指尖上的智慧

——以《角的分类和画角》一课为例

Wisdom at children's fingertips

——A case study of The Classification and Painting of Horns

李睿琪

Ruiqi Li

南京市百家湖小学 中国·江苏 南京 211100

Nanjing Baijia Lake Primary School, Nanjing, Jiangsu 211100, China

摘要: 现代数学教育学情中, 因为动手操作的课程不容易组织好课堂, 越来越多的老师用自己的演示代替孩子的动手操作。本文将从尊重学生、留有时间余地余味、以生带生三个方面着手, 力求找到优化操作课型的一些有效方法, 着重强调发挥学生的主观能动性, 有效实现合作学习, 进而激发每一位学生学习数学的信心与动力。

Abstract: In the situation of modern mathematics pedagogy. Because hands-on lessons are not easy to organize well, more and more teachers use their own demonstrations instead of children's hands-on operations. In this paper, we will start by respecting students, leaving time and space for them to taste and asking good students help other students, and strive to find some effective ways to optimize the operation of the class, focusing on the development of students' subjective initiative, the effective realization of cooperative learning, and then stimulate every student to learn mathematics confidence and motivation.

关键词: 以生为本; 动手操作; 以生带生

Key words: Student-oriented; Manual operation; students help students

DOI: 10.36012/sde.v2i12.2633

1 前言

某次在上公开课前, 在得知我选择了操作课型的课时, 组内其他老师都很惊讶, “操作课太难上了, 孩子们都不好控制啊!” “要不就少让学生操作吧, 这样课堂纪律会好些”等等。这些温馨提示, 我心存感激, 但是再想想一节好的数学课能为了老师方便、课堂纪律好就放弃学生操作学习的权利吗? 现在有部分数学老师容易知难而退, 但是著名教育家苏霍姆林斯基曾说: 儿童的智慧出自他的指尖。所以我想让孩子们该出手时就出手, 该操作时就操作^[1]!

2 以生为本, 相信学生

四年级的孩子正处于具体形象思维向抽象逻辑思维过

渡的阶段, 此阶段正是培养小学生思维的独立性、主动性、创造性、概括性和逻辑性的大好时机, 但随之增长自我意识和自尊, 也会让学生因为怕错, 从而丧失培养自己表达能力的机会, 更严重的甚至会打击学习的积极性。

2.1 以生为本

小学中年级的学生以具体形象思维为主, 所以教师在设计教学时要注意教学方法的直观性、多样性、层次性, 让学生在“做中学”, 由简单的操作探索深刻的数理, 力求做到让学生在轻松愉快的氛围中学习知识、发展能力, 不能一开场就抛出一个大问题, 让学生摸不着头脑, 把学习看成一件困难的事。

【作者简介】李睿琪(1993~), 女, 江苏南京人, 小学二级教师, 本科。

片段一：回顾锐角、直角、钝角

师：这是一个活动角，像这样，一条边不动，旋转另一条边，就可以得到大小不同的角。现在请**拿出你的活动角**，先让两条边重合在一起，然后慢慢转动其中的一条边，看看旋转过程中分别得到什么角？

学生拿出活动角**独立操作思考**。

师：老师想请一对**同桌合作**，一名同学**演示**，另一名同学在黑板上**记录**所得的角。其他同学也观察活动角的变化，发现了什么角就喊出它的名字。

生：锐角、直角、钝角。

师：怎么**验证**这些角呢？谁来动手**试一试**。

2.2 相信学生

让学生依照自己的学习经验去操作，不加干预地信任学生，只在刚开始以操作提示的形式去引领学生，对需要帮助的学生施以援手，充分相信学生，让学生自主填补，从多角度思考问题，培养学生的发散思维能力，创造属于自己的思维收获。

片段二：认识平角的理论基础上学生自主画角。

师：你会画一个平角吗？自己试一试。

师：这几位同学画的角，你觉得哪一个画的**比较好**？

生：我觉得第三个画的最好，第一个更像直线，看不出来是角。第二个像是直线上多了一个点，也看不出来是角。而第三个画的是最完整的，有一个顶点、两条边，还有角的标记小圆弧。

师：我们要谢谢这三位同学，他们从不同的角度提醒我们完整的平角是怎样的，**把掌声送给他们**。

3 动手操作，动脑感悟

学生是课堂教学活动的主角，因此教师要做好组织、设计、指导和点拨，然后把大部分时间分给学生实践与操作，把内容多留些给学生探究与思考，把结论多留给学生感受与品味。

3.1 留有时间，让学生去实践

特级教师贲友林曾说：“课堂上，无论学生说得如何，这都是真实状态的呈现，即便是“问题重重”，但这都是学生学习、成长过程中绕不掉的弯。”但有些教师为了顺利完成教学任务，也或出于时间问题，而没有放手让学生去尝试，而这节课我花了大半时间让学生实践，通过创设“自学提示”，有组织、有条理地让学生先自主学习画指定度数的角；再同桌互说画角的方法；接着操作画一个角；然后通过与小组组员间的对比与交流，提炼补充画角的正确步骤。这样从书本理论到实际，再根据实际反馈补充“个性化理论”，双

箭头式地学习让学生脑海中的数学知识、数学方法更加结构化！

片段三：学习画指定度数的角

师：根据角的度数我们会判断这个角是什么角了，如果知道一个角的度数，怎样画出这个角呢？请看自学提示。

自学提示：(1)自学课本第85页例5，学习用量角器画角的方法。

(2)尝试画一个 70° 的角。

(3)同桌交换，量一量他画的角的度数。

(4)小组交流画角的方法。

师：自学完成了，现在请一位**小老师**在黑板上教一教同学们。

学生示范画角时，教师引导学生总结画角要点：

- ①画一条射线；
- ②使量角器的中心和射线的端点重合，0刻度线和射线重合；
- ③在量角器刻度线的地方点一个点；
- ④以画出的射线的端点为顶点，通过刚画的点，再画一条射线；
- ⑤标上角的符号并在角上标上度数。

(板书：一画线、二重合、三找点、四连线、五标数)

师：现在根据黑板上的关键词，请你跟同桌详细地说一说画角的过程。

师：关于画角你有没有**提醒大家**注意的地方？

生1：一定要做到两个重合，要是歪了角的度数就不对了。

生2：量角器的刻度有内圈和外圈，在找刻度线时要看清是内圈还是外圈。

师追问：怎么看是读内圈还是外圈呢？

生2：与射线重合的0刻度线是内圈的，就读内圈刻度，0刻度线是外圈的就读外圈刻度。

师：这是很多同学遇到了但没注意到的点，把掌声送给这位善于观察与总结的同学吧！

生3：画好角后还要标出度数，还要用量角器再量一遍检查一下。

师：同学们都很好的思考了需要注意的点，希望接下来的练习中能够避免类似的错误！

教学中不急着把结果告诉学生，应当把时间交给他们，让他们去实践，在操

教学中不急着把结果告诉学生，应当把时间交给他们，让他们去实践，在操作中去发现问题、解决问题。这样不仅学生的主体地位真正落实，而且充分发挥了学生的想象力和实践操作能力，让学生在时间的海洋里自由畅快地享受。

3.2 留有余地，让学生去思考

教育家第斯多惠曾说过：“一个坏的教师奉送真理，一个好的教师则教人发现真理。”根据学生已有的前拥知识和生活经验，在难度不大的教学中，可以直接让学生自主思考尝试掌握新的知识，教师为此提供独立探索问题的空间。本节课在锐角、直角、钝角的初步认识以及角的度量的基础上，提供操作的方法，让学生通过活动角去自主感受角的分类和角的大小，这样就是学生在积极、独立的思考问题。当自主思考有了结果时，学生就有了交流的欲望，从而交换思考所得，有想法就有交流，有了交流又有新的思考，才能碰撞出思维的火花^[2]。

3.3 留有余味,让学生去细品

一节课结束时,大部分学生都能收获新知,头也不回地离开教室,教师也能达到预期的教学目标,但这是完美的教学吗?如果在每节课结束时,教师让学生将学习的兴趣一直延伸到课外,会不会更完美呢?

本节课后就有一些孩子来问我“在平角和周角之间的角是什么角呢?”“有没有超过周角的角?”“能不能画一个 1000° 的角”等问题,这些问题的出现恰好补充了目前书本空缺的知识点,这样的问题细细品来,难道不也有一番好滋味吗?再往深处想,如果在本节课的教学中,我没有让学生自己操作,而是直接灌输式地教授知识点,他们还会在脑海中形成角的知识体系吗?还会有很多看似奇奇怪怪的问题吗?

4 以生带生,有效学习

新课标倡导“主动参与、乐于探究、交流合作”,拒绝单一的接受式学习,努力实现学习方式的多样化,让学生高度参与课堂中。现代社会也有很多人发现教师越辛苦,越勤奋,学生越懒惰。那我为什么不试着做一次“懒”老师呢?

4.1 建议式的点评

教学活动中我几次问道“这几位同学画的角,你觉得哪一个画的比较好”,以学生建议式的评价为契机,把评价的权利交给学生,让学生在评价中交流,在交流中学习,在学习中感悟。把所有学生带到更高一层的位置,为学生点评创造良好的氛围,学生也更加愿意去交流自己的见解,大力发展学生自主学习的能力。

4.2 “小老师”式的教学

本课中我大胆放手,让学生在自主学习的基础上推选班级代表去当“小老师”,把学得的方法交给其他同学。在这个过程中,我观察到学生学习的热情空前高涨,明显对这位新上任的“小老师”充满兴趣。“小老师”也能很快进入角色,她和同学们语言更贴近,交流更容易。而在教学及解疑的过程中,“小老师”也顺势对自己所学的知识进行了巩固和提升,加速思考同学们提出的问题并及时给予解答,同学们不时地掌声鼓励,这样既训练学生的胆量,又训练了学生的逻辑表达能力及组织课堂的能力。在学生的问与答之中,学习的有效性得以体现。

4.3 合作式的带动

合作学习是素质教育的重要特征,这种新颖的学习方式强调学生在积极主动参与的前提下,通过组员间的交流、沟通、互动、碰撞,合作共同完成学习任务。本节课的教学内容是《角的分类和画角》,在其中加入了许多学生之间的合作学习,比如:同桌利用活动角探究角的分类、学生自学如何画指定度数的角然后小组讨论画法等,都既重视了学生的主观能动性,也强调了学生合作精神和合作能力的发展^[1]。

其实在笔者接触的学生合作学习时,常常发现很多活动的组织浮于表面,合作学习停留在形式上的“你说完我来说”的层面,没有实现组员之间在学习上的互帮互助,合作学习的有效性令人担忧,也导致了学生对知识的理解不深刻、掌握不扎实,从而影响后续知识的完整把握,甚至会丧失自主思考的能力。

在这节课的课后我也反思怎样去合作学习,有了这样几点领悟:

①让学生在合作学习前自主探究,有自己的理解感受,这样在合作学习时才不仅仅是一个“倾听者”,也是一个“表达者”;

②教师要参与到学生的合作中,加以方法上的指导,起到一个“推手”的作用,尤其对学有困难的同学更加意义重大;

③培养团队意识和小组荣誉感,教师要经常表扬表现积极认真的小组,为获得结论并勇于展现的小组加上一颗星等;

④教师要对学生的合作活动有所反馈,比如:会请同桌两人合作完成角的分类,会请同学评价,会请小组代表到黑板上教其他学生画角等等,这些活动同时也在督促每一位同学积极思考参与课堂。

参考文献

- [1] 学生倾听能力培养策略[J].熊素华.科学咨询(教育科研).2009(08)
- [2] 假设思维在数学教学中的实践意义与培养策略[J].罗爱茂.小学科学(教师版).2019(01)
- [3] 小学数学教学中学生兴趣的培养策略[J].刘煜.科技资讯.2020(10)