

数学创新课堂案例——互联网+教育

【摘要】随着“互联网+”教育的不断发展，在基础教育阶段融合“互联网+教育”已经成为一种常态化的趋势。本文立足于“互联网+教育”对小学数学在实际运用中的课堂情境，以具体的教学案例展示“互联网+教育”在小学数学课堂中的应用及成效，通过课后反思不断探索“互联网+教育”在小学数学中的应用及提升策略。

【关键词】“互联网+”背景 小学数学 应用策略

一、问题描述

低年级小朋友聪明、活泼，有丰富的想象力，喜欢数学活动，所以在教学中，只要设计好有趣的开放的活动，就一定能够激活学生的思维，激发他们的学习热情，让他们积极参与主动学习。在本节课的备课设计中创设小猪佩奇的动画故事情境，让学生通过解决有趣的数学问题问题，利用多媒体进行分组合作摆小棒、摆计数器等方式理解算理，在多媒体技术的运用中完成游戏闯关进行练习，提升小学生学习数学的兴趣。

教育的基本过程是对信息的加工和传递，而互联网特点也是信息的交换和处理，因此，“互联网+”作为一种新的教育形态，对于促进教育信息的传播和交流，推动传统课堂变革，激发课堂新活力具有重要意义。因此，需要全面推进互联网优化整合教育建设，将互联网创新成果深入教育教学，促进线上线下教育融合。在此背景下，想要提升小学数学课堂教学效率，教师需要拥抱“互联网+”技术，充分发挥互联网在小学数学教学中的辅助作用。

二、指导理念

（一）转换知识形态帮助学生理解

小学生抽象思维尚未发展，对于抽象的数学概念难以理解，因此教材中有许多教学难点若不能在课堂上有效解决，将会严重影响教学效率，对此不能仅仅靠教师解释，需要转化为生动形象的图像、视频来理解。因此，多媒体手段可以对小学数学教学起到重要的辅助作用。由此可见，“互联网+”技术减少了学生在记忆和理解抽象知识形态上的时间，有效帮助教学目标更快更高质量地得到达成。

（二）增强学生自主探索能力

利用互联网上浩瀚的知识和交互式的学习平台，可以帮助学生提升自主探索

能力，也相应可以促进课堂参与度提高，课堂教学效率提升^[1]。教师可以请学生在课前通过互联网搜索相关的知识，对知识点形成自己的理解，教师可以事先制作微课，对学生的探索思路和内容提供指导和参考。在此过程中，能够锻炼学生自主学习能力，使数学学习不再是教师单方面的传授，更是师生利用互联网共同探索的过程，课前充分的理解和探索能够帮助课堂教学更加高效有深度。

三、过程与方法

第一，利用希沃白板 5 中的课堂游戏模式、投屏模式、视频播放等；第二，利用数字教材中对一年级下册数学教材等功能；第三，利用班级优化软件进行分组合作学习，让学生有趣味性的掌握数学知识。突破教学重点和难点，为学生认知和思维发展提供丰富的学习支持，用形象化、趣味化和直观化的方式表达教学内容，建立知识关联，有效支持解决教学重难点，激发学生学习兴趣，使不同起点的学生均能参与到课堂活动中，熟练掌握两位数减一位数、整十数的算理和算法，在玩中学、在学中玩。

四、应用成果展示

（一）教材分析

两位数减一位数（不退位）、整十数的编排体例与两位数加一位数（不进位）、整十数的编排体例与编排层次基本相同。同样采用左右对比编排的方式，按照提出问题——列出算式——动手操作——整理算法的过程突出重点的层次进行编排。教学重难点包括掌握两位数减一位数（不退位）、整十数口算方法；理解“相同数位上的数才能直接相减”的算理。

（二）学情分析

学生已经学习了整十数加减整十数、两位数加一位数和整十数的基础上进行教学。因此，要充分利用学生过去所掌握的计算方法解决本节计算问题，让学生感受本节内容在原有知识基础上的发生、发展过程，并为后面的学习做好准备。

（三）教学目标

1. 经历操作小棒、计数器的活动过程，从直观到抽象理解两位数减一位数（不退位）、整十数的口算算理，掌握两位数减一位数（不退位）、整十数的口算方法，

^[1] 施建峰. 互联网背景下小学数学教学方法创新探究 [J]. 小学生 (下旬刊), 2021, (4) (07): 45.

并能正确口算。

2. 经历探索两位数减一位数(不退位)、整十数口算的计算方法的过程,学会用数学的方法进行交流。

3. 通过数学学习,感受 100 以内的减法和 20 以内的减法之间的密切联系,体会数学的价值。

(三) 教学过程

片段 1: 课前导入。

师: 同学们, 欢迎来到有趣的数学王国, 今天我们要和好朋友小猪佩奇一起探究数学问题!

1. 打地鼠(口算)。

$$35+4= \quad 42+3= \quad 5+21=$$

$$35+40= \quad 42+30= \quad 50+21=$$

师: $35+4$ 是怎样计算的? $35+40$ 呢? 这两题计算时有什么相同的地方?

预设: $35+4$ 先计算个位上的 $5+4$, 而 $35+40$ 先计算十位上的 $3+4$, 这两题在计算时都是把相同数位上的数相加。



图 1-1 游戏闯关

2. 情境呈现, 揭示课题。

小猪佩奇一家周末去了图书馆, 看看他们遇到了什么数学问题? (多媒体播放动画)

(1) 师: 仔细观察, 从图中兔小姐给出哪些数学信息?

预设 1: 有 35 本故事书, 借出 2 本。

预设 2: 有 35 本动漫书, 借出 20 本。

师: 根据兔小姐给的两条信息, 你能提出什么数学问题?

预设: 还剩多少本故事书? 还剩多少本动漫书?

师: 怎样列式? 学生说出算式: $35-2$ $35-20$ 。

(2)揭示课题。

师：这两个算式有什么特点？

预设：都是减法算式，第一题是两位数减一位数，第二题是两位数减两位数或两位数减整十数。

师：这两道题该怎样计算呢？这就是我们今天要探究的两位数减一位数、整十数的计算。（板书课题：两位数减一位数、整十数）

第一，采用希沃白板软件以“打地鼠”的游戏形式进行两位数加一位数、整十数的口算练习，吸引学生的注意力，唤起学生的知识回忆，沟通新旧知识的联系，为学习两位数减一位数、整十数的迁移做好准备。

第二，创设小猪佩奇一家去图书馆的动画情境，引导学生主动参与数学知识探索的过程。启发学生运用已学的知识，激发学生探究新知识的欲望，又使学生明确了探究的目标与方向，体现了学生的主体地位，才能让学生真正经历知识的形成过程。



图 1-2 动画导入

片段 2：课中探究。

1. 合作探究两位数减一位数。

(1) 小组合作探究算理。

合作要求：（音频播放）

- ①佩奇组拨计数器，乔治组摆小棒；
- ②同桌两人，一人操作，一人完成学习单；
- ③时间 4 分钟。学生动手操作，教师巡视。



图 1-3 合作探究

(2) 交流汇报，感悟算理。（投屏展示）

方法一：借助小棒，感悟算理。

预设 1：先摆 35 根小棒，再拿走 2 根，结果是 33。35-2 表示 3 个十和 5 个一减去 2 个一，得 3 个十 3 个一，也就是 33。

预设 2：计算时先算 5-2=3 或 5 个一减 2 个一，再算 30+3=33。



图 1-4 投屏演示

片段 3：课后巩固。

1. 摘红旗（两组比赛，使用希沃白板点击音频出示游戏规则）

$$28-4= \quad 60-20= \quad 57-5= \quad 43-10= \quad 46-5= \quad 54-20=$$



图 1-5 摘红旗

2. 小检查员。（判断对错，使用希沃白板 5 制作教学游戏）

$$45-2=25 \quad 35-5=30 \quad 87-20=85 \quad 32-10=22 \quad 67-5=62$$



图 1-6 游戏比赛

3. 今日挑战。（利用希沃白板橡皮擦工具擦去蒙层）

$$34-\square=14 \quad 27-\square=17 \quad 27+3=35-\square \quad 55-\square=48+2$$



图 1-7 拓展训练

突破教学重点和难点，为学生认知和思维发展提供丰富的学习支持，用形象化、趣味化和直观化的方式表达教学内容，建立知识关联，有效支持解决教学重难点，激发学生学习兴趣，使不同起点的学生均能参与到课堂活动中，熟练掌握两位数减一位数、整十数的算理和算法，在玩中学、在学中玩。

五、反思与总结

（一）创设趣味情境，激发学生参与课堂

“互联网+”教育在教学中的应用最大的特点，就是以现代化的技术手段提升课堂教学的趣味性和实效性。本节课以打地鼠的口算题形式复习两位数加一位数、整十数的内容，激发学生学习的兴趣，在导入环节充分调动课堂气氛。接着创设小猪佩奇一家去图书馆借书的情境，为学生提供富有情趣的具体情境。在具体情境中学生的学习兴趣浓厚、积极性高涨，课堂气氛活跃，使学生以最佳的思维状态投入学习。注意教学中的一些细节，捕捉教学中学生的闪光点，及时表扬、鼓励学生。练习题的设计趣味性还需不断提升，比如在“小小检查员”的练习中，学生的回答与白板不一致时，应及时引导学生思考，多问一个为什么，灵活调动学生的积极性，吸引学生的注意力，让学生乐于其中。

（二）联系知识层次，引导学生对比算法

在“互联网 +”的教育背景下，教师可以通过现代信息技术使课堂更加灵活多变，从以往的教师单向讲授转向师生互动，构建和谐的师生关系，有利于提高小学生的学习积极性和主动性，使数学学习从折磨学生变得吸引学生^[2]。

通过复习两位数加一位数和整十数的计算方法，为新知的探究作知识迁移准备，然后再引出两位数减一位数和整十数的问题进行解决，让学生小组合作探究计算方法，比较两位数减一位数和两位数减整十数口算方法的异同，使学生理解相同数位的数才可以相减。通过对比明确知识间的联系与区别。小组合作过程需

[2] 张廷龙.“互联网+”背景下构建小学数学高效课堂的研究[J].求知导刊,2020,{4}(20):12-13.

要继续优化。在两人合作的过程中，若每个学生都能参与摆小棒、拨计数器等操作实践过程中去，学生对算理的理解会更深入、透彻。同时再让多个学生说计算方法，使学生在说中掌握计算方法，培养一年级学生表达能力。

（三）积极动手操作，帮助学生理解算理

本节课在探究两位数减一位数时，将学生分为佩奇组和乔治组，佩奇组拨计数器，乔治组摆小棒。让学生在操作、交流、讨论等活动中，自主探索算法，激发学生自主发现的积极性，使学生获得了成功的体验。引导学生结合摆小棒，说出口算方法，在合作学习的过程中，高密度的交互作用和学生积极主动的自我强化，使教学过程远远不止是一个认知过程，同时还是一个交往、探究、获得新知建构之喜悦的情感过程；合作学习还将个人之间的竞争转化为小组之间的竞争，这就有助于培养学生的竞争意识，又有助于培养学生的协作精神和合作共事的能力，合作学习还有助于因材施教与个别教育，可以弥补一位教师难以兼顾有差异的众多学生教学的不足，从而真正实现使每个学生都得到发展的目标。

“互联网+”的教育背景对于小学数学课堂教学既是挑战，也是重大机遇，充分利用“互联网+”技术能够帮助革新传统教学模式，提升小学数学课堂教学效率。新兴的多媒体设备也包含了传统教具难以囊括的多种功能，使各种活跃的思维可以在课堂中得以实践，从而大大增加了教学效率。

为此，教师必须加强专业学习，改变传统教学观念，可以利用新兴信息技术开展新型教学模式的教学实验与研究，方便灵活地实施多媒体组合教学，探索新型的教学模式，优化教学过程，提高教学质量与效率，其次可以浏览国家教育资源公共服务平台等网络平台，获得优质的例如教学课件、网络课程、教育游戏、专题学习网站、数字教材、数字图书、虚拟仿真系统等信息化教学资源。积极创新，根据不同的知识内容和教学目标合理地采用不同的教学方法和教学资源，将“互联网+”真正融入小学数学课堂。