

问数探道 寻智寻真

——小学数学课堂提问的深度学习之旅

刘林

江西省赣州市赣县区白石中心小学

摘要:有效的问题是, 指导学生展开深度学习的关键, 在小学数学教学实施过程中教师应当注重以深度学习为引领结合教学的内容, 以学生的学习情况作为依据展开有效的课堂提问, 促进学生积极思考, 踊跃的完成数学问题的分析及探究, 确保学生在自身认知的基础之上拓展思维的深度, 形成良好的学习成果。本文从深度学习下小学数学问题的特征、深度学习下课堂有效提问的意义及有效提问的策略这三个方面入手进行研究。

关键词: 小学数学教学; 深度学习; 课堂提问; 策略探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.03.098

在当前的教育背景之下, 深度学习受到广大教师的重视。深度学习主要是指, 在教学实施的过程之中, 学生能够在教师的引领之下, 充分的发挥出自身的主观能动性, 自主完成问题的解决并获取相关的经验, 掌握丰富的学习技巧。对于小学阶段的学生来说, 在数学知识学习的过程之中, 有挑战性的问题是引领学生展开深度学习的关键, 而有效的课堂提问, 是引导学生问题解决的重要方式。由此, 能够看出, 在数学教学实施的过程中, 教师应当注重课堂提问环节的设计, 采取适宜的策略, 引领学生积极主动地参与到问题分析及解决的过程中, 进而更好的实现深度学习的教学目的。

一、深度学习下小学数学问题的特征

(一) 本质性

深度学习试一下, 在小学数学教学实施的过程之中, 将更加强调引领学生对知识的本质进行揭示及理解, 在此环节, 一定要注意, 这一理解并非停留在表面。所以说, 在小学数学教学实施的过程之中, 只有真正的做到, 从知识体系的整体框架来展开针对性的提问, 并采取结构化的方式, 来引导学生进行问题的思考, 才更有助于确保学生在学的过程中, 能够在系统思维的指引之下完成问题的解决, 并深刻的感悟数学知识学习所具备的本质, 实现学科核心素养培养的教学目的^[1]。

(二) 层次性

在小学数学教学实施的过程之中, 深度学习往往更加注重理论知识之间的相互联系及整体把握, 所以, 在问题设计的过程之中, 应该确保其内容具有一定的层次性, 能够引领学生在问题解决的过程中, 真正的做到, 从简单到复杂, 从具体到抽象的逐步探究。对于小学阶段的学生来说, 这一层次性的设计将更有助于帮助学生积极主动的参与其中, 并逐步建立起完整的数学知识体系。

(三) 实践性

对于小学阶段的学生来说, 知识学习的过程其实就是, 展开问题分析, 思考以及探究等等一系列实践的过程。所以, 基于深度学习视域之下, 在进行课堂提问时, 结合教学的内容为学生呈现具有实践性的问题, 能够引领学生深度参与、思考与反思, 而整个问题解决的过程, 其实就是引领学生展开深度学习的过程。除此之外, 对于小学阶段的学生来说, 这一问题的设计, 不仅能够有效的激发学生学习的兴趣, 同时还能够在此基础之上, 实现应用能力及问题解决能力的培养。

二、深度学习下小学数学课堂有效提问的意义

(一) 激发学生学习兴趣

数学教学实施过程中, 引领学生深度学习, 其实就是引导学生对知识进行筛选, 整理以及记忆的具体过程。在此环节, 学生能够选择与教学内容相关的知识, 并排除课堂上所存在的一些无关刺激。此外, 对于小学阶段学生来说, 在问题的引领之下, 还能够确保学生在学的过程之中集中注意力, 有效的激发学生对于理论知识学习的渴望, 并从外在需求向内部动机所转化。当然, 在具体实施的过程之中, 将有助于确保学生积极主动的完成可行性解决方案的探索, 培养学生形成良好的学习能力与核心素养。

(二) 促进学生知识迁移

基于深度学习理念之下, 引导学生展开数学知识的学习, 将有助于促进学生进一步实现理论知识的转化以及迁移。对于小学阶段的学生来说, 通过结合教学的内容呈现问题, 完成问题情景的创设, 引领学生积极主动的参与到观察, 猜想, 分析与推理的过程中, 将有助于帮助学生进一步理解并掌握知识的本质规律, 同时, 还有助于形成良好的思维习惯^[2]。所以, 在教学实施过程中, 教师应当注重结合内容设计多样化的问题, 以此来促进学生对知识进行重组以及转化, 进而更好的实现理

论知识的迁移，确保学生在学习的过程中，能够应用高阶思维来进行实际问题的分析与解决。

（三）培养批判思维能力

在小学数学教学实施的过程之中，深度学习是引导学生基于知识建构以及知识迁移的基础之上，来有效的实现学生思维水平的提升。对于小学阶段的学生来说，在理论知识学习的过程之中，通过引导学生展开深度学习，将有助于促进学生对其内容展开批判性以及创造性的学习，同时，还能够确保学生在学习过程中，合理应用所学习到的内容，来进行实际问题的分析及解决，进而帮助学生获得更高层次的发展。除此之外，在教学实施过程中，教师一定要注意深度学习与思维能力的发展，相互依存，所以，只有结合教学内容，通过层层递进，由易到难的问题来引导学生进行知识的学习，才能够促进学生完成知识与技能的理解与掌握，并逐渐形成良好的批判思维能力。

三、深度学习下小学数学课堂有效提问的途径

（一）明确课堂提问目的，引导学生深度思考

课堂提问的目的，是教师教学实施过程之中，课堂提问的起始点及落脚点。因此，小学数学课堂实施过程中，教师应当注重以深度思考为目的，结合教学的内容以及学生的学习情况，提出针对性的问题，进而为学生提供深度思考的机会，确保学生由浅入深的完成理论知识的理解及认知，并逐渐形成良好的数学思维能力。

例如，教师在讲解“分数除法”这一知识点时，便可以注重结合分数除以整数这一内容来提出问题，进而引导学生展开深层次的思考及探究。例如，在实际生活之中，哪些问题可以应用 $4/5 \div 2$ 的式子来进行解决？应该怎样通过折一折以及画一画等等一些方式来表示 $4/5 \div 2$ ？怎样通过数学计算来获得 $4/5 \div 2$ 这一算式的结果？通过对上述所呈现出的三个问题进行分析，能够发现，三者由易到难，层层递进。首先，第一个问题设计的主要目的，在于驱动学生依据分数除以整数的算式，来迁移实际生活经验^[3]。由于在此过程之中完成生活教学情景的创设，因此将有助于加深学生对于理论知识理解及掌握的情况，并在此基础之上更好的了解除法的算式，为学生高阶思维能力的提升奠定夯实基础。第二个问题，主要驱动学生积极主动的参与到动手操作的过程中。对于小学阶段的学生而言，在动手操作时，学生可以采取多样化的教学方式，来直观的观察数学现象，同时，能够在此基础之上，更好的感受分数，除以整数之中所蕴含的道理。在此环节，学生不仅能够更好的完成知识的认知，当然还能够自然而然的形成良好的形象思维能力，增强学生动手操作能力。最后一个问题，主要驱动学生迁移数学运算经验，也就是说，其主要目的

在于引导学生尝试应用多样化的方式来进行计算，进而获得最终的结果。对于小学阶段的学生来说，在这样的课堂上，学生能够成为独立思考的主体，同时也会因为不同难度的问题，来展开深层次的思考及探究，进而帮助学生逐步完成数学知识的理解及掌握，并培养学生形成良好的高阶思维能力。

（二）结合学生生活经验，创设问题教学情境

小学数学教学实施过程之中，引导学生展开深度学习，往往更加关注学生的数学应用。对于小学阶段的学生来说，现实生活是学生数学知识应用的起点以及归宿，问题教学情景，是将理论知识与实际生活进行结合的途径。所以，要想确保学生能够展开深度学习，教师应当注重结合学生的实际生活经验，来完成问题教学情景的创设，以此来调动学生学习的兴趣，促进学生展开自主学习与探究。

例如，教师在讲解“除数是整数的小数除法”这一知识点时，便可以注重结合教学内容以及学生的生活经验，来为学生创设“平摊饭钱”这一问题教学情境。在生活教学情境之中，将有助于确保学生应用多样化的方式，进一步了解并掌握AA制这一概念。在情景创设的过程之中，教师需要运用生动的语言来展开描述，如此，将有助于引领学生积极主动参与到其中。例如，有四个好朋友在店里面聚餐，最终结账的时候，其中一个朋友甲，选择垫付饭钱。在此过程之中，甲拿出了100块钱，最终找回3元。此次聚会，大家选择应用AA制的方式来进行平分，那么请问，剩下的三个人分别应该给甲多少元呢？对于小学阶段的学生来说，这一教学情境与学生实际生活之间存在密切关联，因此，很容易调动学生学习的兴趣。这一问题之中包含下述的关键信息，例如，一共消费了97元，此次一共有四位聚餐，平均每个人消费多少元？在此过程之中，学生很快便能够结合关键信息，来完成理论知识的迁移，快速的列出算式并对其计算。但是，学生在计算的过程之中会发现，用有余数的整数除法，无法对其进行解决，需要平均分剩下的一元钱才可以对这一问题进行分析解决。实际上，上述所呈现出的这一问题，其核心知识点在于计数的单位是细分。也就是说，元角分与小数数值之间存在十进制的关系，在这一关系的支撑之下，1元钱可以转化为10角，之后再对其进行平分，如此一来，便可以获得最终的结论^[4]。事实证明，通过结合学生的实际生活完成问题教学情景的创设，将有助于确保学生在问题分析及解决的过程之中，进一步活跃自身的思维，并尝试从不同的角度入手来对其方法进行分析与探究，如此，便能够提升学生的思维水平，促进学生展开深度学习，为其今后学习与发展提供强有力支持。

（三）注重丰富提问类型，促进学生思维进阶

开放性问题促进学生开放思维培养的关键，对于小学阶段的学生来说，在开放性问题的引领之下，能够更好的实现思维向高阶进阶的目的，就比如说，分析，反思以及批判等等。所以，在小学数学教学实施过程中，教师应当注重基于深度学习的理念，打破封闭式提问的限制，而是能够有效的丰富课堂提问的类型，多为学生呈现一些开放性且多样性的问题，以此来实现思维能力的发展。

例如，教师在讲解“异分母分数的加减”这一知识点时，便可以注重结合教材之中所呈现出的理论知识，为学生呈现出下述的开放性问题。就比如说，通过对教材之中的情景图进行观察，大家能够从中获得哪些数学信息呢？通过对这些数学信息进行观察，大家可以创编哪些数学问题呢？仔细观察黑板之上所呈现出的两个算式，说一说，与大家之前所学习过的分数加减法相比，存在哪些差异？在问题解决的过程之中，是否可以应用已经掌握的知识来进行问题的解决？针对这一问题，大家是否还存在其他的解决方法？对上述的几种方法展开综合性的分析，大家会发现什么呢？在针对问题进行解决时，为何要应用通分法？通过对上述开放性的问题进行分析，能够发现，其中，主要涉及的是是什么，为什么以及怎样做等等一些内容。就比如说，对于小学阶段的学生来说，针对仔细观察黑板之上所呈现出的两个算式，说一说，与大家之前所学习过的分数加减法相比，存在哪些差异？这一问题，学生在对其分析及解决的过程中，能够进一步开放学生的思维，促使学生真正的做到从不同的角度入手，来展开分析及对比，进而更好的掌握异分母分数的加减法与同分母分数加减法之间所存在的相同以及不同，提高学生对于理论知识的理解及认知，同时有助于增强学生思维的开放程度。总之，对于小学阶段的学生来说，开放性问题的分析与解决，能够促使学生经历高阶思维的过程，也就是说，在此环节，学生不仅可以深入完成知识的理解与掌握，实现深度学习的教学目的，同时，还能够在此基础上，帮助学生取得良好的学习成果。

（四）把握时机予以点拨，树立良好学习信心

在教学实施过程中，理答主要是指教师针对学生回答的情况进行针对性评价的活动，在小学数学教学开展过程之中，这一活动是课堂提问中不可或缺的重要组成部分。对于小学阶段的学生来说，在完成问题的思考以及解决之后，往往会期待教师所给予的评价。此时，教师一定要注意，不仅要关注学生，最终所呈现出的答案，同时，还需要关注学生问题思考的路径以及独特的见解，并以此作为依据，展开针对性的点拨，将更有助

于帮助学生树立起良好的学习信心。

例如，教师在讲解“角的分类”这一课时内容时，会引导学生分析并探究平角的概念。对于小学阶段的学生来说，在探究的过程之中，大多数的学生都认为，平角是一条直线，并以此来完成问题的分析及解答。面对学生所呈现出的这一情况，教师一定要注意，首先需要赞赏学生所存在的积极思维行为，接下来，需要注重在此基础上，结合教学的内容继续进行提问，进而引导学生展开深度思考与探究。例如，什么是平角呢？平角都具备哪些组成部分？是否有顶点？线与角是否属于同一个类型的图形？等等。在此过程之中，虽然看起来是教师结合教学的内容进行提问，但其是在针对学生问题回答的情况进行理答。在具体实施的过程之中，一些学生在这些问题的作用之下，已逐渐意识到自身所存在的认知错误，同时，能够注重以这些问题作为立足点，来继续展开思考及探究。在此环节，学生能够自觉对比并总结，进而及时的发现平角所具备的特点，当然，学生也能够在此基础上快速的归纳出平角的含义^[5]。事实证明，对于小学阶段的学生来说，在知识学习的过程之中，因为理答，能够进一步增加学生思维深度，帮助学生更好的完成数学知识的理解与掌握。所以，在课堂提问的过程中，教师需要注重把握教学时机，从学生思考的结果入手来对其进行评价，进而更好的促进学生展开深度学习，以此来实现学习能力与核心素养培养的教学目的。

综上所述，小学数学教学实施过程中，结合学生学习情况，对学生展开有效提问，将有助于促进学生展开深度学习。因此，在此环节，教师应当注重以深度学习作为立足点，来制定适宜的课堂教学策略，进而促使学生积极主动的参与到与问题交流及互动的过程中，确保学生对其展开深入思考，进而更好的完成理论知识的理解及掌握，培养学生形成良好的高阶思维能力以及数学核心素养，实现高效课堂构建。

参考文献

- [1] 顾楠楠. 基于深度学习的小学数学课堂教学探究[J]. 山海经: 教育前沿, 2021(26): 14-15.
- [2] 张虹. 小学数学课堂上基于深度学习的有效提问策略[J]. 学苑教育, 2021(9): 15-16.
- [3] 陈兵. 基于精准追问的数学课堂深度学习[J]. 小学教学参考, 2021, 000(017): 75-76.
- [4] 蔡婷婷. 核心问题驱动下小学数学深度学习的课堂探索[J]. 文理导航: 教育研究与实践, 2020(6): 2.
- [5] 张小梅. 小学数学课堂实施深度学习的探索[J]. 新课程(教研版), 2021, 000(044): 13.