

# 基于核心素养的高中物理分层教学探究

陶向梅

(浙江海亮外国语学校, 浙江 诸暨 311814)

**摘要:** 高中物理是一门集理论与实验为一体的学科, 具有较强的抽象性和实践应用性, 对培养学生的逻辑思维, 提高实践能力发挥着重要的作用。在高中物理教学中不仅要使学生掌握基本的物理知识, 还要注重培养学生的核心素养, 所以要有针对性的进行分层教学, 坚持一定的分层原则。本文主要是从树立新的教学理念, 进行高效课前准备, 丰富物理教学方法, 完善物理教学评价等几个方面来探究基于核心素养的高中物理分层教学策略。

**关键词:** 高中物理; 核心素养; 分层教学

高中物理的分层教学主要是指老师要从学生的实际出发, 根据学生的现有的物理知识、能力水平和发展的潜力, 坚持主体性、有效性、科学性的原则将学生分层几组水平相近的群体来进行教学, 在实际的教学过程中制定不同层次的学习目标, 使学生通过完成目标得到更好的发展和提高。这样通过物理的分层教学可以更好的树立学生的物理观念, 培养科学精神, 提高学生的科学探究能力, 发展核心素养。但是在实际教学中仍然存在着一些问题, 所以本文主要是针对这些问题提出相应的教学策略。

## 一、树立新的教学理念, 发展学生的核心素养

传统教学观念下的高中物理主要是老师进行灌输式的讲授, 对学生进行一刀切, 忽略学生的个体差异, 这样会使得教学更加统一化。所以要进行分层教学需要老师树立新的教学理念, 不仅要重视学生对物理知识的掌握, 还要注重发展学生的核心素养。在具体的教学实践中, 老师要坚持生本教学观念, 以学生为中心, 全面了解学生, 包括学生的智力因素和非智力因素, 坚持主体性的原则进行分层教学。所以这就需要老师定期参与培训和讲座, 及时更新自己的观念, 不断的与时俱进, 提高自身的教学水平。

例如, 在学习《欧姆定律》时, 需要学生理解欧姆定律的内容, 能进行简单的计算, 并且能够通过实验探究找出电流与电压、电阻的关系。在教学过程中我会通过改变小灯泡的亮度给学生一个小灯泡(额定电压 3.8V), 三个阻值不同的电阻, 干电池 3 节, 开关一个, 导线若干, 怎样让小灯泡发出不同亮度的光来。但是由于学生的水平不尽相同, 我会根据学生的实际情况进行分层教学, 对于基础较好的学生, 不仅要使他们掌握基本的内容, 还要引导他们进一步思考欧姆定律在生活中的应用有哪些。这样在统一性的基础上进行分层教学可以更好的培养学生的科学精神, 发展核心素养。

## 二、进行高效课前准备, 制定具体的教学目标

在高中物理中的分层教学并不是将学生进行随意的分组, 而是要进行高效的课前准备, 结合学生的实际制定具体的不同层次的教学目标, 使学生通过自己的努力完成目标, 得到更好的发展。首先, 需要老师备教材, 对于高中物理教材老师要明确出理论知识和实验教学, 针对不同的教学内容制定具体的教学目标, 明确教学的重难点; 其次, 老师要备学生, 全面了解每一位学生, 从

学生的实际出发进行不同的层次划分, 充分发扬学生的优势, 弥补其不足之处, 使学生的核心素养得到全面发展。

例如, 在进行《描绘小电珠的伏安特性曲线》的这个实验时, 我会先进行高效的备课, 将学生分成不同的实验小组, 使他们能够描绘出小电珠的伏安特性曲线; 对于基础较好, 学习能力较强的实验小组, 还要引导他们分析出小电珠的伏安特性曲线的变化规律, 并且在实验过程中, 小组成员各司其职, 有的准备实验器材, 有的进行实验操作, 有的学生记录实验过程, 最终得出实验结果, 使得物理实验教学更高效的完成。

## 三、丰富物理教学方法, 激发学生的物理兴趣

对于高中物理的分层教学需要学生不同层次的学生都积极参与, 而不能将自己置身事外, 所以这就需要不断丰富物理教学方法, 改变单一式的教学方式, 更好的激发学生的学习兴趣。而教学方法可以通过微课教学来丰富, 借助多媒体将抽象的物理知识更直观形象的呈现出来; 也可以通过创设情境来丰富, 结合教学内容创设问题情境、生活情境等, 使不同层次的学生都能积极参与到教学中来。

例如, 在学习《光的直线传播》时, 我会在教学的开始利用微课进行导入, 用小型激光器沿白纸板照射, 用小型激光器照射到水槽中的水中, 使学生通过观察思考光在介质中是如何传播的; 然后引导学生思考光在同一种物质中是否沿直线传播; 接着引出本节课所要学习的光的直线传播的内容。这样可以更好的吸引学生的注意力, 提高他们的观察能力。

## 四、完善物理教学评价, 转变学生的学习方式

对于物理分层教学需要完善教学评价来引导学生更加积极主动的学习, 如果评价只是关注学生最后的学习成绩, 就会使得学生只注重学习结果, 而忽略核心素养的培养, 所以从评价主体、评价方式、评价内容等方面来完善教学评价, 这样才能更好的引导学生将被动的学习方式转变为积极主动的学习探究, 不论是对理论知识的掌握, 还是物理实验的参与, 学生都能够将自己的想法表达出来, 提高学生的科学探究能力。

## 五、结语

在核心素养下进行高中物理的分层教学需要立足于教学的实践, 对于学生在学习过程中出现的问题, 老师要及时进行指导, 对于学生自身的不足, 要有针对性的加以完善, 只有在老师和学生的共同努力下才能更好的进行分层教学, 发展核心素养。

## 参考文献:

- [1] 崔娜. 核心素养下高中物理分层教学探究 [J]. 科学咨询 (教育科研), 2019 (07): 159.
- [2] 付洁洁. 基于学科核心素养培养的高中物理学历史教学实践研究 [D]. 沈阳师范大学, 2019.
- [3] 钟宁. 基于核心素养的高中物理教学探究 [J]. 西部素质教育, 2019, 5 (08): 82.