

小学数学教学中如何促进学生深度学习

鲍越

北京师范大学大连普兰店区附属学校

摘要：小学是数学教学的启蒙阶段，这一阶段的数学知识众多，既需要小学生掌握良好的数学计算能力，同时还需要小学生要将分散的数学知识点进行整合和灵活运用，对此，需要引导小学生深度学习，只有在高效的深度学习之下，才能够实现上述目标。作者以小学数学教学现状为出发点，提出了促进学生深度学习的对策，希望所提出的这些内容，能够让小学生养成深度学习的习惯，同时在高效的深度学习之下，实现数学学习效果的提升。

关键词：小学数学；深度学习

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.03.070

引言

由于数学学科的特殊性，在数学学习的过程中，很多学生都感觉比较吃力和困难，面对这种普遍的问题，这就需要广大教师必须要寻找到有效的教学方法，通过掌握这些学习方法，让学生在小学六年的漫长学习过程中，体会到数学并不是说想象中那样困难，进而渐渐喜欢上学习数学。现阶段，促进学生深度学习是一种普遍认为良好的方法，对此，教师必须要在日常的教学过程中，有意识地引导学生去深度学习，让学生在深度学习之下，寻求到数学解题方法和思路，进而养成良好的数学逻辑思维能力。

一、在小学数学教学中能让学生达到深度学习的意义

（一）有助于学生摸索到高效的解题方法和思路

在小学数学学习过程中，很多学生苦于不会灵活运用数学公式，在计算和审题时没有思路，因此，对数学渐渐失去了学习兴趣。这样就对广大小学数学教师提出了更高的要求，在小学数学教学中，教师应该尽可能去促进学生深度学习，能够让学生在深度学习之下，认真思考，主动对数学知识进行探索，在探索的过程中，慢慢摸索到解题方法和思路，让学生一点点的有了学好数学学科的信心，以用于下一阶段的更高学习要求。

（二）有助于提升小学生数学学科核心素养能力

当前在小学数学教学中，教育部门大力倡导教师要注重培养学生数学学科核心素养能力，具备了这样的能力，能让小学生在数学中进行深度学习，有助于实现这一教学目标。学生在深度学习之下，会慢慢的养成自我学习的能力，同时在自我学习的过程中会开动脑筋，养成逻辑思维推理能力，这些都是学好数学这一学科核心素养能力中的重要能力，因此，我们教师必须要高度重

视教学过程中的方法，进而促进学生开展良好的深度学习。

二、当前小学生学习数学现状

首先，大多数的小学生在数学学习过程中比较吃力，无论是在数学公式的应用上还是数学应用题的解题分析过程中都存在着很多的问题，这一问题，可以导致小学生在学习数学时失去了信心和兴趣，也容易让小学生对数学产生了一种偏激的想法，以为无论自己怎样努力，都无法提高数学解题的准确率，甚至一度产生了放弃学习数学的心态。

其次，绝大多数小学生仅仅停留在浅层次的学习上，并未进入深入挖掘数学知识的内涵和价值这一层面，导致对数学的认知并不深刻。学过数学的任都知道，数学是一门比较考查学生逻辑思维能力和计算能力的学科，如果学生不能够深入地剖析数学问题，也不能深入地从题目中寻求到关键的解题信息，那么对于学好数学难于上青天。总的来说，当前绝大多数小学生数学学习兴趣不高，而且缺乏主动去学习的意识，为了能够改善当前这一问题，并提升小学生学习效果，教师必须要不断优化教学方法，让小学生养成深度学习的意识，有了这种意识，学习数学难得问题就是迎刃而解。

三、在小学数学教学中培养学生深度学习能力的对策

（一）在课堂上渗透深度学习的重要性

针对当前很多小学生缺乏深度学习意识，也渐渐失去数学学习的兴趣等一系列问题，教师可以在课堂上有意识地为渗透，深度的掌握数学的学习意识对于学好数学的重要性，以此让小学生改变认知，改变数学学习方法。比如，教师在为学生讲解数学知识的过程中，要注重为学生逐渐将知识点进行深化，通过这样的方

式, 让学生认识到对知识点进行深度思考, 能够深一层次的学习到更多的数学知识点。比如在学习混合运算相关知识时, 教师可以为学生创设一些关于混合运算的例子, 如, 追及问题数学模型的建构与应用, 以“追及路程 = (快速 - 慢速) × 追及时间”这一公式为核心, 教师可采用变式训练的方式, 如准备变式题目: 一辆客车从甲站开往乙站, 每小时行48千米; 一辆货车同时从乙站开往甲站, 每小时行40千米, 两车在距两站中点16千米处相遇, 求甲、乙两站的距离。这一问题还可以转变成已知甲、乙两站之间的距离, 以及都从甲站开往乙站的客车与货车的行驶速度, 求客车追上货车所用的时间等, 让学生从多变的练习题中巩固与强化这一公式的应用, 提升举一反三的数学应用能力。无论是举一反三的思维训练还是我们之前提到的问题, 教师也要充分给予学生在课堂内思考的时间, 让小学生去思考此时该运用哪种数学计算公式, 通过这样的方式, 让学生从简单的知识开始着手, 然后一点点地过渡到混合运算, 让学生认识到数学知识在学习的过程中是需要一点点地递进, 一点点地加升难度。因此一定要在学习的过程中学会深度思考, 这样才能够寻找到正确的数学解题方法。在向渗透完深度学习理念之后, 带领学生对数学问题进行分析 and 解答。总的来说, 通过这样的数学情境创设, 让学生进一步认识到混合运算在现实生活中的运用是十分常见的, 同时在学习混合运算过程中, 要从简单的问题入手, 一点点的上升高度, 学生要让自己始终保持在深度学习意识之下, 这样才能够深入地想出解决数学问题所涉及的数学计算公式。

(二) 制定科学、合理的教学计划和目标

目前小学数学的教学模式一般都是, 数学教师在开展教学方法之前, 先要制定科学合理的教学计划和目标, 力求做到所开展的教学内容和方法更符合学生的学习情况, 为了能够更好地培养学生深度学习能力和意识, 教师在制定这些教学计划和目标时, 一定要将深度学习这一理念融入其中, 使得在开展具体教学内容和方法时, 能够始终围绕深度学习理念。例如在让学生学习乘法口诀时, 为了能够让学生更好地应用数学乘法口诀, 关键是要让学生准确理解和记忆背诵乘法口诀, 教师可以灵活转变顺序, 让深度思维这一理念深入其中, 如在学习完 $3 \times 6 = 18$ 、 $5 \times 8 = 40$ 、 $8 \times 9 = 72$ 之后, 教师为

为了更好地提升学生数学知识学习能力和灵活运用能力, 可以在黑板上为学生出一些 $6 \times 3 = ?$ $8 \times 5 = ?$ $9 \times 8 = ?$ 等计算题, 平时的学习中还可以更多的运用这些方式方法, 让学生学会深度学习及学习的过程中, 不仅仅单纯的背诵公式, 在表面的背诵上, 而是要深入地理解因数与因数之间的关系。另一方面让学生认识到在数学知识点学习过程中, 不要一味死板的学习, 要让我们的大脑灵活起来, 这样才能够切实帮助学生提高数学学习能力。在学习完乘法口诀之后, 也可以让学生在课堂内进行深度思索, 积极思索一下在现实生活中与这些乘法口诀知识相关的案例, 通过让学生在课堂内深度思考, 进一步加深学生对乘法口诀的理解能力, 同时也让学生学会灵活运用数学公式。灵活多变的教学方法, 可以让小学生认识到数学知识的学习, 不是仅仅停留在课本上的内容, 而是可以进行灵活运用和转化的, 只有在透彻了解数学知识点内容以及深度学习之后, 才能够提升数学知识学习效果, 才能更加灵活、巧妙地运用数学公式。

(三) 利用多媒体技术, 提升小学生深度学习积极性

在小学数学的这一教学阶段, 由于刚开始接触数学的学习, 数学知识的抽象化, 导致趣味性不强学生学习态度消极, 对此, 教师要切实地激发小学生深度学习积极性, 可以广泛利用多媒体技术, 为学生呈现一个不一样的数学课堂, 让小学生在这样的数学课堂之中, 能够更加集中注意力学习。

比如在学习“多边形的面积”这一单元时, 基于学生对长方形面积、正方形面积的学习经验, 教师可在单元教学开始时, 通过多媒体播放微课激活学生“找面积规律”的记忆, 然后发布任务: “找出平行四边形、三角形、梯形与长方形、正方形的联系, 试着推导它们的面积计算公式”。学生大胆思考, 小心求证, 提出“摆正方形”观点, 可初步找出平行四边形面积规律, 得出 $S_{\text{平行四边形}} = ah$. 之后, 学生还可以将两个相同的钝角三角形摆成平行四边形, 将两个相同的直角三角形摆成正方形或长方形, 找到三角形面积计算规律: $S_{\text{三角形}} = \frac{1}{2}ah$. 至于梯形面积规律: $S = \frac{1}{2}(a+b) \times h$, 同样可通过图形的拼接得出. 学生循序渐进地增强“找面积规律”能力, 深度发现多边形的面积计算思维, 使探索数学学习的规律上更上一层楼。

(四) 开展一些实践活动, 提高学生深度学习的体验感

在数学教学的课堂中, 教师要经常的设计一些实践活动, 让学生提升深度学习的体验感。例如, 在学习千克和克这部分内容的时候, 教师可以基于学生的学习能力科学划分小组, 并指导学生以小组为单位参与实践探究。教师为每个小组成员分别派发天平、若干袋200g的糖果、若干袋500g的白砂糖、若干把1kg的挂面、若干瓶2kg的洗洁精等物品, 指导学生进行实践。在实践过程之中, 各组成员首先应明确分工, 分别负责测量、记录数据以及整理数据。接下来, 学生可以在天平一侧放上一袋重量为500g的白砂糖, 并在另一侧放置1kg的挂面, 观察二者的平衡现象。经过观察, 学生发现天平两端无法保持平衡, 根据所学 $1000\text{g}=1\text{kg}$ 的理论知识, 小组成员提出可以放置两袋500g的白糖, 使左右两端平衡, 形成 $500\text{g}+500\text{g}=1\text{kg}$ 。负责记录的学生将记录所得数据, 并填写表格: 两袋白糖=一把挂面、四袋白糖=一瓶洗洁精等数据, 通过这样的实践, 能让学生用轻松好奇的方式掌握了这部分所要掌握的内容, 对于那些在实践中表现优异的同学, 教师要积极鼓励和表扬, 通过这样的方式来激发学生在数学实践活动中勇于思考, 乐于深度学习。

(五) 积极进行数学知识迁移, 提高深度学习效果

数学这门学科, 很多知识都是相通的, 有很多的数学知识点, 虽然不在同一个单元内, 但是彼此之间却有着很强的联系, 如果小学生不能够对这些分散的知识点有一个整体性的把握, 那么在学习数学过程中就不会养成良好的知识迁移能力, 同时深度学习的效果也不会很好, 针对这种情况, 教师要积极地引导学生进行知识迁移, 要学会对有关联的知识点进行深度学习, 这样才能够切实提升数学学习能力。例如, 在学习求解图形面积相关知识时, 教师在教授学生复习各个图形面积公式的时候, 可以适当地为学生渗透一些组合图形求解面积的内容, 通过这样教学方式, 可以让学生能够学会如何运用已学知识点去求解新的问题, 而且在思考组合图形求解面积方法时, 学生会进一步地对已学知识点进行深度思索和学习, 在这一过程中, 教师要积极主动地观察学生的表现, 及时地发现问题并解决问题, 通过这样的方式, 提高学生深度学习效果。

(六) 创设相应的数学情境, 让学生在数学情境中

深度学习

为了让小学生对一些抽象的数学知识更好地理解, 教师可以在课堂上积极为学生创设相应的数学情境, 让学生在情境中更好地理解数学知识, 更加高效的深度学习。例如在学习长方体正方体的体积这一部分知识的时候, 可以让学生亲自动手来操作这些教学工具, 在这一过程中, 教师要积极进行引导让学生体会到用棱长为1厘米的小正方体摆长方体, 摆一排的数量和长方体的长一样, 也就是长是几就摆几个; 摆一层的数量和长方体的长 \times 宽一样, 也就是宽是几就摆几排; 摆完整个长方体的数量和长方体的长 \times 宽 \times 高一样, 也就是高是几就摆几层。从而得出, 长方体的体积就是摆的总个数, 而这个总个数, 不用一个一个地去数了, 可以用长 \times 宽 \times 高这个简便方法计算出来。也就是一共用了几个小正方体, 得到的长方体的体积就是几个这样的体积单位, 通过这样的情景教学方式后, 会在学生的脑海中留下深刻的印象, 而不在通过死记硬背的方式去掌握这一部分教学内容, 让学生在轻松的氛围中学到了所要掌握的知识。

四、结束语

在现阶段我国小学数学教学中, 大家都十分倡导深度学习的模式, 力求推广开展高效的深度学习, 能够让小学生快速提升数学学习的能力, 虽然现阶段小学生在数学学习过程中还存在着很多不足之处, 尤其是深度学习意识还不够高, 学习效果不够强, 因此, 广大教师要积极地想办法解决上述这些问题, 进而帮助小学生能够积极有效地开展深度学习, 全面提高小学生的数学学习水平。本文结合当前我国小学生数学学习实际情况, 提出了促进小学生深度学习的对策, 这些对策围绕多个角度展开细致地论述, 也希望能给奋斗在一线的数学教师带来些许的帮助。

参考文献

- [1] 邓子斌. 深度教学理念的教学过程观下的数学课堂构建[J]. 名师在线, 2021(36): 41-43.
- [2] 张瑞芬. 小学数学教学促进学生深度学习的策略研究[J]. 读写算, 2021(36): 187-188.
- [3] 史岩. 借助深度学习提高小学数学课堂教学效率的策略研究[J]. 天天爱科学(教学研究), 2021(11): 25-26.