

学习初中物理课程标准的体会

吴利明

杭州市萧山区回澜初级中学

[摘要]《初中物理课程标准》的基本理念主要概括为“注重全体学生的发展，改变学科本位的观念；从生活走向物理，从物理走向社会；注重科学探究，提倡学习方式多样化；注意学科渗透，关心科技发展；构建新的评价体系。”这对物理教师素质提出了更高的要求，向传统的教学方法和教师角色定位提出新的要求，新课标迫切呼唤教学观念的转变和教师角色的再定位，强调的教学是教与学的交往、互动，师生双方相互交流、相互沟通、相互启发、相互补充。当学生的兴趣和积极性得到充分调动，充分体现了自主、合作、探究学习方式时，培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。就意味着学生主体性的凸显，个性的施展，创造性的解放，教师式学生和学生式教师的出现。作为一个教师应作好多方面的教育教学准备。

[关键词]初中物理；课程

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.471

一、精心设计教学方案，认真备课

由于探究教学的开放性，决定了教学具体过程不可预测，因此新课程的课堂教学对教师备课的要求大幅度提高。教师在设计教学方案时，针对教材和学生状况加以分析，对比新旧课程理念，尽可能多角度、大范围地预测学生可能的思维方向和教学过程中可能随机出现的问题及因应策略，并将这一切尽量溶入实验器材的准备及电脑课件的设计制作中等等这些方法既能确保教学过程的开放，又能提高教师对整堂课的驾驭能力。

例如：在每一节的教学设计中，教师都特别加入了“教材分析”“学生现状分析”及“实验探究中可能出现的情况预测及处理方法”等板块。在这些板块中，有的教师写道：

1、有的学生在实验探究过程中，可能将本章后面的知识提出来。对于提出这类问题的学生，应予以鼓励，并告知大家这些都是我们需要学习探究的课题，只是本节课可能时间不够，需留待后面的学习过程中进行探究，并对这种勇于探索的精神予以肯定。

2、学生可能得到的有错误的认识和结论。不轻易否定学生的认知成果，可建议学生反复实验、收集证据、查找资料以获得有关的信息，通过提高学生的科学探究能力来让学生自己纠正前面的错误，培养学生尊重事实，勇于认错、改错的品质。

3、学生可能提出目前还无法解释清楚的问题。赞赏学生的勇气，并建议查找有关资料，了解弄清这样的问题，还需要哪些知识，以激发学生的求知欲望，增强学生学习的自信心。

教学设计中这些较为客观全面的分析，特别是对学生的各种见解、一些不太成熟的观点、甚至是错误的想法教师也都采取给予正面积极评价的方法，这无疑在一定程度上帮助学生克服对科学探究的神秘畏惧心理，减轻了学生科学探究的压力，增强了探究学习的信心，从而确保了探究教学的顺畅进行。

二、创设情境，精彩导入

科学探究是学生参与式的自主性学习活动。创设情境，精彩导入尤为重要。从课堂座位的安排、纪律的制定、教室的布置到纯正的普通话、优美的语言和多种教学情境的准备等，这一切无不影响着探究教学的气氛和效果。例如：可以突破传统教室的课桌布局，将座位排成若干U形单元，采用六人学习小组，形成开放性结构，便于学生们交流合作；整堂课不受约束，学生可自主学习、自由讨论、举手发言，无须起立等等。在教学《运动与静止》时，教师用电脑多媒体播放夜空中的流星，暴雨前的乌云，小溪的流水等画面，让学生深切感受自然界的运动。教学《科学探究：声音的产生与传播》时，先播放各种各样学生熟悉的声音，再引导学生通过各种途径发出声音，研究声音产生的原因。在这样真实的活动情境中，学生们满怀兴趣地通过仔细的观察、身体的触摸，去感知发声体的振动，亲身经历科学探究的过程，深刻领会物体发声的原理。实践表明，新课程的实施中，创设情境，精彩导入是课堂教学中不可忽视的重要环节，它能如磁石一般吸引住学生，并快速地将师生的情感融合在一起，从而放飞学生的思维，让学生主动地、全身心地参与进科学探究中来。

三、循序渐进，开展探究教学

新课程提倡科学探究式的课堂教学，这种探究式教学给了学生更加宽松的思维和活动空间，在实验教学之初，我们往往会遇到两难的局面：一方面，教师若指导过度，则学生无法实现真正意义上的自主学习和自主探究；另一方面，教师若指导不到位，学生的探究和学习活动又会杂乱无章，盲目无序，从而无法完成学习任务两者仿佛形成了一个“解不开”的“结”。如何处理教师指导和开放式教学之间的关系呢？如何在教学过程开放的同时尽量减少探究活动的盲目和无序呢？针对这些问题，我们初步摸索出以下一些行之有效的做法：首先教学方法上“循环探究，逐步深入”。先将新课内容划分为几个大问题，再将每一个大问题分为若干

个环环相扣的小问题。从而让学生的思维和探究教学形成一个先散后聚，不断聚散交替的循环探究过程。同时将探究教学的相关内容延伸至课外。比如：对学生而言，可以提前布置学生先预习新课，“简阅课文”“查询资料”“自制自带实验器具”等，将课堂上没有探究完的内容带至课外，课后布置学生写“探究报告”和“学习心得”等；对教师而言，课前认真备课，课中用心教学，积极应对随机出现的课堂情况，课后撰写教学实录和教学反思，这一切不仅有利于学生探究学习任务的扎实完成，也有利于教师在新课程的实践中不断地完善教学，发展自我。其次教学过程中“运用《学案》”。让学生了解自己在探究活动中应该要干什么事，明确自己的目的，教师也在学生探究过程中给学生一些方向性的提示，但这些提示应区别于我们传统实验课中的“实验步骤”。实践表明，《学案》的使用非常奏效，有效地防止和避免学生随意玩耍实验器材、手足无措等现象的发生。教学在“形散而神聚”中有条不紊地进行。再次，在教学理念上“淡化概念的严整性”。物理学科概念的严整性有时反而是学生探究学习的“障碍”，大多数学生会觉得非常困难，因此而产生为难情绪。对于这些问题我们提出在教学中“淡化概念的严整性”，降低探究学习的难度。最后教学结束后“开展问卷调查”，及时地沟通师生间的需求，使进一步的教学更有针对性和指向性。

四、开发课程资源

当前与新课程相配套的课程资源相当匮乏。单就我们使用的物理实验教材上所列的新增随堂实验器材就达百余种。这还不包括延伸至课外的学生自主开发的探究内容，所以我们在教学中大力倡导教师和学生自己动手自制教具学具。改变旧课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的现状，倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手，培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。

义务教育阶段的物理课程要让学生学习初步的物理知识与技能，经历基本的科学探究过程，受到科学态度和科学精神的熏陶；它是以提高全体学生的科学素质、促进学生的全面发展为主要目标的自然科学的基础课程。

五、物理课程的基本理念

注重全体学生的发展，改变学科本位的观念，重视物理课程在情感、态度、价值观方面的教育功能。从生活走向物理，从物理走向社会，新课标体现了更关注社会，更贴近学生的生活。例：北京市使用清洁燃料车；由火车时刻表计算平均速度；水果电池；电冰箱的技术参数；学读汽车速度表；用两个不同焦距的凸透镜制作望远镜；了解微波炉的基本原理；了解数字信号和模拟信号的基本区别。强调过程

与方法的教学，注重科学探究，提倡学习方式的多样化。新课标强调以物理知识和技能为载体，让学生经历科学探究过程，学习科学探究的方法，培养学生的科学探究精神、实践能力、创新意识；改革以书本为主、实验为辅的传统教学模式，提倡多样化的教学方式。在义务教育的`物理课程中，使学生学到获取知识的方法、增强探究未知世界的兴趣和能力，以及学生对于科学本质的理解和科学价值观的树立，是与科学知识的学习同等重要的。因此，新课标十分强调科学探究的学习。在“内容标准”中，科学探究是和科学内容并列的，它提出了科学探究的主要环节、探究能力的表现，以及探究教学的形式，并分析了探究教学的实例。新课标把“过程与方法”作为课程目标之一，与“知识与技能”、“情感、态度与价值观”并列。初中各年级课件教案习题汇总语文数学英语物理化学与过去的教学大纲的不同之处还在于，它除了“知道”、“理解”等描述学习结果的行为动词外，还使用了描述学习过程的行为动词来表达对学习的要求，如“经历探究浮力大小的过程”等。这种表述体现了一种理念：与过去的义务教育物理课程相比，课程标准更强调学习的过程。注重学科渗透，关心学科发展，加强STS教育注重科学技术与社会的关系，是当今世界科学教育的一个大趋势。科技的发展促进了社会的发展，同时它又受到社会发展的制约；科学技术给我们的生活带来了福利，同时也带来了环境、资源等许多问题。过去的物理课程就科学论科学，很少涉及科学的意义，应该以物理学的内容为素材，受到科学的、技术的和人文的教育，着眼点不在于提出多少有实际价值的建议，而在于通过参与逐步树立从社会发展的角度考虑科学技术问题的意识，以这种方式把人文精神渗透到科学课程中。

总之，我们的物理教学功在今天，利在明天。不管教学评价体系怎样，作为教育者务必把握一点，我们必须要用活的思想、活的思维、活的方法、活的语言来面对一个个活的课堂。做到教学相长。在义务教育阶段，物理课程不仅应该注重科学知识的传授和技能的训练，注重将物理科学的新成就及其对人类文明的影响等纳入课程，而且还应重视对学生终身学习愿望、科学探究能力、创新意识以及科学精神的培养。因此物理课程的构建应注重让学生经历从自然到物理、从生活到物理的认识过程，经历基本的科学探究实践，注重物理学科与其他学科的融合，使学生得到全面发展！

参考文献

[1]方贵荣.初中物理教学的行动指南--《全日制义务教育物理课程标准(实验稿)》学习体会[J].课程教材教学研究(中教研究),2002(7):38-40.