

利用“生活”激发学生学习物理的活力

高李群

广德市私立景贤初级中学

[摘要]新课标的出台呼唤教学的改革,初中物理有效教学是物理新课程标准的要求,同时,也是广大工作在一线的初中物理教师孜孜不倦追求和奋斗的目标。核心素养导向的教学基本策略指出:知识本位的教学转向素养本位的教学,必须确立新型的教学观,教学改革必须从教学观念的转变、更新开始,这就需要在物理教学中合理优化教学手段,将观念和理论转化为实施策略和行动方案,将来源于生活的物理,回归生活,核心素养才能真正落实。

[关键词]新课标;核心素养;物理;生活;学习活力;大事件

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.106

引言

俗话说:“生活是最好的教师”,物理学科是一门自然科学,它涉及的知识面很广,与我们的生活联系也最为密切。初中物理中的很多自然规律,都是在生活、生产中的现象中总结而来的,怎样使得这些结论变得“顺其自然”,让老师的教不再是一味地灌输,让学生学得更有活力,让教学变得更有效,则需要根据物理教学现状和新课标的要求,紧密联系学生的“生活世界”,合理利用好身边的各种资源,积极引导走出课堂,走近生活,并在教学过程中精心设计引入“生活世界”中常见的场景和问题,让所学更“生活”化,使教学内容变美、变活,深入到学生的心灵之中,实现物理教学的情感转移,使他们对所学内容兴趣盎然,从而激发学生学习物理的活力。那么在物理教学中如何利用“生活”来激发学生的学习活力呢?对此我进行了以下的教学尝试:

一、借鉴学生熟悉的信息,创设情境,激发学生的学习活力

(一)用生活中的所见,激发学生的学习活力

传统的教学过程中,教师很喜欢“先入为主”,喜欢“大包大揽”,生怕学生听不懂、想不到、说不出,致使在教学过程中,教师的教学像是在唱一个人的“独角戏”。而这种做法,往往会扼杀学生学习的主动性,打击学生的自主学习的激情。很多时候,教师在抛出一个问题的时候,学生是不会正好给出想要的答案的,怎样能够,转变这种传统的、不适合现代教育理念的教学,需要老师能够“放手”课堂,而这种“放手”,需要教师的精心准备。

在教学的过程中,如果能够在不刻意的教学设计中,引导学生,结合自己已知的知识点,在预想的范围内给出答案,这种教学呈现的教学效果,应该是最好的。这就需要教师给出的问题环境是学生可以了解,可以接触到的,熟悉的。这就需要,教学过程中,教师要把书本生硬的知识,“软化”进学生的学习、生活中。学生也只有以自己熟悉的知识为基础,才能有所突破和创新,而这种情境的创设,需要教师,将知识更“生活”化。

物理中有很多知识很严谨,也要求学生能十分准确地掌握,比如:在光现象的学习中,我们有学到光的三原色,这三种最基本的色光,可以按不同比例,任意混合出所有你需

要的色光。生活中见过彩虹,学生对七色光很熟悉,但是,三原色,虽然只有三种颜色,由于学生之前没有接触过,也没有任何的知识铺垫,所以学生很容易把三原色弄错,使得教学中,三原色却成了学生的一个难点,短期内学生靠死记硬背,可能会记得,时间一长,就很难记住三原色的颜色了。科学,源于生活,本应回归生活,在这种理念的推动下,我发现,这三种颜色,正好是生活中最常见的颜色,可能也是这种原因,它们能混合出所有的色光,所以,每当学生学到这里的时候,我会问学生:在自然界中,你睁开眼看到的最多的颜色是什么?学生会说:“红色,绿色和蓝色”。“对,三原色就是这三种色光,请大家记住,我们最多的红花配绿叶,再加我们的天空蓝,就是三原色”。这样的讲解,用生活中的所见,让学生能感受到自然的美、生活的美,学生在学习的时候,都十分感兴趣,用生活所见与书本知识结合,利用初中学生的已有认知,很快地集中学生的注意力,再轻松地记住所学,激发学生学习的活力。

(二)用生活中的体验,激发学生的学习活力

物理书中呈现的知识点,通常是科学家们早已发现,已形成定论的知识,虽然它是通过文字的形式展示出来,但是追寻其本源,大多数都是源于生活、生产中。学生在学习时如果能够真实体验到这些事物或联系,就不会消极被动地接受,把自己充当接受知识的容器,而会结合自己的认识基础、生活体验,主动的感受和认可这些信息。教学艺术的“基调”就在于找准学生心理状态的“固有频率”,使教学信息收发达到同步,激起学生情感的“共鸣”。同时,物理知识的传授,它应是一个学生自己思考,亲自获得知识的探索过程,从这一意义上看,学习活动不仅是由认知和情感共同参与的过程,也是一个知识“再发现”或“重新发现”的过程。

如“大气压强”教学时,就有很多生活中的例子,可以为这节的学习做铺垫。例如,学生在家中都接触过吸盘,在教学中,如果从生活中的吸盘入手,让学生自己动手拉开吸在一起的两个吸盘,学生就会发现,原来生活中,经常出现的场景,竟然也蕴含着物理知识,而这个学生动手实验,虽然简单,也非常生活化,但是它却是马德堡半球实验的“现实版”,通过这个实验的体验,学生就能明白,大气中,存在大气压强,而且大气压强还很大。生活中,吸盘能挂住重

物，是大气压强在帮助我们，通过指导学生生活中常见现象的“实验探索”，重现了物理在生活中的应用，也使得学生的理解和学习变得“自然而然”，在此基础上再进行大气压强的进一步学习，会让学生的学习上有更多的兴趣和更高的参与度，也激发了学生学习的主动性，使学习由老师教，逐渐转变成带有自己想法和考虑的自主探究和学习。

（三）用生活中的故事，激发学生的学习活力

生活中，有很多优美的故事，有的寓意深长，都是前人留下来的宝贵财富，这些故事，学生们在生活中都早有接触，也都熟记于心，学生对这些故事也都津津乐道。如果在物理教学中，能把这些故事于教学活动有机地结合在一起，用物理的方式，再次展示，想必这样的教学，可以给学习创设一个轻松的开始，忘却物理的“难”，激发学生的学习乐趣，使物理教程从枯燥的铅字变成闪烁光彩的科学篇章。

例如，在声音的特性中，我们可以给学生讲“小兔子乖乖”的故事，在相对运动中讲“刻舟求剑”的故事，在运动的快慢中讲“龟兔赛跑”的故事，在密度中讲“乌鸦喝水”的故事，在浮力中讲“曹冲称象”的故事，在液体压强中讲“帕斯卡裂桶实验”。这样的故事讲解，有助于提高学生的学习兴趣 and 注意力，并能很好地唤起学生的探究欲望，同时使学生的探究欲望达到最浓烈状态。

二、借鉴当下生活中的最新事件，激发学生的学习活力

（一）利用当前最新大事件，激发学生学习活力

随着中国综合国力的增强，中国的航天事业经过近半个世纪的努力也得到了飞速发展，实现了中国人的“飞天”梦。现在的小孩都知道，长大了我要当宇航员，飞向外太空。2021年6月17日，中国又一振奋人心的大事件发生，中国的神舟十二号发射成功，完成了空间站验证阶段第四次飞行任务，顺利将聂海胜、刘伯明、杨洪波3名航天员送入太空。

中国的航天发展，离不开中国的科学进步，而这些大道理，学生们现在也只是有个模糊的概念，为了让“概念”有活力，在学习凸透镜成像的课程时，我安排了学生观看介绍近几年航天发展史的视频，通过他们炯炯有神的目光，可以发现目光中无不透着满满的骄傲、自豪，这种发自内心的情感，比老师的无数次解说都更有震撼力。

视频中有一堂精彩实验课程，是2013年6月20日王亚平在天宫1号上完成的太空教学活动，这也是历史上唯一一次，真人在太空与地球上的学生互动开展的一堂实验课程，其中的实验现象，让学生受益匪浅。在观看到水滴授课实验时，学生都很惊讶，原来太空中的水球这么圆，接着王亚平老师会让学生们观察水球里出现的像，顿时学习兴趣高涨，为接下来的凸透镜成像的学习做好了铺垫。俗话说，学习最好的动力来源于自己，而此时，增加的这一小小情景，让这一转变迅速达成。在之后的讲授中，学生也听得特别认真。

初中生，虽然没有能力去改变什么，但是，他们仍然心系着祖国，关心着国家的发展，科技的进步，而伴随这些大

事件出现的物理知识，也使得学生，对于学习物理更多了一份激情。在此，同学们佩服祖国的强大，人民的团结，爱国之情油然而生，此外，同学们更了解到知识的重要性，科技兴国的重要性，增加了学习的兴趣，让他们更加相信，当代社会，只有科技强大，祖国才会强大，而这一强大的完成，需要他们贴砖加瓦。

（二）利用生活中新科技发展的应用，激发学生学习活力

2020年，央视播出了一档纪录片《大国工匠》，这部纪录片是2016年开始播放，历时3年，讲述了当代中国，科技研发、技术攻坚的一系列故事，揭示了，在强国之路上，默默耕耘的一代科技工作者们的辛劳和坚持。在2019年的3月，央视还出品了一档大国工匠的颁奖晚会，把很多一直默默工作在幕后的研发人员、技术人员，请到了台前，有幸一睹他们的真容，其中，不乏一些“国宝级”工程师。

而结合着这些最新科技的应用，促进了祖国的繁荣昌盛，其中，就有介绍了新一代的国之重器“天鲲号”绞吸挖泥船。“国之润，自疏浚始”，新一代的“天鲲号”绞吸挖泥船在河道清淤、湖泊疏浚、吹填造陆等方面发挥着重大作用。而这些科技的进步和应用，影响着经济的发展，人民的生活。

在功率的学习中，我就向同学们展示了“天鲲号”绞吸挖泥船的图片，让同学们一睹它的风采。同学们虽然是第一次看到“天鲲号”，但是通过他们的表情，我发现，他们的内心深处在不由得为之惊叹！平日里，学生的生活都很安稳，没有什么顾虑，通过对“天鲲号”的介绍，学生们明白了，我们现在的安稳，平和，其实都是其他人在孜孜不倦的努力，为我们创造着更加美好地生活环境，通过“天鲲号”研发过程的介绍和“天鲲号”工作原理的讲解，同学们瞬间敬佩之情溢于言表，这也激发了学生学习的动力，“少年强，则国强”，我们现在享受着这些美好，而之后，我们将肩负起这一职责，去创造更加美好的明天。

总之，在物理教学活动中，我们应该合理地利用好生活、生产及身边的信息，优化教学。不断地探索更适合核心素养教学导向的教学方法，激发学生的求知欲望，培养学生的学习兴趣，让书本上的白纸黑字跃然纸上，让学生的学习，不再是刻意而为，而是顺势而生，让教学方法变得更灵活，让学生学得更有活力。

参考文献

- [1] 盛群力. 学习如何学习[J]. 教学月刊: 小学版(数学), 2004(9): 3.
- [2] 何克抗, 吴娟, 赵兴龙. 走进农村——“跨越式”新突破: 运用现代教育技术 切实提高农村中小学教育质量 促进教育公平创新试验研究[J]. 中小学信息技术教育, 2008(11): 4.