

思维导图在小学六年级数学教学中的应用方法分析

◆刘小琼

(四川省乐山市井研县磨池镇中心小学 四川省乐山市 614000)

摘要: 素质教育标准下, 在小学六年级数学课堂教学中, 教师不仅要传授给学生理论知识, 更重要的是要提升学生的核心素养。小学数学核心素养内容比较多, 其中包含了创新意识、应用意识、模型思想、运算能力、直观能力、符号意识等等, 传统的数学教学模式根本无法提升小学生的数学素养, 小学数学教师要善于科学运用思维导图, 帮助学生构建完整的数学知识体系, 师生之间共同构建和谐、高效的数学课堂。

关键词: 思维导图; 小学六年级; 数学教学

思维导图是20世纪初由英国学者托尼·巴赞在研究人类学习本质的过程中提出的设想, 其运用图文并重的技巧, 将新旧知识点之间的关系用图表和隶属的形式完整呈现出来, 通过建立主体关键词、图形与色彩的记忆关联结构, 保证学生在学习中灵活运用数学思维, 有效形成练习记忆并活用左右脑思考, 帮助学生在逻辑思考和直观视觉记忆保持平衡发展, 从而用图形和色彩激发学生的创新思维能力, 提供有效的思考框架。小学数学作为小学阶段的重要基础学科之一, 尤其是六年级数学的学习在逻辑思维方面具有一定的难度和要求, 学生学习过程中容易出现机械性记忆, 教师借由思维导图能更好地帮助学生建立科学化和系统化的知识框架, 从而使学生能更好把握小学数学知识。

1 使用思维导图开展教学的必然性

1.1 课程标准的要求

《义务教育数学课程标准(2011年版)》中提出全面提高学生的数学素养、应用意识和创新意识是数学课程培养的重点。全面提高小学生的数学素养是促进数学课程学习和数学思想形成的源动力。学生体验从具体情境中抽象出数的过程, 掌握必要的运算技能, 探索图形的形状、大小和位置关系, 能进行简单的数据收集、整理和分析的过程, 解决简单的应用问题。在一系列数学活动中, 发展学生的推理能力、数学思考能力, 以及清晰地表达自己思考过程与结果的能力, 提高学生解决简单问题的能力, 培养学生运用多种方法解决问题的能力, 能回顾解决问题的过程, 初步判断结果的合理性。使学生在数学学习的过程中, 体会数学学习的乐趣, 发现数学学习的价值, 养成勤于思考的习惯和敢于质疑的勇气。

1.2 数学教学发展的需求

数学教学在小学课程学习中是非常重要的。数学教学的目的在于使学生从数学的角度认识世界, 从而发现问题, 进而提出解决问题的方法, 在解决问题的过程中增强学生的应用意识, 提高学生的数学实践能力, 学会和同伴交流, 能够评价和反思自己解决问题的合理性, 能够清晰表达自己的思考过程, 愿意了解社会生活中与数学相关的信息, 主动参与数学学习活动。思维导图作为一种可视化的思维, 能够很好的反应出学生的思考过程、方式和思考结果。因此, 在教学过程中使用思维导图能够很好的激发学生的学习兴趣和, 同时也能够让教师及时得到教学成果的反馈, 有利于教学活动的进行。

2 当前小学六年级数学教学存在的问题

2.1 学习方式单一, 不能举一反三

由于学生个体发展的顺序性和规律性, 六年级小学生的逻辑思维能力 and 归纳整理能力发展有限, 不能够很好的对学过的知识进行整理、归纳, 因此学生对知识的掌握具有一定的片面性, 学到的知识是零散的状态, 知识之间没有联系, 缺乏系统性, 因此学生在测试时不能够有效辨析考察的知识点, 并做出正确的反应。知识脉络理不清, 不理解知识之间的逻辑关系。学生在学习过程中, 不注重复习的作用, 学过的知识没有进行进一步巩固, 所以导致学生知识掌握不牢固。学了新知识忘旧知, 这是学生最易出现的状况。对于后进生来说, 以前学过的知识还没有完全掌握, 新知识的传授使得他们无暇顾及旧知识的复习, 周而复始, 形成恶性循环, 导致学生对知识的掌握越来越力不从心。

2.2 学生没有体会到数学学习的乐趣及数学的价值

数学本身是一门严谨性、逻辑性很强的学科, 数学学科本身是比较枯燥的。根据对现阶段数学教学现状的观察和了解, 教师在教授数学知识时虽注重与实际生活相联系, 但教学模式无外乎讲授新课、复习巩固, 而且讲授新课所占时间比较少, 大部分的时间都是教师布置大量的练习, 然后师生共同解决问题。长此以往, 数学学习变的枯燥无味, 学生对于数学学习就失去了兴趣。

其实在数学课程设置有类似“反弹高度”等实践活动但在实际教学中, 由于受到教学条件的限制, 很少有教师能够在教学过程中带领学生进行动手操作。此外, 学生在现实生活中也很少有机会能够应用数学知识, 导致数学知识的学习停留在书面上, 没有应用于实际, 学生没有体会到数学知识与实际生活的联系, 也就体会不到数学知识学习的价值, 因此学生将数学知识的学习当成一种任务和负担, 没有学习数学知识的积极性和热性。

3 思维导图在小学六年级数学教学中的应用方法

3.1 在预习中运用思维导图, 明确重点数学教学内容

俗话说: “良好的开端是成功的一半”, 小学数学教师需要在预习中运用思维导图, 以此来引导学生明确重点数学教学内容, 感受到预习的趣味性, 提高预习效率, 这样可以节省更多的课堂教学时间, 把节省下来的时间用来师生沟通、交流。比如, 在学习“运算定律”之前, 教师可以利用思维导图的形式把“加减乘除”内容展现出来, 运算定律作为思维导图的中心词, 然后再梳理加减乘除相关概念, 同时还要引入思维导图的分支, 比如, 加法结合律与交换律、存在哪些字母公式等。这样把所要学习的数学知识网络展现在学生, 学生可以有层次、条理地展开预习, 以此来提高预习效率, 明确重点教学内容。

3.2 利用思维导图培养学生思维的逻辑性, 提高知识应用能力

思维导图作为一种可视化思维, 是人们思维活动的形象化, 能够反映人们思维的活动过程。在此次研究中发现, 由于小学生的记忆特点和个体发展限制, 学生对于数学知识的学习需要长时间的反复巩固, 但由于没有形成系统的知识网络, 使得学生的学习零散, 学生在数学知识应用的过程中容易出现混乱、知识点混淆等问题。通过思维导图的绘制, 帮助学生将课堂、单元知识形成知识网络, 在总结知识点的时候还会整理相关的例以及生活中的应用, 还包括相关知识点的拓展, 知识学习全面有条理, 帮助学生更好的理解知识点, 为数学知识的学习奠定良好的基础。

3.3 利用思维导图培养学生运用多种方法解决问题的能力

在小学数学学习过程中, 最能体现学生解决问题能力的题型就是应用题。应用题是小学数学教学中重要的组成部分, 也是最能体现学生解决问题能力的部分, 在解决应用题的过程中, 学生要在给出的条件中提取有效信息, 进而解决问题, 这就需要学生具备一定的数据分析能力。在解决问题的过程中, 教师可以利用思维导图将解题过程模式化, 然后将所学知识点内容套入到模式中, 帮助学生解决问题。比如, 要想知道六年二班学生一共有多少本课外书, 需要找到的条件是: “女生一共有多少人?” “每个人有多少本课外书?” 通过教师的讲解和分析, 学生很快就可以解决类似的应用题。通过这样的教学模式, 能够帮助师生更好的沟通, 学生在教室的引导下完成思维导图的绘制, 学生在绘制思维导图的过程中能够强化学过的知识, 同时也能检测自己在学习过程中存在的问题, 形成自己的知识体系, 长时间的运用思维导图来训练学生的解题的思维, 能够促进学生逻辑思维的发展, 提高学生数学学习能力。教师也可以将思维导图作为教学的辅助工具, 合理的利用思维导图提升自己的教学质量。总而言之, 通过利用思维导图, 能够激发学生对数学学习的兴趣, 加深学生对知识的印象, 帮助学生找到更多的解题思路, 提高小学生的数学能力和素养, 使思维导图在数学学习过程中充分发挥作用, 变成促进学生数学能力、数学素养提高的有效工具。

4 结束语

总之, 在小学六年级数学课堂教学中, 教师要善于合理、科学地运用思维导图, 能够利用数学思维导图帮助学生归纳、总结所要重点学习的内容, 梳理数学知识之间的联系与区别, 构建完整的数学知识体系, 提高数学课堂教学效率。

参考文献:

- [1] 于捷. 思维导图在小学六年级数学教学中的应用研究[J]. 教师, 2017(18):54-54.
- [2] 秦丽芬. 如何构建小学六年级数学高效复习课堂[J]. 课堂内外: 教师版, 2017(5).
- [3] 江学莲. 精彩源自于“精中求简”的设计——北师大版小学六年级数学《圆柱的表面积》磨课札记[J]. 新课程(小学), 2017(7).