

如何在西藏高中数学教学中进行分层教学

仁青曲扎

西藏日喀则市第五高级中学

[摘要]高中生数学学习差异显著,班级中两级分化严重。现阶段,高中数学教师应当摒弃“一刀切”的教学模式,有效运用分层教学,对学生进行针对性教学,促使每个学生成绩得以提升。

[关键词]西藏;高中数学;分层教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1012

引言:

在西藏高中数学教学中,采用分层教学,不仅可以解决学生间的个体差异,还能有效提升教学质量。以此为基础,着重分析了西藏高中数学教学分层教学策略。

一、教学目标分层

在课堂教学中,教学目标是推动教学正常开展的关键因素,教师要结合学生的实际状况对教学目标进行优化和调整,以此推动教学的顺利开展,充分发展学生的个性思维^[1]。以客观角度来看,分层教学的落实首先要体现在目标分层上,对于基础较差的学生,教师应当降低教学目标,对于基础一般的学生,教师可以适当提高教学目标,对于基础能力较强的学生,教师应当设计一些具有挑战性的目标。根据学生实际特点设计不同目标,让每位学生明确自己的目标以及前进的方向,以更加饱满的热情投入到学习中。

例如人教版高中教材,以高一数学必修第一册《基本不等式》为例,教师在设计这一教学目标时,对于基础性较差的学生,可以要求学生掌握基本不等式的相关性质以及概念;对于基础性一般的学生,教师要适当提升教学目标,让学生自主完成知识梳理,理解基本不等式的概念和性质,并掌握相关活动的意义所在;对于基础能力较强的学生,教学目标还要提升一个档次,这类学生要能够自主运用不等式研究问题,将所学的数学知识更好地运用到实际中。教师要充分掌握每个学生的实际特点,设计不同的引导和启发问题,每位学生都能得到适当的点拨,以便于学生更好地掌握数学知识。

二、备课方式分层

分层教学的备课要求更高,教师必须要熟练掌握教材内容,充分利用教学资源,根据学生的个体差异进行不同的备课,绝不能让所有学生使用一份备课,这样根本无法实现分层教学目标。在教学设计时,教师要确保新知识与旧知识有一定的衔接性,在重难点讲解时使得基础性较差的学生也能听懂,让每个学生都能对数学充满兴趣,进而提升课堂活跃度。

例如人教版高中教材,以高一数学必修第二册《立体图形的直观图》为例,教师在进行备课时要充分考虑每个学生的特点,按层次进行备课,对于数学基础薄弱的学生教师可以提一些简单的问题:采用什么方法画水平放置的平面图形的直观图?如何画空间简单几何直观图?对于中等的学生教师可以引导其回答在画几何直观图时需要注意哪些问题;对于数学学习能力较强的学生,教师可以引导其画出几何直观图:已知正四棱台的地面边长为2,下底边长为6,高为4,用二测画法画出正四棱台的直观图。通过分层备课,让每位学生都能够学习知识,高中数学教学成效也会明显上升。

三、分层教学与合作学习

现阶段,分层教学在高中教学中的使用十分普遍。有的学校以分层走班的方式对学生实施分层教学,这就对班级管理提出了更高的要求。分层是一个动态化的过程,学生在某一方面学习不够扎实以及成绩下降时,并不代表该学生会一直停留在这一阶段,所以分层走班缺乏一定的可行性。教师可以合理运用隐性分层教学,各个层次的学生仍然可以在一个班集体中

习,使每个层次的学生都能获得良好的发展,教师可以组织学生以合作的方式对问题展开探究。

例如人教版高中教材,以高一数学必修第二册《平面向量的运算》为例,在问题探索中:已知 $|a|=1$, $|b|=2$,
(1) a 与 b 的夹角为 $3/\pi$,求 $|a+b|$ 。(2)若 $a-b$ 与 a 垂直,求 a 与 b 的夹角。在上述问题中,教师可以开展分层探究教学模式,对于基层的学生,教师可以进行提问:“上述问题要运用哪些内容,具有什么特点?”“上述问题所运用的观点是什么?”。对于中等学生教师可以询问:这两道题应当如何计算?这类学生经过合作探究后得出:求向量模长时,首先要将结果平方,将向量模长运算转变为数量积和已知的模长,经过运算可得出结果;根据向量的关系求向量夹角,根据所给条件明确两者之间的关系,然后带入夹角公式,经化简后就能够得到余弦值,根据夹角范围得到结果。最后让优等生进行总结归纳,将具体过程一一列出,并对基层学生予以一定的鼓励,帮助其树立信心。在解题过程中,教师要根据不同类型的学生制定不同的解题任务,让学生以合作的方式分析问题解答问题,充分发挥互助合作的作用,学生的数学能力也会有所提升。

四、布置作业分层

布置作业的主要目的就是为进一步巩固学生所学的知,以及提高学生解题能力,通过解答数学题学生的思维也会受到有效训练,最终促进学生全面发展。由于学生之间有着明显的差异,因此教师在设计作业时也要针对学生能力的不同而设计^[2]。各个层次的学生在完成了自己的作业后,也可完成其他组的作业,进而增强学生独立学习的能力,整体数学成绩也会随之提高。

例如人教版高中教材,以高一数学必修第一册《函数的基本性质》为例,针对基础性较差的学生,布置作业时以课后练习题为主,比如已知函数 $f(x)=(m-1)x^2+(m-2)x+(m^2-7m+12)$ 为偶数,求 m 的值;函数 $f(x)=|x|(|x-1|-|x+1|)$ 是什么函数。针对中等学生教师在布置作业时,可以适当提升数学题目,比如函数 $f(x)=x^2-|x|$ 的单调递增区间是_____。已知定义在 R 上的奇函数 $f(x)$,当 $x>0$ 时, $f(x)=x^2+|x|-1$,那么 $x<0$ 时, $f(x)=$ _____。针对数学能力较强的学生,教师要在上述基础上增添一些灵活性较强的作业,并要求在一定时间内完成,比如函数 $f(x)$ 是偶函数,定义域为 $(-\infty,+\infty)$,且在 $[0,+\infty)$ 上为减函数,求 $f(-3/2)$ 与 $f(a^2+2a+5/2)$ 的大小关系是什么;若函数 $f(x)=a|x-b|+2$ 在 $x\in[0,+\infty)$ 上为增函数,求 a,b 的取值范围。这样一来,各个层次的学生都有机会进行练习。

五、结语

对西藏高中数学实施分层教学,对于提升学生学习成绩具有重要作用,还能满足不同学生的需求,极大地提升高中数学教学水平和教学质量。

参考文献:

[1]黄国斌.高中数学分层教学的基本策略探究[J].新智慧,2021(28):7-9.