

用问题指向深度学习

——小学数学图形与几何教学实践

卢玲娟

河北省武邑县清凉店镇中心校第一小学 河北 衡水 053400

【摘要】在当前素质教育背景下，国家对义务阶段的教育工作给予高度重视，重点提出在做好智力教育的同时，注重学生个性能力的培养，将其培养成全方位发展人才。正因如此，许多小学阶段的教学模式出现了转变，逐步将“问题指向深度学习”模式引入到小学数学课堂中，希望借此更好满足现代教育需求。基于此，本文主要以“问题深度学习”为背景，围绕“小学数学图形与几何”教学展开研究，首先阐述了“问题指向深度学习”的重要性，其次分析出该模式在“小学数学课堂”中的具体教学策略，希望能够为相关人士提供一定参考。

【关键词】小学数学；深度学习；重要性；图形与几何；教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.771

“图形与几何”是小学数学科目中的必修课程，由“图形的测量”、“图形的认识”、“图形的运动”、“图形的位置”四方面内容组成，对提升学生空间感知能力起到显著的作用。众所周知，小学数学中蕴含大量的理论知识，可以有效培养学生的理性思维，夯实他们的知识基础，但因数学知识过于繁杂，学生往往会出现理解困难、错误等现象，久而久之，学生对数学课程的学习兴趣就此打消，课堂教学效率也因此停滞不前。想要开展高质量的数学课堂教学，我们必须深度分析并梳理“图形与几何”课程的知识点，将其与“深度学习”相互结合，带给学生全新的课堂学习体验^[1]。本文以下，将就“用问题指向深度学习——小学数学图形与几何教学”展开深入剖析。

1、用问题指向深度学习的相关概述及其重要性

“问题指向深度学习”是目前教育行业比较广泛应用的一种教学手段，通常以“问题”为载体，抓住“核心”内容，通过“问题串”的方式，进行有效追问，引导学生“独立思考、质疑探索、主动探究”的学习过程中，充分调动学生的“自发性、自主性”内在学习动机，引导其思维引向深处，促进他们进行深度学习，属于一种长期的、全身心投入的持久学习动力。对于小学数学来说，合理开展问题深度学习，具有十分关键的现实意义，具体表现在以下几个方面：

1.1 夯实学生理论知识基础，锻炼他们的问题思考与解决问题的能力。

在小学数学课程中，梳理题目中的数量关系，是解答数学问题的前提条件，当学生初步了解并掌握题目逻辑后，通过图形完成习题解答，可以将学生从基础知识内容的基础上，逐步引导延伸至深层知识内容中。在此过程中，学生对数学知识的记忆得到加深，逐渐构建了属于自身的知识理论体系，并在该环节中得到独立思考的空间与机会，在教师的引导与学生的自身努力下，使数学知识变得更加形象有趣，进而更好理解题目中的多种逻辑关系，这对学生数学思考与解答问题的能力提升来说，起到的影响是积极的。

1.2 锻炼学生的思维灵敏度，理解题目内逻辑关系。

小学生的年龄普遍在7-13岁之间，正处于个性发展的

关键时期，在面对大量繁杂的数学知识时，难免会出现理解困难的现象，需要教师适当给予帮助，带领他们走出学习困境。而通过开展“问题导向深度学习”，可以帮助学生更好地理解数学知识，在掌握问题指向深度学习思想的基础上，对题目进行联想，在正确的学习思想带领下，便于学生更好解答多种数学题目^[2]。在此环节中，对学生的思维灵敏度具有一定要求，学生可以通过应用问题指向深度学习的思想，促使题目内的逻辑关系变得更加清晰易懂，对提升学生的思维灵敏度起到有效帮助。

1.3 突出学生课堂主体地位，拉近师生关系。

在传统的课堂教学中，教师通常扮演课堂主导者，学生只能被动式地接受文化知识。而在素质教育推出后，此类现象得以有效改善，特别是在“问题指向深度学习”思想中重点强调，要充分尊重学生的主体地位，教师由课堂主导者转变为引导者、辅助者，鼓励学生自主探究数学问题，保证师生保持平等，转变以往的课堂教学方式，为学生提供轻松、愉快的学习环境，帮助学生可以更积极、自主地开展数学知识学习，在深度学习中完成思想与心灵的碰撞，明确学习方向，扩展学生的知识面，促使学生准确掌握更加丰富的知识内容，充分体现学生在教学中的主体位置地位，培养学生的自主学习能力，为提高数学教学质量提供有效保障。

2、用问题指向深度学习——小学数学图形与几何教学实践策略分析

2.1 将数学课程贴近生活实际，创设趣味性的课堂问题。

数学来源于生活，与我们的日常生活息息相关，无论是购物、生产、建筑等，都离不开数学知识的帮助，这就需要小学数学教师在开展数学问题教学时，深度挖掘其中知识要素，采取有效的教学手段，将数学知识贴近生活实际，在此基础上创设良好的数学问题教学情境，充分调动学生对数学课堂的学习热情，进而不断丰富他们生活经验，推动数学课堂教学走向全新的改革道路。值得一提的是，“图形与几何”的教学内容与生活实际有着密切的关联，因此小学数学教师可以将其作为突破口，将生活中的教学场景与数学知识相互结合，对学生展开趣味性的课堂提问。

例如：在进行《厘米和米》这一课程教学时，教师可以抛出课堂问题，师“今年夏天，我们将重新定制一批校服，需要大家根据自己的身高，选取合适的校服尺码，你们知道自己的身高是多少吗？”随即将学生划分为小组形式，由组内成员进行身高测量，最终得出最终答案^[3]。在测量的过程中，学生需要思考所运用的测量工具，并在实践中对“厘米和米”的认知有了深度了解。在这样充满生活化的问题情境中，通过身高测量的方式，将数学知识与学生生活实际进行密切联系，能够促使学生在知识的探究过程中，始终保持旺盛的兴趣，进而更好发挥数学的实用价值。

2.2 开展深度猜想问题学习，增强学生的探究意识。

“探究欲”是小学生比较显著的特点，他们的年龄偏小，容易被外界事物所吸引，进而产生浓郁的探究意识。如果将其应用在数学课堂教学中，教学效果势必是事半功倍的。为此，作为教育工作者，小学数学教师需要紧紧抓住学生的这一个性特点，充分考虑他们的实际学习需求，结合实际情况，组织召开深度猜想的问题学习，引导学生积极参与到其中，增强他们的探究意识，逐步构建完善的理论知识体系。

例如：在进行《梯形面积》这一课程内容学习时，在以往的课堂教学中，学生对“平行四边形”已经详细学习并深度了解其中要领，对相关几何图形的面积计算具备一定的实践经验，因此在课堂教学中，教师就可以将课堂学习主题设置为“小小农田，欢乐多多”，利用多媒体辅助教学，通过视频播放的形式，将课堂情景与问题呈现在学生面前，并适当引入问题思考^[4]。在多媒体技术的帮助下，学生直观地观看到一块梯形农田，和正在劳作的劳动人民，此时由教师抛出课堂问题，师“李奶奶家中有一块梯形的农田，她想计算出这块土地的面积，你们知道应该怎样计算吗？”梯形是学生尚未接触过的，因此他们对此感到陌生、困惑，此时需要任课教师引导学生进行有效思考，借助以往所学习的知识经验，对梯形面积计算进行大胆猜测，在此基础上进行假设。拿出事先准备好的两块梯形教具，将二者上下颠倒重合，形成全新的图形，师“你们看，这是什么图形？”生“是平行四边形！”师“真棒，在前几节课堂中，我们已经学习过平行四边形的计算公式，那么根据该图形提升，我们将如何计算梯形面积呢？”

学生1“我觉得我们可以按照平行四边形面积计算那样，在图形中间划分开来，形成两种全新的图形，将它们拼成一个矩形重新进行计算。”

学生2“在平行四边形面积计算时，我们将平行四边形进行分割，得到两个完全相同的三角形，然后组成一个全新的平行四边形，那么在计算梯形面积时，我们是否可以沿用此类方法，将两个完全一样的梯形，合并成一个平行四边形，用总面积除以二得到梯形的面积呢？”

学生3“我们还可以将梯形划分为两个三角形，先计算三角形的面积，最终用面积乘以二，梯形面积就可以计算出来了！”

在学生之间的猜想与沟通交流过程中，他们对梯形面积的求知欲望快速提升，多种猜想已经逐渐接近正确的梯形面积计算方法，此时由教师组做出最终确定，帮助他们梳理学习流程。因为该类猜想与假设方法，都是在以往学习经验基础上得到的，因此学生对所学知识更加深有体会，既启发他们的思维，又加深了对知识的认知。

2.3 开展问题思考，锻炼学生思考能力。

思考是人类必备的技能之一，小学数学教师需要着重加强学生思考能力的培养，通过问题的方式将新知识带给学生，引导他们独立探究。

例如：在进行《位置》课程教学时，为保证数学知识被学生接受并理解，教师可以将问题设置在黑板上，师“3，4”与“4，3”是在同一个位置吗？你能说出具体原因吗？在经过认真思考后，学生就会详细了解什么是列，什么是行，清晰明白先列后行的规则^[5]。

再如：学习《垂直与平行》这一课程时，根据教材内容，设计课堂问题，师“同一平面内的两条直线是什么关系？”组织学生进行思考、交流与探讨，最终得出结果，同一平面内的两条直线平行但不相交，最终将二者的位置关系牢记于心。

结束语

在进行《图形与几何》的课程教学中，作为学生道路上的引导者，小学数学教师需要充分发挥自身主导作用，在素质教育的正确带领下，充分尊重学生的主体地位，根据学生的实际学习需求，合理设计有效的问题情境，将课堂教学贴近生活实际，为学生提供更舒适的课堂学习体验，在“交流、辩论、思考”的过程中，锻炼学生的问题解决与创新能力，为日后更高层次的数学学习打好扎实基础。

参考文献

- [1] 蔡匡清. 促进深度学习的图形与几何教学策略探析[J]. 天津教育, 2021(35): 18-19.
- [2] 张春雨. 小学生“图形与几何”知识结构化能力的培养策略与实践研究[D]. 西南大学, 2021.
- [3] 吴金选. 凝练核心问题, 促进深度学习——谈小学数学课堂教学中核心问题的实践与思考[J]. 第二课堂(D), 2021(10): 26-27.
- [4] 王碧贤. 构建以问题为导向的小学数学深度学习课堂初探[J]. 学苑教育, 2021(26): 53-54.
- [5] 阙玮奇, 马平生, 林叶舒. 结合微课, 让数学学习“深”起来——以小学数学“图形与几何”教学为例[J]. 数学大世界(上旬), 2021(08): 71-72.