

此“活”非彼“活”

王耀辉

(江苏省宜兴第一中学 江苏 无锡 214200)

(收稿日期:2017-04-21)

摘要:新课程标准中提倡学生自主、合作、探究的学习方式,要求“让学生乐于探索,勤于动手,善于发现”。随着新课程改革的深入,物理课堂要让学生“活”起来,学生的积极主动性要被调动起来,才能在对问题的积极讨论中迸发出令人意想不到的智慧火花.这就需要创建互动的课堂讨论情境,问题的设置要有针对性,同时关注学生的个体差异,处理好独立思考与小组讨论的关系,并及时指导,鼓励总结,才能为沉闷的课堂注入一股活水,满目生花.

关键词:主体 互动 过程

自主、合作、探究的学习方式,已提了多年,但当我们聚焦课堂讨论中的师生互动、生生互动,真实地走近、触摸它时,却发现了一些隐藏在“宽松热闹”“自主讨论”等眩目光环下的“杂乱”与“浮躁”.因此,如何处理好表面的“活”与实质的“乱”就显得尤为必要.

1 把握契机 创设情境

宽松和谐的氛围与师生情感的投入是学生主动参与的外部条件,是学生学习 and 个性发展的良好土壤.教师应根据教学目的的需要,营造出某种认知情境和情感氛围,用以调整学生的心理,形成参与欲

为 $2R$, R , 随着圆盘角速度的增加,哪个物块先发生滑动? 如图 6 所示.

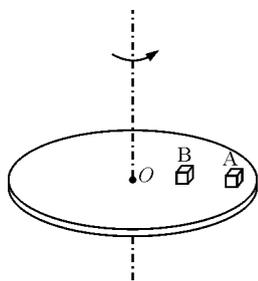


图 6 物块随圆盘转动

投影展示学生的推导过程,教师对解题过程作出规范,并通过实验验证推导结果,改变 A, B 两物块的位置,再次实验,还是半径为 $2R$ 的物块先飞出,与质量无关,符合预期.最后让学生对“大转盘”类冲关电视节目(图 7)选手提出建议.

望,使学生急于参与、乐于参与.在教学“天体运动”一课时,一个学生提出了质疑:“老师,近地卫星和地球赤道上的物体随地球做圆周运动的轨道半径都近似等于地球的半径 R ,为什么赤道上的物体和近地卫星的线速度、向心力和周期不同呢?”一石激起千层浪,这不是讨论的最佳契机吗?在表扬了这个学生善于发现问题后,笔者趁势组织学生就这个话题展开了激烈的讨论.有的学生说线速度不同是方向不同;有的说不但线速度方向不同而且大小也不同;有的说赤道上的物体是随着地球一起自转的;有的说周期不同是因为赤道上的物体随着地球一起自转,所受的万有引力没有都用来充当向心力……在



图 7 冲关“大转盘”

分析与点评:培养理论联系实际,学以致用意识.

圆盘上物块的运动是典型的水平面上的匀速圆周运动,作为选考复习,学生对此类问题应该熟练掌握.教师通过设计实验加以验证,创设科学探索的情境,学生经历理论推导和实验观察,多角度体验圆周运动规律,丰富了感性认识.让学生的知识结构建立在感性认识的基础上,进行重组和改造,帮助学生知识的同化和顺应.

话语的交锋中,在思想的碰撞里,学生们畅所欲言,诠释独具慧眼,精彩至极,逐渐接近真理——力是改变物体运动状态的原因。

2 巧妙设题 凸显重点

由于课堂讨论是将原本由教师被动灌输教学内容转向学生主动积极地渴望获取,因此教师应根据教学内容、课堂教学目标和学生实际能力,巧妙地设计问题。如教学“超重和失重”一课时,教师可设计讨论话题:“在竖直方向上物体的匀变速运动状态有几种可能,请举例并列表呈现。”先分组讨论,再进行交流。问题的设置,可由学生提出,不过,讨论的问题一定要有探讨价值,切莫贫乏、深奥,力求做到“精、趣、活、疑”,这样才能激发学生的求知欲望,在互相讨论验证的过程中求得真知,而且记忆弥深。

3 关注差异 激发潜能

物理课程标准指出:“思考分析是学生的个性化行为,不应以教师的分析来代替学生的阅读实践。”由于学生之间的阅历、经验、水平等参差不齐,因而对一个问题思考角度、深度、范围很可能有差距。所以,教师要鼓励学生有问题有不同的见解,力争让每个人都品尝、体验讨论的乐趣。如教学“库仑定律”一课时,笔者让学生展开讨论:“对于两个带电质点,两个不能看成质点的带异种电荷球体或两个带同种电荷球体间的库仑力各有什么不同?”有的说“库仑定律只适用于质点,不适用于两个球体”;有的说“可以适用于一个质点和一个球体”;有的说“也可以适用于球体,只要这两个球体体积对静电力的影响可以忽略就可以”;有的说“两个同种电荷的球体和两个异种电荷的球体,在球体表面电荷分布不一样,同种电荷相互排斥,分布的距离较远,异种电荷相吸,分布的距离较近”……此刻,这是学生个性张扬、思维火花迸发、能力形成的过程,教师要慧眼独具,适时加以整合,力求让每一位学生都得到不同程度的发展,激发他们的潜力,有不同程度的收获。

4 思考讨论 先后有序

在课堂教学中常会遇见这些现象:教室里嗡嗡声一片,几人一小组围在一起,你讲你的,我讲我的,

谁也听不清谁在说什么;小组中只有一人在唱“独角戏”,其他人当听众,没有学生间的互动;教师一提出讨论的问题,学生迫不及待地马上展开交流,没有充裕的时间独立思考,没有深刻的思维过程,有些学生“钻空子”,反把此时当作玩耍的最佳时机……课堂从表面上看热热闹闹的,但热闹的背后更多的是放任、随意和低效。针对实践中产生的问题,我们有必要对课堂讨论进行研究,寻求提高主体参与有效性的对策,从而构建高效课堂。

学生在对问题进行独立思考后,有了疑问才会产生互相交流、质疑、解惑的欲望,这时展开的讨论才是有价值、有成效的。因此,在讨论之前要先让学生独立思考,等每个学生都有了初步的想法后再进行探究、交流,共同解决问题。这样做可以给不爱动脑思考或学习有一定困难的学生提供进步的机会,对提高这部分学生的学习能力是有帮助的。如果时时讨论、时时探究,就会使人产生厌倦的心理。久而久之,学生的自学愿望便会大大削减,会收到适得其反的效果。

5 及时指导 鼓励总结

教师要组织好学生讨论、学习,发挥其自身“导”的功能。讨论中,教师不能袖手旁观,要一一巡视,加强辅导。学生讨论离题时,要及时引导;学生讨论有困难时,及时给予提示;学生讨论答案基本明确时,设法从更宽、更深的角度探讨和反思,同时掌握好各小组讨论情况,以便更好地调控整个课堂教学。学生讨论后,需要进行一些激励性的评价,可以评出“力学之星”“电学之星”等称号,促进其更努力地提高自己,对于其他学生,也能产生一种榜样的力量。评价时,既要对学生个人的表现进行鼓励和肯定,更要侧重于对小组的表现进行评价。除了对小组学习结果进行恰如其分的评价外,更要注重对学习过程中学生的合作态度、合作方法、参与程度的评价,要更多地去关注学生的倾听、交流、协作情况。

主体参与有效性的课堂讨论不是把课堂讨论的目的完全定位于得到某种结论,也不是把主动发展的主体控制为可批量生产的实用产品。它期待讨论中精彩的过程,期待动态的交流中生成“师生生命活力”。无疑,那样的物理课堂才是充满生命成长气息的地方,才是真正活力四射的地方。