

21 世纪
小学教师
教育系列教材

小学数学教学 案例

● 主编 刘莹



中国人民大学出版社

21 世纪
小学教师
教育系列教材

小学数学教学 案例

●主编 刘莹

中国人民大学出版社
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

小学数学教学案例/刘莹主编. —北京: 中国人民大学出版社, 2015. 8
21 世纪小学教师教育系列教材
ISBN 978-7-300-21802-1

I. ①小… II. ①刘… III. ①小学数学课-教案 (教育)-小学教师-师资培养-教材 IV. ①G623.502

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 193476 号

21 世纪小学教师教育系列教材

小学数学教学案例

主编 刘 莹

Xiaoxue Shuxue Jiaoxue Anli

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

电 话 010-62511242 (总编室)

010-82501766 (邮购部)

010-62515195 (发行公司)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京市鑫霸印务有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

印 张 9.75

字 数 190 000

邮政编码 100080

010-62511770 (质管部)

010-62514148 (门市部)

010-62515275 (盗版举报)

版 次 2015 年 9 月第 1 版

印 次 2015 年 9 月第 1 次印刷

定 价 25.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 104

参与本书设计、编写的人员包括（按姓氏拼音排序）：池佳、高珊、郜舒竹、洪小辉、姜巍、李燕、刘莹、吴万岭、薛涟霞。

编者

2015年8月

目 录



第一章 如何使用主题图	(1)
第一节 导言	(1)
一、如何理解主题图	(1)
二、主题图的作用	(2)
第二节 案例分析与评析	(3)
一、会意主题图丰富内涵	(4)
二、机智灵活处理主题图	(6)
第三节 教学机智	(16)
一、切实把握主题图的内涵	(16)
二、灵活使用主题图	(17)
三、注重体验、合作与交流	(18)
四、适时渗透数学思想	(18)
第二章 如何进行估算教学	(19)
第一节 导言	(19)
一、关于估算问题的认识	(19)
二、学习估算的意义	(24)
三、影响估算能力的多种因素	(25)
第二节 案例分析与评析	(26)
一、创设估算情境,挖掘估算内容	(26)
二、估算课上的教师角色	(32)
第三节 教学机智	(34)
一、加深认识,转变观念	(34)
二、估算教学策略	(36)
三、估算评价方法	(38)



第三章 如何进行统计与概率教学	(40)
第一节 导言	(40)
一、关于统计与概率相关问题的认识	(40)
二、小学阶段学习统计与概率的意义	(42)
第二节 案例分析与评析	(43)
一、一定与可能性教学	(43)
二、统计教学	(47)
第三节 教学机智	(51)
一、注重学生的生活经验	(51)
二、关注学生的异己之见	(52)
三、注重学生的动手实践	(52)
四、注重师生的反思	(52)
第四章 如何进行数学实践活动	(54)
第一节 导言	(54)
一、新课程理念下的小学数学实践活动	(54)
二、小学数学实践活动的作用	(55)
三、小学数学实践活动的特点	(56)
第二节 案例分析与评析	(57)
一、挖掘教材内容,培养学习能力	(57)
二、拓展课外实践,用新知解决实际问题	(60)
三、创新活动方式,激发学习兴趣	(62)
四、美国小学数学活动案例赏析	(65)
第三节 教学机智	(68)
一、以学生为主,教师引导,促进实践活动的合作交流	(68)
二、了解学生生活,从现实问题出发	(68)
三、活动形式多样化	(69)
第五章 如何引导学生进行数学探究	(71)
第一节 导言	(71)
一、何为探究性学习	(71)
二、为何要探究	(72)
三、探究性教学的历史	(72)
四、关于探究性学习的研究	(73)
第二节 案例分析与评析	(73)

一、数学课上探究什么	(73)
二、创设情境, 激趣生疑	(77)
三、巧妙引导, 有效探究	(77)
四、从猜想到验证	(80)
五、合作交流, 深化探究	(83)
第三节 教学机智	(85)
一、创设情境, 激发兴趣, 使学生想探究	(85)
二、有效指导, 提供材料, 使学生能探究	(86)
三、合作交流, 信息共享, 使学生爱探究	(87)
四、体验成功, 增强自信, 使学生爱探究	(87)
第六章 如何进行课堂评价	(89)
第一节 导言	(89)
一、新课程理念下的小学数学课堂教学评价	(89)
二、小学数学课堂评价的问题	(91)
三、小学数学课堂评价的原则	(92)
第二节 案例分析与评析	(94)
一、减少课堂无效评价	(94)
二、评价方式多样化	(98)
三、充分预期, 抓住时机进行评价	(101)
第三节 教学机智	(105)
一、表扬要真诚, 要有针对性	(105)
二、做好充分的评价准备	(106)
三、评价主体多样化	(106)
四、评价语言艺术化	(107)
第七章 如何让学生在课堂上“活”起来	(109)
第一节 导言	(109)
一、为什么要让学生在课堂上“活”起来	(109)
二、怎样才能让学生在课堂上“活”起来	(110)
三、让学生在课堂上“活”起来必须处理好以下几个关系	(111)
第二节 案例分析与评析	(112)
一、把生活融入数学, 让学生体味数学乐趣	(112)
二、转变教育教学观念, 把课堂还给学生	(115)
三、让学生在体验中学	(119)



第三节 教学机智	(122)
一、转变观念	(122)
二、活用教案	(123)
三、多用实例, 让数学丰富多彩	(123)
四、让学生运用多种感官参与知识的学习	(123)
五、利用语言使课堂活跃	(124)
六、利用错误活跃课堂	(124)
七、让每个学生都感受到成功的喜悦	(125)
第八章 国外教学案例欣赏	(126)
案例索引	(143)



如何使用主题图

第一节 导言

数学教材中的主题图内涵丰富,既拥有教授数学知识所需的现实意义,又不乏儿童情趣,体现着“从学生已有的经验出发,重视学生的经验和体验”的基本理念。

如果主题图使用得恰到好处，那么就会使数学课堂变得生动活泼，同时又能够拉近学生与数学之间的关系，折射出数学源于生活、高于生活而又应用于生活这种理念的光辉。

一、如何理解主题图

数学教材中的主题图是将数学教学内容借助某一主题场景来呈现的画面。主题图具有直观的特点,通常以学生生活经验为基础,是学生比较熟悉的,因此有助于激发学生对于数学学习的兴趣,增强学生的学习乐趣和自信心。由于数学具有高度的抽象性,虽然生活中处处充满数学,但是将生活中具体形象的事物同高度抽象的数学联系起来还是有一定难度的,因此,主题图便充当了沟通生活现象与数学本质的角色,主题场景中所呈现的内容可以将生活中的数学逐步深入地引向高度抽象的数学知识。

主题图是与《义务教育数学课程标准》相配套实验教材中的重要元素。义务教育教科

书中所提供的主题图，有的是可供借鉴参考的教学资源，这样的主题图是帮助教师引导学生在比较真实有趣或接近学生实际生活的情境中去发现和学习数学，从而使学生深切地体会到数学源于生活；有的主题图则是提供一些在教学过程中的操作或活动方式，使学生在类似的活动中经历和感悟数学，这样的设计本身体现的是“做数学”的教学理念，为学生积累必要的数学活动经验提供了参考。

一般来讲，现在所见的教材中，主题图主要包括单元主题图、某节课的主题图、练习主题图等。单元主题图出现在单元之前，它涵盖的内容丰富；某节课的主题图以及练习主题图针对性更强，有着明确的主题和突出的重点。

二、主题图的作用

主题图具有比较强的故事性，它来自学生的生活实际，易于唤起学生的认知经验，调动学生参与的兴趣。呈现学习材料时，灵活生动的主题图展现出一定的开放性，有助于拓展学生的思维。主题图中以现实生活为基础的场景具有较强的人文性和教育意义，有利于促进学生素质的全面发展。

1. 提供问题情境，激发学习兴趣

布鲁纳（Bruner）认为：学习应当是一个主动过程，学习的最初刺激来自对学习材料的兴趣。主题图用直观的画面展示出学生熟悉并带有趣味的问题情境，能够唤起学生的求知欲望，提高学生的学习兴趣，以激发他们的学习热情。

《义务教育数学课程标准（2011年版）》（以下简称《课程标准》）指出：“教师教学应该以学生的认知发展水平和已有的经验为基础”，“课程内容的选择要贴近学生的实际，有利于学生体验与理解、思考与探索”。

义务教育教科书中的主题图注意从学生熟悉的生活情境出发，选取学生身边喜闻乐见的事物，提出一些相关的数学问题来激发他们的学习兴趣和动机，使学生初步感受数学内容与日常生活的密切联系。

2. 充当先行组织者的角色

奥苏伯尔（Ausubel）认为：当人们在接触一个完全不熟悉的知识领域时，从已知的细节中概括出整体比较容易一些。他认为，人们会将知识在头脑中组成一个有层次的结构，最具有概括性的概念处在这个层次结构的顶端，在其下面是一个个分属于这个概念的下一级或是更小级别的命题、概念或具体知识。

根据人们认识新事物的自然顺序和认知结构的组织顺序，教材的呈现也遵循着由整体到细节的顺序。所以说像单元之前呈现的这类主题图，实际上就是先于学习任务呈现的引导性材料，要比学习任务本身更具有抽象、概括和综合水平。这样在进行每一单元的教学内容之前，便为学生提供了信息，吸引学生的注意力指向即将学习的最重要的内容。

3. 渗透思想品德教育

主题图不仅提供丰富的教学资源,为学生创设充分观察、探究的空间,更重要的是教师可以巧妙地结合主题场景对学生渗透思想品德教育。很多主题图都具有思想教育与数学知识统一的特点。例如,人教版《数学》一年级上册中“数一数”,以“美丽的校园”为主题图,图中展示了校园的场景,刚入学的新同学可以通过这一主题图,了解到校园生活是怎样的,初步感知10以内各数,同时会受到遵守纪律、尊敬老师、爱护同学、好好学习、热爱科学、锻炼身体等思想教育的熏陶。再如,北师大版《数学》三年级上册中“三个数连加”一课使用“捐书活动”的主题图,这幅图就渗透了友爱互助的思想,并且宣传了慈善公益事业。若忽略了渗透思想品德教育这一任务,再好的教学也是不完整的。

4. 提供教与学的活动方式

《课程标准》要求学生除了要“理解和掌握基本的数学知识与技能,体会和运用数学思想和方法”外,还应“获得基本的教学活动经验”。《课程标准》还提出:“学生学习应当是一个生动活泼的、主动的和富有个性的过程。认真听讲、积极思考、动手实践、自主探索、合作交流等,都是学习数学的重要方式。”义务教育教科书将过去例题的编写形式从文字表述改变为以主题图的形式提供给教师,作为参考和借鉴的教学资源。对于这类主题图,教师在教学时需要结合教学内容,组织开展丰富多彩的教学活动,将数学课堂变成学生探索、交流数学,构建有效理解数学的场所。在真正有效的数学学习活动中,学生学习数学的重要方式是动手实践、自主探索与合作交流,而不能只是单纯地依赖模仿与记忆。义务教育教科书中的主题图,有很多涉及相关的数学知识,等待着学生去探索、发现和研究。

5. 根据主题图,挖掘生活素材

在课程实施的过程中,对学生已有生活经验的关注是非常必要的,因此教师可以根据主题图挖掘身边的资源,将各种素材与资源进行整合,有助于学生的自主探究学习,拓展学生主动参与和亲身实践的时间与空间,而且还能够使单一的认知目标向多种目标转化,在活动和实践中激发学生学习数学的热情和兴趣,在促进数学知识学习的同时促进学生的全面发展,使得知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观这三个方面的目标都能有所涉及,实现知与行的统一。

第二节 案例分析与评析

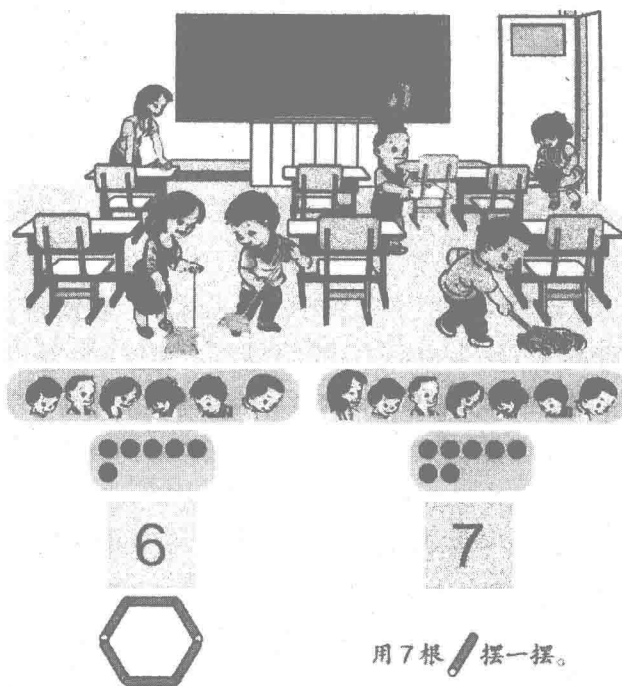
教材作为一种静态文本,承载着新一轮课程改革的理念。而作为教材中的重要元素——主题图,则增强了数学学习的趣味性,可以使学生在具体情境中学习数学,体会数学的应用价值。与此同时也需要教师对其进行深入挖掘,透过其美丽的画面,发现实

质性内涵。

一、会意主题图丰富内涵

案例

6、7 的认识



资料来源：《数学》一年级上册，北京，人民教育出版社，2012。

教法一

(1) 观察主题图，引出 6、7。

教师出示主题图，提问学生图上呈现了哪些内容，数一数图中的人数，并说明数的方法。

学生有的回答从左数到右共 7 人，有的回答先数小朋友有 6 人，再数 1 位老师，共 7 人。

教师组织学生采用类似方法数椅子等，引出 6、7。

(2) 观察点子图。

教师表扬肯定学生已经会数 6 和 7 了，接着请学生数一数点子图。

学生一起数点子图，得出点子图也是 6 和 7。

(3) 数小棒，摆图形。

教师请学生数出 6 根小棒，并用数出的小棒摆出自己喜欢的图形。

学生操作活动后，教师请几位学生展示自己的作品。

教师采用类似的方法教学 7。

教法二

(1) 观察主题图，引出 6、7。

教师出示主题图，提问学生看到了哪些事物。当有学生说出具体数量时，教师适时提问数的方法。

学生说明方法后，教师请学生边数边把画有这些事物或人的卡片排在黑板上，引出 6、7。

(2) 引入点子图。

教师请学生把刚刚数过的事物用小圆片表示出来。

学生自由操作后，教师指名展示。

一位学生在实物投影仪上操作。教师提问他所摆圆片的个数以及摆出这些数目圆片的原因。学生回答因为他数的是 6 位小朋友。教师适时提问有谁也数的是小朋友，摆了几个圆片，学生纷纷表示也是 6 个。

(3) 理解点子图。

教师请另外一位学生展示，与前一位学生不同，他摆了 7 个小圆片。于是教师即兴请学生们猜一猜，他摆的是什么、圆片代表什么。学生们有的猜椅子，有的猜桌子。来展示的学生对桌子这个答案表示同意并点点头，对椅子这个答案没有认可并摇了摇头。

教师随即提问：这 7 个圆片可以表示 7 把椅子吗？学生表示认可。

教师进行总结并进一步提问：7 个圆片可以表示 7 张桌子、7 把椅子，那么可不可以表示 7 个人呢？

学生纷纷说：可以。

师：那么 6 个圆片可以表示 6 位小朋友，还可以表示什么呢？

学生回答，可以表示 6 把椅子、6 张桌子。

(4) 拓展。

师：6 张桌子，6 位小朋友，可以用 6 表示；7 把椅子，7 个人，可以用 7 表示。找一找，教室里、家里哪些东西还可以用 6 和 7 来表示？

学生有的答有 6 支水彩笔，有的答所在的学习小组有 7 个人。

资料来源：斯苗儿主编：《小学数学教学案例专题研究》，杭州，浙江大学出版社，2005。

评析

“6、7 的认识”是在学习了“1~5 的认识和加减法”的基础上进行教学的。但是与 1~5 的认识有所不同的是，在这里第一次出现了点子图，点子图在数概念的建立中是非常重要的，它是从具体实物中抽象出数的过程中重要的一环，在学习“6、7 认识”之后的“8~10 的认识”中都会出现点子图，可以说“6、7 的认识”教学在数 1~10 的教学中起着承前启后的作用。在“6、7 的认识”这一课中，主题图与其下面呈现的一些材料组

成了五个层面的内容，分别是主题图、集合示意图、点子图、数、小棒摆成的图形，这是一个整体，在它的内部又有着由具体形象到抽象，之后再回到具体形象应用的层次结构，是不能够孤立看待的。

上面的案例所呈现的是两种不同的教法，教法一中教师未能深入领会主题图的内涵，只是将主题图作为引入环节的学习材料，孤立地将教材上的内容逐个、单一地呈现给学生，没有将这些内容组成一个有机的整体，使得主题图失去了原有的价值。教法二显得很流畅，发挥了主题图的作用，通过数一数、摆一摆和说一说的环节，一步步引导着学生一同走过了从具体的事物抽象出 6、7，之后再回归到现实生活的过程，深入学习了 6、7 的数学内涵。

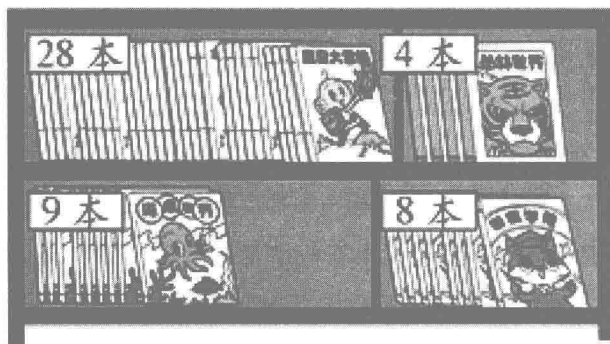
主题图是重要的课程资源之一。如何应用主题图，如何挖掘教材主题图中的生活素材，使之密切联系学生生活实际？首先应该做到的就是要深入地钻研主题图，切实把握主题图的含义，领会主题图的丰富内涵，因为只有在理解图意的基础上，才能创设出生动的主题情境，组织好有效的主题活动，提出有针对性的数学问题。当然，在做到上一点后，教师还要注意引导学生积极地思考数学问题。

二、机智灵活处理主题图

1. 把握提问语言

案例

两位数加一位数进位加法



和



共有多少本？摆一摆，算一算。

资料来源：《数学》一年级下册，北京，北京师范大学出版社，2012。

第一次教学片段

教师引导学生看主题图，并提问图中有哪些书，各有几本。

学生回答： 有 28 本， 有 4 本， 有 9 本， 有 8 本。

师：你们能根据以上的信息提一些数学问题吗？

生： 比  多几本？

师：好的，还有吗？

生： 比  多几本？

师：可以，还有不同的吗？

生： 比  多几本？

师：（没有肯定也没有否定）还有不同的提法吗？

生： 比  少几本？

师：你们还能提出其他问题吗？

生：、、 和  一共多少本？

师：两个数相加的问题还能提吗？

第二次教学片段

教师引导学生看主题图，并提问图中有哪些书，各有几本。

学生回答： 有 28 本， 有 4 本， 有 9 本， 有 8 本。

师：你能根据这些信息提一些数学问题吗？

生： 比  多几本？

师：还是这两本书，你能提一个加法问题吗？

生： 和  一共有多少本？

师：像这样的问题，你还能再提吗？

生： 和  一共有多少本？

资料来源：吴新君：《怎样引导学生从主题图中提出数学问题》，载《小学青年教师（数学版）》，2006（10）。

评析

主题图内容丰富，形象生动，场景或大或小，问题或多或少。从某种意义上来说，一堂好课是由一串好问题串联起来的，当教师对主题图做出审慎的分析，根据学生的不

同情况，提出具有启发性、与主题图相契合的问题时，可以更有效地引导学生走进数学学习。

先来看看在第一次教学片段中教师所使用的一些提问的语言：“你们能根据以上的信息提一些数学问题吗？”“好的，还有吗？”“可以，还有不同的吗？”“还有不同的提法吗？”“你们还能提出其他问题吗？”“两个数相加的问题还能提吗？”从这一连串的提问之中，会发现教师所提出的问题几乎是如出一辙的，与本节课的主题“两位数加一位数进位加法”关联性不强，语言单一，以致学生长时间都停滞在原有的思维水平上。由于教师对学生的回答所做出的反馈相似，一味地试图通过泛泛的提问来获取本节课所要引出的内容，所以就会产生学生的回答与教师的预设之间迟迟不能达成一致的现象。

第二次教学片段中，首先来共同关注一下教师语言的变化：“还是这两本书，你能提一个加法问题吗？”“像这样的问题，你还能再提吗？”与第一次教学片段对比，不难发现，教师不仅根据主题图的特点，找准问题的切入点，而且能够有效地把握住学生的思维，并做出及时引导，而不再是任由学生天马行空地回答。第一次的教学看似课堂气氛非常热烈，但实质上却总是徘徊在课堂主题的范围，而第二次教学则比较高效地进入了正题，所以教师要充分挖掘主题图潜在的教学价值，在学生的主动参与之下，使其内涵变得丰富。教学时还要讲究提问技巧，因为好的提问是师生交流的黏合剂，是思维灵感的催化剂，它会使思考的价值增大，实现省时而且高效的教学。

2. 改编主题图

案例一

搭配中的学问

搭配中的学问

搭配服装

马戏团里的小丑要表演，想选一顶帽子和一条裤子。

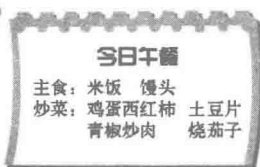


● 可以怎样搭配呢？请你摆一摆，说一说。

营养配餐



一份盒饭含一种主食和一种炒菜。



一共有多少种不同的配餐方法？