

浅谈五人小组常规线下教学对学生学习能提升的研究

董园

(铁一中滨河学校 陕西 西安 710038)

[摘要]五人小组线下教学提升了学生自主学习的能力,加强学生间的合作能力,缩短了学生间的差异,更好提升了学生自主学习的能力,为传统教师授课增添了活力,使学生的探究精神得到了大幅度提升,同时师生间互动及课堂容量也得到提升.

[关键词]五人小组; 线下教学; 学习能力

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.345

五人小组下的线下教学加强学生的合作能力

线下教学即面对面课堂教学,是指教师针对教学的重点和难点,以及学生在线上学习过程中产生的疑问进行面对面辅导及深入讲解,以促进学生更好地掌握知识、理解知识和应用知识,传统的教师授课是面对全班同学讲解共性问题,做不到面面俱到.但五人小组可以使将老师所讲的问题进行多次的讲解,对于不同层次的学生可以加深知识的理解,进一步提升了学生间的合作能力.

[案例1] 若满足方程组 $\begin{cases} 3x+y=m+3 \\ 2x-y=2m-1 \end{cases}$ 的 x 与 y 互为相反数,

则 m 的值为 ()

学生A: 由题意得: $y = -x$, 代入方程组得:

$$\begin{cases} 3x-x=m+3 \textcircled{1} \\ 2x+x=2m-1 \textcircled{2} \end{cases}, \text{ 消去 } x \text{ 得: } \frac{m+3}{2} = \frac{2m-1}{3}, \text{ 解得: } m=11.$$

学生B: 由方程组解得

$$x = \frac{3m+2}{5}, y = \frac{-4m+9}{5} \text{ 则 } \frac{3m+2}{5} = \frac{4m-9}{5} \text{ 解得 } m=11$$

学生C:

$$\text{由 } x+y=0 \text{ 可得 } 2x+x+y=m+3 \text{ 解得 } x = \frac{m+3}{2},$$

$$2(x+y)-3y=2m-1 \text{ 可得 } y = \frac{1-2m}{3}$$

$$\text{则有 } \frac{m+3}{2} = \frac{2m-1}{3} \text{ 解得 } m=11$$

学生A、B、C将他们的解法在组内进行分享交流,从中可以看出同学们进行了主动思考的同时,将一道含参数的较为复杂的题进行组内不同解法的分享,在提升知识理解的同时通过A、B、C三种不同的解法进一步提升了知识理解和巩固,提升了学生学习数学的兴趣.

五人小组下的线下教学可以激发学生的探究能力

传统的线下教学以老师的讲授为主,基本上是满堂灌,而五人小组的线下教学提升了传统的数学教学互动性、学生动脑动手的能力、激发了学生的探究学习能力,使学生自主学习的能力得到了提升,同时也让教师的从中得到了解放,从满堂灌的教学中走到学生身边,更好的去帮助和了解每个学生的情况,将因材施教发挥到最大化.

[案例2] 已知:如图P是 $\triangle ABC$ 内一点,连接PB、PC.

求证: $\angle BPC > \angle A$.

学生问题的思考过程:

A组同学:

证明: 如图所示连接AP并延长交BC于点D

$\therefore \angle BPD$ 是 $\triangle ABP$ 的一个外角

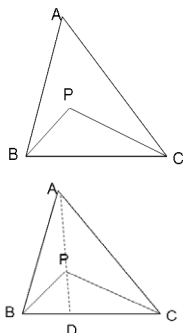
$\therefore \angle BPD > \angle BAP$

$\therefore \angle CPD$ 是 $\triangle CAP$ 的一个外角

$\therefore \angle CPD > \angle CAP$

$\therefore \angle BPD + \angle CPD > \angle BAP + \angle CAP$

$\therefore \angle BPC > \angle A$



B组同学:

证明: 如图所示延长BP交AC于点D

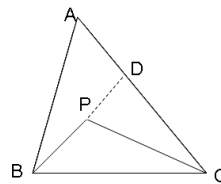
$\therefore \angle PDC$ 是 $\triangle ABD$ 的一个外角

$\therefore \angle PDC > \angle BAD$

$\therefore \angle BPC$ 是 $\triangle PDC$ 的一个外角

$\therefore \angle BPC > \angle PDC$

$\therefore \angle BPC > \angle A$



C组同学:

证明: 如图所示过P点分别做 $EF \parallel AC$, $MN \parallel AB$

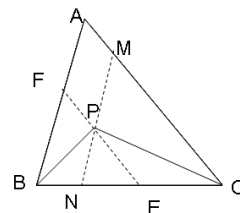
$\therefore \angle A = \angle NMC$ $\angle NMC = \angle NPE$

$\therefore \angle A = \angle NPE$

$\therefore \angle BPN + \angle NPE + \angle CPE = \angle BPC$

$\therefore \angle BPN + \angle A + \angle CPE = \angle BPC$

$\therefore \angle BPC > \angle A$



按照教材的要求本题主要是让学生复习“三角形的一个外角大于任何一个和它不相邻的内角”,同时让学生体会不等关系的递推和论证过程,通过A组、B组同学的讨论可以发现大部分学生能够领会教材中问题设置的意图,能够通过添加辅助线利用三角形的外角定理结合不等式的基本性质进行推理证明.但C组学生让人喜出望外,C组学生借助三角形内角和定理的证明过程,结合平行线的性质将角进行平移,直观得出 $\angle BPC > \angle A$.这说明学生能将所学的知识及方法真正理解,同时能将知识进行迁移.作为老师如果只是一味的按照教材去安排和设计这节课而不去参与学生的讨论,教师不可能去发现学生对问题新的证明方法,教师也不可能在教学上开拓学生的思维,此案例进一步体现五人小组教学下的线下教学提升学生的探究精神.

结束语

五人小组的线下教学使学生在合作中提升思维,激发学生的探究精神,弥补学生之间的差异,使教师的业务能力得到提升,最大化的提升学生的主体地位和教师的主导作用,为学生的自主学习能力提供了平台和有力的条件,也为学生的终身学习提供了方法.

参考文献

[1] 刘照辉. 高中数学分层次教学的必要性[J]. 中国科教创新导刊, 2009(15)