

支架式教学下学习力的生长

陈璐

南京市瑞金路小学

[摘要] 教学不是仅仅教授书本上有限的知识, 教师是学生学习的辅助者, 要不断斟酌学生, 不断斟酌教材、斟酌数学史。指导孩子学习时, 可以帮助孩子把一个任务分解成为一系列能够掌握的步骤, 通过适当的设疑和追问, 给予学生自我学习和互助学习的时间, 帮助儿童正确的组合步骤。只有让学生的学习力得到发展, 学生才会真正的享受学习。

[关键词] 支架式教学; 学习力; 思维训练

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2615

学生的学习力主要体现在: 学习动力、学习毅力和学习能力这三个方面, 帮助学生将学习到的知识资源转化为自己的知识资本, 从而提升学习空间。

苏教版中《解决问题的策略——转化》一课中的教学内容设计, 让我联想到布鲁纳所提倡的“支架式教学”, 也就是教师要在学生的最近发展区中, 提供有利于学生学习的帮助, 在帮扶的基础之上, 放手让学生自我探究、自我学习, 而在获得基础知识之后, 再撤走帮扶, 从而达成真正意义上的学生在学。所以我们在教学中要注意, 孩子的思维有很大的发展空间, 要在孩子掌握简单概念知识的基础上, 通过适当的点拨、追问, 让孩子能够通过适当的够一够去锻炼孩子的思维, 培养学生的学习力。

一、教师恰当的设疑和追问

教师每提出一个问题都是在给学生一次思维运转的机会, 让学生产生解题的需要, 通过问题来给学生不断学习和探索的支撑, 激发学生的学习力, 从而产生学习的动力。

在新授课中, 教师可以提问到: “下面两个图形, 哪个面积大一点?” “两个图案的面积相等吗?” 图形最为直观形象, 也最能吸引学生的兴趣, 让学生比较他们喜欢的图形, 更加吸引学生的注意力; 再通过追问: “如果直接数格子会怎么样?” 让孩子有感受的对比, 从而体会到转化更加简便的特征。

在练习课中, 出示“ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{32}$ $\frac{1}{64}$ $\frac{1}{128}$ ”这样的有规律的一连串的多个分数, 让学生产生视觉的冲击, 再直接出示“ $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\frac{1}{32}+\frac{1}{64}+\frac{1}{128}$ ”这样的多个分数的连加的练习, 虽然学生一眼看上去会觉得困难, 但是却让孩子有解题的挑战性; 在解题的过程中, 教师不断追问“1”表示什么意思?, “ $\frac{1}{4}$ ”表示什么意思? 来使得孩子在掌握算法技巧的同时, 明确算理。

在深度练习课中, 反复提问: “你看到了什么、你想到了什么数学问题”等这样的大块问题, 不局限学生的思维, 让学生有更多的发散性思维; 在解决问题困难时, 提示: “这解题的关键是什么, 要先求出什么?” 给学生思考的方向。

以上的这些提问, 都是在给学生的学习力提供发展的基础, 能够给学生以动力和探索的必要性。在学生努力解决问题的时候, 教师提出问题来引导他们, 把学生注意力引向关键之处, 给予一些选择性建议, 让学生的学习不是孤立的, 而是有依据、有方向的。

二、教师关键性的提示

将大问题、复杂的学习任务先分解开, 让学生对于知识的理解是逐步加深的, 对于困难的问题是分步解决的, 这样学生处于自己能够学习的状态下, 才会有持续学习的毅力。

新授课中, 教师在让学生回顾以前学习过的关于转化的方法时, 给了学生一些提示条, 在学生有困难时帮助他们回忆, 但是许多学生没有思考就直接看了提示回答的。

练习课中, 教师直接说明用“做分数”的方法解题, 并且演示 $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}$ 折纸的方法和解题的思路, 让学生知道如何解决问题, 有参考的依据。

深度练习课中, 在含有圆的图形中, 求涂色部分的周长时, 教师提供提示条, 而在此之前学生缺少思考; 在解决形成问题的转化时, 先让学生思考, 再提示学生同时行走, 同时停止,

说明行驶的时间相同; 在解决金字塔的问题时, 先给学生自己思考解题的时间, 再提示太阳、木棍、影子, 引出思考的方向, 但是出示提示的时间有些过晚。

教师在出示提示的时机很重要, 什么时候干预孩子的学习, 什么时候提供帮助以及什么时候示范材料、如何使用等许多问题, 也会影响孩子学习的质量和范围; 如果干预太早或太有指导性, 就会破坏孩子的发现; 如果干预太晚, 孩子不必要的重复和烦躁就会产生, 而且有价值的学习和发展机会就可能被浪费。因此, 教师应该在让学生已经经历一定的思考基础上, 及时提示, 才最利于学生学习力的发展。

三、学生充分的自我展示

怎样才能知道学生现在对于所学知识的掌握程度呢, 很大程度上是教师通过可见的学生作业的展示, 对于探究的知识理解。所以, 课堂上充分展示学生的思想尤其重要, 只有这样才能让教师知道如何去指导学生, 学生才会有学习的兴趣。

在提问核心问题时要留给学生充分的时间和空间去思考和探索, 并且展示了学生产生的所有的方法, 给予学生充分的尊重和肯定。

新授课上, 学习例题时展示学生所有的转化方法; 回顾旧时, 整理了所有学过的有关转化的知识。

练习课上, 在计算“ $1+3+5+7+9+11+13+15+17+19$ ”时, 也充分展示学生的做法。

深度练习课上, 关于金字塔高度的求解方法, 也请了多位学生阐述自己的想法。

这样学生不仅能够感受到自己的想法受到重视, 也为教师开展之后的支架式帮助提供依据, 既能够激发学生学习的兴趣, 也让学生有继续探究的动力和毅力。

四、优越的教学素材

教学中教师要避免直接告诉学生书本上的知识, 同时也要注意避免教授学生他们难以懂得的超出了已有理解能力的内容。最理想的做法应该是教师在孩子的最近发展区发挥作用, 想办法在学习中设计一个学生能够一够就获得的知识和技能, 这样一来学生自己能通过自身的努力独立完成任务, 发展学习能力。

教师不应完全依照教材进行教学, 而是依据学情, 进行了适当的编改, 更加贴近本校学生的学习能力水平。

尤其是在深度练习的教学中可以采用一题多变的方法, 将书本上的图形, 进行了多次的变化, 充分让学生感受到在周长不变的情况下转化的重要性; 也通过计算面积和周长两个数量, 进行比较, 深刻体会到了转化方法的便利。

练习题中可以设计许多经典题, 通过难度和思想的不同, 进行精心的编排, 由浅入深, 一步步地提升学生的思维。

因此, 教师应当多看一些书, 一些能够追究知识本源的书籍来拓宽自己和孩子对于数学知识的认识, 让学生能够“看得见”数学, 提升学生的思维空间和创造能力。

参考文献:

- [1] 小学数学课程标准(实验)[M]. 北京: 人民教育出版社, 2004.
- [2] 小学教育学教程[G]. 北京: 人民教育出版社, 2000, 217.