识,没有对数学内容进行全面把控的教学观念,导致在课堂教学中教学内容缺少前后联系。教师对于数学教材内容不够熟悉,虽然在课堂教学中采用了多种教学手段,但是过于重视本节课的知识点教学,没有进行知识点巩固和知识点预习,导致学生无法把本节课的数学知识与其他数学知识连结在一起,数学学习比较碎片化。一部分教师拥有丰富的教学经验,对于数学教材内容很熟悉,能够把前后单元相关的数学知识联系在一起,才能够真正实现系统性的深度学习,让每一个部分的数学知识能够前呼后应、前后联系。可见碎片化的教学只能让学生进行碎片化的学习,无法达到真正的教学目标。

2. 缺少探究教学活动的开展

一部分教师在常规数学课堂上,采用了传统的单一传授模式,学生的参与度不高,教师过于关注学生对于基本知识、基本技能的掌握,只关注考试考什么,强调了知识和技能的培养目标,但是忽视了对过程与方法、情感态度价值观的培养^[1]。一部分数学教师受到传统教学观念影响,认为实践活动开展过于占据教学时间,会影响教学任务的完成,学生在学习当中会受到不可控制因素影响,不仅会影响课堂教学秩序,也会影响教学质量。因此教师只愿意带领学生来进行理论知识学习,必要时进行提问,但是并没有让学生参

与到命题、定理的猜想、学习探究、这是验证的环节当中，学生缺少了自主探究学习经验，过于依赖教师提供的学习结论，限制了学生自主学习能力的提升。通过加强深度学习，能够让学生在教师的带领下实现独立思考、独立学习，积累丰富的自主探究活动经验，能够把数学知识有效地应用起来解决数学问题。数学教师在公开课或者是赛课的参与中，都能够为学生设计出丰富多彩的教学活动，加强师生互动。那么在常规课上，也不能忽视课堂活动的开展，要关注学生的知识积累，明确学生的主体地位，让学生从被动接受转变成主动学习，真正实现学生自主的深度学习。

三、基于深度学习的初中数学教学措施

在进行初中数学教学深度学习的研究中，教师要把深度和难度两个概念区分开，深度学习并不意味着难度，如果在课堂教学当中一味地追求学习的难度，并不适合班级当中所有学生的发展。教师需要更加关注班级当中的普通同学，让他们能够跟上学习的步伐不掉队。也要关注城市较好的学生，让学生在每一节课都有所收获。数学深度学习的宗旨，就是带领学生发散思维，学会正确的学习数学知识，而不能把深度学习片面的理解成为进行高难度的数学知识学习。有深度的学习自然而然能够追求难度，但是一味地追求难度却不能保证学习的深度。通过深度学习培养学生数学思维，帮助学生构建出完整的知识构架，能够正确的思考和解决数学问题、现实问题，才能够为社会培养更多创新人才。

1. 重视数学知识的关联性与层次性，强化内容解析

在进行初中数学教学的过程中，要达到深度学习的目的，必须要立足于相应的数学知识，让学生能够在原有的数学知识理解和认知的基础之上，对数学知识的宽度、数学知识之间的内在联系有新的理解和认识。初中的数学知识属于完整的知识体系，不同的章节之间有十分密切的联系。学生们不能单独的把每一个章节的数学知识进行分割来理解，而是需要注重数学知识之间的联系性，让数学知识学习更加网络化、系统化、条理化。因此基于深度学习理念的初中数学教学更加主张对知识体系的重新架构和创新，重视数学知识之间的关联性和层次性，从宏观上来把握所学的数学知识，进行整体的教材解读，让学生能够真正的理解数学的逻辑性，学会举一反三，从而灵活学生的思维。

例如在学习《平行四边形的性质》知识点时，就是从一般平行四边形的边、脚、对角线等相关性质知识点，逐渐展开到特殊平行四边形的学习，比如正方形、菱形、矩形等。既要把各个不同的特殊平行四边形与一般平行四边形之间的联系展现出来，同时也要让学生能够正确的理解特殊平行四边形相互之间的区别和联系。这样才能够帮助学生掌握更加完整的平行四边形性质知识网络。通过加强数学知识学习的连续性和层次性，能够引导学生更快更好的理解数学知

识，实现数学知识迁移，找到数学知识学习的捷径。

2. 发展学生的综合立体性思维，深化学生对知识的理解

基于深度学习的教学理念开展初中数学教学，还需要发展学生的综合立体性思维，不断的深化学生对知识的理解。综合立体性思维的培养，关键就在于引导学生进行积极的思考，通过设置相应的问题情境让学生实现知识点之间的转换和衔接，通过由简到繁、层层递进的教学方式，不断的提高学生的问题分析和问题解决能力，让学生能够从具体到抽象，从特别到一般，既能够掌握具体的做题和思考方法，又能够实现对数学知识的深度理解^[2]。

例如在学习《分式的基本性质》时，本节课的教学内容是让学生能够根据概念正确区分出分式以及分式中字母的取值范围。为了能够引导学生学会归纳总结知识的规律，教师提出问题引导学生思考：“分式什么时候有意义？什么时候无意义？什么时候值为零？”学生们通过自己归纳总结，联系自己之前对分式知识点的学习和理解，得出结论，这样既能够复习了分式的知识，也能够为接下来分式的计算学习打下良好的基础。

3. 设置教学探究任务，提高学生的自主学习能力

基于深度学习理念开展初中数学教学，还需要教师精心设计教学探究任务，让学生通过自主探究与思考，形成理性的辩证思维，以任务探究为载体，提高学生的参与兴趣，进而实现对数学知识的全方位理解，培养学生的自主学习、观察和反思能力。例如在《方差》的学习中，教师可以为设置问题，通过问题起到激趣效果，引出本节课的数学知识，也能够帮助学生了解方差的重要意义，感受到数学知识是来源于生活的。这样的教学情境创设，让学生对于问题的分析更加深入和透彻，也能够跟旧知识联系在一起，实现深度学习。

4. 通过多元化评价强化学习动机

教师为学生提供多元化的教学评价，既能够帮助建立良好的师生关系，同时也对学生学习素养和学习能力加强关注力度，通过观察评价、课堂测试评价、面谈交流评价等方式，激发学生的学习兴趣，提升学生学习能力。通过多元化教学评价的开展，还能够让学生获得教师的肯定，体会到学习成功的喜悦，以此为基础来帮助学生获得更大的成就。

结语

开展初中数学深度学习，能够从知识解析、问题引导、自主探究等多个维度启发学生的深度思维，深化学生对数学内容的理解和掌握，不断提高数学综合能力和素养，提升数学教学质量。

参考文献

[1] 李春盛. 基于深度学习的初中数学教学策略研究[J]. 教育实践与研究(B), 2021, (Z1): 71-72+75.