

核心素养视域下高中数学深度学习教学策略

彭杨秋

永修县第二中学

摘要：高中数学是数学教学中极为重要的一阶段，对于学生的个人发展和成长有着举足轻重的作用，尤其是在新课标改革下，对于高中数学教学更是提出了一系列的要求。

关键词：核心素养；高中数学；深度学习；策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.02.220

引言

在实际的教学中却出现了诸多的问题，严重地阻碍了高中数学教学的开展，导致学生无法对数学知识进行深度学习和掌握。因此，本文就高中数学为研究方向，对如何有效地开展高中数学深度学习展开了详细的分析和探索。

一、高中数学教学中深度学习教学策略存在的问题

（一）教育理念认识不足

当前在高中数学教学中深度学习教学策略应用之所以困难重重，主要是由于以下几点因素所造成的。第一点，教育理念认识不足。根据笔者实际的调查发现，当前大多数高中数学教师还没有适应新课标所提出的要求，对于一些全新的教学理念缺乏足够的认知与了解，如生活化、游戏化、自主化等。教师理念认识不到位，导致在课堂教学缺乏深度。部分教师虽然有心对于数学知识理念进行学习，但由于高中数学教学压力较大，教师很难腾出系统化的时间，对于自身进行充电提升。

（二）教育教学能力不足

第二点，教育教学能力不足。除了教师对于一些先进的教学理念理解不到位以外，教师自身教学水平低下，也是影响深度教学开展的重要因素。很多高中数学教师对于知识本质理解不深，只停留在一个浅显的层面，特别是一些年轻教师，教学经验不足，自身对于知识拥有一定程度的理解，但无法将自身的理解有效地传递给学生，导致学生难以建立起完整的知识系统，无法对知识进行深度学习。对于一些教学方法，在应用过程中也是一知半解，虽然对其进行了运用，但发挥的效果并不理想，如问题引导法，教师在课堂教学中设置了很多问题，但所设置的问题却没有启发性，无法对学生进行引导。还由部分教师由于面临升学压力，还是采用应试教育的方式，追求学生学习成绩，采用题海战术，对于先进的教学方法拥有畏缩情绪，担心学生成绩受到影响，不敢应用。

二、高中数学教学中深度学习教学策略应用的具体对策

（一）加强对深度教学理念的学习

要想在高中数学教学中对深度学习教学策略进行一个有效的运用，教师可以通过以下几点来实现。第一点，加强对深度教学理念的学习。教师对于深度教学理念的认识程度高低，直接决定了深度教学理念在高中数学教学中的运用，因此，高中数学教师对于深度学习理念是否拥有一个正确且充分的认知就显得尤为关键。高中数学教师应该要加强自身对于深度教学认识和理解，将深度学习理念放置当作教学开展的核心，对于深度学习所提出的要求，去发现的不足，积极提升自己。在对深度学习理念进行学习时，不能够存在畏缩情绪，要走出自己的舒适圈，对于全新的教学理念进行学习和掌握。当遇到问题无法解决时，可以寻求帮助，发挥自身的主观能动性，不能够只是被动地接受别人的观点，要形成自身的思想，结合自身实际情况，只有这样才能够真正地掌握深度学习理念，发挥出深度学习理念的作用，促进高中数学教学的开展。

（二）开拓对深度教学理念学习的途径

第二点，丰富教师对深度理念学习的途径。很多教师之所以深度学习理念理解不到位，主要就是因为教师缺乏学习途径，无法对深度学习理念进行自主学习。所以丰富教师的学习途径就显得尤为必要。学校可以定期组织教师参与深度学习理念培训，邀请相关的教育家到校举办讲座，为教师提供学习机会。还可以设置学习小组，发动教师资源，组织教师相互之间进行交流，在交流中碰撞出全新的火花，开拓教师思维，对于教学中所遇到的问题，共同探讨解决，推进深度学习理念的应用。在设置学习小组时，要做到青年教师与老教师之间的协调结合，实现以老带新。

（三）解读教材内容，深度挖掘教材思想

第三点，深度解读教材。教材作为知识的载体，是

高中生了解数学知识最为基础的途径。教师在教学中常常忽视教材的作用，知识照本宣科地将教材中的内容念给学生听，忽视了教材内容的编排，没有对其进行深度的挖掘。教材作为教育领域知名专家和教师所共同编著的教辅工具，其内容在编排时也是经过层层考虑的。高中数学教师可以深入解读教材，找出教材内容背后的思想，对于教材内容进行一个全方位的理解，找出隐藏在教材背后的数学思想和数学本质要义。进而实现对数学知识的深度学习。

例如，教师在教学函数的概念与性质、基本初等函数、三角函数时，可以将这一部分内容放置到一起进行教学，这样既可以有效地帮助学生构建知识框架，找出知识与知识之间的联系，而且在学习新知识的过程中，还能够对之前所学的内容进行巩固，实现以新带旧，提高学生的数学抽象能力，促进学生数学核心素养的提升，实现深度教学。

还比如，在针对几何概型中的经典问题：甲某和乙某约定在下午五点-六点见面，先到的人等另一人 20 分钟，如果还未到达就先到的人就离开，问两者碰面的概率是多少？这一问题极为抽象，学生往往难以解答出来。此时教师就需要对这一问题进行深度探索，找出问题背后所蕴含的数形结合思想，借助这一问题来引导学生对其进行掌握和学习。学生在掌握数形结合思想以后，可以在自己的脑海中建立数学模型，这样就可以快速的解决这一问题。通过这种方式，帮助学生实现对数学知识的本质了解，让学生的数学素养得到提升，促进深度学习理念在高中数学教学中的应用。

（四）挖掘知识关联，完善知识体系

第四点，挖掘知识关联。数学知识与知识之间并不是毫无关系的，彼此之间有着紧密的联系，有些联系较为清晰，有些则不容易被发现。教师在开展深度教学时，就要意识引导学生去发现数学知识与知识之间的联系，让学生在在自己的脑海中构建起一个系统化的知识网络框架，实现知识的迁移与总结。

例如，在针对对数函数进行教学时，教师可以引导学生与指数函数进行对比，感受两者之间的不同，通过对比两者之间的不同，加深学生对于知识的印象。在学生印象加深以后，教师可以引导学生在找一找两者之间的相同之处，建立起两者之间的联系，使得学生构建起知识体系。

还比如，在对函数知识学习以后，教师可以引导学生对函数概念和性质在整个数学学科中的作用进行剖析，

将函数知识与其余的数学知识联系到一起，尝试用函数解决其余的数学问题，发现数学解题新思路。如借助函数知识对数学不等式进行解决。通过这种方式，可以进一步加深学生对于函数知识的了解，实现知识的深度学习应用，帮助学生养成一个良好习惯，让学生在之后的新知识学习中，可以自主地联系之前的知识，不断拓展自身的思路。

（五）问题引导推动深度教学

第五点，问题引导推动深度教学。根据笔者在实际教学中发现，在课堂教学中提出数学问题，可以有效地激发学生积极性，让学生主动参与到思考中，避免学生出现走神和分心的现象。针对于此，高中数学教师在课堂教学中应该要积极地运用问题，对学生进行提问。教师在设计问题时不是凭空设计的，要先确定一个核心问题，核心问题与教学知识点要紧紧密结合，之后围绕核心问题，逐步进行分解，设计一个一个小问题，引导学生通过对小问题的解决得到核心问题解决的线索，最终对核心问题进行解决，掌握该节课的知识点。在一个又一个问题的解决中，学生逐步走向对知识的深入思考，进而实现对深度学习法的运用。

例如，在针对余弦定理的证明这一课进行教学时，笔者就设计了下述中的问题链：

1. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 a, b 和 $\angle C$ ，如何求 c ？
2. $\angle C$ 不确定，可以是什么样的角？

学生回答：可以是锐角、直角和钝角。

3. 当 $\angle C = 90^\circ$ 时， c 很容易求出。当 $\angle C \neq 90^\circ$ 时，如何求 c ？（将问题特殊化，由已知变为未知。）在直角三角形中，更容易求三角形的边、角。

4. 可以将一般三角形构造出直角，形成直角三角形呢？

5. 有了两个直角三角形 $Rt \triangle ABD$ 和 $Rt \triangle ACD$ ，如何求 c ，先要求什么呢？

6. 这里 $\angle C$ 是锐角，如果 $\angle C$ 是钝角怎么样？

7. 还有没有其他方式可以推导出余弦定理？

8. 余弦定理有什么用处？

9. 正弦定理与余弦定理有什么区别与联系？

还比如，在针对“导数”的知识点进行教学时，其中有一部分是在讲解“定积分在求解平面图形面积方面的应用”，教师就可以设计以下的问题链，第一个问题，当对应的曲边梯形位于 x 轴上方时，定积分的数值是多少？第二个问题，当对应曲边梯形位于 x 轴下方时，定积分的数值可取多少？第三个问题，当位于 x 轴上方的

曲边梯形的面积等于位于x轴下方的曲边梯形的面积时，定积分的数值可取多少……叫学生进行解答，而学生在逐步解答这一系列问题的过程中，就相当于对如何运用定积分来求解平面图形面积的知识点进行学习和掌握，每当学生解答出一个问题，就相当于学生迈上了一层台阶，对相关知识拥有更进一步的掌握。

通过这样一系列的问题，逐步引导学生对余弦定理的知识点进行学习和了解，而且这种问题形式，对于学生的逻辑思维能力可以起到一个良好的锻炼，相比教师直接性的讲述而言，学生的大脑能够被更加充分的调动，刺激学生一直进行思考，实现对数学学科核心素养能力的培养与提升。

（六）加强师生交流，促进学生深度思考

第六点，加强师生之间的交流。教师在课堂教学中应该要创造一个轻松愉快的氛围，高中生本身就面临着巨大的升学压力，教师在课堂教学中如果在营造一个严肃的氛围，那么学生的压力无疑会加大，有可能导致学生出现崩溃的情况。因此，教师在课堂教学中要注重课堂教学氛围的营造，要积极地与学生进行交流鼓励学生展示自己。对于在课堂教学中学生提出的与自身不同的意见，教师要耐心听完，辩证看待，对于好的观点，要及时对学生进行肯定，对于不对的观点，教师则以鼓励为主，发挥学生的主观能动性，让学生可以主动思考，而不是一棒子打死。

在课堂教学中，当教师学生进行提问，对于学生的回答，即使是错误的，教师也应该对学生进行严厉地批判教育，而是要引导学生去思考，如何能够正确地解决问题，促进师生之间的交流。同时，教师还要将这种交流延伸的课外，不仅要有知识方面的交流，还要有情感方面的交流，让学生从情感上对教师产生认同，热于与教师分享自身在学习和生活上遇到的困难，将教师当作自己的好朋友。通过这种师生之间交流的加深，让教师可以更为全面深入的了解学生的心理状况和学习成果，对进一步教学内容的开展提供参考依据，促进深度学习法的应用。

高中数学教师除了要加强师生交流以外，还要开展学生与学生之间的交流。教师要构建“学习小组”，将学生分为不同的小组，让学生小组内部进行交流，互帮互助。在开展小组合作学习时，教师要确定主心骨，要挑选负责任的学生担任小组长，以便于带领学生参与到讨论合作中，使得每一个小组同学都能够发表自身的意

见。在分组时，教师还要考虑学生的个体差异性，尽可能地平衡各个小组的水平。

（七）与生活联系实施教学

第七点，联系实际生活。数学知识与我们的日常生活有着极为密切的联系，高中数学教师在推动高中数学知识深度学习，不可避免的要对学生的实际应用能力进行锻炼与培养，让学生可以运用所学的数学知识去解决生活中的问题。这就要求教师在实际的课堂教学中，要引入生活化元素，帮助学生建立一个生活化意识，让学生认识到数学知识来源于生活，又反哺于生活，感受到知识的使用价值，进而可以自主地发现自身生活周围数学知识内容，不断探索。

例如，在针对指数函数的知识点进行教学时，教师就可以设计这样一个问题，来实现数学知识的生活化。同学们在日常生活中都有属于自己的压岁钱，现在银行出台了存款利率优惠，一共有两种形式，一种是一年定期，到期以后自动转存；另一种则是零存整取。假设你手里有5000块钱的压岁钱，你会选择哪一种，两种存款方式的利率是相同2.85%。学生在运用所学的指数函数的知识点进行解决，在解决的过程中，无疑提升了自身对于指数函数知识概念理解，提高了知识应用能力，实现了数学知识的深度学习。

结语

综上所述，本文通过对当前高中数学教学中深度学习教学策略应用所存在的问题，对如何有效地促进深度教学的开展提供了一系列的对策，以供广大的相关教育工作者进行参考和借鉴，希望可以起到一定程度的帮助。

参考文献

- [1] 李雨阳. 核心素养视域下高中数学深度学习教学策略[J]. 学周刊, 2024, (27): 43-45.
- [2] 史虹霞, 王秀艳. 核心素养视域下指向深度学习的高中化学教学策略[J]. 吉林教育, 2024, (09): 53-55.
- [3] 胡逸. 深度学习视域下有效提升核心素养的高中语文教学策略[J]. 语文月刊, 2023, (11): 36-39.
- [4] 魏富华. 核心素养视域下高中数学深度学习的教学策略研究[J]. 数学教学通讯, 2023, (18): 49-51.
- [5] 张勋燕. 数学核心素养视域下高中数学深度学习的教学策略研究[D]. 天津师范大学, 2023.
- [6] 王新悦. 深度教学视域下高中数学问题情境创设研究[D]. 辽宁师范大学, 2023.