

深度学习理念下初中数学微专题教学的实践与反思

马小丽

微专题是强化个人四项基本能力的重要因素，其以强化学科素养为引导，注重学习材料的重构，并且凸显灵活性、创新性优势。该种教学组织模式，坚持以满足学生的个人学习需求为本，坚持以生为本的理念，以实际需求展开相应的教学组织和教学实施活动，凸显实践创新性的同时，还可以体现适切性特点。

一、微专题的内涵解析

当前，受书面形式的制约，导致数学教材的编写存在一定的局限性。此种固定规范的教材形式，对学科中隐含的丰富思维过程的有效表达产生了约束与限制作用，而微专题的开发与正确使用正是为积极应对这一局限性问题，目的在于借助教材的重构以及深度教学模式的应用，实现将单纯的说理教学转为学生的积极思考。一般而言，微专题是在新课或单元复习的过程中，针对单一或多个紧密相连的知识或思想方法，形成专门的专题研究。对于微专题，也可理解为针对某一特定的目标，结合实际学习情况和学生的学习兴趣所展开设计的、能够于短期内有效解决的问题集合。这些问题集合的载体为知识和具体的题型，注重理论知识的前后连贯以及联系方法的本质关联，其间重视对学生正确思想方法的引导以及丰富学生的解题经验。

近些年，笔者通过对微专题教学开展尝试与探索，发现微专题教学是一种有效的教学材料重构方式和有效的教学组织方式。在激发学生内动力的同时，可以促使学习效率的提高，强化对理论知识的正确理解，并实现逻辑思维的强化。

二、微专题应用的必要性

微专题教学模式重视以生为本，突显立德树人的核心价值，通过理论知识的深度加工，促进学生逻辑思维的深度发展；主要的学习形式为理解、综合运用、评价创造等高阶的认知形式，目的在于追求深度教学和深度学习活动的并重，应用的必要性主要体现为以下几点。首先，可以促使学生激发个人的学习动机，在此驱动下产生积极的情感体验和增强自信。相比日常的授课与复习课程，微专题教学基于实际的学习情况，以学生的学习发展为基础实现设计方法和教学形式的灵活多样化。不仅重视学生的学科知识基础框架，还关注学生的个人成长以及学习方法的指导，使得学生在充分激发学习欲望和内动力的同时，为后续的深度学习奠定有力基础，营造相应的良好氛围。其次，可以使学生群体提高数学的学习效率，在强化基本能力的同时，能够提升个人的基本能力。微专题一般以教材的典型例题习题为主，主要的形式为一方法一课程、一例题一课程、

摘要：数学是初中教学的重点科目和主科之一，也是难点科目，主要原因在于其内容综合性较强，具有明显的抽象性，对学生的逻辑思维能力和推理能力有较高的要求。在初中学习中，数学学习占据重要的地位，对于学生的后续学习及其他学科的逻辑思维强化有重要的影响和促进作用。基于深度学习理念的数学微专题教学模式，在帮助学生将数学学习的难点和重点内容进行有效的整合梳理的同时，能够使学生构建系统化的学习框架，进而可以达到深化学习内容、促进学生正确理解的学习效果。文章对深度学习视角下的初中数学微专题教学实践进行分析并提出反思，以期更好地促使学生学习质量和教师教学效率强化双重目标的实现。

关键词：深度学习；初中数学；微专题；教学实践



一图片一课程展开相应的教学，重视关联前、关联后的数学知识与解题方法，重视零散的知识技能、数学思想活动经验的有效连接，一定程度上促使学生产生举一反三的意识，拓展学生的逻辑思维。不难看出，微专题的主要教学形式为问题链，注重学生的问题发现、问题提出、问题分析、问题解决的意识与能力，一定程度上实现学生学习效率的强化，同时还可以减轻个人的学习压力和学习负担。最后，微专题的使用有利于促使学生的深度学习，以强化学科的核心素养。微专题的具体实施因素为认知心理学原理，内容主题为教学理论和建构主义理论，其间以学生的认知基础为切入点，重视学生学习期间重点难点问题的定位和有效解决。教学实践过程中，借助题组加变式的方法，实现学生的主动学习和深度学习，在强化学生学习力和思维力的同时，能够实现创新意识的形成以及探究能力的强化，由此促使强化学科核心素养目标的达成。

三、深度学习理念下微专题的应用优势

在当前新的教育环境下，教师的教学任务和理念需要进行针对性的调整与改变，以切合当前学生的学习需求，使学生的学习能够朝着深度拓展的方向发展。传统的教学理念中，相对学生群体自身思维的深度发展方面，教师更注重学生解题能力的培养。基于深度学习理念的指引，教学的重点要发生相应的转变，倾向于数学思维的合理培育，其对于学生的数学综合能力强化有着积极的促进作用。在教学中应用微专题能够转变传统的教学模式，以不同的重难点为核心，开展针对性、指向性的训练，对重难点问题



进行逐个击破，并在此期间实现基础知识框架的完善和知识经验的积累。此种教学模式的开展，在节省课堂教学时间的同时，还可以省去不必要的教学流程和教学内容，使得学习效率有明显的提升。从教师自身发展角度而言，微专题教学模式的使用对教师提出了更高的要求，教学需要有更强的专业能力和专业素养，掌握不同重难点知识的联系，以促使清晰客观、科学合理的知识结构图的形成，使学生的学习更具条理性。

四、深度学习理念下教学微专题设计和有效教学模式

(一) 突出重点，精心设计微专题

教师要具有抓住重点展开专题内容合理设计的意识，使得该教学模式更突显系统性，使得主体的部分更加突出，产生更强的应用成效，达到理想的应用状态。以全等三角形为例，该部分内容涉及的知识点较复杂，在进行微专题设计期间，

可先将全等三角形内容的知识体系展示出来，在学生对该部分内容有整体掌握的基础上，对重点的问题展开细化的讲解与分析。本微专题的教学重点在于培养学生借助定理对实际问题进行解决的能力，主要涉及的内容为如何证明两个三角形为全等三角形。该题型一般分为三种情况：第一，在已知条件中有两个角对应相等，基于此情况要想合理解题，关键在于是否可以找到夹边相等的条件或寻找任意一组等角的对边相等条件；第二，于已知条件中，如果存在两条对边相等的情况，需要学生找出夹角相等的第3条边，或者找到相等的第3条边；第三，如果已知条件中出现一角一边相等的情况，需要学生针对任意一组角相等为切入点展开分析，或者以夹边角的另一组边相等为切入点展开相应的验证，促进达到正确解题的效果。

(二) 通过疑点进行合理解析，实现微专题的巧妙建构

数学教材中存在大量的疑点内

容,对于学生的学习产生一定的阻碍作用,主要原因在于学生无法正确理解。虽然教师会在教学期间反复地点评,但最终成效尚不明确,学生在后续遇到相似的问题类型时,依旧会出现错误的思维,导致解题不正确。基于此种情况,在实际进行微专题内容的设计过程中,要将目标设置为突破性质的内容,由此实现具体教学内容的合理构建,针对疑点进行分解剖析,使学生能具有透过现象找寻问题本质的意识,更好地辅助个人的学习,产生正确的认知。以勾股定理为例,其中的重点在于对定理的合理应用,难点在于如何判断一个三角形是否为直角三角形。在实际进行该部分内容的设计过程中,可考虑以下两方面内容:首先,明确三角形最大的边;其次,借助计算对两条短边的平方之和进行合理的验证,明确是否与最大边的平方数据相等。如果 $A^2+B^2=C^2$,可以断定该三角形为直角三角形,进而就可以借助直角三角形相关定理知识的使用,对题目进行解答并列出具体的步骤。除此之外,有关勾股定理的证明方式相对较常见的为拼图法,教师在设计微专题期间,需要于该类型的题目上花费较多的精力,做好针对性的设计,辅助学生学习活动的合理开展。很多学生会对定理之中的 ABC 和 $A^2+B^2=C^2$ 产生错误的认知,认为其均是唯一的条件,如果 $A^2+B^2=C^2$,则不满足且不成立。基于此情况,学生自身的认知结构会出现明显的错误,在利用定理知识进行解题的过程中,难以达到既定的理想学习状态,因此就需要教师设计微专题期间着重转变学生的这一疑点和错误认知,于复习过程中找准学生群体的疑点,在明晰勾股定理、勾股逆定理之间差异性、相同性知识点的同时,明确二者的不同作用,并提出勾股定理以及勾

股逆定理二者的题设结论是完全相反的状态,使学生掌握二者的差别,进而在应用时做到得心应手。

(三) 挖掘关键点, 促进微专题的合理提炼

同样的微专题内容,在学习能力不同的学生群体中,会产生差异性的教学成效。每个学生的思维方式均存在明显的差异性,因此实际学习的内容、接受的内容、给予教师的反馈也存在明显的不同。对此,教师需要在微专题内容进行设计期间,充分考虑思维的多项性特点,找出再生性知识的生长点和关键点。例如,在学习语言这一内容时,依据教材中的内容,设计“课本内容—由特殊到一般—数学运用—延伸拓展”多个环节,实现本章节的微专题教学设计。在课本内容环节,基于课本教材选取相应的例题进行展示与讲解,组织学生针对教材内容进行解析,并以不同的思想尝试多种解决方法。

微专题属于复习课的一类有效呈现形式,学生对该部分内容已有了前期较为全面的正确认知,在进行解题复习的过程中,会产生不同的解题思路,对于学生的思维拓展有着积极的促进作用。“由特殊到一般”的环节需要设计出几个具有明显代表性的例题,之后针对性地引导学生展开有效的解答,将教学点落到以不变应万变之上。简单而言,不管是习题的展示形式还是数据的改变,本质框架依旧不变,学生在抓住这一本质的基础之上,能够对遇到的数学问题进行合理的分析解决,并正确解答。于“数学运用”环节以辨识训练为主,使得学生可以强化思维转化,掌握相应的解题技巧,这是教师开展实践教学的重点。

五、微专题教学反思

教师所设计的微专题应立足教

学情况和学生学习情况,并根据实际的教学内容、教学进度、教学任务进行灵活调整,合理设计并有针对性地实施。在教学期间教师要具有以生为本的意识,做到因材施教、根据学情展开教学等。例题的选取要根据实际情况进行,由此得出结论,微专题的设计教学要凸显从实践中来、到实践中去的指导思想,并坚持积极开发合理实践、有效修正,在实践修正的实施路径中,实现教学有效性和针对性特征的凸显。

综上所述,在当前新教育环境背景下,需要初中教师引起重视,对自身的教学方式理念进行有针对性的调整,以符合学情并满足当前的学生个人发展需求,实现教学模式的突破与转变,提升数学教学效率。其间借助微专题教学模式的使用,就可以实现这一既定的理想的教学目标。微专题设计以学生的实际学情为切入点,重视教学重点、疑点、难点的突破。通过对其中关键点的合理引导,实现学生的深度学习,使学生展开针对性的探索。由此可见,数学微专题的合理设计对学生学习思维的转变有积极的促进作用。(作者单位系甘肃省临夏市第一中学)

参考文献

- [1] 王方.专题式教学在初中数学教学中的应用与设计研究[D].武汉:华中师范大学,2021.
- [2] 林丽.指向深度学习的初中数学微专题教学实践研究[J].读写算,2021(6):135-136.
- [3] 陈桂元.建构小专题,引导学生复习探究:初中数学的小专题教学策略探讨[J].数学学习与研究,2020(18):33-34.
- [4] 章晓东.一花一世界一圆一堂:谈初中数学专题复习课教学的有效设计[J].江苏教育,2016(3):36-38.