

让复习成为一个再探索再发现的过程

——以“《除数是一位数的除法》单元整理与复习”教学为例

陈燕璇

深圳市龙华区书香小学

摘要：单元整理与复习课是小学数学重要课型之一，发挥着帮助学生巩固单元知识与学习方法的重要作用。但是，上好单元整理与复习课也一直是小学数学教学的一大难点。在实际教学中，教师更多地倾向于知识的巩固，缺少升华，缺乏趣味，在复习内容与方式上存在较大的问题。文章针对复习课存在的问题，从“培养学生审辨思维”的角度出发，探索复习实践新思路，引导学生主动建构认知系统，改进纠错方式，增强复习内容的实用性，使复习课堂呈现智慧生长。

关键词：复习课；审辨思维

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.02.087

复习不仅要“温故”，而且要能“知新”。这“新”不仅仅包括学生知识、技能的深化与熟练，还包括学生是否学会复习、学会反思、学会知识灵活运用与创新，以及思维有没有深度与广度、实际生活经验与能力有没有提高，是否会继续学习等。^[1]在数学教学中培养小学生的审辨能力不仅可以提高复习课的效率，还可以让学生经历知识的再探索，走向探究的深水区，探寻新发现，从而达到温故知新的效果。

一、教学定位

本节课是人教版三年级下册数学《除数是一位数的除法》单元整理与复习的内容，主要是通过知识点的梳理与巩固，让学生进一步理解除数是一位数的笔算除法算理，学会准确判断商的位数，熟练掌握计算方法，提高计算能力，培养数感。复习的重点是让学生理解除数是一位数的笔算除法算理，掌握被除数中间、末尾有0的笔算除法，了解“0”占位的意义。通过复习巩固，使学生获得的知识更加牢固，提高计算能力，使其数感、应用意识等得到发展，能用所学的数学知识解决简单的实际问题，获得学习成功的体验，提高学习数学的兴趣，建立学好数学的信心。同时，启发、引导学生在独立思考和合作交流中学会分析、思考，提高解决问题的能力。

二、教学实践

在数学教学中，我们发现每个学生认知水平不同，对同一数学问题有不同的思考，对同一知识的掌握程度也不一样。当大多数学生出现同样的错误时，教师应该引领学生刨根问底，这不仅仅是为了寻求标准答案，更重要的是探寻学生错误背后所隐藏的知识盲区。因此，在复习课上，我们要引导学生开展“分析论证、综合生成和反思评价”等系列审辨思维活动，让学生经历再探

索再发现的过程，走向探究的深水区，看到别有洞天的景象。

（一）达人比拼，创设“审辨”情境

课堂伊始，教师通过谈话开启话题“谁是计算小达人”，激发学生的学习热情，并出示“计算大比拼”题目：

| | |
|----------------|----------------|
| 女生队 | 男生队 |
| $8 \div 4 =$ | $306 \div 3 =$ |
| $80 \div 4 =$ | $75 \div 4 =$ |
| $800 \div 4 =$ | $243 \div 8 =$ |

题目出示后，女生队迅速回答，男生队却认为不公，觉得女生题目简单。他们认为女生队的算式有规律，如 $8 \div 4 = 2$ ，后续算式末尾加零。虽多数学生能流利说出计算方法，但算理模糊。教师追问：“这两个8有何区别？”进而引导学生理解：第二个8是8个十，除以4得2个十即20；第三个8是8个百，得数是200。教师继续引导学生观察男生组的算式，结合竖式的计算过程，总结回顾了除数是一位数的竖式计算方法。

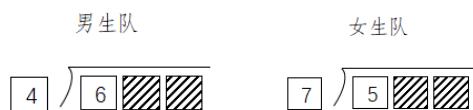
质疑是学生审辨思维能力培养的起点，结合小学数学学科特点，为学生创设具有审辨思维的情景，能有效发展学生的审辨式思维。^[2]本环节通过开展男生队和女生队的计算比赛，设计不同类型的计算题引发争辩。教师适时追问，引导学生在争辩中明晰了整十整百数除以一位数的计算方法和算理，理清了除数是一位数的除法竖式计算方法，创造性地将知识碎片关联起来，引导学生主动建构认知系统，深度理解除法的意义。

（二）填数游戏，发展“审问”能力

出示填数大比拼游戏规则：

- (1) 男生女生各派一名代表，从数字卡片0~9中抽取数字；
 (2) 将抽到的数字摆放在任一空格中，确定位置后再抽下一个；
 (3) 算一算，符合要求的队伍即可获得1颗星；

1. 要求：商是三位数



首轮游戏展开后，学生迅速洞察出男生队的胜算，他们清晰地指出：“由于被除数的最高位6大于除数4，说明百位上的数足够进行除法运算，因此商必然是三位数。”甚至学生们还能举一反三，指出除数只要是1到6之间的任何数字，男生队都能确保胜利。然而，当讨论到女生队的商是几位数时，学生们的观点出现了分歧。一方认为，由于女生队的被除数最高位小于除数，商不可能是三位数，但由于后两位数字未知，所以商可能是两位数，也可能是一位数。另一方则持不同意见，他们反问：“如果商真的是一位数，那岂不是意味着被除数的前两位连除数都不够除吗？”这一反问引发了学生们更深入的思考。在教师的引导下，学生们纷纷参与到讨论中。有的学生表示：“两位数除以一位数，肯定是够除的，所以商不可能是一位数。”还有学生用具体的例子来阐述自己的观点，他举例说：“即便是用最小的三位数100去除以最大的一位数9，结果也是11余1，所以三位数除以一位数的商不可能是一位数。”

辩论是交换思想的重要途径，也是培养审辩式思维的重要方式。审辩式思维的培养除了依靠学生独立思考、自我反思，还可以通过同伴互动交流、辩论碰撞，从而促进学生慎思明辨。^[3]判断商是几位数，很多学生只停留在死记硬背，并不明白其中的道理。俗话说：“理越辩越明。”在数学教学中，通过组织学生开展辩论式学习，可以让更多的学生主动地参与到学习中来，在辨析中理清结论背后的道理，开阔学生的思维，发展学生的“审问”能力。

2. 要求：结果没有余数



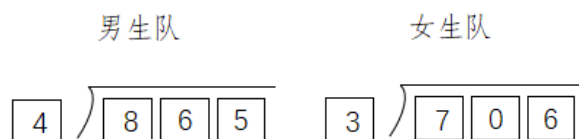
通过观察，学生发现只抽取被除数最高位和除数是没办法判断结果是否有余数。于是，教师开放了全部数位，两队继续抽一抽，填一填，算一算。



课堂PK赛必定有输有赢，而输方的情绪往往也是教师容易忽略的地方。第二轮游戏，女生顺利获胜，而男生队略显失落。于是，教师及时引导：“男生队若有机会，会如何调整？”此时，男生队积极地进行回应，女生队也热情地提出了建议。学生在课堂上遇到困难，尤其是输了比赛，容易情绪低落，导致课堂气氛沉闷，不利于后续的学习，这也是阻碍审辩式思维培养的原因之一。因此，本环节在男生队战败之际，教师创造机会，鼓励学生对原算式进行调整，探寻多种方法，最终完成任务。关注学生情绪，创造安全和支持的学习环境，可以让学生敢于表达，勇于探索，学习参与度和热情也提高了，有利于审辩式思维的训练与提升。

3. 要求：商中间有0

在游戏开始前，教师先对学生进行了采访：“你最想抽到哪张牌？”学生不约而同地表示最想抽到0。追问原因，大部分学生认为：0除以任何不是0的数都得0，把它摆在被除数中间就一定能获胜。带着对抽到“0”的向往，男生队女生队纷纷摩拳擦掌，跃跃欲试。



游戏结束，女生队欢喜，男生队失落。教师暂未评价，突然有学生发现女生队计算出错，得数为235……1。再次引发讨论，原来女生队虽抽到0，但百位未整除，故商中间不能商0。教师提问获胜秘诀，学生认为需百位整除且十位为0。教师追问，学生认为十位非0也可，如男生队十位换3亦可。在热烈的讨论声中，师生共同总结得出：要使得商中间有0，被除数百位上的数要正好能被除数整除且十位上的数比除数小。在教师的鼓励下，学生勇敢面对失败，善于分析原因，同时提出了很多调整方案。最后举一反三，探究得出“商的末尾有0”的获胜秘诀。

培养学生的审辩思维，需要为学生创设自由开放的学习环境，让学生通过猜想验证得出结论。我们在数学课堂中不仅要为学生设计出好的问题，还要设计恰当的练习。以往数学练习中很多问题往往目标明确，严重束缚了学生多角度思考问题的能力。^[4]因此，本环节以填数游戏为载体，设置了开放练习，鼓励学生通过发散思维思考问题，引导学生使用多种策略解决问题，积累解决问题的经验，学会举一反三，在游戏中重新探索解决问题的方法，再次发现知识的内在联系，促进审辩思维能力发展。

（三）学以致用，发散审辩思维

数学来源于生活，又运用于生活。多数学生对知识要点能较好地掌握，但常常不能灵活使用数学知识解决问题，究其原因，是学生将数学问题与生活割裂开了。如果学生能将所学的知识与生活实际相结合，枯燥的数学也会变得生动有趣。经历完填数游戏，教师继续引导学生将目光聚焦生活：“同学们，其实除法可以解决很多生活问题，谁能举例说说。你能出一道题考考大家吗？”学生在举例出题的过程中发真正做到了乐学活用，感受数学知识的生活化。将数学与生活相结合，引导学生用数学的眼光观察生活，既培养了学生解决问题的能力，学生的审辩思维也得到了延伸和发散。

（四）小结反思，提高思维深度

课堂小结作为课堂教学的重要环节之一，在日常教学中常常容易被忽略，课堂小结往往重知识轻方法，重结果轻过程，重要求轻思想。要么由教师寥寥数语一笔带过，要么在“流水线”式的复述中结束。学习成果固然重要，但学习过程及学习方法才是学生真切体会和需要掌握的。小结反思，短短几分钟，利用好不仅可以起到“承上启下”的作用，还可以指导学生更好地学习数学，让学生的思维深度得到提高。在小结环节，引导学生回顾课堂，可见学生收获颇丰。他们不仅掌握了判断商位数的方法，还总结了商中间有0的规律。更值得一提的是，他们体会到了生活中的智慧与勇气，明白即使输了游戏，只要开动脑筋、及时调整，也能用智慧赢得胜利。这样的体悟，对于学生的学习与成长无疑具有积极的意义。

三、教学反思

（一）创设开放的学习环境，提供审辩机会

在以往的计算复习课堂中，多数的巩固练习题是由教师提出，而学生多数时候也是“被动”接受，缺乏主动思考、质疑、总结的过程。这种学习方式不仅扼杀了学生的好奇心，束缚了学生的质疑力、想象力和创造力，更阻碍了学生审辩式思维能力的发展。古人云：“学起于思，思源于疑”。质疑是学生审辩思维能力的培养起点。针对这个问题，结合小学数学的学科特点，我们发现通过为学生创设具有“审辩”思维的情境，提出开放性的问题，为学生提供审辩的机会，能够有效发展学生的审辩式思维。因此，课堂中创设了计算达人大大比拼、填数游戏等活动，由学生抽一抽，填一填，产生新的算式，作为研究的起点，让学生在开放的学习环境中辩一辩，提高审辩意识。

（二）以不变应万变，发展辨析能力

审辩式思维需要发散思维，发散思维能够增强学生

明辨是非的能力。我们应当帮助学生形成开放的心态，学会多视角思考问题，提高思维的发散度。在填数游戏中，完成任务“商是三位数”后，通过让学生思考“商是两位数”的获胜方法，架起知识之间的密切联系，达到融会贯通。同样的例子还有“商中间有0”和“商末尾有0”等。通过方法总结，以不变应万变，发展学生的辨析能力。

（三）艺术追问引质疑，激活“审问”能力

质疑与反省是审辩式思维的核心要素，提问、怀疑、反思是培养学生审辩式思维的重要方法。在完成“商中间有0”这一填数任务时，学生会想当然地认为“被除数中间有0时，商中间也一定是0”，在游戏开始前的访谈也证实了这一点。因此，我趁胜追击“抽到0就一定获胜吗？”，让学生带着思考开展任务。当女生队抽到0却输了比赛时，学生自然而然地发出了质疑“为什么女生抽到了0还是没有获胜？”，进而展开了激烈讨论。追问是学生在教师的引导下进行的“再创造”的过程，可以最及时地启发和激发学生的思维，激活学生的审问能力，拓宽学生思维的广度。

复习课不仅仅是一节对知识进行梳理和巩固的课堂，更是对知识再探索和再发现的过程，同时也是培养学生反思质疑习惯的好时机。当学生反思意识转化为反思习惯时，学生才能在学习中进行审辩，培养反思习惯。课堂上通过设置开放式的情境，开放式的问题，加上艺术追问，引导学生对所学知识进行深入反思，不仅能巩固知识、方法，避免错误，还能激发学生提问兴趣，培养学生自主提问的意识和能力，让学生成为思维的主体，养成能动思考的习惯，在质疑、猜想、验证中发展审辩式思维能力。

参考文献

- [1]王静,张永芹.怎样有效地上好小学数学复习课[J].小学教学参考,2012(14):75-76.
- [2]宋斐.重视审题,培养思辨能力——小学数学审题教学中的审辩思维培养[J].知识文库,2021(02):14-15.
- [3]朱胜健.审思明辨,探索发现——基于审辩式思维培养的小学数学教学策略探微[J].数学大世界(中旬),2021(01):100.
- [4]郭平.让学习成为一个探索和发现的过程——小学数学审辩式思维能力培养策略[J].教育,2020(02):29.

作者简介:陈燕璇(1990.08-),女,汉族,广东省汕头人,本科学历,一级教师,研究方向为小学数学学科教育。