

生活数学《问题解决》教学评析与反思

本课内容选自人教版培智学校义务教育实验教科书《生活数学》五年级上册第一单元。本教材编排的特点：一是重视从情境中提炼问题，突出生活化。旨在让学生进一步体会减法的含义，感受数学与生活的紧密联系。学生在已有经验的基础上，通过体验解决问题的过程，不断丰富自己的认识，逐渐掌握解决问题的方法，从而提升运用所学知识解决日常生活中简单问题的能力。二是重视多样化练习，巩固所学知识。培智学生识记慢，遗忘快，需要反复练习，不断强化，才能掌握知识，从而形成技能。教材在练习内容的安排上注重小步子、多循环。三是重视解决问题能力的培养，突出实用性。《培智学校义务教育生活数学课程标准（2016年版）》针对第二学段（4~6年级）的目标提到：①在教师的引导下，运用一些数学知识，尝试解决日常生活和简单计算有关的问题；②体验与他人合作交流解决问题的过程；③了解数学可以描述生活中的一些现象，初步体会数学在日常生活中的价值。本单元在最后安排了解决求一个数比另一个数多（少）多少的实际问题的内容，旨在促进学生运用所学的减法知识以及积累的数学活动经验解决生活中的简单问题。教材通过“知道了什么”“怎样解答”“怎样回答”三个问题的指引，帮助学生体验收集信息、分析问题和解决问题的基本方法和步骤，从而增强学生的应用意识。

本次同课异构研讨活动由J教师和X教师进行课堂教学展示。J教师选用

的教学对象是五年级（2）班的学生，共有12名学生，A组学生6名，该组学生对已经学过的知识掌握得较好，能理解教师指令，学习能力较强，能积极主动地参与课堂；B组学生4名，该组学生缺乏独立解决问题的能力，需要教师提供间歇性的支持；C层学生2名，语言表达的清晰性、完整性较差，理解反应较慢。在实际教学过程中，教师需根据学生的学习特点，灵活提供不同程度的支持。J教师根据本班学生的智力障碍程度，将学生分成能力较强组（A组）、能力一般组（B组）和能力稍弱组（C组），在教学活动中分别对3组学生从以下方面提出不同的知识与能力目标。A组：能理解减法的含义，能解决求一个数比另一个数多多少的问题；B组：能理解减法的含义，在教师的提示下列出减法算式并计算；C组：能在教师指导下，用一一对应的方法比多少。同时，确定本课的教学重点和难点，教学重点：解决求一个数比另一个数多多少的数学问题。教学难点：理解减法算式的含义。

X教师选用的是四年级（3）班的学生，共有10名学生。根据学生的智力障碍程度，将其分成能力较强组（A组）、能力一般组（B组）。A组学生7人，能判断数量的多少和数字的大小，语言理解与表达能力比较好，具备收集信息的能力，能熟练计算20以内不退位减法。B组学生3人，能判断数量的多少和数字的大小，语言理解和能力一般，计算不熟练，但是在教师的辅助下能完成相应的任务。同时结合课程标准的学段目标，制定了教学目标：（A组）①进一步理解减法算式的含义；②能独立列出减法算式并计算结果，解决“求一个数比另一个数多多少”的数学问题；③初步获得分析问题和解决问题的基本方法，增强应用意识。（B组）①进一步理解减法算式的含义；②能在提示下列出减法算式并计算结果，解决“求一个数比另一个数多多少”的数学问题；③初步获得分析与解决问题的基本方法，增强应用意识。确定教学重点：用减法算式解决“求一个数比另一个数多多少”的数学问题；教学难点：进一步理解减法算式的含义。

一、教学导入

J教师教学导入片段：

1. 游戏“送螃蟹回家”：比数大小。
2. 游戏：面包配对，复习20以内的退位减法。

【评析】

J教师以希沃课堂游戏“送螃蟹回家”为切入点，引导学生回忆一一对应的比较方法。在学生参与游戏的过程中，对于B、C类生，教师在适当的时候给予“点子图”辅助支持，这一举措为新授环节中通过摆一摆面包和蛋糕的操作，学习求两数相差多少的实际问题作了很好的铺垫。以“面包配对”游戏来复习20以内的退位减法，充分运用“触发源”的信息技术方式，以随时解决学生出现的突发情况或问题。教师充分理解教材，注重承前启后，做好新旧知识的衔接，通过有效利用学生已有的知识经验，找寻适宜的突破口，让新旧知识得以有效连接，并能让学生在已有旧知水平基础上不断提升认识，逐步构建完整的认知体系。

X教师教学导入片段：

1. 同样多（一一对应）
2. 7大于4（一一对应）
3. 算一算：

$$16-3=$$

$$15-3=$$

$$18-4=$$

【评析】

本单元在教授20以内的退位减法后，教师安排了关于解决求一个数比另一个数多（少）多少的实际问题内容，目的是促进学生运用所学的退位减法知识以及积累的数学活动经验，去解决生活中的简单问题。X教师所选用的是四年级学生，而本学期学习的内容是20以内的不退位减法，因此X教师重新设计了例题和练习题用于教学，具体做法是将教材中涉及的“20以内的退位减法”改成“20以内的不退位减法”，以此契合学生的学习水平。在这之前，学生已经学习了减法，能够计算减法算式并能看图列算

式，但问题解决是他们第一次接触。所以，本节课的教学侧重点在于让学生学习用减法算式解决实际问题，学会分析并解决问题，增强应用意识。在复习导入教学中，教师通过回顾之前学习的比较多少、比较数字大小以及20以内不退位减法的知识，为本节课的新知搭好桥梁。

【反思】

两位教师均从本班学生的实际情况出发，依据学生现有的知识水平，分别复习回顾了二年级上册学过的一一对应的比较方法，激活学生已有的知识储备，并将其作为新知识的基础。J教师的导入设计富有童趣，从学生喜欢的游戏活动入手，有效激发了学生的上课热情。同时，J教师充分尊重学生的个体差异，针对学习能力较差的学生准备“预案”。当遇到不会比较数的大小的学生时，及时拿出“点子图”教具给予支持，帮助学生完成活动，为新课学习做好准备。X教师则从学生的现有水平出发，创造性地解读教材，从学生的知识原点出发，围绕“能独立列出减法算式并计算结果，解决‘求一个数比另一个数多多少’的数学问题”的目标，将原本退位减法的教材内容修改成不退位减法的内容，作为本课的教学内容。同时，J教师把教学侧重点放在培养学生分析和解决问题的能力上，充分展现了创造性使用教材、编写教材的专业素养。

二、新授环节

J教师新授环节片段：

1. 面包和蛋糕（实物），请同学们数一数分别有几个。

学生说一说获取的信息：面包有（ ）个，蛋糕有（ ）个。

解决问题：面包比蛋糕多几个？

如何解答：①摆一摆，比一比；②用减法计算。

板书：求一个数比另一个数多多少，可以用减法。用大的数-小的数

2. 关卡地图：

3关：水果摊、农场、蔬菜摊

规则：每解决一个关卡的问题即可获得奖励。

① 水果摊：（出示图片）

苹果有（ ）个，梨子有（ ）个。

解决问题：苹果比梨子多几个？

② 农场：

小鸭8只，小鸡13只。

解决问题：小鸡比小鸭多几只？

【评析】

鉴于第二学段的学生思维仍停留在具体形象阶段，结合学生的实际能力，在教学过程中，教师遵循“摆实物—看图片—读文字”的步骤引导学生学习新知，从具体逐步过渡到抽象，符合培智学生的认知特点。教师先指名让学生上台“摆一摆”面包和蛋糕，通过“数一数”的方式，让学生明确解决问题的第一步是获取“知道了什么”的数学信息，进而得知要解决的问题是“面包比蛋糕多几个？”在解决问题的方法上，教师通过“摆一摆、比一比”到“列减法算式计算”，先让学生根据例题中的实物图片进行计算并得出结果，这个过程具体形象，便于学生理解。接着，教师让学生操作半抽象的点子图，经历破十法的计算过程，帮助学生在头脑中构建表象，加以文字引导，促进学生理解算理，掌握破十法。尽管算理对学生而言存在一定难度，但可以让学生在操作中领悟、在操作中体验，从而强化对算理的理解和表达。同时，教师给予学生足够的自主探究时间和空间，在学生独立思考和交流讨论的基础上，让他们自主选择不同的方法进行操作，通过摆一摆、想一想、说一说，自主探究，亲历“操作—思考”这一获取知识的过程，真正落实了学生的主体地位，引导学生学会学习。新授环节按照“操作—感悟—理解—解决”等步骤层层深入，让学生在探究过程中形成解决问题的能力。

X教师的新授环节片段：

1. 出示视频：橘子有几个？胡萝卜有几个？

小猴子想知道它摘的橘子比胡萝卜到底多了多少。你们能帮它解决这个问题吗？（板书课题）

2. 探究新知

(1) 读题目找数学信息：我们已经知道了什么？

知道了橘子有13个，胡萝卜有2根。要解决的问题是：橘子比胡萝卜多多少？

(2) 怎么解决呢？

方法一：一一对应摆一摆。

圈出同样多的部分，剩下的橘子就是多出来的部分。

方法二：引导学生列减法算式。

$$13-2=11(\text{个})$$

(3) 怎样回答：橘子比西瓜多11个。

【评析】

在新授环节，教师首先通过巧设有趣的情境，从情境中提炼问题，突出生活化，以此激发学生的探索欲望。教师通过让学生观看小猴子采摘橘子和胡萝卜的视频，视频中可爱的小猴子吸引了学生的注意力，极大地提高了学生学习的积极性。看完视频后，教师提出“小猴子想知道它的橘子比胡萝卜多多少，你们能帮它解决这个问题吗？”从而自然引出课题，让学生在感受趣味的氛围中进入本节课的学习。其次，重视对学生探索能力的培养，促进其思维能力的提升。本节课的教学重点是“用减法算式解决‘求一个数比另一个数多多少’的数学问题”。当学生通过数一数的方式得到“多出来的部分”的具体数量时，教师并未直接告诉学生还可以用减法计算，而是提出“还可以用什么方法得到这个结果”的问题，随后借助图片、手势和语言描述等手段，一步一步引导学生思考，促使学生自主发现并理解可以通过列减法算式计算。这个探索的过程有利于学生提升思维能力，让学生体验到成就感，还能进一步增强学生学好数学的信心。同时在授课过程中，教师十分重视分层教学，力求让每个学生都能获得学习的成就感。针对不同能力的学生，教师提出了不同的要求。例如，对于一些需要思考、具有挑战性的问题，安排能力较好的学生回答；而对于简单的问题，则让能力差一点的学生回答。通过这种方式，尽可能让不同能力的

学生都能拥有适合自己的学习任务。

【反思】

(1) J教师在教学过程中讲究一个“趣”字，以趣促学，以趣促思。如以“关卡地图”获取奖励的外部动机为诱因，极大地激发了学生对知识、技能以及能力提升的兴趣，充分尊重学生的心理认知。其次，教学呈螺旋式上升的态势，从实物到图片，从图片到文字，环环相扣，从直观到抽象，体验收集数学信息、分析问题以及解决问题的基本方法和步骤，切实培养学生解决问题的能力。

(2) X教师尊重学生的认知规律，重视复习与巩固。由于培智学生识记慢，遗忘快，导入环节采用的是复习导入，通过复习与本节课相关的旧知——“运用一一对应的方法比较数量的多少”，为本节课的新知学习奠定基础，从而使学生在探索新知环节就能更好地动手摆一摆橘子和胡萝卜，进而发现“同样多”的部分和“多出来”的部分。此外，复习比较数的大小，能够帮助学生为在列减法算式时找到“大数”和“小数”做准备；复习20以内不退位减法，则为接下来解决问题时计算出正确的结果做准备。在探索新知环节，当学习完例题的解题步骤和方法后，马上让学生把过程和方法再回忆一遍，对刚学的内容进行整理和复习，有利于学生强化记忆。

三、巩固练习

J教师巩固练习片段：

1. 蔬菜摊：

茄子17根，胡萝卜13根，玉米9根。

解决问题：茄子比玉米多几根？胡萝卜比玉米多几根？

2. 思考：（A层提升）

学生自己提一个问题，全班同学尝试解答。

【评析】

教师将第三关“蔬菜摊”作为提升拓展方面的内容，基于新授环节

“讲一扶一放”的教学基础，教师在巩固环节又加深了一个层面。教师出示三种蔬菜的数据，让学生根据课堂所学完成减法算式，并重点引导学生如何作答。同时，教师尤为关注A层学生的潜能开发，由于本班A层学生有6人，占全班学生的一半，针对学生的特点，教师设计了拓展环节，让A层学生自主提出一个问题，其他同学尝试解答。首先，以呈现填空的方式“_____比_____多几根”引导学生大胆表达，其他学生进行解答。这种让学生“跳一跳”就能摘到果子的方式，充分激发了学生的兴趣，营造出良好的课堂氛围，有力地促进了“生生互动”的课堂新样态的形成。

XX教师巩固练习片段：

出示练习题，引导学生按照例题的步骤和方法，列出算式并计算。

1. 牛奶有15瓶，可乐有5瓶，牛奶比可乐多多少瓶？
2. 兔子有10只，蝴蝶有3只，兔子比蝴蝶多多少只？

【评析】

在巩固练习环节，教师着重引导学生读懂题意。学生根据探索新知环节所学的方法，自主分析问题，并列式计算。通过自主思考和练习，学生巩固了新学的知识。同时，教师充分尊重个体差异，实施分层教学。在此环节，A层的学生能够独立列出减法算式，而B层的学生只要将算式补充完整即可。当学生出现错误时，教师要充分凸显学生的主体地位，给予出错学生上台展示并改正错误的机会。

四、反思

教师充分重视学生的个体差异。在探究问题解决方法时，不强求每名生都要完全正确得出结果。对于能力稍弱的学生，可以借助摆一摆、使用计算器的方法进行计算；而能力较强的学生，则鼓励他们运用破十法进行计算，并用语言描述过程和完整作答。对于一些需要思考、具有挑战性的问题，先让能力较强的学生回答，让能力稍弱的学生模仿回答，通过语言、手势等为能力稍弱的学生提供支持，尽可能地让每名生都能有适合自己且操作性强的学习任务，使他们在学习中都能有所收获，从而增强学

好生活数学的信心。其次，教材在练习内容的安排上注重小步子、多循环，让学生反复练习，不断迁移，以此提高计算能力。为达成让学生能举一反三，解决“求一个数比另一个数多多少”这类问题的教学目标，教师在练习形式上注重多样性，避免简单重复，兼顾趣味性，融入多种游戏，以“关卡地图”的形式来激发学生的学习兴趣，形式上注重由易到难，从图片展示到文字表述，从具体到抽象，符合学生的认知规律。

另外，教师在引导学生分析题意时不够详细，速度节奏比较快，没有留给学生足够的时间去思考和理解，导致学生在巩固练习时出错较多。后续可以将突出的内容“大数-小数”板书在黑板上，让学生一目了然。此外，教师对学情分析不够，对学生能力的把握不够准确。个别学生的语言表达能力和计算能力较弱，在课堂上未能得到足够的针对性支持。