

小学数学课堂错误资源有效利用教学探讨

吴爱辉

江西省抚州市乐安县第三小学

[摘要]数学作为一门有着非常明显的逻辑性的教学科目, 大部分的教学内容都非常的严谨, 小学阶段学生们的智力水平以及教师的教学水平存在非常明显的差别, 所以教师在开展课堂教学的过程中经常会出现各种不同程度的错误, 学生们在进行学习的过程中也会不可避免地出现一些问题, 所以教师在开展课堂教学的过程中, 即便遇到这种出现错误的情况, 教师也应该注意不要直接去批评学生们, 而是应该尝试将这些错误的教育资源利用起来, 给学生们带来更加明显的进步与提高。新课程标准改革背景当中, 小学阶段的数学教师在开展课堂教学的过程中应该针对性地让学生们认识到自己在学习的过程中存在的各种优势和缺陷, 这样才能够让学生们进入到一个更加优秀的小学数学教学课堂之中, 给学生们带来更加高质量的数学知识学习环境, 让数学课堂教学结构获得更加明显的优化。

[关键词]小学数学; 错误资源; 有效利用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.04.1194

学生们在进行小学阶段的数学知识内容学习过程中, 非常容易出现各种不同的问题, 但是对于他们出现的各种问题, 教师一定要注意不要直接批评或者是指责学生, 而是应该尽量将学生们存在错误的原因挖掘出来, 让这些错误的内容成为正确的教学资源。教师也应该从这些错误出发因地制宜, 引导学生开展更加深入的探究和思考, 通过挖掘和组织讨论的方式让学生们的数学思维认知水平获得更加明显的优化, 帮助学生建立更加充分的数学学习自信, 让学生获得更加明显的数学综合能力水平的提高。而且目前的小学阶段, 因为新课程标准改革所带来的影响, 教师也一直都非常注重如何让学生们的思维水平获得发展, 锻炼学生们的逻辑思维能力, 这些内容都和错误资源的利用之间有着一定的联系。

一、正确地认识课堂教学开展过程中的各种错误

小学阶段的数学课堂教学开展过程中, 经常出现的错误主要包含概念性错误以及生活经验方面的错误, 还有一些少量的旧知识迁移出现的错误。因为学生们的思维能力发展还没有完善, 也没有丰富的实际生活经验支撑, 这就是概念性错误存在的主要原因。还有一些小学阶段的学生因为对于数学概念以及对于数学公式的理解都是简单的背诵方式, 这些概念被学生们记住之后, 能够在正式的学习过程中进行题目的演算和推演, 但是在实际课堂教学开展的过程中学生们却经常出现胡乱套用的情况, 对于概念当中所包含的主要原理并没有产生正确的认知, 如果教师在开展教学的过程中稍微进行题目类型的变化, 学生们的问题解决就会出现非常明显的失败。经验性错误大部分的情况下也被称之为是常识性错误, 学生们的实际生活经验在自己的日常生活当中会被各种不同的事物所影响, 所以经常会进入到数学知识学习误区当中, 这样的错误问题主要是在判断题以及单位换算上面经常出现。旧知识迁移方面的错误, 主要出现的原因是学生们在事前的学习活动上面没有足够的心理准备支撑, 一直用固定的思维方式去思考数学问题, 并做出自己的行为和反应, 在进行数学知识学习的过程中, 学生们在进行基本数学技巧学习之后, 他们就会开始尝试旧知识的迁移, 在这样的过程中他们没有正确认识新旧知识之间存在的联系, 这就导致旧知识内容无法获得有效的创新, 新知识学习也存在非常明显的问题, 这对于学生们未来的数学知识学习来说非常的不利。对于这种情况来说, 教师一定要正确认识课堂教学所存在的错误, 通过各种错误教学资源的应用和拓展来提高学生们的数学学习水平。学生们的数学知识学习属于一个知识建构的过程, 在知识学习和建构过程中必然会出现各种不同的错误, 学生们出现错误的过程其实也是一个不断创新的过程, 所以教师一定要用动态的眼光更加宽容地面对自己的学生。课堂教学开展的过程中教师也应该注意不要一直追求一帆风顺的教学, 希望学生们永远不会出现错误, 而是应该构建出一个更加轻松、和谐的课堂教学氛围, 让学生将自己思维层面

存在的问题勇敢的展现出来, 这样才能够保证学生们开展更加积极的知识思考和探究, 展现出更加真实的自主学习状态。所以数学教学开展的过程中教师也应该充分意识学生们的错误实际上也是非常宝贵的教学资源, 教师一定要拥有正确的教育观念, 认识到学生们的错误, 善待学生们出现的各种错误, 将错误教学资源的内涵更加明显的挖掘出来, 这样才能够让学生们的智慧充分地展现出来。

二、合理的分析学生们出现的各种错误

错误是学生们进行数学知识学习过程中的关键之处, 错误的教学资源可以帮助学生们正确认识自己在数学知识学习过程中存在的各种偏差和缺陷, 所以教师也应该正确地引导学生认识到出现错误的原因, 从不同的角度出发进行分析, 将错误的教育资源充分的挖掘出来, 将学生们的数学学习兴趣更加明显的激发出来, 让数学教学价值获得针对性地提高。教师可以从学生们的兴趣爱好出发给予学生针对性的教学引导和教学帮助, 利用循序渐进的方式引导学生正确认识到存在错误的部分, 并明确各种错误教育资源所拥有的优势, 在课后也能够开展更加有效的习题记录, 帮助学生定期分析知识内容, 巩固学生们的数学知识。数学课堂教学作为一门开放性的教学课堂, 同时数学教学也有着生成性的特征, 学生们的数学学习错误在数学教学当中很难避免, 教师应该意识到学生们在数学学习过程中存在错误的部分, 结合学生们的实际情况开展更加综合的判断, 分析数学教学资源是否足够高效, 能否进行更加科学合理的有效应用。例如有一些学生存在的错误是非常典型的错误, 也有一些学生的错误属于偶发性错误, 无论任何错误原因都能够展现出学生们对于数学知识内容的掌握情况, 主要原因就是学生们的数学解决问题方法应用不够恰当, 或者是解决问题的习惯不够优秀以及知识掌握程度过于浅显等等。对于学生们存在的各种问题, 教师一定要科学合理进行错误原因的归纳, 帮助学生们更加深入的理解并掌握到数学知识内容所拥有的内涵和本质, 给学生们数学解决问题思路带来更加明显的拓展, 强化学生们的问题意识。在学生们出现数学学习错误的时候, 教师一定要注意不要直接去否定学生或者是直接评价学生, 而是应该通过延时评价的方式, 让学生们看到各种错误答案, 引导学生通过小组形式开展沟通交流, 鼓励学生们深入的探究问题。学生们也拥有足够的时间和空间开展思维拓展, 让学生们在互相交流的过程中自主的发现问题并改正问题。学生们在正确认识问题之后, 教师也应该给学生带来针对性更强的引导和帮助, 规律学生们进行正确的反思, 让学生们清晰的梳理数学问题的解决过程和思维方式, 学生们在反思阶段也可以深刻地认识错误, 给学生带来数学逻辑思维水平的锻炼。

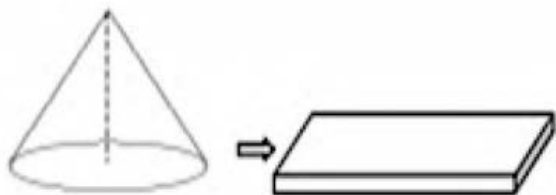
三、将各种错误的资源巧妙地应用起来

数学课堂教学开展的过程中, 教师应该善于从学生们存

(下转第2177页)

引导学生一边绘制图形一边进行联想,如图1。

图1



学生通过对该图的绘制和观察,教师再引导学生进行思考:从图中你能找到解题的关键之处?学生通过观察该图,很快就理解了:原来,左边圆锥形沙子之体积便是右边长方体之体积。从而在教师的点拨下总结出解题的步骤:

第一步,得出圆锥体的体积,即右边长方体之体积。

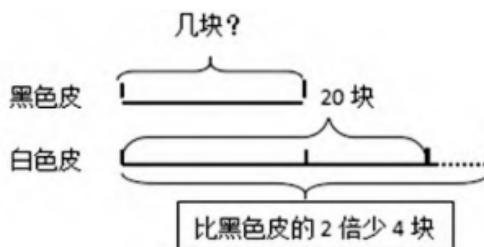
第二步,将得出的数字除以长方体之宽、高,便得出了长方体长多少。

这样,学生通过绘图的过程,原来“死水”一般的思维很快就变成了动态性的思维。能够快速把握题目的关键点。

2.画线段图,理清数量关系。“线段图”的主要功能在于:把题目当中的要素在线段上尽可能表达出来。教师在教学中首先要把把握这一点,让学生通过对线段图的有效分析,来推导出题目中的思路、过程等等,让学生尽快地对题目有所把握。由于线段图相比其他学习工具来要更直观一些,教师应从中帮助学生进行解题思想的建构,引导学生尝试着开展深度思考,以尽可能地彰显出线路图的价值。最后,结合数学解答题型增强学生对线段图的应用能力,让学生在具体解题应用中,扎实、高效地掌握线段图的应用策略与技巧。比如,在路

程问题、分数乘除法、百分数计算、倍数问题、复杂方程等问题解决的题型中,都可以采用线段图帮助理解。例如:下面这道题目,学生一开始是觉得比较难的,不知道怎样入手。但通过线段图(如图2)的绘制过程中,学生可以非常清晰、直观的理清“白色皮”“黑色皮”的数量关系。再指导学生根据具体的问题情境,提取出题目中的相关数据,从中逐步理顺思路,使学生分析解决数学问题的技能得到显著建构。

图2



结束语:

“问题解决”教学法在小学数学当中的有效推广,能够显著地改善教学数学教学当中的低效局面。进行“问题解决”教学法能够让学生建立在一定的思维框架下进行学习,从而显著地降低学习负担。

参考文献:

- [1]刘锋.对新课程下小学数学应用题的教学策略分析[J].读与写:教育教学刊,2019(3).
- [2]苏廷亮.数形结合在小学数学中的作用[J].读与算:教研版,2014(10).

(上接第2175页)

在的错误出发,充分地展现出错误教育所拥有的价值,让学生们的错题改变成各种数学案例,通过正确教学资源的对比和错误资源的提出,可以让学生们看到启发性和针对性更强的问题,营造出更加愉悦的课堂教学情境,让学生们开展深入的思考和探究,带领学生们进行思维层面的碰撞,让学生从不同的角度出发进行问题的审视。例如教师在引导学生学习9加几这部分知识点的时候,教师就可以带领学生们使用凑十法来进行计算,学生们在计算 $9+7$ 的过程中就可能会出现两种不同的错误,第一种错误就是将7分成1和6之后写反,用9和6区凑十,或者是将7分成2和5之后,使用9和2去凑十。这种错误的情况对于学生们来说非常不利,教师应该注重引导学生们之间开展资源对比,鼓励学生们自己发现其中存在的各种问题,教师也可以带领学生们一起进行对比和分析,将 $9+1=10$ 重点展现出来,帮助学生们明确解决问题的思路,让学生的抽象计算能力获得更加优秀的培养。学生们之间通过资源对比,也可以让学生从不同的角度出发进行问题的分析和探究,让学生们的数学知识认知水平更加丰富,纠正学生们存在的各种错误的同时,让学生们的问题解决能力获得强化,帮助学生们完成知识内容的拓展和延伸。对于学生存在的各种错误,教师也应该拥有一个更加正确的认知,通过题组对比的方式带领学生进行思维拓展,教师也可以使用自己的教学智慧鼓励学生们开展主动的对比和思考,强化新旧知识之间的联系。例如教师可以带领学生们进行数的组成的学习,让学生们的思维获得更加明显的拓展,因为大部分的学生都存在非常明显的思维定势,会将10个5写成一个1和5个10组成的,对于这种错误教师就可以开展更加有效的问题对比,让学生们使用小组合作学习的形式开展探究和交流,教师可以通过艾宾浩斯的遗忘曲线带领学生们学习知识,因为大部分的学生们在进行知识学习阶段都会出现边

学边忘的情况,但是利用错题发分析和辩论的方式就可以强化学生们的知识理解水平以及知识记忆能力,在之后的学习过程中,如果学生们不去巩固并复习自己所学习的知识,依然会出现渐渐遗忘的情况,为了避免学生们在进行知识学习的过程中出现类似的问题,教师可以不断地进行各种错误问题的有效整理,编纂成册之后让学生们使用小组合作学习的形式每一周或者是每个月都进行一定的练习。教师也可以从题目的内容出发进行分类,找到错误的原因和错误的题型。通过分门别类的错题记录就可以让学生们开展更加系统、全面的知识内容分析,给学生们的问题分析能力以及解决问题能力带来更加有效地提高,提高学生们的问题解决正确率,让学生们的数学错误率出现更加明显的下降,将学生培养为更加优秀的数学人才。

结束语:

综上所述,数学课堂教学开展过程中,整个数学教学都是一个非常开放的状态,小学阶段学生们的数学认知水平存在一定的限制,所以在进行数学知识学习的过程中很容易出现各种不同的问题,教师应该通过错误教学资源的针对性应用,提高数学课堂教学效率,给学生们的思维带来更加明显的发展,数学知识学习是一个循序渐进的过程,学生们在这个过程中很容易出现各种不同的问题,出现错误也是学生们的真实学习状态,所以教师一定要注意通过错误教学资源的应用来拓展课堂教学内容,让课堂教学获得更加明显的创新,给学生们的情感态度以及价值观带来更加明显的发展,保证学生们在进行数学知识内容学习的过程中可以获得更加明显的数学综合素养培养。

参考文献:

- [1]郭花丽.“互联网+”时代小学数学课堂“错误资源”利用研究[J].天津教育,2019(36):95.