

浅谈实行“双减”后中学物理教学的一些应对策略

高彦廷

河北省井陘县职教中心

[摘要]在中学物理教学中，学生刚接触物理课时因好奇而有些兴趣，可时间一长，由于担心出错、听不懂、学不会，好奇心渐渐没有了，物理课目成抽象、枯燥、厌烦的代名词。去年我国义务教育开始实行“双减”新政，作业少了，学生自己支配的时间多了，物理课的学习中感到更无奈、更无助了，一些学生甚至谈之色变。对此，教师不能再和以前一样靠加大作业量、刷题、增加作业时长来完成学习任务，为此，中学物理的教学要改善已有教学方法措施和增加一些教学新方法、新措施。

[关键词]主动学习；逻辑思维模式；创新学习；设计多层次作业；数字化学习

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.555

物理是一门自然学科，学习中过程，用到观察、理解、实验、测量、记录、类比、计算等多种探索研究方法。在中学物理教学中，学生刚接触物理课时因好奇而有些兴趣，可久了以后，由于一再出错、听不懂、学不会，好奇心渐渐没有了，物理课目成了抽象、枯燥、磨人的代名词。去年我国义务教育开始试行“双减”，作业少了，学生自己支配的时间多了，物理课的学习中感到更无奈、更无助了，一些学生甚至谈之色变。为此，中学物理教师要深入贯彻党的十九大和十九届五中全会精神，切实提升学校育人水平，尽快适应并落实实施中共中央办公厅、国务院办公厅提出的“双减”意见。

我们要明确，实施“双减”的目标是什么？“双减”目标是回归教育初心，是落实立德树人，强化主阵地的学校教育，坚持学生为本，减轻家长负担。推动按学生成长规律办教育，提升义务教育质量。同时做到减量不减质，需要在学习方式和教学结构上作出实质性改变，真正将教师讲授学生接受的被动课堂转变为主动学习和教学共生共长的教学过程，以确保教学有效保证质量。“双减”实施，学生作业量减少，取消课外培训，自由支配时间增加。

基于以上现状，中学物理的教学要改善已有教学方法措施和增加一些教学新方法、新措施。本文特提出一些应对策略：

一、调动学生主动参与物理学习

学生学习是一个极其复杂的头脑内部认知及外部多层系统交互的动态过程，涉及学习者的脑发展、认知、生理、社会和文化等许多境脉。学习物理需要学生具备观察、记录、理解、计算、归纳总结等各种能力的综合应用。

物理课堂教学过程对学生有着累积性、重复性影响。研究发现，中学阶段的许多封闭呆板的规则结构、课堂任务、评价方法等文化体现，与处于这个发展阶段的青少年的需求不匹配，与“双减”的目标和要求不匹配。调动学生主动参与物理学习，就要改善或重构物理课堂教学过程，形成行的物理课堂文化氛围。

学生能够获得什么样的学校学习经验，教育者起关键作

用，教育者还塑造了学生利用学习环境的意愿和能力。因此，要想学生主动参与物理学习，教师要通过情境创设和适当的教学策略为学生的主动参与学习提供充足的机会。情境创设和教学策略的构建可从以下四个方面入手：（1）教师关怀学生，学生感到被信任和尊重，学习上不怕犯错，可以改进，学生提出新想法表示欢迎。（2）学生之间在知识学习过程中是友好关系，学生明确自己为什么要学物理科目，学生之间存在个体差异，学会某个知识点有先后快慢，减少或不出现讥讽他人出现的错误。（3）在课堂教学中嵌入协作、互动，使学习变得有趣、生动。给全体学生创造参与互动的机会，每一个人都有尽量多收获，高效、高质的完成教学任务。

二、逻辑思维模式的培养应用

中学物理课程很少让学生自己撰写观察记录和解释，常见做法是让学生对号入座去填空、选择。忽略了科学思维和科学语言的训练。学习过程可以反映学习者某些专门能力状态，你经历过怎样的过程，很大程度上决定了你的能力特质。大多是重视死记硬背和领会推导，由此对应的掌握方式就是刷题操练。可以说这处于浅表思维方式，没有进入深层思维。

以往学生的追求快速作业，不会的知识点和题目，而不是独立思考，学生通过网上“搜一搜”的方法寻找信息往往只是为了找到答案。并不注重解题的思维过程，也没有提炼自己的解决问题思维模式。

物理科目的学习和研究中要求学生有较强的综合应用能力。学科教育的一个重要目标是让学生掌握物理学科的思维方式，帮助学生学会运用物理学科领域或者跨学科领域的学术语言进行对话，这样他们才有可能超越事实记忆，参与到物理素养形成的深度学习中。

为适应“双减”实施后高效进行物理学习，学生至少要具备两方面的思维模式：（1）快速高效处理物理教材知识点的思维模式 教材是学生最方便资料之一，学生要利用有效逻辑思维对知识点进行加工，转化为学生大脑中学习印记。教给学生物理科目的学习方法比让他们选择自己喜欢的方式学

习物理更为有效。(2) 解决问题的逻辑思维模式对我们大多数人尤其是学生来说, 更重要的不是对事实知识本身的掌握, 而是如何用知识更好地思考和探究, 发现问题, 提出问题, 并最终解决问题。促进学生加深对常识的理解和把握, 明晰常识之间的区别和联系, 提高学生的思维能力。能让学生自己归纳综合、推理、证实的, 应该尽量鼓舞激励学生自己去做。让他们有思虑, 有收成, 有成就感, 也就越学越有兴趣, 才能提高他们的思维能力。从而真正实现在物理教学中塑造学生的物理思维。

当学生达到自己的学习指导自己的学习, 以及参与到挑战性的学习活动中时, 就真正实现“自主学习”。

三、精心设计少量高效的学生作业

学生作业是学生完成学习任务的一个重要环节, 作业分为课堂作业和课外作业两大类。面对“双减”的新要求, 教师不能再和以前一样靠加大作业量、刷题、增加作业时长来完成学习任务, 提高学习成绩。作为老师, 一定要把“双减”政策落实到教学工作当中去, 让学生们真正感受到“双减”政策给他们带来的新变化。设计学生作业是重中之重, 可从以下方面入手: (1) 教研组加强集体备课, 认真钻研教材, 使各单元的教学目标更加明确, 根据单元目标制定合理的课时教学目标, 并根据各班学生的实际情况, 制定相应教案, 针对性设计巩固知识和提高能力的训练过程方法。(2) 不再追求作业题目数量多, 设计能够以一当十的综合练习题, 实现学生做一题, 知识能力的全覆盖, 做一题, 会多题。优先保证课内完成, 尽量少留到课外时间去完成。(3) 设计分层作业, 在作业设计时老师应针对不同层次的个体学生设计不同程度的作业, 制定基础性作业、发展性作业、创造性作业三个目标层次: 基础性作业相对比较容易, 例如认识物理现象、记住物理公式, 以保证学生都能完成为前提; 发展性作业略有高度, 需要学生运用综合能力独立解题, 给中等学生锻炼审题、提取有效信息、处理信息计算结果等, 让学生在思考中收获, 在解题过程中提高能力; 创造性作业相对就比较难度大, 需要引领鼓励优秀学生参与, 让学生形成思维品质、解题方法。实现老师应教尽教, 学生学足学好。

四、学生合理、适时利用数字化学习方法、网络资源

当今时代, 我们人类已经与计算机网络形成了共生关系, 无论科研人员、普通学生、老人、儿童等, 可以说只要是社会中的人, 都处于计算机网络里。信息化成为教学背景势不可挡, 物理教师应清楚认识到, 既然挡不住, 不如把计算机网络

信息数字化学习引入物理教学。以适应“双减”形式下的教学转变需求。

数字化学习是指在教育领域建立互联网平台, 学生通过网络进行学习的一种学习模式。又称为网络化学习。以数字化学习为核心的信息技术与课程的整合, 不同于传统的学习方式。

以数字化学习为核心的信息技术与物理课程的整合, 不同于传统课堂的学习方式, 具有如下明显的特征: (1) 学习是以学生主动为中心的, 允许学生控制课业要素(进程快慢、时间分配等); (2) 学生是以问题或主题为中心的, 目的是为应用物理规律、完美实现解决问题的全过程; (3) 学习过程可以进行通讯交流, 学生之间、师生是可以协作沟通; (4) 为学生理解和连接复杂观点提供及时支持和多种资源用于对比; (5) 网络资源能为教材和课堂内容提高非常强大的补充。

使学生学习不局限在学校中, 学生离校后可以随时通过互联网进入数字化的虚拟学校里学习。计算机网络学习资源的优势在于支持长期任务和嵌入式评价, 提供丰富性的学习反馈, 以促进每个学生的自主学习。

总之, 实行“双减”的大背景环境形势下, 政策需要老师给学生“减负”, 同时又要有“加质”。减什么? 减作业量、减作业时长, 减过重的学生作业负担, 保护学生身心健康成长。加什么? 加强老师的教学设计改进和教学方法提高, 精心设计学生分类分层作业的能力。努力实现教育教学减时减量不减效, 改进观念方法, 争取提高教学质量, 增强教学有效性。物理老师的教学策略、教学方法应要与时俱进, 开展以学生主动学习、学生探究为核心的教学模式; 学生根据学习提纲的要求, 确定自己学习的目标, 并有意识地自我计划、自我管理、自主努力通过多种途径实现学习目标的过程; 实现学生以类似科学家探究的方式学习物理使他们不仅获得物理知识, 同时还掌握科学方法, 培养科学态度。真正达到家长满意、学生乐意、社会认可的高水平教育。

参考文献

- [1] 翟小龙. 基于新课改背景下的初中物理教学方法探究[J]. 科幻画报, 2021(05): 89+91.
- [2] 林丹. 通过数据分析初中物理薄弱知识点指导中考复习教学的策略分析[J]. 考试周刊, 2020(75): 131-132.
- [3] 林伟根. 基于核心素养的初中物理深度教学策略研究[J]. 学苑教育, 2021(07): 53-54.