

运用“双主互动”探究模式实施高中物理课堂教学

张雪莲

宁夏石嘴山市第三中学

[摘要]高中物理所学的知识对于学生来讲是非常晦涩难懂的,如果教师在课上直接按照书上的内容传授给学生,会给他们带来巨大的压力,进而导致他们丧失对物理学的兴趣和自信。所以,在中学物理课上,我们仍然需要强调学生的主体性和教师的主导性,建立起“双主互动”的物理课堂探究模式,从而提高学生的求知思维和探索的意识,从而指导他们对物理的认识。

[关键词]高中物理;双主互动;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2351

引言

学生从初中开始物理这一学科,因为其难度大,大部分的同学对物理学都有一种恐惧感,尤其是那些基本功较差的同学,往往会觉得自己学不会、学不好,渐渐丧失了学习的积极性。在这种情况下,在教育制度的变革下,“双主互动”的探究式教学模式逐步取代了传统的教学方式,它可以扭转中学物理枯燥乏味、难以调动学生的学习热情的局面,从而激发他们的自主思考和探究的愿望,促使他们勇于提出问题,勇于探索。在此期间,老师应适当地指导学生,以提高其教学效果,双主互动它是一种先进的、符合当代社会发展的新型的教育理念,对于提高中学物理的教学质量具有重要的现实指导意义。

一、双主互动探究模式的内容

“双主互动”的探究模式是在实践中强调教师的领导地位和学生的主体性,实现师生的协作和交流,共同实现课程的探索。同时,教师要有目标地提问,引导学生找到问题的答案。在教师与学生之间的协作与交流中,使他们能够在知识与技能、过程与方法、情感状态与价值观念上进行“双主互动”。

二、“双主互动”模式的产生与发展

“双主互动”的探究模式是在借鉴澳勒斯提出的三个过程(孕育、明晰、检验),M.N.马赫穆托提出的“问题解决方案”(情境创设,问题提出、问题解决),并从对系统科学中关于教学信息反馈调控回路进行分析与研究的基础上梳理而成。随着新课标的改革,这种方法也变得更加深入人心,中学物理知识结构严谨,内容复杂,但是,在高中物理教育中,很多都是直观的教学,老师“灌输式”地进行讲授,而学生则是被动地去理解。这种教学方法在某种意义上可以帮助到高考,但也忽略了学生的主动和求知欲。“双主互动”探究模型是根据我国目前应试教育的实际情况和学生作为学习者的主体性而实施的新举措。“双主互动”的探究模式使学习者在课堂上的主体性和教师的主导性角色得到充分的体现,使他们可以通过自主探究和教师的引导来获取自己的知识。鉴于高中物理学科的特征及当前的教学状况,在高中物理学科的发展过程中,加速实施“双主互动”探究式探究的方法,对于提高高中物理教学质量具有十分重要的意义。

三、“双主互动”的结构与运作过程

“双主互动”的研究模式只有在这样两种假定下,才能

发挥其应有的效用。运用这一模式,可以分为两个过程:一是老师,二是学生。

在这种教学方式下,教师的目的是引导者,让学生自主地进行思维、探究、发现问题并解答,如何激起学生的求知欲,老师必须掌握四个方面:“创新问题”“灵活地启发”“区别指导”“掌握好教学节奏”。掌握了这四个方面,学生的探究和问题的能力就会被最大化,而一旦力量不足,就会产生相反的结果。学生主体在学习中的主导作用是,“质疑”“思考”“探索”“评价”。在此阶段,学生能够在老师的指导下,对所学的知识进行持续的反思与探究,进而得到解题的方法,进而提高其学习的水平。在课堂上,学生的主体性与教师的主导性的互动,最终目的在老师的指导下获取知识。

四、双主互动的特征

(一)教师的主体意识是教师教育的根本

在实施实践中,教师要充分运用“双向”的探索性教学,与其他教学方式相比,更应该强调“以人为中心”的教育理念。“双主”交互在教师的指导下,注重对“以人为本”的教育方式,充分调动了“人”的积极性。在实施物理学习时,应注重激发学生的兴趣,以指导的形式进行,使其乐于主动地探究,从而提高其物理水平。在教学中,要注重培养学生探究的意识,促进其在学习中的进步,提升自身的素质,完善自己。

(二)互动是课堂的中心环节

在课堂上,应注意提高与学生的互动,与其他课堂教学相比,以学生为主体的课堂学习更多地体现了与学生的沟通互动。在实际的物理教育过程中,要求学生在老师的引导下,根据问题提出自己的想法,进行探究式的学习。通过对教师的激励和指导,使学生与老师之间的互动更加紧密,使他们能够在课堂上形成一种良性的师生关系。在物理课堂上,老师们不仅要采取一种独特的方式,而且要运用多种方式来激发他们的探究热情。

五、“双主互动”探究模式在高中物理教学中的运用

(一)发挥教师在高中物理教学中的领导地位

根据“双主互动”的相关观念,教师领导角色在“双主互动”中起着举足轻重的作用。因此,在中学物理课堂上,要想使中学物理“双主互动”的探究方式得到更好的应用,就必须充分利用自己的优势。其中,在“创设课程情景”“课程问题启发”“课程调控与管理”层面上,充分发

挥“老师在课堂上的领导”的作用。以“运动的描述”这一课为案例，在“运动的描述”的基础上，教师就应该为课程教学情境创设做好准备，以针对具体的课程内容展开情境的设计与创设，从而引导学生在有用的情境中展开知识的探究。在此基础上，教师可以以“运动的描述”为切入点，通过多媒体的方式进行演示，让学生能够通过图形化的画面，进入到“动作的描述”的课堂中。在此基础上，老师可以向同学们提问，激发他们的思考能力。例如，让同学们看一组体育运动画面，问他们：“运动是什么？”“运动过程有什么特征？”“如何形容？”提出引领式的教学，循序渐进地指导着同学们从所观看的对象的动作中进行知识探索。同时，老师也要注意学生的个体学习和知识的基本水准，通过改变课堂的提问形式，让每个同学能够在自己的能力范围之内进行问题的探索。在解答问题时，老师要保证课堂的有序性，并对问题的解答进行规范化，让同学们能更有条理地作答，提高课堂氛围。

（二）培养学生自主学习的主体意识

在“双主互动”中，学生的主体性是其重要组成部分，因此，要提高学生的主体性，让他们认识到自己的主体性。在教学过程中，老师可以通过提问、思考、探索和评价等方法来指导学生进行自主探索，从而达到自主学习和创新的目的。然而，在培养学生的主体性的同时，也要重点掌握学生的学习动机和表现，以便在适当的时间段内评估他们的自主性，及时发现问题并解决问题。以“变形与弹力”的课程为实例，指出了“双主互动”的探索模式，既要充分利用课堂上的优势，也要充分调动学生的自主学习的积极性。在这个过程中，老师要主动地向学生提问，并要求他们对教学内容提出自己的看法，使他们能够真正地参与到物理教学之中。例如，“变形与弹力”是中学物理课程的基础，但是为了让同学们了解和掌握它们，就需要始终提醒他们保持怀疑心态，对不明白、不确性的知识与内容提出自己的一些质疑意见，真正调动起学生的学习热情。其次，可以将某些创造性的教学方法与教学方法相融合，使他们能够独立地进行学习和研究。就拿“合作学习”来说，这是一种既高效又富有创意的教学模式，可以让同学们在课堂上进行协作，提高他们的学习效果，提高他们的学习质量，老师可以将相关的“变形和弹力”的问题相组合，来进行问题的探索，从而指导同学们进行协作式的探索。例如，以「何为形变」与「何为弹性」为研究题目，让学生自由自在地选择合作探索题目，同时将志趣相近的同学结合起来，进行整体的探索，以达到训练学生自主主体性的目的。最后，恰当的评估可以帮助学生发现问题和解决问题。因此，在开展协作式教学中，老师可以充分利用同学的自主学习功能，与同学进行团队间的相互评价，让同学认识到自己的特长，并从中汲取到不同的学习体验。例如，在进行“弹性的成因”的课堂上，可以指导同学们进行协作试验，来探究弹性的成因。在研究结束后，分别进行小组内部的相互评价，以了解谁在课堂上有没有表现，谁有懈怠，这样才能达到相互的交流和监控，以此提高学生的主体性。

（三）老师对学生的适时辅导

根据试验结果，在进行教学计划时，老师经常会组织同学进行小组合作，使他们能更好地进行试验。在进行滑动摩擦力实验时，可以得出接触面积、接触面的材质等对实验的影响。通过这种方式，可以让同学们得知对压力和摩擦的相互影响，进而得到正确的判断。但是，在实验中，这种摩擦会不会因为运动速度而改变，提出这个问题后，老师可以通过对学生们加以引导，让他们将自己所学的东西运用到正确的解答中，然后再进行深入的分析和反思，在老师的指导下，我们要让同学们认识到一个问题，在一定状态上，运动的速度会不会对摩擦力起到很大的作用，在引导和将旧知识整合的过程中，得到一个不依赖于速度的结论。通过把教学内容和学生的思维和探索相结合，使学生能够自主地进行反思和探索，这种方法的效果要好于通过死记硬背来提高学习效果。

（四）采用多媒体手段实现双主互动

教师与学生的有效交往离不开教师的支持，而教师与学生的交流则是其中一个很好的支撑。采用多媒体技术，既能提高学生的学习兴趣，又能与同学进行与有关问题的主动互动，提高教学质量。因此，在中学物理课上，应主动运用多媒体技术，促进师生间的双向交流。通过对物理教材《摩擦力》的研究，提出了一种新的教学方法，即通过多媒体辅助教学，并通过与同学的交流来提高学生的学习热情。首先，在教学初期，老师可以运用各种形式，向同学们展示有关摩擦的各种现象。就像人在冰上很容易摔倒，在平地上就不一样了，肥皂很容易滑落，而洗干燥的肥皂就很好捡了；同样的东西，搬一只同样的箱子很吃力，而用手推车就很简单了。接着，再利用多媒体将种种现象一一呈现出来，然后，老师会问“造成这种情况的是什么？”学生想了想，可以回答出这个问题的答案是：摩擦的强度不同。老师接着提问：“什么是影响摩擦力的大小，以及摩擦力的类型？”为了解决这个问题，老师要主动和学生进行交流，并将学生的思维导向到正确的学习方法。在这种教学模式下，老师运用多媒体进行课堂知识的高效传递，并与同学进行了高效的沟通和互动，提高了课堂的教学效果。

结论

采用双主体互动的探索性教学可以使学生在课堂上主动地进行自主的探索。在教学过程中，充分利用了学习者的主体性，并在老师的引导下，实现了对知识的发现与探索，而非被动接受。它既能充分发挥学生的主体性，又能有效地提高学生的思维发散性。在物理学习中，教师与学生之间的双向交互作用可以促进学生对物理基本的认识，培养他们的思维能力，增强他们的学习能力。

参考文献

- [1]王金良.运用“双主互动”探究模式实施高中物理课堂教学的探究.
- [2]董朝阳.高中物理“双主互动”探究式课堂教学方式的探索与思考[J].上海教育科研,2005(1):2.
- [3]汪在权.“双主互动”教学模式在高中生物课堂教学中的探索与实践[J].中国校外教育:下旬,2016(8):2.