

我会给予及时赞许，如：“我都被你的讲题深深吸引了”；回答问题不够令人满意的，我则鼓励他们，不要气馁。

3. 过程评价和终结评价相结合。

尼采曾借着超人查拉斯图拉之口说：“人类之可爱处，正在于它是一个过程”，对数学课程而言，它虽注重学生最后“成绩”“成果”质量的高低，但是更注重学习过程，注重学生对过程的参与、理解与体验。学生广泛参与就是目的，过程中实践越多，经历就越丰富，体验就越深刻，其成效就越明显，这就算成功。有时，甚至是一个没有“结果”的学习过程，其意义仍然不可低估。因为探索的过程带给孩子的乐趣要远远超过知道结果本身，所以，我在教学“时、分、秒”的认识时，通过分组活动，体验一分钟有多长：播放一分钟长的音乐，第一组做口算，第二组测脉搏，第三组踢毽子，第四组朗读课文。最后，分组汇报一分钟你所做的事情。这样，学生通过听、算、写、测等活动亲自体验一分钟的持续时间，让学生参与到活动过程中，而不是让学生只知道结果：1分=60秒，1分钟比较长。

4. 学生自评、互评和教师评相结合。

教学中，教师要不断指导学生开展自我评价、相互评价，不断提高学生评价自我的能力，使学生在评价中学会学习，增强他人之长补己之短的能力。因此，班级的各类活动是学生展示自我的平台，也是为学生自我评价良机。上个月，我在班里就开展了一次别开生面的多元参与评价的成功活动。活动主要是把学生的作业拿出来展示，通过展示，学生参与展示自我、评价他人的同时得到了教育。当学生看到自己的作品得到他人的称赞时，体验到了成功的喜悦，当学生看到他人的特色作业、自选作业及优秀作业时，强烈的自省感驱使他。

二、教师提供“二次评价”的机会

1. 为什么要进行“二次评价”

低年级学生测试成绩不够好，很多是由于应试经验不足，心理压力等原因造成的。所以，对他们进行“二次评价”就显得尤为重要。教师对学生“二次评价”等于告诉学生：学习有快有慢是允许存在的，一次考试的失败并不意味着这位学生学习很差。如果从一年级开始，就这么做对于提高学生特别是后进生的学习自信心是很有帮助的。

2. 怎样进行“二次评价”

对测试成绩不理想的学生，教师在批改卷子时，对学生做错的地方可改为一斜横，在学生改过之后再改成勾，然后记上改正以后的成绩。例如：我班的一个男同学，第一次测试得了70分，我没有把这成绩向全班公布，而是在发卷子前让他订正。我发现他主要是由于考试速度太慢，来不及听老师读题，而导致成绩不好的。我与他分析了原因后，在试卷上写上了100分。在公布成绩时，我以100分作为他的成绩，所以大家（包括他自己）都没有把他当不好的学生看。在以后的考试中，由于他心理上没有了压力，考试速度加快，成绩在不断提高。多给孩子尝试的机会，鼓励孩子不断进取，只要他们在自己原有的基础上提高，就是成功，让孩子体验成功是教师送给孩子最好的礼物。

结语

总之，数学的评价关系到学生学习的方向。只要我们勇于探索，勤于实践，把教学工作扎扎实实地进行下去，相信新课程改革的评价方式一定会得到不断地完善与提高。我们会有所收获，有所成就。

参考文献

- [1]王立杰, 刘爽. 小学数学课堂评价的优化对策之研究[J]. 新课程·小学, 2019, (7): 236.
- [2]黄卫强. 新课标下小学数学课堂教学评价探究[J]. 西部素质教育, 2018, 4(11): 244.

打造有“温度”的高中物理探究性课堂

张敦霖

(海南省东方市琼西中学 海南 东方 572600)

[摘要]探究性课堂指以培养学生探究思维、探究能力为目的的课堂，以教师引导、学生自主探究、合作探究为主，促使学生独立思考、合作讨论，共同分析问题、解决问题。换言之即是：探究性课堂是以学生为主体的课堂，需要师生互动、生生互动，这样的课堂是有“情感温度”的，有学习深度和教学效率的。但关于如何搭建高中物理探究性课堂我们一直处于研究阶段，下文结合自身教学经验，重点分析探究性课堂以及如何打造有“温度”的探究性课堂。

[关键词]高中物理；探究性课堂；合作探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.11.281

前言

物理教学的重点内容就是引导学生研究自然现象中的物理规律，高中物理教学较为烦琐复杂，对于学生而言有一定的难度，要求学生掌握物理学习中的学习成果，同时也应当了解自然规律的发现认知过程，探究性课堂有利于这一教学目标的达成。但如果是为了探究而探究，流于形式的探究也无济于事，只有真正以学生为主体，充分发挥学生主观能动性，有师生、生生交流，有情感共鸣的探究才是有效的，而这样的课堂也才是有温度的课堂。所以，在实践教学过程中，我们必须创新教学方法，以学生发展需求为前提，开展探究性教学活动，构建探究性课堂，以此提高学生物理核心素养，促进学生个性发展。

一、打造有“温度”的探究性课堂价值

一方面，有“温度”的探究性课堂非常尊重学生的主体地位，讲究课堂互动，能够最大效率地激活学生思维，调动学生学习积极性。在探究性课堂上，学生有更多机会探索和研究物理问题，有更多时间与教师沟通、与学生交流，师生共同探索、分析、归纳。如此一来，一节课的重难点知识是由师生共同探究而得，重难点问题是由学生合作探究而解决，课堂不再是教师一个人的舞台，知识更不是教师灌输给学生的。在这样的过程中，学生获得的成就感会更强，学习兴趣也会更浓厚。

另一方面，打造有“温度”的探究性课堂能够提高学生自主学习能力。在探究性课堂上，探究活动是主要教学形式，学生在老师的指导下提出问题，研究问题并解决问题，在老师的指导下，学生参与整个教学过程，提高了学生对课堂的参与度，这种情况也提高了学生的自主学习能力。在学生的物理课程学习中，老师可以运用探究性学习模式来提高学生的自主学习能力，并最大限度地提高学生的学习水平。

二、如何打造有“温度”的高中物理探究性课堂

那么，到底应该如何打造有“温度”的高中物理探究性课堂呢？这是本文研究的重要内容，也是广大物理教师一直探索的重要课题。结合我自身教学经验，认为重点应该从如下几方面入手。

1. 以问题情境引导学生自主探究，充分发挥学生主观能动性

有“温度”的探究性课堂是建立在学生充分发挥学生主体地位的基础上的。在物理教学中，要想构建有“温度”的探究性课堂，就需要物理激活学生主观能动性，引导学生进行探究性学习活动，彻底改变传统的学习理念，根据学生的实际情况和具体条件采用教学手段，并创建问题情景，以便学生可以在老师的指导下有效学习。例如，教学《机械能及其守恒定律》这一课时，可以进行如下尝试：课前准备好一个1千克的铁球，挂在教室天花板上，在教学开始后，将铁球拉到一定角度，将其放在自己鼻子附近，松开手让铁球自由移动，自己站着不动。学生看到此情景自然会震惊且害怕，担心铁球打在老师鼻子上，也非常好奇铁球是否会打到老师的鼻子。此时我们便可顺势提出问题：（1）为什么铁球不会打到我的鼻子？（2）如果我推动铁球时施加一个外力，为什么铁球会偏离其原始位置？然后请学

生自主探究。在这一教学环节中，有趣的问题情境无疑会激发学生的探究欲望，而放松的课堂氛围也会拉近师生距离，让课堂变得更加有“温度”。

2. 以生活案例诱使学生探究学习，拉近学生与物理知识的距离

与初中相比，高中物理的难度更大，涉及的知识面更加具有逻辑性和全面性。同时，学生很难理解知识点，这就增加了学习疲劳，导致学生的学习兴趣大大下降，学习动力大大减少。物理是生活的一部分，它与人类生活息息相关。有许多物理学定律都与生活事件和工作流程相关，这就是为什么老师可以从生活中的事件对学生进行教学的原因，并将物理学正确地引入生活中。例如，在学习直流和交流电时，则可以让学检查家里的电器设备故障，了解电路原理，将生活中的例子引入课堂中；在学习圆周运动时，教师可以安排学生进行铁路轨道的转弯实验，理解相关知识。通过与现实生活联系，可以弥合学生与物理之间的鸿沟，增加学生对物理的兴趣，让学生从主观上接受物理这门课程，真正意识到物理与生活的关系，看到物理知识在生活中的应用价值，从而对物理产生积极情感，这样的课堂岂能不是有“温度的课堂”，又怎不会让学生倍感轻松。

3. 以小组合作带动学生探究学习，强化课堂互动交流

小组合作学习是探究性学习模式中常用的方法，也是构建探究性课堂的重要教学形式，更是让课堂有“温度”的重要手段，其既保证了学生的独立思考，又通过小组合作提高了物理教学的质量和效果。

例如，在学习《自由落体运动》时，教师可以使学生思考物体的下落与哪些因素有关，由于课堂时间有限单个学生无法寻找出全面的答案，此时可以使学生以小组为单位进行探究，小组内有的同学思考下落速度与物体质量的关系，有的同学思考下落速度与物体体积的关系，之后共同归纳和整理答案，完善了问题的结果。借助小组合作学习，学生能够顺利完成探究任务，解决物理问题，掌握重难点知识，而这样的探究活动更有深度，更加全面，师生之间的交流互动更多，更容易帮助学生集思广益，拉近师生、师生距离，促使学生共同进步。

结束语

综上，探究性物理课堂有助于学生探究思维能力的发展，有“温度”的探究性课堂能够有效避免学生探究活动流于形式，提高课堂互动效率，强化学生课堂情感体验。我们物理教师应该为学生创设问题情境，融入生活案例，搭建小组合作学习平台，让学生探究活动有“温度”，有效率。

参考文献

- [1]徐琴. 高中物理“主导—主体—主线”教学模式的初步研究[D]. 贵州师范大学, 2017.
- [2]朱明喜. 探究性学习方法在高中物理教学中的应用[J]. 西部素质教育, 2016(22): 234.
- [3]魏春莱. 探究性学习模式在高中物理教学中的核心应用[J]. 西部素质教育, 2016(22): 243.