



沈阳师范大学

课程教案



课程名称：中学物理学科教学设计

课程代码：39400510

课程学分：2 学分

课程学时：36 学时

课程类别：教师教育必修课

授课年级：2022 级物理学

授课教师：刘艳超

教学单位：教师教育学院

【课程目标设计】

通过本课程的学习，要求达到以下课程目标：

课程目标 1：了解物理课程改革的最新动态，熟悉物理教学基本理论，树立正确的物理教育观念。

课程目标 2：掌握中学物理教学设计的主要内容与要求；熟悉中学物理概念、规律、习题、复习等基本课型的教学过程设计；能够对中学物理教学内容进行合理的教学设计与实施，提高物理教学设计与实施能力。

课程目标 3：熟悉教学评价的一般理论，能够运用教学评价理论对中学物理教学设计案例进行评价，形成初步的教学评价能力。

课程目标 4：了解反思的相关理论与常用方法，能够对自己和他人进行评价与反思，提高反思能力。

【课程内容选择】

课程内容共设计五章内容，划分为三大模块：模块一以中学物理教学理论为主，回答为什么进行物理教学设计的问题；模块二以中学物理教学设计要素及基本课型设计为主，回答如何进行中学物理教学设计的问题；模块三以中学物理教学设计、实施、评价与反思训练为主，回答如何提升物理教学设计能力的问题。

【学生情况分析】

本学期选课年级为 2022 级物理学专业学生，我所教授班级学生共有 66 人。这些同学是继上学期“中学物理课程标准与教材研究”课程学习完成后修读本课程，对教师教育课程的学习热情较高，课堂参与积极，对初、高中物理教学相关问题的学习兴趣比较浓厚。第一次上课借助超星平台对选课学生基本情况进行了问卷调查，结果显示：41.8%的学生想成为初中物理教师，53.7%的同学想成为高中物理教师，也有 3 位同学选择了其他职业发展意向；77.6%的同学生源地属于省内，另有 15 人生源地为省外，分别来自广西、贵州、安徽、黑龙江和山东五个省份。对于是否想成为一名优秀的物理教师的回答：孙天应同学说“不太想，

想挣钱，怎么挣没想好”；李思雅同学没有明确表态，只是回答“老师职业很高尚 我很喜欢”，其他 64 名同学均表态想成为优秀的物理教师，大部分同学的发展规划是先考研然后考编找工作。要求学生手写拍照回答对本门课程的认识及学习要求一题，过半同学认为自己对物理教育理论与实践相关知识的理解还不够深入，将理论知识运用于教学实践，分析、解决教学实践问题的能力有待加强，希望通过本课程的学习有所提高；看同学们回答问题的字迹，多数同学字迹工整，但也有一部分同学的钢笔字仍需加强练习。

【思政元素挖掘】

通过线上线下混合式学习，引导学生体会现代教育技术进步的优势，融合社会发展的时代元素，培养学生的家国情怀。

通过中学物理基本课型设计的案例分析，引导学生树立正确的物理教育教学观念。

通过分组讨论、组间辩论、汇报展示等形式，把握学生思想认识动态，摸清学生最关心、最迷茫的问题，使课程内容更贴近实际、贴近学生，激发学生的学习兴趣。

通过在不同章节的课堂教学中选用名家名言，启发、引导学生加深对教育教学理论的理解，激发教育热情。

通过学习情况的有效评价与反馈，引导学生及时了解自己的学习状态与水平，形成良好学习观。

通过任课教师的言传身教，引导学生树立认真负责、爱岗敬业的工作态度，做好个人职业生涯规划。

第一章 绪 论

(1 学时，支撑课程目标 1)

【教学目标】

绪论是对中学物理学科教学设计概念、类型等总体的叙述。因此绪论在物理学科教学设计教学中的作用是不能忽视的。

通过绪论的学习，学生应理解中学物理学科教学设计的课程目标；知道开课的重要意义；了解该门课程讲授的主要内容、学习要求和考核方式，树立正确的学习观；理解中学物理教学设计的含义、教学设计的地位与作用等内容。

【教学重点与难点】

重点：了解课程目标、课程内容、考核方式与学习建议；理解教学设计的含义；理解教学设计的地位与作用等。

难点：对于中学物理教学设计概念的理解是本节课的难点。

【教学方法与手段】

教学方法：讲授法、问答法

教学手段：多媒体辅助教学

【教学时数】

2024 年 2 月 28 日，周三 3、4 节，第一次课的第一课时

【教学内容】

1. 《中学物理学科教学设计》课程安排
2. 《中学物理学科教学设计》概述

【教学过程】

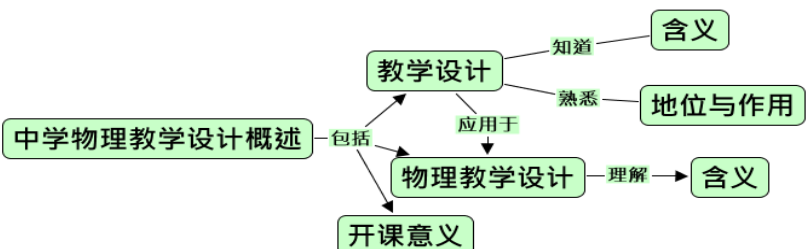
教学 环节	教学内容（第一课时）	教学 活动
新 课	各位同学大家好，从今天开始，我们将一起学习本学期的中学物理学科教学设计这门课程。 绪论共设计两节，第一节介绍课程安排、要求与建议；第	讲 述

<p>引 入</p>	<p>二节对教学设计基本概念、地位与作用等做一简要介绍。</p>	
<p>新 课 教 学</p>	<div data-bbox="504 374 1053 418" data-label="Section-Header"> <h2>第一节 课程安排、要求与建议</h2> </div> <div data-bbox="344 443 611 481" data-label="Section-Header"> <h3>一、课程内容安排</h3> </div> <div data-bbox="408 490 941 528" data-label="Text"> <p>具体本门课程的章节内容如下图所示：</p> </div> <div data-bbox="375 533 1168 985" data-label="Diagram"> <pre> graph LR Root[中学物理学科教学设计] --> Ch1[第一章 绪论] Root --> Ch2[第二章 中学物理教学基本理论] Root --> Ch3[第三章 中学物理教学设计概述] Root --> Ch4[第四章 中学物理基本课型教学设计与案例研究] Root --> Ch5[第五章 中学物理教学设计训练与教学评价研究] Ch1 --> S1_1[第一节 课程内容与教学要求] Ch1 --> S1_2[第二节 中学物理教学设计概念与意义] Ch2 --> S2_1[第一节 中学物理教学原则] Ch2 --> S2_2[第二节 中学物理教学过程] Ch2 --> S2_3[第三节 中学物理教学策略与方法] Ch3 --> S3_1[第一节 中学物理教学设计的理论介绍] Ch3 --> S3_2[第二节 中学物理教学设计的主要内容] Ch4 --> S4_1[第一节 中学物理概念教学设计与案例研究] Ch4 --> S4_2[第二节 中学物理规律教学设计与案例研究] Ch4 --> S4_3[第三节 中学物理探究教学设计与案例研究] Ch4 --> S4_4[第四节 中学物理习题教学设计与案例研究] Ch4 --> S4_5[第五节 中学物理复习教学设计与案例研究] Ch5 --> S5_1[第一节 中学物理教学评价与反思相关理论概述] Ch5 --> S5_2[第二节 中学物理教学设计说课展示总结与评价] </pre> </div> <div data-bbox="344 994 608 1032" data-label="Section-Header"> <h3>二、考核方式说明</h3> </div> <div data-bbox="344 1041 1216 1173" data-label="Text"> <p>总评成绩=平时学习表现(含在线学习表现、出勤及课堂参与等, 占总成绩的 20%)+作业成绩(占总成绩的 30%)+期末考试成绩(占总成绩的 50%)</p> </div> <div data-bbox="344 1182 1216 1270" data-label="Text"> <p>学习表现: 在线检测题作答、讨论、视频观摩、小组活动参与等 20%。</p> </div> <div data-bbox="344 1279 1216 1364" data-label="Text"> <p>作业成绩: 小组说课展示与评析作业 10%; 个人教学设计文本作业 20%。</p> </div> <div data-bbox="344 1373 1216 1509" data-label="Text"> <p>期末考试: 采取教考分离方式, 学科统一命制 10 套试卷(卷面分 100 分, 占总成绩的 50%)形成试卷库, 抽取一套用于期末闭卷考试。</p> </div> <div data-bbox="344 1518 1216 1700" data-label="Text"> <p>对于课堂出勤补充说明一下, 出勤是保证各位同学学习效果的基本条件, 所以出勤是必须的, 不出勤会有扣分处罚, 具体要求如下: 无故旷课一次扣 5 分、事假扣 2 分、病假扣 1 分, 对于事假和病假要有相应的证明材料。</p> </div> <div data-bbox="344 1709 643 1747" data-label="Section-Header"> <h3>三、学习要求与建议</h3> </div> <div data-bbox="344 1756 1216 1843" data-label="Text"> <p>本门课程作为 2020 年省级一流课程, 将采取线上线下混合式教学模式。</p> </div> <div data-bbox="344 1852 1212 1939" data-label="Text"> <p>线上线下混合式教学 8 课时, 以自主学习、合作学习为主; 线下 28 课时, 以项目式、探究式、案例式学习为主。</p> </div> <div data-bbox="408 1946 1163 1986" data-label="Text"> <p>分组要求: 6-7 人一组, 写好学号、姓名及组长电话。</p> </div>	<p>讲 解</p>

新 课 教 学	<p>1. 具体学习要求</p> <p>具体学习的细节要求是各位同学要为本门课程准备一个听课笔记本，最好是材质结实一点的。结合着课上所学内容，各位同学可以做一做教师资格证考试中的案例评析题和教学设计题，有问题课上课下随时可以交流探讨。</p> <p>建议同学们做到“七多”：多看、多听、多想、多说、多问、多做、多写。</p> <p>2. 参考资料推荐</p> <p>初高中课程标准是必须要有的；人教版初高中教材，电子版网址推荐（http://www.dzkbw.com/books/chuzhong-wuli/）；高中新版教材电子版在课程平台资料区可以查阅，供各位同学个人使用。学有余力的同学建议课下查阅一些期刊杂志，推荐人大复印资料《中学物理教与学》、《物理教师》、《物理教学》、《物理教学参考》、《物理教学探讨》、《中学物理》、《物理通报》等。</p> <p style="text-align: center;">第二节 中学物理学科教学设计概述</p> <p>本节主要包括教学设计的地位与作用、教学设计的概念、中学物理教学设计的含义、中学物理教学设计的意义四部分内容。</p> <p>一、教学设计的地位与作用</p> <p>为什么开始中学物理学科教学设计这门课？我们需要先探讨教学设计的地位与作用。请同学们思考以下三个问题：</p> <p>问题一：新课程改革的理念如何指导到日常教学行为？</p> <p>问题二：课堂教学改革如何保证教学质量？</p> <p>问题三：优秀教学案例如何改善现实教学状况？</p> <p>通过以上三个问题的思考与回答，我们就能明确教学设计的地位与作用。教学设计是连接教育教学理论与实践的桥梁。那什么是教学设计呢？</p> <p>二、教学设计的概念</p> <p>教学设计的思想起源于 20 世纪初期，美国心理学家桑代克等对教学设计的科学化做出了重要贡献。关于教学设计的含义，学者们从不同的视角做出了不同的回答，国外学者对教学设计的含义就有多种界定。</p> <p>（一）国外学者观点介绍</p> <p>1. 哥斯塔弗森（K. L. Gustafson）：倾向于从教学设计过程对教学设计做出回答，指出“教学设计”用以描述包括分析教学内容、确定教学方法、指导实验和修改以及评定学习的整</p>	提 问 加 讲 解
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<p>新课程教学</p>	<p>个过程</p> <p>2. 布里格斯 (L. J. Briggs)：把教学看作系统，倾向于根据系统的特性阐明教学设计的含义，指出“教学设计是分析学习需要和目标以形成满足学习需要的传送系统的全过程”</p> <p>3. 迪克和凯瑞 (Dick W & Carey L)：认为教学本身就是一个系统，教学设计是“用系统的方法描述教学，分析、设计、开发、评价和修改的全过程”。这里的系统一是指把教学看成一个系统，二是用系统的方法研究和解决教学问题</p> <p>4. 史密斯和雷根 (Smith, L. & Ragan, T. J.)：在其《教学设计》一书中指出，“教学设计指将学习与教学原理转化为学习材料、教学活动、信息资源和教学评价计划的系统化和反思化的过程”</p> <p>5. 赖格卢特 (Charles M. Reigeluth)：指出“教学设计这门学科主要关注规定最优教学方法的处方，从而促使学习者的知识与技能发生预期的变化”</p> <p>6. 加涅曾在《教学设计原理》(1988 年)中界定为：教学设计是一个系统化规划教学系统的过程</p> <p>(二) 国内学者观点介绍</p> <p>到 20 世纪 70 年代，教学设计逐渐发展成为一个专门的学术领域。在我国，对教学设计内涵的认识主要有两种观点：一是认为教学设计是一个过程，是对教学进行规划的过程；二是认为教学设计是一个文本结果，是解决教学问题的方案。</p> <p>我国学者赞同把教学看做一个系统的观点，依据系统的思想，从教学设计工作任务的角度，把教学设计界定为“对整个教学系统的规划，是教师教学准备工作的组成部分，是在分析学习者的特点、教学目标、学习内容、学习条件以及教学系统组成部分特点的基础上统筹全局，提出教学具体方案…”。</p> <p>有学者根据教学设计的目的、方式、过程和内容，从教学设计工作过程的角度，指出：“教学设计是以获得优化的教学效果为目的，以学习理论、教学理论和传播理论为基础，运用系统方法分析教学问题、确定教学目标、建立解决教学问题的策略方案、试行解决方案、评价试行结果和修改方案的过程”。</p> <p>有学者从教学设计本质的角度，指出“教学设计就是为了达到一定的教学目的，对教什么（课程，内容等）和怎么教（组织、方法、传媒的使用等）进行设计”。</p> <p>综合以上各种定义，可以把教学设计定义为：“教学设计是以获得优化的教学效果为目的，以学习理论、教学理论及传播理论为理论基础，运用系统方法分析教学问题，明确教学目</p>	<p>讲述</p>
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

<p>新 课 教 学</p>	<p>标，建立解决教学问题的策略方案、试行解决方案、评价试行结果和修改方案的过程。”</p> <p>三、中学物理教学设计的含义</p> <p>中学物理教学设计是教学设计的一个具体领域，它的设计对象具有明显的物理教学特征。</p> <p>于海波团队认为，物理教学设计是以对物理教学进行整体规划和安排为工作内容，以取得最优化的教学效果为目的，以学习理论、教学理论、传播理论和中学物理课程理论为理论基础，运用系统方法分析研究物理教学问题，通过对物理教学内容和学习者的分析，了解学习者的学习需要，在此基础上确定物理教学目标，选择教学策略，利用和开发相应的教学资源，设计教学流程、教学过程和教学评价，完成初步的教学设计方案，实施教学设计方案，评价方案实施结果和依据评价反馈信息不断修改完善方案的过程。</p> <p>概括一下，中学物理教学设计是一个过程。什么过程？结合以上分析及物理教学实际，可以把物理教学设计理解为：</p> <p>物理教学设计是在特定的教育理念指导下，基于一定的理论，运用系统方法分析教学问题，建立解决教学问题的策略方案，并对方案进行不断的修正、完善的动态过程。</p> <p>同时，物理教学设计是对教学活动进行整体规划后形成的文本，教师需依据教学设计文本进行教学，以确保教学活动的科学性。</p> <p>四、开设《中学物理学科教学设计》课程的意义</p> <p>1. 教学设计是实现物理课程目标的重要保障</p> <p>一般而言，课程目标是对学生预期学习结果的规定。要将课程标准的要求转化为实施的课程，就要求教师能够按照新课程理念去设计教学，实施和评价教学。教学设计正是将学习理论、教学理论与教学实践相结合来优化教学效果的。对于一线教师而言，如果能够掌握物理教学设计的方法和技术，将自己变成一个教学设计者，就能够促进新课程理念的实施。</p> <p>2. 教学设计是物理教师专业发展的有效途径</p> <p>教师专业是在教育教学实践和教学研究活动中发展的，教学设计既是教学实践又是教学研究活动，也是促进教师专业发展的载体和有效途径。蔡铁权指出：“当置身于真实教学情境中的教师要想成为一名好的教学设计者，就要通过教育教学理论与学科的有机融合，同时又要不断学习新理论、新方法、新技术，才能将教学设计个性化为一个理性与创造、系统与反思、互动与对话、辩证与发展的过程。这一反思与行动的过程，促</p>	<p>讲 述 、 问 答</p>
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

新 课 教 学	<p>进了教师自身的专业化发展。”</p> <p>3. 教学设计有利于教学理论和物理教学实践相结合</p> <p>教学理论一直致力于探讨教学的机制，研究教学系统的构成以及各要素之间的相互关系。但教学理论和教学实践之间始终存在着一定的“落差”。教学设计是连接教学理论和教学设计的一门“桥梁学科”，有利于教学理论和教学实践相结合。一方面，物理教师可以运用物理教学理论知识指导教学实践；另一方面，通过系统化教学设计，教师可以把教学经验升华到科学理论的层面，检验、充实和完善教学理论。</p>	
随 堂 小 结	<p>斯宾诺莎曾说过：如果你不想做，会找一个借口；如果你想做，会找一个方法。</p> <p>希望各位同学通过绪论的学习，对本门课程的开课意义有所认识，结合自己未来的职业规划，采用正确的学习方法，养成良好的学习习惯，树立正确的学习观念，出色完成本门课程的学习。</p>	讲 演
思 考 与 练 习	<p>请同学们结合第一课时所讲内容，思考以下问题，并整理到课堂笔记中备查：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 简要回答教学设计的地位与作用。 2. 简要回答你对中学物理教学设计概念的理解。 3. 简要回答中学物理教学设计的价值。 	
板 书 设 计	 <pre> graph LR A[中学物理教学设计概述] -- 包括 --> B[教学设计] A -- 包括 --> C[物理教学设计] B -- 知道 --> D[含义] B -- 熟悉 --> E[地位与作用] B -- 应用于 --> C C -- 理解 --> F[含义] C --> G[开课意义] </pre>	

第二章 中学物理教学的基本理论

(5 学时，支撑课程目标 1)

【教学目标】

通过理论学习，知道物理教学的含义，了解教学原则的一般概念；通过举例分析，掌握新课程理念倡导的物理教学原则，为形成正确的物理教学观念奠定基础。

【教学重点与难点】

重点：知道物理教学的含义；掌握新课程理念倡导的物理教学原则。

难点：理解物理教学原则的贯彻方法与路径。

【教学方法与手段】

教学方法：讲授法、问答法、举例法

教学手段：多媒体辅助教学

【教学时数等基本信息】

2024年2月28日，周三3、4节，第一次课的第二课时

【教学内容】

第一节 中学物理教学原则

【教学过程】

教学 环节	教学内容（第二课时）	教学活动
新 课 引 入	<p>西北师范大学李秉德教授曾说过：为了做好教育工作，教师必须经受专业的训练，训练包括教育教学理论的学习。用理论来指导实践，以实践来促进理论的学习，这样往复循环不断地把教学实践和理论提到更高的水平。</p> <p>所以，这节课我们开始第二章中学物理教学基本理论的学习。</p>	讲 演
	<p>第一节 中学物理教学原则</p> <p>本章共包括三节内容，第一节中学物理教学原则、第二节中学物理教学过程、第三节中学物理教学策略与方法。</p> <p>本节课我们学习第一节中学物理教学原则的具体内容，在开始教学原则学习之前，我们需要对基本概念做一界定。即什么是物理教学？</p> <p>物理教学：在教师引导下，以发展学生的物理学科核心素养为目的，以物理文化为对象，以师生对话、交往为形式的教育实践活动。</p>	

<p>新 课 教 学</p>	<p>对物理教学概念的理解，需要把握以下三点：</p> <p>一是物理教学是有明确目的指向的活动；</p> <p>二是物理教学价值的实现以教学内容为依托。</p> <p>三是物理教学活动需要师生双方的协同参与。</p> <p>一、教学原则是做什么的</p> <p>教学有一定的规律性，</p> <p>教学理应按规律办事。</p> <p>如何能够保证我们按规律办事？</p> <p>提一些基本的要求、规定、行为准则。</p> <p>二、教学不能无原则</p> <p>教学活动要一味遵从领导意志？</p> <p>教学活动可以拔苗助长？</p> <p>教学内容可以远离生活？</p> <p>教学中可以一味灌输？</p> <p>教学活动只图热闹？</p> <p>三、物理教学有哪些原则</p> <p>1. 科学性与人文性相结合的原则</p> <p>是指教师在教学过程中要科学地运用多种教学方法，把物理学的知识、方法、思想等科学有效地传授给学生，又要在这个过程中尊重学生、关心学生，重视学生学习的主动性、探究的体验性及其情感、态度与价值观的形成和发展等。</p> <p>如何贯彻这一原则？</p> <p>一是在教学目标的设定上；</p> <p>二是在教学内容的组织上；</p> <p>三是在教学方法的选择上。</p> <p>2. 统一要求与因材施教相结合的原则</p> <p>物理教学要在统一要求的前提下，充分考虑学生的个别差异，有针对性地进行教学，使每个学生都能基于现有水平进一步发展。</p>	<p>讲 解 、 问 答</p>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

<p>新 课 教 学</p>	<p>《论语》记载孔子与三位学生的对话故事。知识基础不同（布卢姆）、智力水平不同（加德纳）、对物理学的兴趣不同（男女生）、学习的目的不同（考大学）、思维方式不同（缜密、冲动、遗存、独立等等）</p> <p>如何贯彻这一原则？</p> <p>一是在教学目标的设定上；</p> <p>二是在教学组织形式上；</p> <p>三是在作业的布置上。</p> <p>3. 掌握知识与发展能力相结合的原则</p> <p>在物理教学过程中，掌握知识和发展能力是辩证统一的，二者既相互制约，又相互促进。一方面，全面、系统、扎实的知识有助于学生各方面能力的发展；另一方面，学生的能力水平影响其知识获得的效率与质量。</p> <p>如何贯彻这一原则？</p> <p>一是合理利用实验；</p> <p>二是重视问题解决教学；</p> <p>三是进行变式教学；</p> <p>四是重视方法教育。</p> <p>4. 理论知识与实践经验相结合的原则</p> <p>物理学与人类的生产、生活有着密切的联系。学生在日常生活中经常会接触到很多物理问题，这些物理问题与学生的物理学习密切相关。在物理教学中，理论知识与实践经验相结合的原则要求教师将物理学的概念、定律、定理、原理等内容与学生的生活实际相联系，让学生利用所学习的知识解决生活中的实际问题，促使学生在解决实际问题的过程中，建构物理知识、掌握物理方法，并体会到物理学的重要价值。</p> <p>另一方面，受中学生身心发展规律的影响，经验性思维、形象思维等在学习过程中起到重要作用，学生的物理学习需要借助一定的感性认识。这就要求物理教学要根据学生身</p>	<p>举 例 、 学 生 讨 论</p>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

新 课 教 学	<p>心发展特点和已有的生活经验，密切联系学生生活实际，引导学生在物理学习过程中，将理论知识与实践经验结合起来，能够学懂、学会、学以致用。</p> <p>如何贯彻这一原则？</p> <p>一是根据教学内容与学生特点，理论联系实际；（举例：河边散步的两位女士穿平跟鞋和高跟鞋对地面的破坏程度不同，啄木鸟鹦鹉等嘴巴结构的不同对树干的作用效果不同等提出问题“力对物体的破坏作用与受力面积有什么关系？”进一步提出力对物体的破坏作用与什么因素有关？）</p> <p>二是利用物理实验，理论联系实际；（举例：磁生电的问题研究，需要通过实验为学生提供感性认识，某种情况下真的能生电，再提出问题什么情况下能生电的探究问题？）</p> <p>三是探讨生活化物理问题，理论联系实际。（比如为什么菜刀刀锋要很锋利？为什么不允许超载超速？）</p> <p>5. 阶段性与连续性相结合的原则</p> <p>物理教学过程受学生的学习过程、身心发展规律以及物理教学内容的逻辑特点等的影响。首先，从知识获得的过程上看；学生在学习一个新的内容时，往往需要经历认识、理解、运用的过程，前一阶段是后一阶段的学习基础和必要条件，顺利完成前一阶段的学习，有助于后续学习顺利、有效地进行。</p> <p>其次，从学生发展的角度看；学生认知水平的发展是一个由低到高的过程，不同年龄阶段的学生在认知方面存在很大差异，并且有着不同的发展任务。</p> <p>最后，从物理教学的内容上看。现行的初高中物理教学内容中，相同主题的深度和广度不同，体现出一定的连续性和阶段性。</p> <p>如何贯彻这一原则？</p> <p>一方面，教师要根据教学实际，明确每一阶段的教学任务和预期目标。</p> <p>另一方面，教师既要深入研究物理课程标准和相关教材，了解不同主题、章节、知识间的系统性和连贯性，注意前后连</p>	<p>举 例 、 问 答</p> <p>讲 解 、 举 例</p>
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

	贯，新旧衔接；又要遵循学生的身心特点和认知规律，组织教学活动。	
课堂小结	<p>我们一起总结一下今天所学内容。</p> <p>说明：有关教学原则大家在教育学课程中也会学习一些一般性的教学基本原则，那我今天这节课讲到的是中学物理教学过程中应遵循的一些原则，对于每一条教学原则的贯彻与落实进行了举例说明，请各位同学课下一定要好好复习，理解到位。</p>	师生问答
思考与练习	<p>请同学们结合第一课时所讲内容，思考以下问题，并整理到课堂笔记中备查：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 什么是物理教学？ 2. 物理教学原则有哪些？ 3. 选择一个教学原则，谈谈如何在物理教学中贯彻这一原则。 4. 你认为掌握知识和发展能力有什么关系？物理教学中如何兼顾学生知识和能力的形成与发展？ 	
板书设计	<pre> graph LR A[中学物理教学设计] --> B[教学基本理论] A --> C[中学物理教学原则] C -- 包括 --> D[科学性与人文性相结合的原则] C -- 包括 --> E[统一要求与因材施教相结合的原则] C -- 包括 --> F[掌握知识与发展能力相结合的原则] C -- 包括 --> G[理论知识与实践经验相结合的原则] C -- 包括 --> H[阶段性与连续性相结合的原则] </pre>	

【教学反思】

本次课是和 2022 级同学初次见面，学情调查、教学要求与学习建议三部分用时偏多，导致本次课的教学原则部分内容没有讲完，下次课需要进一步精炼个人教学语言，压缩理论内容讲授时间。通过超星平台调查问卷统计，本班 66 名同学中，有三位同学未来就业规划是不当教师；有 2 位同学表态不想成为优秀的物理教师。在阅读所有同学职业规划的原因时，发现部分同学的职业认同感不够强，需要后续课程中进一步教育引导。多数同学认识到本门课程的学习对个人成为优秀物理教师具有重要意义，但对于本门课程的学习规划与学习方法比较模糊，有待进一步端正学习态度，加强学习方法的培养。

第二节 中学物理教学过程

【教学目标】

通过教师的讲授，了解教学过程的本质，知道物理教学过程的特殊性、主要环节及构成要素等理论内容，为后续内容的学习奠定基础。

通过师生问答，调动学生积极参与理论学习的兴趣，延长集中注意力学习的时间。

【教学重点与难点】

- 重点：知道物理教学过程的特殊性、主要环节、构成要素。
- 难点：理解物理教学过程的特殊性

【教学方法与手段】

- 教学方法：讲授法、问答法
- 教学手段：多媒体辅助教学

【教学时数等基本信息】

2024 年 3 月 6 日，周三 3、4 节，第二次课

【教学内容】

第二节 中学物理教学过程

【教学过程】

教学环节	教学内容	教学活动
新课引入	结合上节课所讲的绪论和教学原则等内容，请同学们思考并回答以下问题。 1. 谈一谈你对中学物理教学设计概念的理解？ 2. 什么是物理教学？ 3. 物理教学原则有哪些？	复习提问
	为了有效地进行教学工作，不断提高教学质量，必须正确认识和理解教学过程，了解中学物理教学过程的特点和规律。 这节课开始第二节 中学物理教学过程相关内容的学习。	

<p>新 课 教 学</p>	<p>一、教学过程概述</p> <p>关于教学过程，从不同的观点和角度来看，可以有不同的认识和理解，古今中外的教育家，对教学过程都进行过各种的探索 and 解释，例如，孔子关于学习过程和教学过程的主张，可以概括为学、思、行。夸美纽斯认为教学要从观察到理解、记忆，从感知事物到文字、概念。赫尔巴特把教学过程看作是一个新旧观念联系和系统化的过程。杜威则认为教学过程是学生直接经验不断改造和增大意义的过程。在当代，依据皮亚杰、布鲁纳等人的学说，又导致人们把教学过程看作是一个发现和认知结构不断构造的过程。</p> <p>教学过程是体现教学理念、实现课程目标和教学目标的创生过程。</p> <p>1. 教学过程是一种认识过程</p> <p>巴拉诺夫是持这一观点的诸多教育学家之一，他认为“对教师和学生来说，教学过程首先都是认知活动”。应该把“认知”这一术语看作是在关于教学的定义中的首要的概念。教学可以被看作是人的的一种认知活动。在我国这种观点以凯洛夫为始祖，并且在数十年来一直为人们所接受。其主要观点是：“教学过程就是学生的特殊认识过程，是学生认识客观世界的过程。”“这种认识活动以人类已有的知识为主要对象，力求在较短时期内传授予大量的人类文化科学遗产，使个人认识达到当代社会的知识水平。”</p> <p>从认识论的观点来看，教学过程本质上是一种认识过程，不过这种认识又有其特殊性，不同于一般的认识和其它形式的认识过程，其特殊性在于：①间接性；②引导性；③简捷性；④序列性；⑤教育性。学生掌握知识的过程，实质上是变前人的知识（间接经验，人类现成的文化知识）为自己知识的认识过程。学生掌握知识的认识过程与人类的认识过程基本一致，但也有自己的特点。</p> <p>总结、传递人类文化成果是教师的基本职能之一。教师都先于学生接受教育，不仅掌握一门或几门专业知识，而且懂得教育科学，了解学生的心理特点。他们有条件对人类浩如烟海、包罗万象的知识加以选择和概括，并通过课堂教学或个别讲授等形式，以最快的速度，最有效的方法传授给学生。</p> <p>2. 教学过程是一种交往过程</p>	<p>举 例 讲 解</p>
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

<p>新 课 教 学</p>	<p>教学本质的交往说认为：教学是一种特殊的交往活动。华东师范大学的叶澜教授主编的《新编教育学教程》中根据“教育形态交往起源说”，对学校教育活动中交往的基本类型、教师在师生交往中使用的基本方式进行了较详细的分析，在此基础上，提出教学是“师生间的特殊的交往活动”，是“一种有目的、有组织和有计划的师生交往活动”，强调不能把教学简单地理解为仅仅是师生授受知识的过程，也不能把它看成主要是学生内在潜能展开的过程，而应该看成是师生间知、情、意、行相互作用的过程，认为“教学活动中没有师生共享的教学经验及成果，就没有交往，就称不上是教学活动。”</p> <p>在国外，德国交往教学论学派把教学过程视为一种交往过程，用交往理论提出的公理批判和分析教学过程，要求师生遵循合理交往原则，学校教学则应尽可能发展学生的个性，使学生通过教育具有独立的人格和独立的能力，以便最终能达到成熟，摆脱教育，从受教育的状态中解脱出来，即以所谓的“解放”为教学目标和手段，并努力实现目标与手段的辩证统一。</p> <p>教学本质的交往说，不论在国内还是在外国，都可以说提出的比较晚，影响也比较小，国内持这种观点的学者比较少。原联邦德国的交往教学论流派于 20 世纪 70 年代初始形成；前苏联心理学界维果斯基学派的心理学早在 60 年代就已经对交往在人的发展中的意义进行过全面的探讨，认为广义的教学是交往的一般形式，学校中的教学是交往的特殊形式。但直到 70 年代教育学家们才对这一成果进行吸收、借鉴；到 90 年代初，季亚琴科才明确提出教学的交往本质说。这异类观点尽管有其科学根据和现实基础，但理论上还不成熟，对教学交往中的许多问题还未来得及深入、系统地探讨，各家的具体理解又有差异，故而对教学实际的影响很小。</p> <p>以斯卡特金等人为代表。在《中学教学论》中，他写到：“教学过程本质首先在于这是一个教师与学生相互作用的过程。没有这种相互作用就没有教学。”季亚琴赞同这种说法，指出：“教学是有知识和经验的人与获得这些知识和经验的人之间的交往。”</p> <p>不仅是知识、信息，更是情感的交流。师生在交往中沟通彼此的思维、情感、知识等，在教学过程中形成特殊的信息流、建立起特殊的人际关系——交往。在教学过程中师生通过这种</p>	<p>提 问 、 讲 解</p>
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

新 课 教 学	<p>特殊的人际关系交往来实现教学目标、围绕教学内容、共同参与，通过思维、语言、文字等载体的交流，对话、沟通、合作产生交互影响，以动态信息流程的方式推动教学活动的进程。注重情感的交流，借助交往过程，教师要把课堂学习的主动权还给学生，让教学过程充满生命的气息、让学生的内在能量得以释放、让学生在课堂学习过程中活起来，让学生在“静听”、“容纳”的桎梏中解放出来，真正成为学习的主人。</p> <p>3. 教学过程是一种生活</p> <p>杜威说：“生活就是发展，而不断发展，不断生长，就是生活。”因此，最好的教育就是“从生活中学习”、从经验中学习”。教育就是要给儿童提供保证生长或充分生活的条件。</p> <p>由于生活就是生长，学生的发展就是原始的本能生长的过程，因此，杜威又强调说：“生长是生活的特征，所以教育就是生长。”在他看来，教育不是把外面的东西强迫儿童去吸收，而是要使人类与生俱来的能力得以生长。</p> <p>由此，杜威认为，教学过程在它的自身以外无目的，教育的目的就在教学的过程之中。其实，他反对的是把从外面强加的目的作为儿童生长的正式目标。</p> <p>在教学过程中教师关注学生生活，实际上就是让学生回归生活世界、回归学生的经验世界里，关注学生的现实存在。因为学生是活生生的人，他们生活在现实中，而教育只有结合学生现实生活经验才能真正发挥效益和作用。因此，教师在教学过程中应把科学知识与学生实际生活经验联系起来，使学生对所学知识产生兴趣、构成联想、撞击学生的心灵发出共鸣、产生心里体验，使教学过程人格化，从而促其思维发出更加灿烂的智慧火花。</p> <p>4. 教学过程是一种活动</p> <p>以杜威为代表。从实用主义教育哲学出发，认为教学过程是以儿童为中心的活动的过程。</p> <p>教学过程如果就其纯粹的形式来看，也就是说撇开其他过程，也不管它籍以实现的其他因素，乃是一种实践活动，是教师和学生都要以一定的、只有这一过程所特有的关系——教学关系来参加的活动。我们知道教学过程是人类特殊的活动，需要教师（教的活动）和学生（学的活动）的积极参与。教师和学生围绕一定的教学内容，采取一些教学形式，为达成某些教</p>	讲 述 、 讨 论
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<p>新 课 教 学</p>	<p>学目的而经历一定的教学过程，最终实现对人的智力与情感等素养的全面发展。</p> <p>教学过程是一种师生共同参与改造主观世界、促进个性的形成、推进个体社会化的实践过程”。“教学过程就是按照一定社会的目的、要求，有计划、有组织、有系统的传递知识信息，以此来引起、激发、调节和控制生理和心理发展过程的实践活动”。</p> <p>5. 教学过程是一种发展过程</p> <p>教师、学生、教学方法与手段等都会在教学过程中，因不同历史时期，不同社会环境，不同经济基础等，有所变化，有所进步发展。一般而言，多数教师随着从教年限的增多，在经历的诸多教学过程中，就会接受潜移默化的影响，改进教学的不当之处，追求尽善尽美等。教学手段与方法：接受新理念的熏染，考虑以人为本的思想，就会采取不同于以往传统教学的教学方法，随着经济高速发展，教学投入力度的加强，教学手段越来越现代化等，也是发展过程。</p> <p>学生：无论是传统教学知识技能的培养发展，还是新理念倡导的科学素养的全面提升，德智体美劳的全面发展等，均体现了是一种教师和学生均发展成长的过程。</p> <p>持这种观点的人认为：教学过程不仅是教师引导下学生自觉地认识世界的一种特殊认识过程，而且也是以此为基础的促进学生身心全面发展的过程。这种观点的理由是对教学过程本质的探讨不能局限于认识论的角度，因为在教学过程中，教师和学生都是以个性的全部内容参加活动的。</p> <p>无疑，认识发展说是对“特殊认识过程说”的一种扩展，不仅看到了教学过程中学生认识活动的一面，而且也意识到了通过认识活动而使學生各方面得到发展的一面。</p> <p>二、物理教学过程</p> <p>什么是物理教学过程？物理教学过程是物理教学系统各要素相互作用、协同发展的过程，是师生之间围绕教学目标所进行的交往实践过程。</p> <p>对于物理教学过程的研究，除了以教学过程的一般理论为指导外，还必须结合物理学科自身的特殊性来加以认识和阐述。</p> <p>特殊性 1——内容特殊：物理文化</p>	<p>教师讲述</p>
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

新 课 教 学	<p>知识，逻辑，定量</p> <p>知识以形成概念、掌握规律为中心。物理学是一门结构严谨的精密学科。物理学的学科体系是由一系列基本概念、基本规律和理论按照一定的逻辑秩序组合而成的，其中物理概念是构成学科知识体系的基石，物理规律和理论体系则是构成学科知识体系的主干。重视和加强物理概念与规律的教学是学生掌握学科基本结构的核心。</p> <p>逻辑，物理学科理论的主体运用的是形式逻辑，也大量渗透了辩证逻辑。初中阶段学生形象思维能力较强，高中逻辑思维能力较强。</p> <p>形式逻辑主要包括概念、判断、推理等。概念是用事物的本质属性来代表事物，是反映事物本质属性的一种思维。例如，初中物理中力的定义是：物体对物体的作用。这个定义中，前一个“物体”是施力者，后一个“物体”是受力者，而力是一种“作用”，它隐含着“受力物体可能因此发生形变或运动状态的改变”，从而揭示了力这个概念的内涵。判断中有比较和分类。揭示物理对象个别和一般，现象和本质的内在联系的逻辑推理是分析与综合。分析与综合过程相互依存、相互渗透，在一定条件下相互转化。从已知的特殊知识出发，推演出一般性或普遍性的结论的逻辑思维过程是归纳；从一般的具有普遍性的知识出发，推出个别特殊性的知识或结论的逻辑思维过程是演绎。物理学科中归纳和演绎是最重要的逻辑推理。形式逻辑内容远不止这些，它在物理学科的学习与研究中被广泛运用。</p> <p>物理学研究中，辩证逻辑不能象试行逻辑那样明晰地归纳出几个固定的形式。但很多物理学家在研究中已自觉地运用了辩证逻辑方法。辩证思维运用到对立统一、质量互变和肯定否定规律。如，研究一个物理过程，又去考虑它的逆过程，即从正、反两方面研究物理过程。有的物理过程不是可逆的，但逆向思维常导致对可逆过程及规律的发现。如电生磁后导致磁生电的研究到发现。</p> <p>定量以数学方法为重要手段。物理概念的形成、物理规律的掌握离不开数学方法和数学思维，学生分析和解决物理问题能力的培养更离不开数学。</p> <p>在教学过程中，必须注意逐步使物理概念与数学运算相结</p>	举 例 、 讲 述
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

新 课 教 学	<p>合，定性分析与定量计算相结合。</p> <p>特殊性 2——目的特殊：物理学科素养</p> <p>教学过程是培养学生全面、和谐、健康发展的过程。教学要面向全体学生，它不仅要指导学生学习物理知识，而且要培养学生的思维能力、想象能力和创新能力等，还要再教育教学中渗透情感教育，使学生在心智发展的同时，磨砺意志、提高人文素养，不同层次的所有同学得到全面的发展。</p> <p>中学物理课程标准中已经明确规定中学物理的课程总目标旨在提升学生的学科核心素养，详细阐述了中学物理课程目标，这是不同于其他学科培养目的的，当然这样目的的提出，是结合物理学科特点及在人的发展过程中所发挥的地位作用之后得出的。</p> <p>特殊性 3——形式特殊：实验、探究……</p> <p>中学物理教学所采取的形式比较特殊，物理是一门以实验为基础的自然学科，它的教学当然离不开实验。实验作为一种手段，特别是作为一种物理学的基本思想和基本观点，在物理学的形成和发展中起着十分重要的作用。中学物理教学过程作为一种探索物理世界，掌握物理基础知识的特殊认识过程，与人类探究物理知识的过程有许多相似之处。因此，物理学研究中的实验的思想和方法，必然影响和制约着物理教学过程。中学物理课程标准非常重视学生实验能力的培养问题。首先明确提出了培养学生实验能力的要求，要求学生“知道实验目的和条件、制定实验方案、尝试选择实验方法及所需的实验装置和器材、考虑实验的变量及控制方法”。再是要求学生动手做好实验并重视收集实验数据，要充分体现学生自主性和时代特征。</p> <p>科学探究是物理教学过程最鲜明的特点。物理学是以实验为基础的自然科学，在高中物理课程各个模块安排了一些典型的科学探究或物理实验。开展科学探究是中学物理课程标准提出的新要求，也是物理教学过程发生较大变化的一个方面。中学物理课程标准对过程与方法提出了明确的要求，科学探究活动成为贯穿于物理教学方方面面的一个非常重要的教学内容。</p> <p>三、物理教学过程的构成要素</p> <p>教师、学生、教学内容</p> <p>一个教学过程是由多种因素构成的，这些因素之间有着密</p>	举 例 、 讲 述
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<p>新 课 教 学</p>	<p>切的联系，形成整体功能。主要的因素称为要素。那么，教学过程含有哪些要素呢？目前，由几种不同的看法，如“三要素说”、“四要素说”等。我们认为，在物理教学过程中存在着三个最主要的，最基本的要素，即教师、学生和教学内容。（如果为了更好地达成物理课程的教学目标，体现物理学科特色，那么是不是教学设备环境也很重要呢？如果只是泛泛的教学内容，是不是有些宽泛？）</p> <p>构成教学过程的基本要素：教师、学生、教学内容，这三个基本的因素相互联系、相互制约，形成了教学过程的基本矛盾。教师是教学过程的主导因素，处于引导者的地位。教师要了解学生的基础上，对教材进行组织、加工，选择恰当的教学内容和手段，向学生传授知识和技能，促使学生全面发展。学生是教学过程的主体因素，处于主体地位，是学习的主人。教学活动的出发点和归宿就是为了解决学生与所学知识之间的矛盾。只有在学生积极主动地参与教学活动的情况下，才能实现知识与能力、品德与个性的转化。因此教学过程中要充分发挥学生的主动性、积极性，认真解决学生学习的动力问题，使学生真正成为学习过程的主人。但学生作为教学过程的主体是教师主导下的主体，具有发展性和可塑性；其能动性也主要是在教师的主导下发展起来的。教学内容是教学过程的客体因素，是师生共同的认识对象。教学内容反映了社会的要求和学生的年龄特点，是教和学的依据，也是检查教学质量的客观标准。教学就是以教学内容为依据有计划进行的。教学内容手段也是教学过程中不容忽视的客体因素。它是教师、学生与教学内容产生密切联系的纽带，其完善与否、运用得当与否，对教师和学生准确、快速传授与掌握知识，提高教学的效果与效率起着重要作用。教学过程的基本因素在教学过程中相互联系、相互作用，构成了一个动态系统，其最佳结合，是取得教学整体优化的重要保证。</p> <p>在物理教学过程中教师、学生和教学内容的基本关系是：学生是认识的主体；物理世界及其规律性是被认识的教学内容；教师在引导学生完成对教学内容的认识过程中起主导作用。整个教学过程是通过这三者间的相互作用实现的。</p>	<p>教师 举例、 讲述</p>
----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

课 堂 小 结	<p>今天我们对中学物理教学过程的相关内容做了简要介绍，下次课是有关教学策略与方法的内容，采用线上自主学习方式进行。</p> <p>线上自主学习任务布置与要求说明：登录课程平台，根据平台提供的学习资源，自主观看视频及课件，结合个人理解整理笔记，完成线上检测题。</p>	讲 解
思 考 与 练 习	<p>课下请同学们按照思考题内容，结合课上所学，整理听课笔记。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 结合个人理解，谈一谈你对教学过程的认识。 2. 什么是物理教学过程？ 3. 物理教学过程的特殊性有哪些？ 4. 中学物理教学中常用的教学过程是哪两种？ 5. 演绎式教学过程的基本环节是什么？ 6. 归纳式教学过程的基本环节是什么？ 	

【教学反思】

由于上次课教学原则未讲完这次课花费了一些时间，导致本次课的教学任务仍没有按计划完成，分析原因：一方面是教师个人仍需精炼教学语言，加强个人课堂进度调控能力；另一方面是学生相关教育教学理论知识理解不透，对中学物理教学内容、教学过程等不够熟悉，导致教师讲解过程中举例、提示引导等花费了比较多的时间，但为了学生们更好地理解所学物理教学原则、教学过程等理论内容，适当的放慢教学节奏也是必要的。有关中学物理教学模式等相关理论内容上传课程平台，要求学生自学，计划下次课随机提问进行学习情况的检查。

第三节 中学物理教学策略与方法

【教学目标】

借助超星网络平台，引导学生进行线上自主学习，按照学习任务布置与要求完成相关理论学习，认识教学策略，熟悉中学物理教学策略的分类，掌握并能运用基本的物理教学方法。

通过线上检测题作答情况，引导学生及时了解自己的薄弱之处并深入体会信息技术辅助教学的优势，熟悉教学策略的常见类型和教学方法选择的依据与意义。

【教学重点与难点】

重点：理解并能运用常见的物理教学策略与方法。

难点：掌握物理教学策略的选择。

【教学方法与手段】

教学方法：线上自主学习、测验法

教学手段：多媒体辅助教学

【教学时数等基本信息】

2024 年 3 月 7 日，周四 7、8 节，第三次课

【教学内容】

第三节 中学物理教学策略与方法

【教学过程】

教学 环节	教学内容	教学 活动
新 课 引 入	<p>第二章第三节中学物理教学策略与方法将采用线上自主学习方式，主要参考了陕西师范大学精品资源共享课视频及课件资源，结合相关研究成果，明确本次线上学习任务与要求。</p> <p>学习任务：</p> <p>1. 自主选择时间，完成课件阅读与听课笔记整理。</p> <p>2. 7.8 节上课期间，观看教学视频并完善听课笔记内容。</p>	自 主 阅 读

	<p>3. 3. 结合个人理解，在规定时间内完成本节检测题。</p> <p>学习要求：</p> <p>1. 学习时间：2024 年 3 月 7 日第七节、第八节。</p> <p>2. 15: 00-16: 25，独立完成课件、视频等内容学习与听课笔记整理。</p> <p>3. 16: 25-16: 35，完成检测题。</p> <p>4. 学习场地：自由选择。</p> <p>温馨提示：</p> <p>1. 2024 年 3 月 7 日（本周四）7、8 节课采取线上自主学习方式进行，上课时间段全程开启学习监控，请大家注意个人形象！</p> <p>2. 课件可以提前查阅学习，视频资源大致需要 70 分钟完成学习，留 10 分钟整理笔记，16: 25-16: 35，定时发放检测题。</p> <p>3. 检测题作答时间截止后，无法补交，提醒同学们一定按时完成检测题！！</p>	
新 课 教 学	<p>一、教学策略的涵义</p> <p>在《辞海》中，“策略”一词指的“计谋策略”。普遍性的意义上，策略涉及的是为达到某一目的而采用的手段和方法。</p> <p>人们将教学策略理解为：教学策略是指在教学过程中，为完成特定的目标（达到特定的结果），依据教学的主客观条件，对所选用的教学顺序、教学活动程序、教学组织形式、教学方法和教学媒体等的总体考虑。也就是说教学策略是在教学的过程中，各个环节中使用的指导思想和方法。</p> <p>二、中学物理教学策略的内涵</p> <p>1. 中学物理教学策略的概念界定</p> <p>中学物理教学策略是实施物理教学过程的教学思想、方法模式、技术手段这三方面动因的集成，是教学思维对其三方面动因的进行思维策略加工而形成的方法模式。</p> <p>物理教学策略是为实现物理教学某一教学目标而制定的、付诸于教学过程实施的整体方案，它包括合理组织教学过程，选择具体的教学方法和材料，制定教师与学生遵守的教学行为程序。</p>	MOOC 教师 讲解 视频 学习

新 课 教 学	<p>3. 可操作性</p> <p>它要转化为教师与学生的具体行动。这就要求教学策略必须是可操作的。没有可操作性的教学策略是没有实际价值的。</p> <p>4. 应用实施的灵活性</p> <p>教学策略不是万能的，不存在一个能适应任何情况的教学策略。</p> <p>5. 教学策略的调控性</p> <p>由于教学活动元认知过程的参与，教学策略具有调控的特性。</p> <p>6. 策略制订的层次性</p> <p>教学具有不同的层次：高一层次的策略可分解为低一层次的教学策略，指导和规范低一层次的教学策略。</p> <p>四、中学物理教学策略的类型</p> <p>按学习与教学方式分类，可以分为传统教学策略和自主学习策略两大类。</p> <p style="text-align: center;">■ 传统教学策略</p> <p>主要包括五步教学策略、九段教学策略、先行组织者教学策略、假设—推理教学策略、示范—模仿教学策略等。</p> <p style="text-align: center;">■ 自主学习策略</p> <p>主要包括支架式教学策略、抛锚式教学策略、随机进入教学策略、启发式教学策略、自我反馈式教学策略、基于Internet的探索学习策略、探究型教学策略、课堂讨论、角色扮演、竞争、协同和伙伴等。</p> <p>（一）传统教学策略</p> <p>1. 五步教学策略</p> <p>赫尔巴特学派的“五段教学法”：</p> <p style="padding-left: 2em;">(1) 预备；(2) 提示；(3) 联系；(4) 统合；(5) 应用。</p> <p>优点：</p> <p>能使学生在较短时间内掌握较多的系统知识，能体现“教学”作为一种简约的认识过程的特性。所以在实践中长盛不衰，至今仍是学校教育中的主要教学策略之一。</p> <p>缺点：</p> <p>学生在这种教学过程中往往处于被动地位，不利于他们学习主动性的发挥。为此，多年来在这方面一直受到批评与指责。</p> <p>2. 九段教学策略</p>	线 上 自 主 学 习
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

新
课
教
学

美国著名教育心理学家罗伯特·加涅将认知学习理论应用于教学过程的研究而提出的一种教学策略

教学事件与步骤	与学习过程的关系
1. 引起注意	接受各种神经冲动
2. 告知学生目标	激活执行控制过程
3. 刺激回忆先前学过的内容	把先前学过的内容提取到短时记忆中
4. 呈现刺激材料	有助于选择性知觉
5. 提供学习指导	语义编码，提取线索，也助于激活执行控制过程
6. 引出行为	激活反应器
7. 提供行为正确性的反馈	建立强化
8. 评价行为	激活提取，使强化成为可能
9. 促进保持和迁移	为提取提供线索和策略

3. 先行组织者教学策略

奥苏贝尔认为，能促进有意义学习的发生和保持的最有效策略。是利用适当的引导性材料对当前所学新内容加以定向与引导，这种引导性材料就称为“先行组织者”

先行组织者难度高于当前学习内容时采用“渐进分化”策略。先行组织者难度低于当前学习内容时采用“逐级归纳”策略，先行组织者难度不高不低时采用“整合协调”策略。

“渐进分化”策略：首先讲授最一般的，即包容性最广、抽象概括程度最高的知识，然后再根据包容性和抽象程度递减的次序逐渐将教学内容一步步分化，使之越来越具体、深入。

“逐级归纳”策略：先讲授包容性最小、抽象概括程度最低的知识，然后再根据包容性和抽象程度递增的次序逐级将教学内容一步步归纳，每归纳一步，包容性和抽象程度即提高一级。

“整合协调”策略：通过分析、比较先行组织者与当前教学内容在哪些方面具有类似的或共同的属性，以及在哪些方面二者并不相同来帮助和促进学习者认知结构中的有关要素进行重新整合协调。

4. 假设—推理教学策略

线
上
自
主
学
习

新 课 教 学	<p>是一种着眼于培养学生逻辑思维能力的教学策略。</p> <p>主要步骤：</p> <p>问题→假设→推理→验证→结论。</p> <p>“问题”阶段，教师应提出难易适中的问题，并使学生明确问题的指向性；</p> <p>“假设”阶段，运用问题情境引导学生通过分析、综合、比较，提出各种假设，并围绕假设进行“推理”，从而逐步形成教学目标所要求掌握的概念；</p> <p>在“验证”阶段，应由教师或学生自己进一步提出事实来说明刚获得的概念；</p> <p>在“结论”阶段，由教师引导学生回顾教学活动，分析思维过程，总结学习收获。</p>	<table><tr><th>优 点</th><th>缺 点</th></tr><tr><td>有利于发展学生的逻辑思维能力</td><td>比较局限于数理学科的教学内容</td></tr></table>	优 点	缺 点	有利于发展学生的逻辑思维能力	比较局限于数理学科的教学内容	线 上 自 主 学 习
	优 点	缺 点					
	有利于发展学生的逻辑思维能力	比较局限于数理学科的教学内容					
	<p>（二）自主学习策略</p> <p>1. 支架式教学策略</p> <p>支架式教学策略由以下几个步骤组成：</p> <p>（1）搭脚手架，围绕当前学习主题，按“最邻近发展区”的要求建立概念框架；</p> <p>（2）进入情境，将学生引入一定的问题情境（概念框架中的某个层次）；</p> <p>（3）独立探索，让学生独立探索。</p> <p>探索开始时要先由教师启发引导（例如演示或介绍理解类似概念的过程），然后让学生自己去分析；</p> <p>探索过程中教师要适时提示，帮助学生沿概念框架逐步攀升。起初的引导、帮助可以多一些，以后逐渐减少，愈来愈多地放手让学生自己探索；</p> <p>最后要争取做到无需教师引导，学生自己能在概念框架中继续攀升。</p> <p>2. 抛锚式教学策略</p> <p>抛锚式教学策略由这样几个步骤组成：</p> <p>（1）创设情境</p> <p>使学习能在和现实情况基本一致或相类似的情境中发生；</p> <p>（2）确定问题</p>						

<p>新 课 教 学</p>	<p>在上述情境下， 选择出与当前学习主题密切相关的真实性事件或问题作为学习的中心内容（ 让学生面临一个需要立即去解决的现实问题）。选出的事件或问题就是“锚”，这一环节的作用就是“抛锚”；</p> <p>(3)自主学习</p> <p>不是由教师直接告诉学生应当如何去解决面临的问题，而是由教师向学生提供解决该问题的有关线索（ 例如需要搜集哪一类资料、从何处获取有关的信息资料以及现实中专家解决类似问题的探索过程等），并要特别注意发展学生的“自主学习”能力。</p> <p>3. 随机进入式教学策略</p> <p>主要包括以下几个步骤：</p> <p>(1)呈现基本情境</p> <p>向学生呈现与当前学习主题的基本内容相关的情境；</p> <p>(2)随机进入学习</p> <p>取决于学生“ 随机进入”学习所选择的内容，呈现与当前学习主题的不同侧面特性，相关联的情境。在此过程中教师应注意发展学生的自主学习能力，使学生逐步学会自己学习；</p> <p>(3)思维发展训练</p> <p>由于随机进入学习的内容通常比较复杂，所研究的问题往往涉及许多方面， 因此在这类学习中，教师还应特别注意发展学生的思维能力。</p> <p>4. 启发式教学策略</p> <p>启发式教学是教师根据教学目标和教材的实际，从学生的知识基础、心理特点和接受能力出发，通过教与学的互动作用，发挥双方的积极性和各自的特殊作用，充分调动学生的主动性、创造性，在教师的启发诱导下，引导学生按科学的方法去主动学习， 积极思考，从而促进学生全面发展。</p> <p>●启发式教学的形式多种多样，可自由发挥，有机组合。</p> <p>5. 协作式教学策略</p> <p>协作式教学策略是一种既适合于教师主导作用的发挥（即以教为主），又适合于学生自主探索、自主发现（即以学为主）的教学策略。协作学习被看作是为多个学习者提供对同一问题用多种不同观点进行观察比较和分析综合的机会，这种机会对问题的深化理解、知识的掌握运用和能力的训练提高大有帮助。</p>	<p>线 上 自 主 学 习</p>
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

新 课 教 学	<p>常见的协作学习策略有：讨论策略；角色扮演策略；竞争策略； 协同策略；伙伴策略。</p> <p>(1) 讨论策略</p> <p>要求整个协作学习过程均由教师组织引导，讨论的问题皆由教师提出。“课堂讨论”教学策略的设计通常有两种不同情况：一是学习的主题事先已知；二是学习主题事先未知。多数的协作学习是属于第一种情况，但是第二种情况在教学实践中也会经常遇到。</p> <p>(2) 角色扮演策略</p> <p>● 师生角色扮演</p> <p>师生角色扮演就是让不同的学生分别扮演学习者和指导者的角色，学习者被要求解答问题，而指导者则检查学习者在解题过程中是否有错误。当学习者在解题过程中遇到困难时，指导者帮助学习者解决疑难。在学习过程中，他们所扮演的角色可以互换。</p> <p>● 情境角色扮演</p> <p>情境角色扮演是要求若干个学生，按照与当前学习主题密切相关的情境分别扮演其中的不同角色，以便营造一种身临其境的气氛，使学生能设身处地去体验、去理解学习的内容和学习主题的要求。</p> <p>(3) 竞争策略</p> <p>指两个或多个学习者针对同一学习内容或情境，通过计算机网络进行竞争性学习，看谁能够首先达到教学目标的要求。由于学习者的竞争关系，学习者在学习过程中，会很自然地产生人类与生俱来的求胜本能，会全神贯注，易于取得良好的学习效果。在运用这种协作学习策略时，教师须注意恰当选择竞争对手，巧妙设计竞争主题，一方面要避免学生产生受挫感，另一方面又能巧妙利用学生不愿服输的心理刺激进一步的学习。</p> <p>(4) 协同策略</p> <p>指多个学习者共同完成某个学习任务，在这一过程中，学习者发挥各自的认知特点，相互争论、相互帮助、相互提示或者分工合作。学习者对学习内容的理解和领悟就在这种与同伴沟通与协作的过程中逐渐形成。</p> <p>(5) 伙伴策略</p>	线 上 自 主 学 习
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------

新 课 教 学	<p>指在现实生活中，学生们常常与自己熟识的同学一起做作业。当遇到问题时，大家相互讨论，从中得到启发和帮助。伙伴学习策略与此类似，它可以使学生在学习过程中互相支持、互相帮助，相互交流、相互鼓励。从而可达到事半功倍的效果。</p> <p>五、教学方法概述</p> <p>1. 教学方法的观念</p> <p>教学方法是指师生为完成一定的教学任务在共同活动中所采用的教学方式、途径和手段。（见教育大辞典）</p> <p>2. 教学方法的分类</p> <p>语言信息：讲授、讨论、问答（谈话）、读书指导 直接感知：演示法、参观法 实际训练：练习法、实验法、实习法 引导探究：发现法、探索法、活动法</p> <p>3. 教学方法选择的依据</p> <div data-bbox="411 972 1015 1375"> </div> <p>目的、内容、学生、时间、仪器、教师</p>	线上自主学习
课 堂 小 结	<p>有关在线自主学习体验的问题反馈与建议收集：请各位同学结合个人在线学习实际体验，真实反馈个人遇到的问题、感受与建议。便于大家交流解决，也方便我下一步课程计划安排。对于同学们反馈的技术问题等，欢迎大家集思广益提供解决办法，我们师生一起高质量完成本课程的学习！</p>	教师讲解
思 考 与 练 习	<p>什么是物理教学策略？</p> <p>什么是教学方法？如何选择教学方法？</p> <p>教学策略、教学方法与教学模式的异同点？</p> <p>物理教学策略主要有哪些特点？</p>	

【教学反思】

本次线上自主学习已经在平台发布学习任务与要求，并发布学习通知反复要求学生及时完成学习任务，截止本次课结束仍有 2 位同学没有完成通知阅读：刘雨杭和李梓伊。第一次课已经着重强调要及时完成课程平台的通知阅读，避免教师反复发送未读提醒，两位同学虽然按时完成了对应课程平台的课件等任务学习，但下次上课时，仍需和两位同学沟通了解未读学习通知的原因。

本章是中学物理教学相关理论讲授，内容比较抽象难懂，课上时间有限，为了方便学生自学理解，本章的教学课件都及时上传课程平台供同学们查缺补漏完善个人听课笔记，截止目前，中学物理教学原则与教学过程课件仍有 1 人没有完成：王雪寒。

^ 第2章 中学物理教学的基本理论

2.1 中学物理教学原则与教学过程

1 ✓ 98%

^ 2.2 混合学习1：中学物理教学策略与方法

○ ✓

2.2.1 自主学习任务与要求

○ ✓

2.2.2 课件

1 ✓ 100%

^ 2.2.3 视频

○ ✓

2.2.3.1 引言及教学策略的含义

1 ✓ 100%

2.2.3.2 中学物理教学策略的含义

1 ✓ 100%

2.2.3.3 中学物理教学策略的特点

1 ✓ 100%

2.2.3.4 中学物理教学策略的类型（传统教学策略）

1 ✓ 100%

2.2.3.5 中学物理教学策略的类型（自主学习策略）

1 ✓ 100%

2.3 检测题

1 ⌚ 71%

中学物理教学策略与方法要求完成自主学习的课件和视频，全体 66 位同学均按照要求完成学习，完成率达到 100%。但按照自主学习任务要求，需要在规定时间内完成的检测题只有 71% 的同学按时提交，通过学习通和学生沟通了解到网络问题未能在截止时间前完成提交的学生占多数，还有个别同学是生病或不熟悉线上学习模式与要求未按时参加学习导致未能及时提交检测题，下次课需要再一次明确混合式学习模式与要求，并解释未获取该检测题成绩的同学如何补救个人平时成绩。

本次检测题全班平均分只有 74 分，具体 14 道题的准达率统计如下所示：

1. (多选题) 中学物理教学策略的特点有 ()。	55.3%	8. (填空题) 九段教学策略是由美国著名教育心理学家 提出的。	80.9%
2. (多选题) 以下属于传统教学策略的是 ()。	76.6%	9. (填空题) 先行组织者教学策略是由奥苏贝尔基于有意义学习理论提出...	34%
3. (多选题) 抛锚式教学策略主要包括以下哪几个步骤	85.1%	10. (判断题) 教学策略是在教学过程中, 为完成特定的教学目标, 依据...	87.2%
4. (多选题) 常见的协作学习策略有。	72.3%	11. (判断题) 物理教学策略是在物理新课程标准的指导下, 为达到教学目...	89.4%
5. (多选题) 从语言信息传递的视角, 可以将常用的物理教学方法分为。	68.1%	12. (判断题) 教学策略、教学方法和教学模式的关系可以总结为教学策略...	38.3%
6. (多选题) 教学方法选择需要考虑下列哪些因素。	63.8%	13. (判断题) 假设一推理教学策略是比较适合于物理学科使用的教学策略...	78.7%
7. (填空题) 按学习与教学方式分类, 中学物理教学策略可以分为 和。	51.1%	14. (判断题) 教学方法是教师为完成一定的教学任务在共同活动中所采...	100%

百分百正确的题目只有第 14 题, 说明学生对教学方法概念的理解准确, 但有关中学物理教学策略的相关理论及教学方法选择依据等内容仍理解不到位, 下次课需要进一步和同学们深入交流, 促使大家更好地理解教学策略与教学方法。本次检测题有 4 位同学满分, 为表扬这几名同学, 平时成绩各加 3 分。

姓名	学号/工号 ↑	状态	提交时间 ↑	IP	批阅时间	批阅人	批阅ip	成绩
孙天应	22028123	完成	2024-03-07 16:35	60.16.80.226	2024-03-07 16:35			100
殷梦璐	22009010	完成	2024-03-07 16:34	39.144.59.2	2024-03-07 16:34			100
张馨月	22028063	完成	2024-03-07 16:35	60.18.75.99	2024-03-07 16:35			100
谭树林	22028110	完成	2024-03-07 16:33	60.18.75.99	2024-03-07 16:33			100

下面 8 位同学检测题不及格, 19 位同学没有按时提交检测题 0 分, 由于是第一次开展线上自主学习, 大家还不是很熟悉, 给予 27 位同学口头提醒, 本次学习不扣分。

姓名	学号/工号 ↑	状态	提交时间 ↑	IP	批阅时间	批阅人	批阅ip	成绩
周子淇	22028018	完成	2024-03-07 16:34	60.18.75.99	2024-03-07 16:34			32
回占鹏	22028043	完成	2024-03-07 16:35	202.110.12.223	2024-03-07 16:35			32
王振旭	22028014	完成	2024-03-07 16:34	220.201.30.177	2024-03-07 16:34			39.2
佟校臣	22028059	完成	2024-03-07 16:35	202.110.15.106	2024-03-07 16:35			42.8
李湘湘	22028113	完成	2024-03-07 16:34	182.204.45.99	2024-03-07 16:34			46.2
张浩然	22028015	完成	2024-03-07 16:35	39.144.57.213	2024-03-07 16:35			49.9
陈一	22028039	完成	2024-03-07 16:34	218.24.99.43	2024-03-07 16:34			53.4
蔡天华	22028117	完成	2024-03-07 16:34	39.144.57.241	2024-03-07 16:34			57.1

第三章 中学物理教学设计理论及案例研究

(6 学时，支撑课程目标 2)

【教学目标】

通过教师讲授，引导学生知道中学物理教学设计的含义，知道物理教学设计的原则，理解物理教学设计的依据。

通过师生问答及讨论，引导学生熟悉中学物理教学设计的要素、过程及逻辑关系等内容。

【教学重点与难点】

重点：理解物理教学设计的原则及依据

难点：掌握物理教学设计的逻辑关系

【教学方法与手段】

教学方法：讲授法、问答法、讨论法

教学手段：学习通、多媒体辅助教学

【学时数等基本信息】

2023 年 3 月 13 日 周三 3、4 节

【教学内容】

第一节 中学物理教学设计理论介绍

【教学过程】

教学 环节	教学内容	教学 活动
线上 学习 情况 反馈	<div><div><div><div>第二章第三节中学物理教学策略与方法采用线上自主学习方式进行的，结合本次线上学习任务完成情况及数据统计结果反馈说明如下。</div><div><div><div>章节测验 (共发布1个)</div><div><div>1个</div><div>75分</div><div>平均成绩</div><div>平均分</div></div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>学生分数分布:</div><div><div>60 分以下 8 人</div><div>60~79 分 19 人</div><div>80~100 分 20 人</div><div>未获得分数 19 人</div></div></div><div><div>未获得分数: 学生未提交章节测验、或章节测验未提交答案</div></div></div></div><div><div>详情 ></div><div><div><div><div>1. (多选题) 中学物理教学策略的特点有 ()。</div><div>55.3%</div></div><div><div>2. (多选题) 以下属于传统教学策略的是 ()。</div><div>76.6%</div></div><div><div>3. (多选题) 抛锚式教学策略主要包括以下几个步骤</div><div>85.1%</div></div><div><div>4. (多选题) 常见的协作学习策略有。</div><div>72.3%</div></div><div><div>5. (多选题) 从语言信息传递的角度, 可以将常用的物理教学方法分为。</div><div>68.1%</div></div><div><div>6. (多选题) 教学方法选择需要考虑到哪些因素。</div><div>63.8%</div></div><div><div>7. (填空题) 按学习与教学方式分类, 中学物理教学策略可以分为 和 。</div><div>51.1%</div></div><div><div>8. (填空题) 九段教学策略是由美国著名教育心理学家 提出的。</div><div>80.9%</div></div><div><div>9. (填空题) 先行组织者教学策略是由奥苏贝尔基于有意义学习理论提出...</div><div>34%</div></div><div><div>10. (判断题) 教学策略是在教学过程中, 为完成特定的教学目标, 依据...</div><div>87.2%</div></div><div><div>11. (判断题) 物理教学策略是在物理新课程标准的指导下, 为达到教学目...</div><div>89.4%</div></div><div><div>12. (判断题) 教学策略、教学方法和教学模式的关系可以总结为教学策略...</div><div>38.3%</div></div><div><div>13. (判断题) 假设—推理教学策略是比较适合于物理学科使用的教学策略...</div><div>78.7%</div></div><div><div>14. (判断题) 教学方法是随师生为完成一定的教学任务在共同活动中所采...</div><div>100%</div></div></div></div></div></div></div></div></div></div></div>	教师讲解

线上学习情况反馈	<p>针对本次线上学生自主学习任务，为了更好监督检查学生的学习情况，开启了超星的学生学习监控功能，没有抓拍到学习异常情况，表明同学们的学习态度认真，能够按照自主学习任务要求完成学习。</p> <p>本次章节检测有 4 名同学满分，8 位同学不及格，19 位同学没有在截止时间前提交检测题，对于满分同学平时成绩加 3 分表扬，其余 27 位同学口头提醒，本次不扣分。</p> <table><thead><tr><th>姓名</th><th>学号/工号</th><th>状态</th><th>提交时间</th><th>IP</th><th>批阅时间</th><th>批阅人</th><th>批阅ip</th><th>成绩</th></tr></thead><tbody><tr><td>孙天应</td><td>22028123</td><td>完成</td><td>2024-03-07 16:35</td><td>60.16.80.226</td><td>2024-03-07 16:35</td><td></td><td></td><td>100</td></tr><tr><td>殷梦璐</td><td>22009010</td><td>完成</td><td>2024-03-07 16:34</td><td>39.144.59.2</td><td>2024-03-07 16:34</td><td></td><td></td><td>100</td></tr><tr><td>张馨月</td><td>22028063</td><td>完成</td><td>2024-03-07 16:35</td><td>60.18.75.99</td><td>2024-03-07 16:35</td><td></td><td></td><td>100</td></tr><tr><td>谭树林</td><td>22028110</td><td>完成</td><td>2024-03-07 16:33</td><td>60.18.75.99</td><td>2024-03-07 16:33</td><td></td><td></td><td>100</td></tr></tbody></table>	姓名	学号/工号	状态	提交时间	IP	批阅时间	批阅人	批阅ip	成绩	孙天应	22028123	完成	2024-03-07 16:35	60.16.80.226	2024-03-07 16:35			100	殷梦璐	22009010	完成	2024-03-07 16:34	39.144.59.2	2024-03-07 16:34			100	张馨月	22028063	完成	2024-03-07 16:35	60.18.75.99	2024-03-07 16:35			100	谭树林	22028110	完成	2024-03-07 16:33	60.18.75.99	2024-03-07 16:33			100	教师讲解
姓名	学号/工号	状态	提交时间	IP	批阅时间	批阅人	批阅ip	成绩																																							
孙天应	22028123	完成	2024-03-07 16:35	60.16.80.226	2024-03-07 16:35			100																																							
殷梦璐	22009010	完成	2024-03-07 16:34	39.144.59.2	2024-03-07 16:34			100																																							
张馨月	22028063	完成	2024-03-07 16:35	60.18.75.99	2024-03-07 16:35			100																																							
谭树林	22028110	完成	2024-03-07 16:33	60.18.75.99	2024-03-07 16:33			100																																							
新课引入	<p>今天我们开始学习第三章，应该说从本章开始进入了本课程的核心主体部分，直接围绕中学物理教学设计开展相关内容的学习。本章包括两节内容，第一节 中学物理教学设计理论介绍和第二节 中学物理教学设计的主要内容。首先，来学习第一节内容。</p>	讲述																																													
新课教学	<p>第一节 中学物理教学设计相关理论介绍</p> <p>一、物理教学设计的含义</p> <p>绪论中已经对这个概念做了介绍，下面通过学习通抢答方式找同学回答一下。</p> <p>物理教学设计是以对物理教学进行整体规划和安排为工作内容，以取得最优化的教学效果为目的，以学习理论、教学理论、传播理论和中学物理课程理论为理论基础，运用系统方法分析研究物理教学问题，通过对物理教学内容和学习者的分析，了解学习者的学习需要，在此基础上确定物理教学目标，选择教学策略，利用和开发相应的教学资源，设计教学流程、教学过程和教学评价，完成初步的教学设计方案，实施教学设计方案，评价方案实施结果和依据评价反馈信息不断修改完善方案的过程。</p> <p>二、物理教学设计的原则</p>	讲解、问答																																													

新 课 教 学	<p>1. 系统性原则</p> <p>教学设计是一个系统，包含基础分析及过程设计等诸多要素，一个合格的教学设计应遵循系统性原则，涵括这些要素并呈现逻辑关系。</p> <p>2. 灵活性原则</p> <p>中学物理教学设计应遵循灵活性原则，一个成功的教学设计不是一成不变、拿来就用的，需要结合不同地区、学校及学生等情况适当调整变化。教学设计应体现出教师个人特点、具有一定的灵活性。</p> <p>3. 针对性原则</p> <p>每一个教学设计的基础分析、教学目标设计及教学过程设计等应该是彼此呼应，相互对应的关系，应该遵循针对性原则。教学方法的选择一定是有助于教学目标的达成，教学过程的设计一定是吻合教学方法的选择等。</p> <p>4. 可行性原则</p> <p>每位物理教师在进行教学设计的时候还要遵循可行性原则，结合教师、学生、资源等情况设计合理可行的教学设计。</p> <p>5. 发展性原则</p> <p>物理教学会随着时代发展、技术进步而发展变化，教师的教学设计也要遵循发展性原则。</p> <p>6. 创新性原则</p> <p>物理教师在进行教学设计的时候还要遵循创新性原则，一是个人的教学设计要有创新意识，在教学设计中有所体现，另外，教学设计也要力求对学生的创新意识与能力有所培养去更好的设计。</p> <p>三、物理教学设计的依据</p> <p>1. 物理教学基本理论</p> <p>2. 物理课程标准</p> <p>3. 物理教材</p>	举 例 、 提 问 加 讲 解
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

	4. 学生情况 5. 教师情况 6. 教学资源	
课堂小结	今天我们真正走进了中学物理学科教学设计的具体内容，下面给同学们几分钟时间回顾一下我们今天学习的内容有哪些。一会通过学习通选人方式找同学回答哦。	师生问答
板书设计	<div> <div>第三章 中学物理教学设计概述</div> <div>第一节 中学物理教学设计理论介绍</div> <div>一、物理教学设计的含义</div> <div>二、物理教学设计的原则</div> <div>三、物理教学设计的依据</div> </div>	

第二节 中学物理教学设计的主要内容

【教学目标】

了解中学物理教学设计与教案、课堂教学之间的关系；熟悉中学物理教学设计中基础分析部分的主要内容；理解教材分析、学情分析、教学目标设计、教学重难点确定、教学方法选择、教学资源与手段、教学过程设计等要素之间的逻辑关系。

【教学重点与难点】

重点：熟悉中学物理教学设计的主要内容及逻辑关系；掌握中学物理教学设计的过程、方法与要求。

难点：理解中学物理教师进行教学设计的重要意义。

【教学方法与手段】

教学方法：小组合作学习、讨论法、讲授法、问答法、案例分析法

教学手段：超星泛雅网络教学平台、学习通、多媒体辅助教学

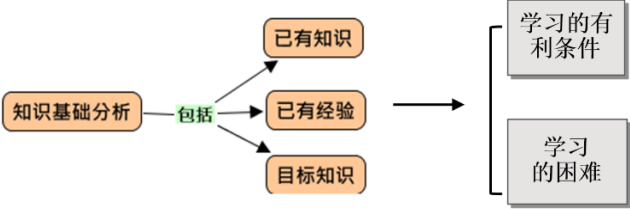
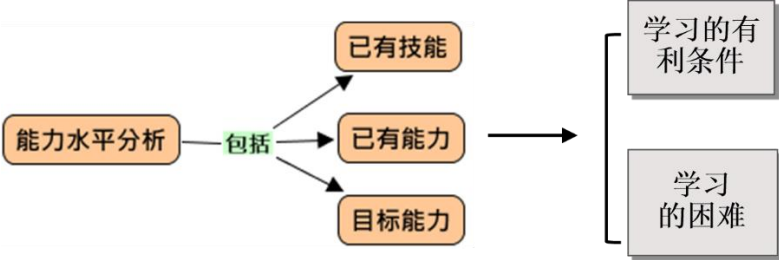
【教学内容】

第二节 中学物理教学设计的主要内容

【教学过程】

教学环节	教学内容	教学活动
新课引入	<p>大家想想，如果现在让你们写一个教学设计，你们觉得应该包括哪些内容呢？</p> <p>有同学认为有教学目标、教学内容、教学过程、教学方法、重难点、教学流程等，对于学情分析提出来后，所处位置，同学们分歧较大。好，那我们就一起来思考为什么进行学情分析？中学物理教学设计应该包括哪些内容？这些内容之间的逻辑关系如何？</p>	复习提问
新课教学	<p>【学习任务布置与要求】</p> <p>为更好地帮助同学们理解中学物理教学设计的主要内容并掌握设计的过程与方法，第三章第二节将采用混合式教学，以任务驱动的方式，要求各位同学通过自主学习与组内合作等方法，完成相关任务的学习，从而更好地达成本次课的教学目标。</p> <p>课程平台发布通知，要求同学尽快加入 PBL 小组任务区。</p> <div><div>分组任务</div><div>中学物理教学设计训练</div><div>手动结束</div><div>编辑</div><div>导出数据</div><div>结束活动</div></div> <p>请各位同学认真阅读并按照要求完成本次学习任务。</p> <p>学习任务：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 查阅“中学物理教学设计主要内容及关系示意图”、人教版“压强”电子课本、2022 版初中物理课程标准等资料。2. 个人独立完成检测题。3. 结合个人理解，尝试进行“压强”教学设计。4. 按照第一次上课时小组成员名单分别加入 PBL 小组，组内合作完成“压强”教学设计定稿提交。 <p>我们将结合各组教学设计，以人教版压强一节进行各部分的案例分析与讲解。</p> <p>一、教材分析</p> <p>上学期我们已经专门开设了课标解读与教材研究的一门选修课，有关教材分析的内容、方法等不再赘述，这里明确教学设</p>	自主学习

<p>新 课 教 学</p>	<p>计过程中,首先要进行教材分析,教材分析后需要呈现的文本内容包括章节位置、课标要求、地位及作用分析、教材内容特点等。下面以“压强”作为案例解释说明。</p> <p>1. 课标要求与分析</p> <p>进行教材分析,首先要看课标,明确课标对本节课的要求,并进行解读与分析,从而更好地进行教学设计与实施。对于压强,2022 版课标内容要求如下:</p> <p>2.2.7 通过实验,理解压强。知道日常生活中增大和减小压强的方法。</p> <p>例 5 估测自己站立时对地面的压强。</p> <p>压强是力的概念的深入和扩展,是与生产、生活联系紧密的物理概念。课标对压强概念的学习要求较高,属理解水平,包含三方面要求:一是要通过实验来学习;二是能定量分析简单的、与压强有关的问题;三是要与生活、生产实践相结合、知道增大和减小压强的方法。</p> <p>需要注意的是课标没有对实验的形式提出具体的要求。所以教师可依据自己的教育思想、学校和学生的具体情况确定教学目标,选择演示实验、验证实验或探究实验来组织教学。但无论采用什么样的形式,都应重视将对知识的探索、理解与运用三者密切联系起来,关注学生的学习兴趣和经验,加强教学内容与学生生活的联系。</p> <p>2. 教材分析</p> <p>对教材的具体分析主要包括三个方面:一是分析教材内容在物理教学中的地位 and 作用,分析这节课的教材内容与本章甚至本书或整个物理教学体系之间的关系。二是分析本节内容的展开逻辑,把握教材编写者的设计意图,了解教材内容设计的思路和特点。三是分析知识点,确定教学内容的重点和难点。</p> <p>教师要创新性的使用教材,倡导用教材教,而不是“教教材”。</p> <p>二、学情分析</p> <p>物理教师在进行教学设计时,对学生的分析主要包括四个方面:一是学生的知识基础,主要指学生具备的与这节课相关的知识、生活经验和前概念等。二是学生的能力水平,包括学生的科学他那就、实验操作、合作学习等方面的 English 水平。三是学生的思维水平,包括学生的分析与综合、抽象与概括、比较与分类等方面的思维水平。四是学生的情意水平,包括学生的兴趣、态度、价值观等情意领域的水平。</p> <p>1. 知识基础分析</p>	<p>提 问 加 讲 解 、 举 例</p>
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

<p>新 课 教 学</p>	<p>了解学生的知识准备情况，确定学生的初始状态，尤其是与所学教学内容相关的前概念。</p>  <p>2. 能力水平分析</p> <p>对学习者的已有的技能基础、已经具备的能力及将要达到的目标能力情况进行分析。</p>  <p>三、教学目标设计</p> <p>任何教学活动都是围绕着教学目标展开的。清晰明确、科学合理的教学目标能够为教学活动指明方向，使教学过程有条不紊地展开，对提高教学效率具有十分重要的作用。对于物理教师来说，有效设定教学目标需要全面掌握教学目标的内涵、作用及要求等。</p> <p>1. 设计依据</p> <p>教学目标的设计依据主要包括三个方面：</p> <p>一是课程标准中的课程目标、内容要求和学业要求等。物理课程目标规定着物理学科的基本要求，而课堂教学目标则是课程目标的具体化，是实现课程目标的具体手段，因此物理课程标准是教师制订课堂教学目标的直接的基本依据。</p> <p>二是教学内容依据，教材的地位和作用、教学内容呈现方式与展开逻辑等。一方面，教材的内容体系影响教学目标内容的选择。另一方面，教材的展开逻辑影响教学目标内容的呈现顺序。物理教师在设定教学目标时，既要把握教学内容在整个物理教材体系中的作用，还要厘清其与前后知识模块之间的联系，明确当前的教学重点、难点，设置内容全面、逻辑清晰的教学目标。</p> <p>三是学生情况，学生的知识基础、思维特点、能力水平以及发展潜能等。首先，学生的认知水平是设定教学目标的起点，包括学生的知识基础、思维习惯等。其次，学生的最近发展区影响着教学目标行为标准的设定。最后，学生的个性化需要设定差异</p>	<p>举 例 、 讲 解</p>
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

新 课 教 学	<p>化的教学目标，包括不同学生学习的深度与广度、兴趣爱好等。总之，设定教学目标时，教师要充分考虑学生的现有水平与可能状态、基础发展与长远发展、共性与个性等，设定又层次、差异化的教学目标。</p> <p>2. 设计要求</p> <p>设定教学目标时，中学物理教师要注意教学目标的科学性、合理性、系统性、差异性和层次性等。具体的设计有两点要求要满足：一是完整性、二是可操作性。所谓完整性是指一节课的教学目标尽量兼顾物理知识、物理技能、科学情意、物理思维等，这些目标既相互制约又相互促进，不要只追求知识目标的设计。可操作性是指教学目标的设计要具有可操作性，谁拿到这个教学目标设计知道怎么去落实，去开展教学。这就关系到教学目标的表述问题，如何表述能判断教学目标具有可操作性呢？我们重点介绍两种教学目标表述方法。</p> <p>3. 表述方法</p> <p>(1) 行为表述法（ABCD 模式）</p> <p>行为主体（Audience）——学习者。规范的行为目标开头应是“学生要……、学生应该……”等。</p> <p>行为动词（Behavior）——用行为动词描述学生所形成的可观察、可测量的具体行为。如“写出、列出、认出、记住、辨别、比较、对照、绘制、调节”等。</p> <p>行为条件（Condition）——即影响学生产生学习结果的特定的限制或范围。条件表述有四种类型：一是允许或不允许使用手册与辅助手段；二是提供信息与提示，如“给出……，能独立操作……”；三是时间的限制，如“在十分钟内……”；四是完成行为的情景，如“在课堂讨论时，能叙述……要点”。</p> <p>行为标准（表现程度）（Degree）——学生对目标所达到的最低表现水准，用于评测学习结果所达到的程度。</p> <p>学生能联系实际运用密度公式进行有关计算，会计算不能直接测量的物体的质量。</p> <p>高一学生使用游标卡尺能测得待测物体的长度，误差在 0.02 毫米之内。</p> <p>(2) 内外结合法</p> <p>针对体验性/表现性目标，可采用内部心理和外显行为相结合的方法，简称“内外结合法”。</p> <p>理解光的全反射现象，即说出临界角的概念；描述发生全反射的条件；举例阐述全反射现象的应用。</p> <p>四、教学重点与难点的确定</p>	教 师 讲 述 、 举 例
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

新
课
教
学

1. 教学重点的确定

教学重点是一节课的核心。一般依据课程标准、考试大纲等确定，核心关键的多为教学重点，比较统一。教学重点的确定，一般要把一节课的内容放到整个单元、整本教材、甚至立足于整个物理课程去分析它的内容结构。

2. 教学难点的确定

教学难点一般是由于学生原有认知结构和新的教学内容之间产生的矛盾引起的，即在同化或顺应新知识过程中出现的困难点。教学难点的确定可以考虑以下几方面：一是内容相近、相似，容易产生混淆的内容；二是与学生原认知之间有冲突，需要重建认知的内容；三是内容抽象，学生难以理解的内容；四是复杂、综合程度较强的内容。

教师明确教学重难点的关键作用是要进一步思考、规划教学重点如何突出？教学难点如何突破？

五、教学策略与方法的选择

教学有法无定法。教学策略与方法的选择，目的就是实现教学过程最优化。

选择依据：教学目标、教学内容、学生情况、教师素养、教学时间、教学效率、教学条件……

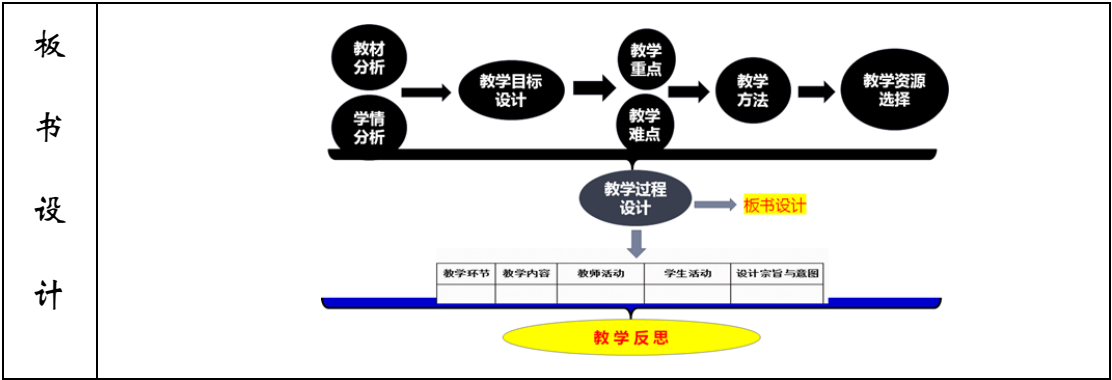
分类依据	教学方法
以语言传递信息为主	讲授法
	谈话法
	讨论法
	读书指导法
以直接感知为主	演示法
	参观法
以实际训练为主	练习法
	实验法
	作业法
以引导探究为主	探究法
	发现法
	活动法

六、教学过程设计

1. 基本组成

举
例
讲
述

新 课 教 学	<p>教学环节、教学内容、教师活动、学生活动、设计宗旨与意图、板书设计</p> <p>2. 设计重点</p> <p>优化教师的教学行为； 丰富学生的学习方式； 明确设计宗旨与意图。</p> <p>3. 注意事项</p> <p>一是教学环节的安排要合理有逻辑； 二是不同环节之间要过渡自然； 三是各个环节时间安排要合理； 四是教学环节要尽量完备。</p> <p>4. 板书设计</p> <p>板书一般包括课题、教学重难点和重要结论。 板书设计要注意以下三点： 一是板书内容要科学无误、完备全面、有逻辑； 二是板书中的文字表达要清晰明了、简洁，避免繁琐； 三是板书内容应该分主次，核心内容应放在主板书，推理过程、随堂练习等内容放在副板书。</p> <p>七、教学反思</p> <p>依据课堂教学是否进行，即教学实施维度可以划分为实施前、实施过程中（教师需要根据学生的参与情况、对学习内容的掌握情况等及时反思）和实施后进行教学反思。我们重点明确实施前和实施后教师教学反思的重点内容有哪些：</p> <p>实施前：教学设计的特色与创新之处、预期效果及可能存在的问题。</p> <p>实施后：设计实施情况、学生活动情况、教法运用情况、教学达标情况、问题及不足的解决方案等。</p>	教师讲述、举例
思 考 与 练 习	<p>结合今天所讲内容，请各位同学在小组教学设计练习体验基础上，独立选题，完成一节新授课的教学设计。</p> <p>1. 简要回答物理教学设计的原则？</p> <p>2. 简要回答物理教学设计的依据？</p> <p>3. 简要回答物理教学设计的主要内容及逻辑关系？</p> <p>4. 简要回答教学目标设计的基本要求与表述方式？</p>	教师讲解



【教学反思】

第三节 中学物理教学环节设计及案例研究

【教学目标设计】

【知识目标】

通过教师讲授，引导学生知道中学物理课堂教学的基本环节，掌握物理教学环节设计的一般程序与要求。

【能力目标】

1. 通过精选中学物理课堂导入的教学视频、明确视频案例观摩任务与要求，提升学生自主学习能力与教学评价能力。

2. 通过中学物理课堂教学环节设计任务的组内讨论与组间汇报，培养学生合作与交流能力，提升学生课堂导入等教学环节设计与实施能力。

【情感目标】

通过中学物理教学环节设计及案例观摩等任务完成情况的精准评价与及时反馈，激发学生参与学习的热情与积极性。

【思政目标】

通过“中学物理课堂导入、课堂小结、布置作业”等环节的案例评析，引导学生关心教育热点与物理课程改革动态，并了解中学物理课堂开展学科德育的素材与路径，激发学生的教书育人情怀。

【教学重点与难点】

教学重点：理解物理课堂教学环节设计的基本要求；掌握物理课堂教学环节设计的一般程序及课堂导入、课堂小结的常用方法等。

教学难点：如何有效组织物理课堂教学视频案例观摩、研讨与小组展示，激发学生学习兴趣与主动性的同时，提升学生运用中学物理教学相关理论评价、解决教学实践问题的能力。

【教学方法与手段】

教学方式：班级授课与小组合作学习相结合

教学方法：讲授法、讨论法、案例教学法、任务驱动教学法等

教学手段：超星泛雅教学平台、学习通及多媒体辅助工具、微格实训教室等

【教学准备】

〔教学资源建设〕

1. 课件

自编“第三章第三节中学物理教学环节设计及案例研究”课件，上传课程平台供学生自主学习。

2. 电子课本

结合本节课所学参考资料，提前在课程平台上传现行初中物理课程标准电子版和人教版初中物理第五章第三节凸透镜成像规律教材内容供学生阅读学习。

3. 检测题

为了保障线上教学质量，结合本节内容与视频案例需要储备的相关学科知识、教学知识，提前编制检测题及试题检测说明。

为检测学生学习效果和保证听课状态，提前设置抢答、选人答题的题目，用于提高课堂互动的有效性。

4. 教学视频案例

结合本节课件内容，为了帮助学生更好理解相关理论知识，并提升将所学理论应用于课堂教学实践的问题分析与解决能力，本节课采用案例教学法，围绕初中物理重要规律之一“凸透镜成像规律”精选两位全国大赛课教学视频。围绕视频案例布置小组作业、设置视频观看任务点、编制检测题、抽查听评课记录等手段确保学生教学视频的观摩效果。

教学视频 A：第十二届全国青年教师大赛课一等奖贺荣洲老师

通过剪映编辑软件，对该视频课堂导入及结束环节进行剪辑处理，用于课堂教学观摩使用。

教学视频 B：第十二届全国青年教师大赛课一等奖朱彦霖老师

在超星课程平台上传该教师完整视频并设置为任务点要求全体学生课下及时观看，通过剪映编辑软件，对该视频课堂导入及结束环节进行剪辑处理，用于课堂教学中与视频 A 教师的教学环节进行对比分析。

5. 教学设计

根据教学目标和学习任务，以学生为中心，采用任务驱动与小组合作学习等形式，科学设计线上线下教学计划、合理规划线上教学任务与线下课堂活动安排，并结合教学评价与反思，依据本章节目标撰写教学设计。

【软件技术】

1. 超星泛雅

借助超星网络平台、学习通等丰富课堂教学活动，调动学生学习积极性与参与度。

2. 剪映视频剪辑软件

为了提升学生视频观摩学习效果，监测学生视频任务完成情况，提前自学剪映视频编辑软件并对所选取视频进行剪辑处理，确保课堂教学时间与效果。

3. 印象笔记

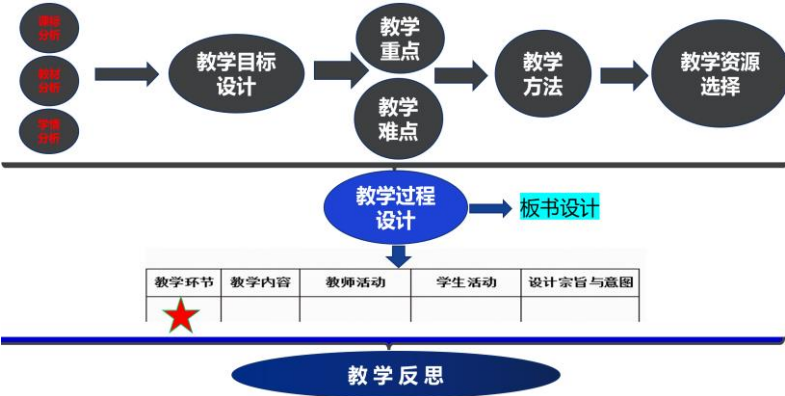
为更好进行教学流程规划与说明，下载印象笔记软件并升级会员，学习印象笔记使用方法。

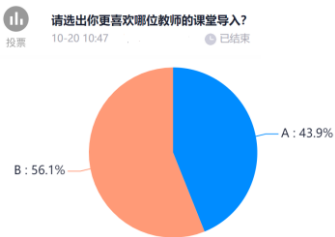

4. 微格教实训教室录播系统

为更好促进中学物理课堂教学环节设计的相关理论理解，借助我校微格教室先进的录播系统，要求学生以小组为单位进行训练，推选出本组课堂导入和结束展示最好的同学完成视频录并提交至超星平台，教师选出所有组中最好的同学到班级进行现场展示与评析。

【教学过程设计】

教学环节	教学内容	设计意图
复习检测	<p>一、复习回顾</p> <p>（一）检测题（5 分钟）</p> <p>教师通过超星平台发布检测题，限时 2 分钟作答，结合学生作答情况进行反馈总结与评价。</p> <p>（二）复习提问（5 分钟）</p> <p>在中学物理教学设计概述中我们已经探讨了教学设计的主要内容及逻辑关系，请同学们思考并回答以下问题：</p>	借助超星平台的资源优势发布检测题并及时反馈

<p>温故知新</p> <p>10分钟</p>	<p>1. 物理教学设计的主要内容及逻辑关系</p>  <p>中学物理教学设计方案中应该包括这些内容，对于其中的教学过程设计，我们以教学环节安排作为主线梳理了相关内容，下面请同学思考并回答：</p> <p>2. 中学物理课堂教学的主要环节</p> <p>新课导入、新课教学、课堂小结、布置作业等比较典型的几个常见环节是各位同学必须要掌握的。</p> <p>3. 中学物理课堂导入的常用方法</p> <p>新课导入我们也称其为课堂导入，有关中学物理课堂导入的常用方法有哪些呢？哪位同学回应一下。</p> <p>开门见山，直接导入；</p> <p>温故知新，复习导入；</p> <p>取材生活，经验导入；</p> <p>边玩边学，游戏导入；</p> <p>动手实践，实验导入；</p> <p>魔术表演，悬念导入；</p> <p>媒体运用，视频导入；</p> <p>学史渗透，故事导入；</p>	<p>准答率</p> <p>结果；通过复习提问，引导学生明确个人学习存在的问题及本节课的学习目标。</p>
<p>新课教学</p>	<p>二、中学物理课堂导入视频案例观摩</p> <p>上次课我们已经要求每位同学自选初高中课题，进行课堂导入设计与实施技能训练，要求组内汇总本组同学所选课题及所使用的课堂导入类型，看了课程平台各小组提交的作业，选择经验导入、复习导入、视频导入等类型居多，非常遗憾的是作为物理专业师范生，竟然没有选择用实验导入的，这可能与实验器</p>	<p>结合精心选择的两个大赛课视频案例，引导</p>

<p>33分钟</p>	<p>材短缺有关，但我们下一节针对实验教学相关内容会进一步探讨，到时候我们再深入研究相关问题的解决。</p> <p>这节课，我们继续选择两个全国大赛课一等奖视频作为案例，进一步研究课堂导入的基本要求和一般流程等内容。</p> <p>我们以全国青年教师大赛中“凸透镜成像的规律”两节视频课的导入部分作为案例，同学们一定要认真观看视频，看后我们需要投票选出自己更喜欢的课堂导入视频并说明理由！</p> <p>首先来看 A 教师的课堂导入。我们接着来看 B 教师的课堂导入。</p> <p>课程平台活动一：投票选出自己更喜欢的课堂导入视频类型。</p> <p>两个视频观摩结束后，教师马上在课程平台发布投票活动，投票结果如下：</p>  <p>点名请选择视频 A 的同学阐述个人喜欢的理由依据等，可以从教材前后关系的密切性，复习导入的课堂导入方法优势等多方面阐述个人观点。</p> <p>课程平台活动二：抢答方式找同学说一说自己所选视频导入类型的理由。</p>  <p>时间关系，我们请抢答排序前三的同学做好准备，整理思路做好准备。那我们能不能尝试着从课堂的导入的功能发挥、基本要求和一般流程等方面，稍稍进行一个理论提升，来证明自己的观点</p>	<p>学生观摩并结合所学理论进行对比分析，进而更加有助于学生理解中学物理课堂教学各个环节的要求与程序等理论内容。</p> <p>借助超星网络平台的资源优势，设计抢答、投</p>
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>呢？</p> <p>可以从该视频所采用导入方法的情境创设成效、课堂导入的要求及课程基本理念等多个角度进行案例评析。</p> <p>（一）导入要求</p> <p>原则上求趣、形式上求新、内容上求准、语言上求精。</p> <p>结合以上课堂导入的相关要求，我们以 A、B 两个视频为例，进一步评析哪位教师的课堂导入更符合相关要求。</p> <p>（二）导入程序</p> <p>我们以多数同学都喜欢的 B 教师的课堂导入视频为例，来进一步分析课堂导入的流程，请各位同学再仔细观看一遍视频，并按照课堂导入的一般流程来分析下该视频。</p> <p>集中注意、激发兴趣、启发思维、明确目的、进入课题。</p> <p>三、物理课堂导入设计与实施</p> <p>（一）小组任务与要求</p> <p>任务：组内研讨推选代表进行展示</p> <p>要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 简要进行自我介绍（组号、姓名、所选课题、学段等） 2. 说出所采用的课堂导入类型 3. 限时 3-4 分钟 <p>（二）展示与交流</p> <p>我们组内研讨结束，时间关系，我们这节课只能找一组同学代表进行课堂导入展示，下面哪组同学能主动上台展示？</p> <p>本次课，刘成龙同学代表所在小组主动示范，以高中物理“自由落体运动”课题为例，采用实验导入方法进行了现场展示，然后组织同学们进行点评。结合该同学展示过程中对影响因素的设计不够充分，引导班级同学进一步补充完善，最后达成一致意见。</p>	<p>票等活 动，活跃 课堂气 氛，激发 学生学 习兴趣， 并提升 学生将 所学理 论应用 于教学 实际问 题的分 析与评 价能力。</p> <p>通过 小组任 务的布 置与现 场展示、 评析，进 一步深 化所学 理论，为 学生搭 建理论 与实践 桥梁。</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课堂 小结 与布 置作 业 (2 分 钟)	<p>今天我们结合全国大赛课视频案例所采用的课堂导入类型进一步明确了课堂导入的要求与程序，结合刘成龙同学的现场展示，加深了我们的理解，也更加明确了课堂导入的相关要求与程序，下面请同学们以小组为单位到一楼实训中心微格教室进行课堂导入技能实训，并推选出本组最优秀的代表，完成视频录制并上传至课程平台小组任务区。</p>	基于全国大赛课视频观摩体验及同学展示评析，布置作业要求全体同学以小组为单位开展教学环节实训，进而提升全体学生教学能力。
		

【教学反思】

第四章 中学物理基本课型教学设计与案例研究

(12 学时，支撑课程目标 2、3)

【教学目标】

理解物理概念的特点，熟悉物理概念教学设计的一般过程，了解中学生学习物理概念过程中容易出现的问题。

【教学重点与难点】

教学重点：熟悉物理概念教学设计的一般过程；学生物理概念学习的主要障碍。

教学难点：新课程理念下如何进行物理概念的教学设计

【教学方法与手段】

教学方法：讲授法、问答法、案例分析法

教学手段：学习通、多媒体辅助教学

【教学内容】

第一节 中学物理概念教学设计及案例研究

【教学过程】

教学环节	教学内容	教学活动
	<p>由于上节课临近下课时间紧张，有关教学过程设计及教学反思的相关内容没有细致讲解，课下看各组提交的教学设计在教学过程设计这部分问题还很突出，所以今天以课堂问答的方式复习巩固一下。</p> <p>1. 一般来说，教学过程设计包括哪几部分？</p> <p>教学环节、教学内容、教师活动、学生活动、设计宗旨与意图、板书设计</p> <p>这些内容就在回答“教什么（教学内容、板书设计）”、“怎么教（教学环节、教师活动、学生活动）”和“为什么这么教（设计宗旨与意图）”的三个问题。</p> <p>2. 教学过程设计的重点是什么？</p> <p>优化教师的教学行为；丰富学生的学习方式；明确设计宗旨与意图。</p> <p>3. 教学环节设计的注意事项有哪些？</p>	

复 习 提 问	<p>一是教学环节的安排要合理有逻辑； 二是不同环节之间要过渡自然； 三是各个环节时间安排要合理； 四是教学环节要尽量完备。</p> <p>4. 板书设计的主要内容及注意事项有哪些？</p> <p>板书的主要内容：一般包括课题、教学重难点和重要结论。</p> <p>板书设计要注意以下三点：</p> <p>一是板书内容要科学无误、完备全面、有逻辑； 二是板书中的文字表达要清晰明了、简洁，避免繁琐； 三是板书内容应该分主次，核心内容应放在主板书，推理过程、随堂练习等内容放在副板书。</p> <p>物理教学板书设计的常见类型：</p> <p>提纲式：提纲式板书是按照教学内容和教师的讲解顺序，以纲目的形式展示顺序要点的板书形式。这种形式通常以精炼的语言、序号排列的形式出现，便于学生从总体上掌握教材的结构特点和脉络层次，便于理解和记忆。</p> <p>列表对比式：是将两个或多个既相互联系又有本质区别的物理概念、规律采用列表对比的方法排列出来的板书形式。由于物理学中相似对称的知识内容较多，所以无论是新授课还是复习课均可以采用这种板书形式。</p> <p>知识结构式：按知识内容的内在逻辑结构形式展现的板书形式，称为知识结构式。这种形式适用于内容较完整、系统的单元复习。是将平时学的一章一节的知识像搭积木一样，按一定规律、顺序构建在一起，以沟通物理概念和规律间的联系。使学生一下子抓住知识的中心和要领，分清主干和枝节，帮助学生把握知识整体结构。此种板书形式最适宜于复习课使用，通过师生的共同构建，提高学生综合概括知识的能力，有助于在学生头脑中形成统一连贯的物理图景，激发学习兴趣。</p> <p>推理式：是根据物理概念和规律间的联系及物理过程的因果关系而设计的一种板书形式。一般用箭头表示物理知识间的联系及过程间的因果关系，从而使物理知识或物理过程间的联系变得简洁明了。这种板书形式一般适用于习题课中对某一问题的物理过程的分析，或由旧知识导出新规律的新授课教学过程。</p> <p>综合式：在实际教学中，往往会有仅采用上述某一种形式的板书不能达到教学要求的情况，这就需要将几种形式的板书结合在一起使用，这种板书形式就是综合式，这也是教学重经常采用的一种板书形式。</p> <p>5. 教学反思</p> <p>从不同的维度可以将教学反思分为不同类型，例如从教学反思的途径、教学反思的视角等。依据课堂教学是否进行，即教学实施维度可以划分为实施前、实施过程中（教师需要根据学生的参与情况、对学习内容的</p>	师 生 问 答
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

	<p>掌握情况等及时反思)和实施后的教学反思。我们重点明确实施前和实施后教师教学反思的重点内容有哪些:</p> <p>实施前: 教学设计的特色与创新之处、预期效果及可能存在的问题。</p> <p>实施后: 设计实施情况、学生活动情况、教法运用情况、教学达标情况、问题及不足的解决方案等。</p> <p>有关教学反思的方法、途径、作用、意义等,我们会在最后一章进一步展开讲解。</p> <p>请各小组尽快讨论商量选择初高中课题,以人教版教材为准,确定每个人撰写教学设计的课题内容上传至平台讨论区,写好章节位置及题目。</p>	
新 课 引 入	<p>华东师范大学崔允漷教授说过:课堂是课程实施的主阵地,因而课型作为一种对课堂教学结构形态的抽象描述,它是课程理论或课程变革的一种标志。</p> <p>中学物理教学过程中基本课型包括物理概念课、物理规律课、物理探究课、物理习题课和物理复习课等。从本章开始,我们将结合案例对每种基本课型做一介绍。</p> <p>今天开始第一节中学物理概念教学设计及案例研究的学习。</p>	教师讲演
新 课 教 学	<p>物理概念是物理学大厦的基石,物理学中的定律、原理、定理等都是以物理概念为基础建立的。同时,物理概念也是学生在物理学习过程中进行认知、理解、判断、推理等思维活动的起点和素材。物理概念作为物理学知识体系的重要组成部分,在中学物理教学中具有重要的地位与作用。</p> <p>一、物理概念的内涵</p> <p>认识和理解物理概念是进行物理概念教学设计与实施的前提,我们就从物理概念的含义、特点和类型等方面对其内涵做一讲解。</p> <p>那什么是物理概念呢?</p> <p>含义:物理概念是人们对物理世界的客观事物、现象、过程的物理共性和本质特征的客观反映和主动建构的结果。</p> <p>对概念的理解,应该了解物理概念具有确定的内涵与外延,物理概念的内涵是指概念所反映的物理现象、物理过程所特有的本质属性,是该事物区别于其他事物的本质特征(一般用定义说明)。物理概念的外延是指具有概念所反映的本质属性的对象,即通常所说的物理概念的适用条件与范围。例如,“力的概念”“力是物体对物体的作用,物体间力的作用是相互的”,内涵就是说“力是物体间的相互作用”;外延:力的概念所反映的对象有重力、弹力、摩擦力、磁场对电流的作用力、万有引力等。</p> <p>1. 物理概念的分类</p> <p>关于物理概念的分类角度和标准不一样,就有很多种不同的分类方法。比如:从认识论角度,物理概念分为,具体概念(力、速度、加速度、</p>	举例、讲述

<p>新 课 教 学</p>	<p>折射率)、抽象概念(能、场、质点)和特殊概念(时间、空间);另外的分类方法有根据对物理现象和过程的性质、相互关系的描述方式来划分的,主要以下几种,反映物质属性的概念(惯性、质量、能量)、反映物体及其性质的概念(速度、加速度、功率、比热、电场强度、电容)、反映物质间相互作用关系的概念(力、力矩、压强、冲量、功、热量)。</p> <p>对于我们同学们来说,比较重要也是比较常见的一种分类方法给大家作个介绍,其他就不讲了。</p> <p>首先大家看这样几个概念,你觉得那些概念属于一类?(定性概念)蒸发、电场、干涉、衍射、电磁波;(定量概念)速度、动量、电阻、电势、加速度。</p> <p>从质和量的辩证关系角度,可以将其分为两类:定性概念和定量概念。</p> <p>(1) 定性概念</p> <p>所谓定性的概念,只有质的规定性的物理概念,定性地反映物理现象和物理过程本质属性的概念。如机械运动、机械振动、干涉、衍射、电磁波等等。对于定性概念,通过对一类物理现象的分析、综合,抽象出其本质特征,用语言来加以定义。如“一个物体相对于其他物体的位置的变化叫做机械运动。”对于定性的概念,要求学生明确它反映了什么物理现象和过程的本质属性。</p> <p>(2) 定量概念</p> <p>所谓定量的概念,既具有质的规定性,又具有量的规定性,定量地反映物理现象和过程本质属性的概念。如:速度、加速度、电场强度、电势、磁感应强度、磁通量等等。我们把这类物理概念称为物理量。物理量既反映出物理现象的质的特征,又从量的角度反映物理现象的性质。物理学是研究物理现象和物质结构的基本规律的一门科学,物理学具有严密的数学体系,因此,物理量是物理概念的重要组成部分,定量地描述物理规律离不开物理量。应该说物理概念中绝大多数具有定量的性质。</p> <p>定性物理概念,虽然没有直接的定量性质,但在表述和研究它们时,往往离不开定量的描述。例如,机械运动,这个概念,实际上表示物体在空间的位置随时间的变动,这里归根到底仍然涉及位置和时间的函数关系。</p> <p>关于定量概念还要细化,物理概念大多都是定量概念,也称物理量,所以关于物理量还要理解深一个层次,介绍阎老师书上的分类并举例。</p> <p>物理量按照它反映客观事物属性的性质来分,可分为:</p> <p>①状态量和过程量</p> <p>状态量是描写状态的物理量。研究对象的状态一定,它就有确定的量值。如速度和位置坐标是从运动学角度描写物体状态的物理量;动量、能量(动能和势能)是从动力学角度描写物体状态的物理量;压强、体积和</p>	<p>举 例 、 提 问 加 讲 解</p>
----------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

新 课 教 学	<p>温度是描写气体状态的参量，也是状态量。状态量往往可以用态函数来表示。</p> <p>过程量是描写过程的物理量，力学中的位移、功、冲量、热学中的热量等等，都是过程量。一般说来，不同的过程，具有不同的量值。</p> <p>②性质量和作用量</p> <p>性质量是描写物质或物体的某种性质的量，如密度、劲度系数、比热容、电阻、电场强度、介电常数、磁感应强度、电容等等。</p> <p>作用量是描写物体间相互作用的量，如力、力矩、功、冲量等。</p> <p>③矢量和标量</p> <p>有些物理量他们即有大小，又有方向，是矢量，如力、速度、加速度、动量、电场强度……</p> <p>矢量的叠加应遵循几何学法则，即平行四边形法则。只有大小、没有方向的量，是标量，如时间、质量、功、能、电势。标量的运算遵循代数学法则。</p> <p>④相对量和绝对量</p> <p>凡与选择参照物或坐标系有关的物理量都是相对量，如位移、速度、动量、动能、势能、功、电场强度、磁感应强度等等。凡与参照系的选择无关的物理量都是绝对量，如各种普适恒量（劲度系数、阿伏伽德罗常数、万有引力常数、介电常数等），再如，在两个惯性参照系符合伽利略变化的条件下，力、加速度、质量等等。</p> <p>⑤物理量按国际单位制又可以划分为基本物理量和导出物理量</p> <p>基本物理量是人们根据需要而选定的。基本量不是用其他物理量来定义的。基本量的数目应该是能融洽一致地和明确地描述物理学中所有各量所必需的最小数目。目前，国际单位制中采用的基本物理量有七个：长度、质量、时间、电流、热力学温度、发光强度和物质的量。它们的计量单位分别是米、千克、秒、安培、开尔文、坎德拉和摩尔。</p> <p>导出物理量是以基本物理量为基础，按照某种定义或根据有关公式推导出来的物理量，因此一切导出物理量都可以用基本物理量的组合方式来表达。在力学中，所有物理量都可以由长度、质量和时间这三个基本量导出；在电学中，除了上述三个基本量，再加上电流这个基本量，就可以导出所有的电学物理量。</p> <p>正是由于组成物理学的基石——物理概念大多具有定量的性质，因而研究物理学，就必然离不开数学和实验测量。</p> <p>2. 物理概念的特点</p> <p>基础性、抽象性、针对性、发展性</p> <p>物理概念是观察、实验与科学思维相结合的产物，概括而言就体现了物理概念的基础性与抽象性。物理概念源于实践，但却高于实践。它与具体的客体和过程有其密切联系，但又超脱了具体的事物和过程。如力的概</p>	举 例 、 讲 解 、 讨 论
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

新 课 教 学	<p>念，能的概念，场的概念。</p> <p>物理概念的发展性：概念是发展的，讲物理概念，必须按照循序渐进的教学原则，物理概念随着人们掌握物理知识的不断增加，研究物理问题的不断深入而不断变化和发展。注意形成概念的阶段性。学生对概念的认识，只能是从简单到复杂，逐步加深，不可能一下子就理解得很透彻，它是随着学生认识水平的提高，抽象思维能力的增长而逐步深化的。</p> <p>有些物理概念是随着科技进步和人类社会发展而发展的，在这些概念的教学中注意不要把发展中的概念讲死。</p> <p>例如：从质量概念来看：第一，物体所含物质的多少叫做物体的质量，这种提法通俗易懂。初中阶段的学生容易接受。第二，质量是物体惯性大小的量度，这是由牛顿第一定律提出的，反映了物体的一种属性——惯性质量。第三，质量是物体产生引力和受引力场作用能力大小的量度。这是由万有引力定律提出的，表明物体的这种能力大小是用质量表征的——引力质量。第四，质量是作为物体所蕴藏的能量量度的。这是从相对论的质能方程 $E=mc^2$ 提出的。物质的质量和能量之间存在着必然联系——能量质量。再比如，对力的概念的认识，在初中物理第一次提出“力是物体对物体的作用，物体间力的作用是相互的”这一初步概念；接着在“运动和力”的关系中又谈到“力是改变物体运动状态的原因，它不是维持物体运动的原因”；最后在高中物理才明确地完善力的概念：即“力是产生加速度的原因”。纵观整个中学物理教材对“力的概念”的建立，遵循了循序渐进的原则，体现了物理概念的发展性特点。再如：人们对核力的认识还是有限的，关于核力的本质，目前科学家们还没有弄清楚，因此，在“核力”概念的教学，要讲清已经认识到的一些内容，还要讲清其发展性。</p> <p>介绍概念的特性，侧重讲发展性，目的是让同学们从事教师工作后，能结合中学生的心里和生理实际，知道概念的发展性，在不同阶段的孩子，理解的概念层次是不一样的，是一个发展的过程，所以你的教学也要讲究层次阶段性，万不可在初中阶段，把你知道的关于质量的含义全给学生介绍，这样会让学生非常混乱，不利于知识和能力的培养。</p> <p>二、概念教学设计的一般过程</p> <p>一般过程，包括：概念的引入、概念的建立、概念的理解、概念的运用。</p> <p>1. 概念的引入</p> <p>概念教学中，要重视概念引入的必要性和重要性。</p> <p>概念引入的目的：</p> <p>在概念教学中，要使学生明确为什么要引入这个概念？没有这个概念行不行？这个概念是用来解决什么问题的？只有让学生明确了这个概念引入的目的，才能调动学生的学习积极性。</p> <p>例如：为什么要引入“速度”这个概念？物体的位置变化可用位移表</p>	教师讲解、举例
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

<p>新 课 教 学</p>	<p>示. 但不同物体在相同的时间内位移不同, 位置变化不同, 有的物体位置变化快(如汽车), 有的物体位置变化慢(如自行车), 为了区分不同物体的位置变化快慢, 就要引入“速度”这个概念.</p> <p>再例如, 圆周运动中的角速度是高中学生第一次接触, 为什么引入角速度, 可以通过这段小对话引入.</p> <p>下面是地球和月亮的一段对白, 地球说: “我绕太阳运动 1s 要走 30km, 你绕我运动 1s 才走 1km, 你怎么走的那么慢?”; 月亮说: “话不能这样讲, 你一年才绕一圈, 我 27.3 天就绕了一圈, 你说说谁转的更快?”. 下面对它们的对话分析正确的是 ()</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>A. 地球的转速大 B. 月亮的周期大</p> <p>C. 地球的线速度大 D. 月亮的角速度小</p> </div> <p>考点: 线速度、角速度和周期、转速.</p> <p>专题: 匀速圆周运动专题.</p> <p>分析: 地球绕太阳运动 1s 走 30km, 月球绕地球 1s 走 1km, 根据 $v = \frac{\Delta l}{\Delta t}$, 知地球的线速度大, 地球转一圈的时间为 1 年, 即周期为 1 年, 月球转一圈的时间为 27.3 天, 即周期为 27.3 天, 根据 $\omega = \frac{2\pi}{T}$, 可以比较出角速度的大小.</p> <p>解答: 解: A、转速等于单位时间内转过的圈数, 角速度大, 转速大. 地球转一圈的时间为 1 年, 即周期为 1 年, 月球转一圈的时间为 27.3 天, 即周期为 27.3 天, 知地球的周期大. 根据 $\omega = \frac{2\pi}{T}$, 知月球的角速度大于地球的角速度, 所以月球的转速大. 故 A、B、D 错误.</p> <p>C、地球绕太阳运动 1s 走 30km, 月球绕地球 1s 走 1km, 根据 $v = \frac{\Delta l}{\Delta t}$, 知地球的线速度大. 故 C 正确.</p> <p>故选 C.</p> <p>点评: 解决本题的关键知道可以通过单位时间内走过的弧长比较线速度的大小, 根据 $\omega = \frac{2\pi}{T}$</p>	<p>问 答 、 举 例</p>
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

新 课 教 学	<p>T</p> <p>比较角速度的大小.</p> <p>2. 概念的建立</p> <p>物理概念是由物理现象和事实中抽象出来的, 是用来表征物质的属性和描述物质运动状态的. 任何物理概念都建立在客观事实基础上, 在建立物理概念的过程中, 应尽可能从具体事物、事例、或演示实验出发, 使学生对物理现象获得清晰的印象, 然后通过分析, 抓住现象的木质, 使学生从具体的感性认识上升到抽象的理性认识, 从而形成物理概念.</p> <p>(1) 概念建立过程中应注意的问题</p> <p>a 准确性</p> <p>一个概念, 如果在建立的过程中, 教师讲得准确、生动、形象, 学生易于接受, 并且能留下深刻的印象, 不容易遗忘. 其中特别重要的是准确性, 如果学生第一次接受某概念时, 模糊不清, 将会影响他对概念的理解、记忆和应用.</p> <p>b 直观性</p> <p>物理概念是从直观的感性认识经过抽象上升到理性认识而形成的. 直观性是相对于抽象性而言的, 人的认识来源于人的感觉, 来源于人的感觉器官对外界的直接反映. 直觉能使学生获得感性认识, 教师要把学生的感性认识与抽象的理性认识联系起来, 建立桥梁, 就能激发学生对物理概念的学习兴趣, 发展学生的认知能力, 把握住概念的基本属性.</p> <p>如在压强的教学中, 课前布置学生完成两个实验: 一个较胖的同学和一个较瘦的同学同时站在沙坑中, 观察脚陷入的情况如何? 同一个人穿平底鞋和穿高跟鞋站在沙坑中, 脚陷入的情况又怎样? 这样学生对压强大小的决定因素先有一个初步的、感性的认识, 为压强概念的学习打下较好的基础.</p> <p>c 简洁性</p> <p>一个物理概念的定义的表述应该具有科学性、准确性及简洁性. 应该用最简洁的文字表达完整的物理意义, 少一字就不准确, 多一字显得罗嗦. 如: 力是物体对物体的作用. 短短的几个字就能阐明力的本质. “力是作用.” 力是什么作用呢? 由“物体对物体的”几个字揭示出力的物质性. 有人认为有两个“物体”不是重复吗? 这里两个物体, 说明了力是物体间相互作用, 至少要有两个物体才能产生力的作用.</p> <p>d 阶段性</p> <p>人的认识是一个从现象到本质、从初级到高级不断发展的过程. 在物理教学种, 学生的认识过程也不例外. 完整的物理概念的形成, 通常都需要有一个发展过程, 在这种意义上来说, 强调一次“讲清、讲透”的做法是不符合学生认知规律的. 因此, 在进行概念教学时要注意阶段性, 对于同一个物理概念, 在不同的学习阶段, 对学生提出不同的要求; 而不同阶</p>	讨 论 、 举 例
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<p>新 课 教 学</p>	<p>段的学习,又必须相互联系,形成一个整体,以便最终形成完整的物理概念。例如,在初中,开始对力的概念只要求知道,力是物体之间的相互作用,不讨论作用与反作用问题;对力的作用效果只要求定性知道,即力是改变物体运动状态的原因和能使物体发生形变,不要求进行定量研究。到高中以后才进一步学习作用力和反作用力开始对力的作用效果进行定量研究。</p> <p>(2) 物理概念的定义方法</p> <p>a 直接定义法</p> <p>物理概念中有相当一部分是根据物理现象直接给它下定义的. 如:力是物体对物体的作用;物体所含物质的多少叫质量;等等.</p> <p>b 比值定义法</p> <p>物理概念的定义式是一个比值. 如密度()速度()加速度()电阻()等等. 这类概念一般来说是从某个侧面反映事物的特性,这些比值的大小是由事物本身的属性所决定的,而与比式中的各量无关,并且在一定条件下,这些比值必然是一个恒量.</p> <p>c 乘积定义法</p> <p>物理概念的定义式是几个物理量的积. 如电功()、电功率($P=UI$)等等. 对于这类物理概念应从它所能产生的效果去认识它的特性.</p> <p>d 差值定义法</p> <p>物理概念的定义式是几个物理量的差. 如位移()、电势差()。</p> <p>e 和值定义法</p> <p>物理概念的定义式是几个物理量的和. 如合力()、总功()等.</p> <p>f 极限思维定义法</p> <p>物理概念的定义式是几个物理量的数学极限表达式. 如瞬时速度()瞬时加速度()等.</p> <p>g 函数定义法</p> <p>物理量的概念的式是物理量的函数表达式. 如正弦式电流()等。</p> <p>3. 概念的理解</p> <p>一个物理概念建立以后,要引导学生深刻理解这个概念,在理解的基础上记忆,只有深刻理解,才能记忆牢固、运用自如.</p> <p>(1) 抓住概念的本质特征,理解概念</p> <p>物理概念建立以后,首先要揭示概念的本质特征. 要充分运用各种直观手段,观察事物,做好演示或联系生产生活实际,在头脑中对物理现象和事物构成一幅物理图象,抓住主要的本质特征,建立一个物理模型.</p> <p>如:对“电阻”概念的理解时,由公式可知,对一个确定的导体而言,</p>	<p>讨 论 、 讲 解 、 练 习</p>
----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

新 课 教 学	<p>这个比值是个恒量，它表示导体的一种物理性质.那么 R 表示导体的什么性质呢?通过实验可知:当电压 U 一定时, R 增大, I 将减小.说明 R 可以表示导体对电流的阻碍作用的大小,从而得出结论:R 是表示导体对电流阻碍作用大小的物理量.此时必须用实验证明导体的电阻跟电压和电流强度无关,而是由导体本身性质决定的,即:$R=PL/S$ 在温度不变的条件下,对同一导体来说,不管电压和电流强度的数值如何,电阻的大小总是不变的,这就抓住了电阻概念的本质.</p> <p>(2) 理解物理概念的物理意义</p> <p>一个物理概念,有确定的物理意义,只有引导学生深入理解物理概念的物理意义,才能全面、系统、深刻地理解这个物理概念.</p> <p>如向心加速度的概念,历来是学生感到抽象难懂的概念.向心加速度只能改变线速度的方向,不能改变线速度的大小,是描述线速度方向变化快慢的物理量.有不少学生对向心加速度能改变线速度的方向,但不能改变线速度的大小这种特性不能理解.其原因还是对向心加速度的物理意义理解不透,此时应引导学生从向心加速度特点出发,认清向心加速度和线速度方向间的关系,即互相垂直,故向心加速度不能改变线速度的大小.</p> <p>(3) 理解概念间的联系与区别</p> <p>在物理学中,有些概念很相似,但其意义却有本质的区别.在教学中既要注意某一概念的本身,又要注意不同概念之间的联系,采用找联系、抓类比的教学方法,来讲清这些概念,让学生知道其间的区别和联系.这对帮助学生理解和掌握这些概念有很大的作用.</p> <p>如电场和磁场既有区别又有联系:变化的电场可以激发磁场,变化的磁场可以激发电场,变化的电场和磁场是相互联系的,形成一个不可分离的统一的整体——电磁场.</p> <p>4. 概念的运用</p> <p>概念教学的最终目的是要能运用概念来解决具体问题.因此,概念教学中要引导学生运用所学的物理概念来分析、解决有关的物理问题.在概念的运用中,又能加深对概念的理解,形成自然记忆,并借此可促进学生思维的积极性,及时暴露概念学习中的问题,有利于对概念的进一步理解.</p> <p>综上所述,我们对物理概念教学进行了系统、全面、具体的分析与研究,总结出了物理概念教学的一般规律.但教学是一门科学,又是艺术,教无定法.因此在物理概念教学中,只有不断创新、不断改进教学方法,才能提高概念教学的水平.</p> <p>三、中学生学习物理概念的主要障碍</p> <p>教学设计的地位与作用已得到理论研究者与实践工作者的肯定,教学设计中很重要的一部分内容是有关学生情况的分析和有针对性的应对策略制定.在进行物理概念的教学设计时,教师要关注以下几个影响中学生学习物理概念的主要障碍。</p>	举 例 、 讲 解
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<p>新 课 教 学</p>	<p>1. 前概念的干扰</p> <p>奥苏贝尔曾在其最有影响的著作《教育心理学：一种认知观》的扉页上写下这样一句名言：“影响学习的最重要的因素，就是学习者已经知道了什么，要探明这一点并应据此进行教学。”在学习物理之前，学习者的头脑中已经存在着一定的原有认识和该认识赖以形成的思维方式，会阻碍学习者对物理概念的学习，一般被称为前概念或称迷思概念。</p> <p>例如有的学生可能仅凭推车车动、停止推车则止的直觉就认为力是维持物体运动的原因；由于对速度、速度的变化量及加速度概念理解的不透彻，错误地认为速度等于零，加速度也等于零等等。</p> <p>2. 感性认识不足</p> <p>感性认识是认识的初级阶段，感性认识一般不能全面地认识事物的本质，因而形成的概念很可能是错误的或不确切的。对于一些距离学生生活比较远的物理概念更是如此，如电磁感应、光的波动性、电势、光的干涉和衍射等。如果没有观察到足够多的电磁感应现象，就不可能很好地理解和掌握电磁感应这一概念；如果没有观察到自感和互感现象，就不可能正确理解自感和互感的概念。</p> <p>3. 思维方法不当</p> <p>形成正确的物理概念与严密的逻辑思维是分不开的。在学习过程中，有时因逻辑思维不严密，想当然地根据某些概念进行不合理外推也会出现错误。例如，物理教科书中利用力的合成，引出了矢量的概念。矢量既有大小又有方向，如果据此说电流强度也是矢量，那就不正确了。这是因为判断某个概念是矢量还是标量，一个重要依据就要看它是否满足平行四边形法则。如电流强度、电动势等物理量虽然既有大小，也有方向，但是他们都是标量而不是矢量，因为他们的方向是为了研究问题的方便而引入的。</p> <p>4. 知识内容负迁移</p> <p>在中学教学中，考虑到初学者的接受程度和形成概念的阶段性，对物理概念的表述往往不是十分严格的。但是，学生有可能把这些物理概念绝对化，从而导致概念性错误。</p> <p>各学科的知识是相互联系的，各学科的学习是互为促进的，但有时在某些情况中也会产生负效应，我们举数学和语文两学科为例加以说明。数学：高一学生常受“正整数之和一定大于其中任一正整数”的影响，误认为合力一定大于分力。这是不能正确运用数学方法讨论物理问题而导致的错误。语文：不少近义词在许多场合可以通用，但在物理学习中如果照搬就有可能出错。例如学生常将垂直与竖直、量值变化的大小与变化的快慢、楞次定律中阻碍与阻止、电源消耗功率与损失功率等混为一谈，使物理概</p>	<p>举 例 、 问 答</p>
----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

	念变得模糊起来。	
课 堂 小 结	通过“中学物理概念教学设计”的学习，希望同学们能了解物理概念的内涵、知道物理概念教学设计的主要阶段，了解中学生学习物理概念的主要障碍。	教师讲解
思 考 与 练 习	课后请思考并整理以下问题： 1. 物理概念的教学一般要经过哪几个阶段？试以加速度为例进行说明。 2. 举例说明引入概念的几种方法。 3. 试分析“加速度”这一物理量的内涵、外延，它的量度公式和决定条件以及造成学生概念不清的种种原因。 4. 为促进学生有意义学习的发生，在进行概念引入的教学设计过程中，如何更好地激发学生的认知冲突？	

【教学反思】

一、上节课课后作业布置与任务要求的完成情况反馈

1. 各小组组长统计本组同学所选课题，按照现行人教版初高中教材章节顺序整理，要求包括姓名、学号、课题所在教材位置等信息；创建一个 Word 文档，以第几小组方式命名发送给我。

详见课程平台“各小组教学设计选题信息统计”，我已经微信或学习通发给我的各小组信息统计上传到课程平台 3.9。表扬第一组：周其其格、第四组：刘成龙、第五组：李泽旭、第六组：迟程、第八组：许言易、第十组：汴佳璐。这六组同学能够按时按要求完成任务，尤其是第四组刘成龙的文档规范性美观性都非常好，通过列表格的方式信息呈现非常清晰有条理，细微之处看人品，每一项小任务都认真完成，反映了学生的学习态度；第八组许言易还能对所选课题的教材页码范围进行了统计。对认真完成任务的这六组组长平时成绩各加 1 分（已加完分数）。询问另外四组 2、3、7、9 组没有发给我统计清单的原因是？（回复都给忘记了，第 2 韩文博、3 韩宛笑组马上发给我了，目前还差 7 孔令澳、9 组蒋稷宁的后来陆续发过来了）

2. 各位同学课下自主完成“中学物理规律教学设计及案例研究”专题学习。

截止第一次规定的截止时间4月11日早晨8点，只有30人完成自主学习，平时成绩各加1分。（已经加完平时成绩）

我昨天有开通延长学习时间并发通知通知尽快完成学习任务，截止到第二次截止时间还有10人没有完成，请问这10位同学是什么原因？如没有特殊原因，平时成绩各扣1分。李佳洺、韩文博、董欣瑶、卢东林、黄滢竹、凌宝兴、刘昕宇、孔令澳、韩宛笑、王赫，如果10位同学说自己完成学习了，请打开视频给我看一下听课笔记整理情况，有相关内容的整理即可认定完成课件学习，不扣分。（进一步核实，上课前都完成了课件学习和听课笔记截图给我证明，所以这些同学本次不扣分了）

3. 各位同学课下自行查阅初中物理“牛顿第一定律”的教材、课标等相关资料，独立完成“中学物理规律教学”章节检测题。

结合中学物理规律教学课件内容及牛顿第一定律相关内容，请同学们完成章节检测题，限时10分钟，请提前主动完成提交。

全部提交后进行作答结果反馈。

有关课程平台讨论题作答：提示各位同学，课程平台的讨论题不要敷衍作答，一定是真的结合个人理解，围绕题干要求用心回答个人理解的观点想法。有关教学设计的主要内容讨论题已经删除，举例说明教师如何进行课标分析也删除了复制他人答案或雷同答案、字数太少的敷衍回答等。新发布的有关物理规律的话题讨论请同学们先不要回答，周五上完课之后按照要求参与回答即可。

目前，平时成绩刘成龙和吴迪两位同学已经加到6分。希望其他同学继续努力加油，出色完成每一次学习任务与要求。

针对课件自主学习情况进行复习提问——抢答方式进行：

1. 中学物理规律教学过程设计一般包括哪几个部分？

创设情境，引入规律

引导学生，建立规律

思维加工，理解规律

总结运用，掌握规律

2. 中学生学习物理规律的常见问题有哪些？

感性认识缺乏；相关的准备知识不足；学生日常生活中形成的错误观念干扰；抽象思维能力不强；不会运用物理规律说明、解释现象，分析解决实际问题。

二、4月12日本节课学习任务与要求

1. 请同学们围绕初中物理“牛顿第一定律”，初步拟定个人的教学思路。
2. 观看超星课程平台 4.2.2 提供的两个“牛顿第一定律”教学视频并做好听课记录，整理到个人学习笔记中。
3. 组内讨论后选出更喜欢哪个教学视频及理由，学习通发给任课教师，并提供研讨截图或其他研讨证明材料（截止时间4月13日晚上十天前）。

第二节 中学物理规律教学设计及案例研究

【教材分析】

课堂是课程实施的主阵地，因而课型作为一种对课堂教学结构形态的抽象描述，它是课程理论或课程变革的一种标志。中学物理基本课型主要包括物理概念教学、物理规律教学、物理习题教学和物理复习教学等。物理规律是物理学知识体系的重要组成部分，其建立过程中所使用的科学方法、蕴含的物理思想等，也是发展学生思维、提高学生科学探究能力、培养学生科学态度与责任等的重要资源。在物理教学中，教师要在深刻、全面地理解物理规律的基础上，掌握不同物理规律的教学方法和策略，从而更好地完成物理规律教学任务，实现物理规律教学目标。

本节是本门课程第四章第二节内容，是本门课程的重要内容。本节教材主要包括物理规律的内涵、物理规律教学含义与要求、物理规律教学设计的一般过程、学生学习物理规律的常见问题四部分理论内容；为引导物理师范生更好理解和掌握物理规律教学内容与要求，本节精选教学风格不同、特色鲜明的两位一线名师“牛顿第一定律”教学视频案例，进行案例观摩与评析。

【学情分析】

本门课程线上教学已是第五周，从第一次线上教学开始就采用腾讯会议直播教学，为提升直播教学的互动教学效果、保障线上教学质量，经过几周的教学体验与反思，从上周开始启用超星课堂开展直播教学，全班同学已具备超星课堂软

件的使用技能。

学生学完本门课程前几章内容，了解中学物理教学基本理论、教学设计要素与逻辑关系、中学物理概念教学等内容；结合前期线上教学任务布置与完成情况的及时反馈，全班同学都能够顺利通过超星泛雅或学习通参与课堂互动与学习，自主学习能力及合作交流能力有所提升，具备参与本节课学习的知识储备与能力水平。但教育理论与教学实践如何有效衔接，如何基于教育教学理论对教学实践展开系统、有针对性的研究能力仍显不足，本节课会通过精选的中学物理规律教学视频案例的观摩、分析与研讨，提升学生运用所学课程与教学理论，分析中学课堂教学问题的能力。

【教学目标设计】

【知识目标】

通过理论讲授，引导学生了解物理规律含义与分类，理解物理规律教学要求，掌握物理规律教学设计的一般程序，认识中学生学习物理规律过程中的常见问题。

【能力目标】

1. 通过精选物理规律教学视频、明确视频案例观摩任务与要求，提升学生自主学习能力。

2. 通过视频案例的组内讨论与组间辩论活动，培养学生合作与交流能力，提升学生语言表达与论证能力。

【情感目标】

通过“中学物理规律教学及案例观摩”自主学习与讨论等任务完成情况的精准评价与及时反馈，端正学生学习态度、保持学生参与线上学习热情。

【教学重点与难点】

教学重点：理解物理规律教学的基本要求；掌握物理规律教学设计的一般过程及中学生学习物理规律的常见问题。

教学难点：如何有效组织物理规律教学视频案例观摩、研讨与辩论，激发学

生学习兴趣与主动性的同时，提升学生运用中学物理规律教学相关理论分析、解决教学实践问题的能力。

【教学方法与手段】

教学方式：班级授课与小组合作学习相结合

教学方法：讲授法、讨论法、案例教学法、任务驱动教学法等

教学手段：超星课堂、超星泛雅教学平台、学习通及多媒体辅助工具等

【教学准备】

〔教学资源建设〕

1. 课件

自编“第四章第二节中学物理规律教学设计及案例研究”课件并上传至超星泛雅课程平台供学有余力学生自学。

2. 电子课本

结合本节课所学参考资料，提前在课程平台上传现行初中物理课程标准电子版和人教版初中物理第八章第一节教材内容供学生阅读学习。

3. 检测题

为了保障线上教学质量，结合本节内容与视频案例需要储备的相关学科知识、教学知识，提前编制检测题及试题检测说明。

为检测学生学习效果和保证听课状态，提前设置抢答题、选人答题的题目，用于直播教学过程中的课堂活动。

4. 教学视频案例

结合本节课件内容，为了帮助学生更好理解相关理论知识，并提升将所学理论应用于课堂教学实践的问题分析与解决能力，本节课采用案例教学法，围绕初中物理重要规律之一“牛顿第一定律”精选教学风格各有不同的两位名师教学视频资源。围绕视频案例布置小组作业、设置视频观看任务点、编制检测题、抽查听评课记录等手段确保学生教学视频的观摩效果。

教学视频一：沈阳 126 中学教师张天宇

登录一师一优课选取 2016-2017 年度部优课——来自沈阳 126 中学教师所执教的牛顿第一定律，通过“转转大师录频软件”对该视频进行了完整录制并上传课程平台，设置为任务点要求学生按时观摩。

教学视频二：河北省物理教师贾兰华

登录网站搜索“河北省物理名师贾兰华——跟我学物理”，通过优酷视频下载贾老师执教的牛顿第一定律，并上传课程平台，设置为任务点要求学生按时观摩。

5. 教学设计

为保障在线学习与线下课堂教学质量实质等效，根据课程目标和学习任务，结合线上学习特点，以学生为中心，采用任务驱动与小组合作学习等形式，科学设计线上教学计划、合理规划线上教学时间；并结合教学评价与反思，依据本章节教学目标撰写教学设计。

〔软件技术〕

1. 超星课堂

课前找个别同学进行了超星课堂分组互动的活动演练，确保直播教学软件使用熟练，为本周五分组辩论赛做好充分准备。

2. 录屏软件

为了提升学生视频观摩学习效果，监测学生视频任务完成情况，通过搜索“转转大师录频软件”并下载，提前自学该软件的使用，确保录频效果。

3. 印象笔记

为更好进行教学流程规划与说明，下载印象笔记软件并升级会员，学习印象笔记使用方法。

【教学过程设计】

教学 环节	教学内容	设计 意图
----------	------	----------


<p>任务导学</p> <p>4分钟</p>	<p>教师通过超星课堂直播，结合课件与超星泛雅课程平台资源，讲解本节学习任务与要求，明确在线学习目标与计划安排。</p>  <p>The screenshot shows a course titled '中学物理规律教学及案例研究' (Physics Regular Teaching and Case Studies) with ID 'k218007'. It features a '加入课堂' (Join Class) button and a progress bar for '第4章 中学物理基本课型设计与案例研究' (Chapter 4: Design and Case Study of Basic Lesson Types in High School Physics). The progress bar shows completion rates for various sections: 4.1 (90%), 4.2 (100%), 4.2.1 (100%), 4.2.2 (98%), 4.2.3 (97%), and 4.2.4 (97%). There are also buttons for '导出数据' (Export Data) and '结束活动' (End Activity).</p>	<p>以教师讲授为主，引导学生明确任务要求与学习目标。</p>
<p>新课引入</p> <p>30秒</p>	<p>中学物理由基本概念、基本规律和基本方法及其相互联系构成了学科的基本结构。其中，基本概念是基石、基本规律是中心、基本方法是纽带。</p> <p>物理规律教学在中学物理教学中占有重要地位，其教学成效直接影响到物理教学质量和学生科学素养的培养。那什么是物理规律？如何进行中学物理规律教学设计？带着这些问题，我们开始今天的学习。</p>	<p>开门见山引入新课，节省教学时间。</p>

<p>新 课 教 学</p> <p>40 分 钟</p>	<p>一、物理规律的内涵</p> <p>物理规律就是物理现象、物理过程在一定条件下发生、发展和变化的内在、必然的联系。(包括物理定律、定理、原理、方程、定则等)</p> <p>1. 物理规律的分类</p> <p>经过 2000 多年的建设,物理大厦恢宏庞大,其组成规律自然纷繁复杂。为了认识物理规律本身,我们有必要对物理规律进行必要的分类。</p> <p>(1) 实验规律与理论规律</p> <p>(2) 定律、定理与原理</p> <p>(3) 定性规律与定量规律</p> <p>2. 物理规律的特点</p> <p>(1) 物理规律的实践性</p> <p>(2) 物理规律的抽象性</p> <p>(3) 物理规律的联系性</p> <p>(4) 物理规律的条件性</p> <p>(5) 物理规律的发展性</p> <p>二、物理规律教学的基本要求</p> <p>1. 含义</p> <p>物理规律教学就是教学内容主要为物理规律的教学。</p> <p>2. 物理规律教学的要求</p> <p>(1) 把握新旧知识的联系和建立物理规律的事实依据,懂得研究物理规律的方法。</p> <p>(2) 要使学生了解物理规律的物理意义</p> <p>(3) 明确物理规律使用的范围</p> <p>(4) 让孩子们在活动中建立物理规律,在建立物理规律的过程中进行活动。</p> <p>最有效的规律建立方式:既动手又动脑。</p> <p>三、物理规律教学设计的一般过程</p> <p>1. 创设情境,引入规律</p> <p>要注意:创设的物理环境既要能提供探索物理规律的感性材料,又要有助于激发学生的学习兴趣 and 求知欲望。</p> <p>2. 引导学生,建立规律</p> <p>(1) 运用实验总结规律的方法(实验归纳法)</p> <p>第一,由对日常经验或实验现象的分析归纳得出结论。</p>	<p>目标</p> <p>引领</p> <p>讲授</p> <p>新课</p> <p>,主</p> <p>要采</p> <p>用讲</p> <p>授</p> <p>、</p> <p>举例</p> <p>、</p> <p>问答</p> <p>等方</p> <p>法,</p> <p>提高</p> <p>学生</p> <p>理论</p> <p>内容</p> <p>的学</p> <p>习效</p> <p>率与</p>
--------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>新 课 教 学 40 分 钟</p>	<p>第二,由大量实验数据,经归纳和必要的数学处理,得到结论。</p> <p>第三,先从实验现象或对实例的分析中得出定性的结论,再进一步通过实验寻求严格的定量关系,得出定量的结论。</p> <p>第四,在通过实验研究几个物理量的关系时,先分别固定某些物理量,研究其中两个物理量的关系,然后加以综合,得出几个量的关系。</p> <p>第五,限于实验条件,先介绍前人通过实验得出的结果,再通过对实验结果的分析,得出结论。</p> <p>(2)运用已有知识,通过理论推导,得出新的物理规律的方法(理论分析法)</p> <p>第一,先用实验或实例做定性研究,再运用理论推导得出结论。</p> <p>第二,在观察和日常经验的基础上,研究理想实验,通过推理、想象,得出结论。</p> <p>第三,运用已有的数学知识,进行演绎推理,得出结论。</p> <p>第四,运用物理量的定义式或函数图像,导出物理规律的公式。</p> <p>(3)提出假说,检验和修正假说,得出结论(假说法)</p> <p>假说法是科学研究中的一种假设性的科学解释,如原子结构。其实假说法也可以划分为理论分析法归纳建立出规律。</p> <p>3. 思维加工, 理解规律</p> <p>(1) 规律的物理意义</p> <p>(2) 指明公式中各个字母所代表的物理量及其单位</p> <p>(3) 强调规律表述中关键词语及公式中各字母的物理意义</p> <p>(4) 明确规律的适用条件和范围</p> <p>(5) 明确这一规律与有关的概念、规律、公式间的关系,以便更深入地理解物理规律。</p> <p>如:“牛顿第一定律”和“惯性”,常见是将“惯性”和“物体运动状态”等同起来。“打破物体的惯性”,“克服惯性,使物体运动起来”。惯性;是物质的属性,与物体是否运动无关。(是无条件的)第一定律是有条件的,条件是不受一切外力。(不是合外力为零)。</p> <p>4. 总结运用, 掌握规律</p> <p>一方面要用典型的问题通过教师的示范和师生共同讨论,使学生结合对实际问题的讨论,深化、活化对物理规律的理解,逐渐领会分析、处理和解决问题的思路和方法;另一方面,更主要的是组织学生进行运用规律的练习。要引导和训练学生善于</p>	<p>效果 。</p> <p>举 例 、 提 问 、 讲 解</p>
----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------

<p>新 课 教 学</p> <p>40 分 钟</p>	<p>联系日常生活中的实际问题学习物理规律，经常用学过的规律科学地说明和解释有关的现象，通过训练，使学生逐步学会逻辑地说理和表达。</p> <p>四、学生学习物理规律的常见问题</p> <p>1. 感性认识缺乏 教学内容中的物理现象，学生本身经历、感受到的很少，日常的生活经验不足。</p> <p>2. 相关的准备知识不足 新课的背景知识不熟。课前的准备知识，一般指：与本节课内容相关的知识，有实验现象、概念、定律、数学方法等。如最典型的是学生还没学习数学上的……但物理解题中就要用到这样的数学知识。</p> <p>3. 学生日常生活中形成的错误观念的干扰 学生在日常生活中积累不少经验，但有的是正确的，也有的是表面性和片面性，由于“先入为主”的习惯，给学生正确理解物理规律造成一定的干扰。如：“车运动是马拉的结果”</p> <p>4. 抽象思维能力不强 习惯于从经验出发、想当然地看问题。学生往往是用事物的现象代替本质，用外部联系代替内在联系，解释现象时“就事论事”。（原因是中学生的心理正处于由形象思维向抽象思维发展、过渡的时期</p> <p>5. 不会运用物理规律说明、解释现象，分析实际问题 在中学阶段，学生在理解物理规律上，经努力并不会感到很困难。但运用时，学生的实际表现是：遇到问题时无思路、无方法，束手无策。原因：首先是知识上的欠缺、再是学生的思维能力不强和思维习惯、思维定势的干扰，最主要的是学生还不了解和掌握物理学中运用知识解决问题的思路和方法。</p>	<p>讲 授 法 、 举 例 法 、 问 答 法</p>
<p>随 堂 小 结</p> <p>30 秒</p>	<p>我们利用一课时的时间讲解了中学物理规律教学设计的相关理论内容，主要包括物理规律的类型与特点、物理规律教学设计的一般过程是什么、中学生学习物理规律的常见问题等。希望同学们结合所举例子深入理解相关理论内容，整理好听课笔记，并未下一课时的任务学习做好准备。</p>	<p>讲 授 法</p>

任务驱动 5分钟	<p>在中学物理规律教学理论讲授结束后，布置自主学习任务与要求如下：</p> <p>1. 请同学们查阅课程平台提供的现行初中物理课程标准及人教版牛顿第一定律教材内容，独立完成检测题。</p> <p>2. 请同学们结合初中物理教材内容，初步拟定“牛顿第一定律”的个人教学思路。</p> <p>3. 请同学们观看超星课程平台提供的两个教学视频并对比分析，将听评课记录整理到课程笔记中备抽查。</p> <p>4. 组内讨论后选出更喜欢哪个教学视频，并概括说明理由，在规定时间内将作业提交到课程平台小组活动区。</p>	采用讲授与读书指导法为主，培养学生自主学习习惯与能力。												
章节检测与作答反馈	<p>1. 检测题具体要求说明</p> <p>查阅初中物理 2011 版课程标准对“牛顿第一定律”的内容要求，并掌握现行人教版初中物理本节教材内容，结合“中学物理规律教学及案例研究”课件等内容，独立完成以下检测题。限时 10 分钟，请同学们一定在截止时间前提交。</p> <p>2. 检测题完成情况反馈</p> <p>具体每道题完成情况，我们通过超星课程平台一起来看看。</p> <table><tr><th>序号</th><th>任务名</th><th>类型</th><th>说明</th><th>学生完成数</th><th>详情</th></tr><tr><td>任务点 1</td><td>牛顿第一定律检测题</td><td>章节测验</td><td>10(题)</td><td>74/75</td><td>查看</td></tr></table> <p>截止到规定的检测时间统计作答结果，一人没有完成本检</p>	序号	任务名	类型	说明	学生完成数	详情	任务点 1	牛顿第一定律检测题	章节测验	10(题)	74/75	查看	检验学生自主阅读材料及直播教学听课效果，了解学生有关物理
序号	任务名	类型	说明	学生完成数	详情									
任务点 1	牛顿第一定律检测题	章节测验	10(题)	74/75	查看									

<p>15分钟</p>	<p>测题，经询问该生作答保存后没有主动提交，导致检测题时间截止后无法再提交。为了督促学生们对自己的学习行为负责，养成良好的学习习惯，没有给该生现场重新加时提交的机会。课后进一步了解督促后，教师端加时提交。</p> <p>本次检测题作答准答率统计如下：针对学生错误过多的第2和第4小题讲解说明。</p> 	<p>规律教学知识维度教学目标达成度。</p>
<p>视频案例观摩课上</p> <p>25分</p>	<p>教学视频观看任务与要求提前上传至课程平台供学生随时查阅参考：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如果让你去讲初中物理“牛顿第一定律”，初步拟定个人的教学思路。 2. 对比分析两位教师教学过程的优缺点并做好听评课记录，整理到个人学习笔记中。 3. 小组讨论选出本组最喜欢的教学视频，并说明理由，学习通发给任课教师，并提供研讨截图或其他研讨证据材料。（截止时间4月13日晚上十天前） <p>结合中学物理教学实际情况和基础教育课程改革进展，精选两节典型物理规律教学视频，要求学生利用本节课剩余时间和课下时间独立完成两节视频课的观摩与听评课记录整理。</p> <p>教学视频一：沈阳126中学张天宇</p>	<p>通过精选中学物理名师视频案例观摩，提升学生学习兴趣，促进学生对物理规律教学理</p>

钟

课

下

55

分

钟



教学视频二：河北省物理教师贾兰华



说明：本周课上时间只剩下 25 分钟，两个视频加到一起大约是 80 分钟，因此需要学生课下拿出大约 55 分钟时间才能完成两个教学视频的观摩。

论的深入理解与能力目标达成。

復

習

回

顾

学

习

评

价

20

分

周五三、四节教学过程设计:

一、视频观看情况统计与结果反馈

截止4月15日本周五上课前，教师查阅课程平台，学生视频完成情况如下，根据名单点名询问原因，另外对两个视频都没完成的同学要求开摄像头认识一下。杜芊慧、赵雨嘉、刘昕宇、夏明志四位同学如果没有特殊原因说明，平时成绩扣1分。

序号	任务名	类型	说明	学生完成数	详情
任务点 1	126中学-牛顿第一定律.MP4	 视频	41.9分钟	71/75	查看
任务点 2	牛顿第一定律(贾兰华) (1).flv	 视频	40.9分钟	67/75	查看

4人未完成任务点

姓名	学号/工号	观察总时长
杜宇慧	20028006	36.4分钟
胡雨森	20020029	0.01秒
刘翔宇	20020095	0.01秒
曹洪宇	20028123	0.7秒

8人未完成任务点

姓名	学号/工号	观察总时长
陈伟	19161007	21.7219h
刘宇慧	20030036	0.8228h
傅若愚	20020019	12.6919h
刘若愚	20020028	0.9191h
张清	20030004	51.9519h
刘宇宇	20020009	0.8228h
刘宇慧	20020008	6.9191h
傅若愚	20020123	0.9191h

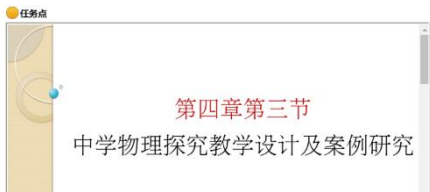

通过及时精准的学习任务完成情况总结与反馈，激励认真完成任务的同学继续保持，督促

<div>钟</div> <div>学习评价</div> <div>20分钟</div>	<div> <p>随机点名抽查五位同学的听课笔记，需要五分钟内拍照发到在线课堂聊天区，要求笔记页写上自己学号姓名，笔记记录好的同学平时成绩会有加分。利用小组讨论时间，教师完成作业批阅，以下是交听评课记录界面截图：</p>  <p>认真查阅每位同学上传的听评课记录后，对刘娅楠和谢航的听评课记录提出表扬，是写在本门课程听课笔记上，听评课记录内容充实、条理清晰，能够按照教师要求拍照提交，平时成绩各加 2 分。</p>  </div>	<div>学习任务完成不理想的同学调整学习状态</div> <div>通过随机点名抽查听课笔记等课堂互动活动，准确掌握学生学习情况，给予及时评价反馈。</div>
----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

<p>学 习 评 价</p> <p>20 分 钟</p>	<div data-bbox="347 210 983 631" data-label="Image"> </div> <p>二、小组作业完成情况反馈</p> <p>1. 要求</p> <p>组内讨论后选出更喜欢哪个教学视频及理由，学习通发给任课教师，并提供研讨截图或其他研讨证明材料（截止时间 4 月 13 日晚上十点前）。</p> <p>2. 结果反馈</p> <p>结合课程平台 PBL 任务区情况进行各组任务完成情况总体反馈。到目前位置还有夏明志、周子程两位同学没主动加入对应小组，为什么？</p> <p>各组成成绩见图，具体评语反馈等详见课程平台。对于第四组得满分的小组，主要是该组按照作业题干要求完成所有任务，并且组长能够组织大家结合物理规律教学要求的课件内容等组织本组同学有一个互动交流的过程，非常难得，提供的研讨证明材料也非常多，所以给满分。其他小组也有采用组内投票等小程序进行结果统计、有对选出结果的理由分条阐述理由观点等。</p>	<p>通过共享屏幕展示课程平台学生小组作业的完成情况，表扬作业完成好的小组及作业，为学生树立学习榜样。</p>
--------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<p>任务驱动</p> <p>5分钟</p>	<p>周五三四节学习任务布置与要求：</p> <p>根据各小组反馈结果，我们今天按照支持视频一还是二分成两大阵营开展线上直播辩论赛。通过各小组讨论支撑材料知道第一组、第四组刘成龙、第八组两位同学、第九组周栩杰、第十组滕洪莹周悦吴迪支撑视频二，需要进入第二阵营。</p> <p>提示各阵营同学，一定要有理有据阐述观点进行辩论，要吐字清晰、逻辑严谨，对应今天表现突出的同学会有加分奖励哦。</p> <p>要求每个阵营推选三位同学做好陈述辩论准备，要求汇报人开摄像头陈述个人观点，每个阵营第一位选手陈述后，会给2分钟讨论整理时间，在进行第二三位选手的辩论总结等陈述。</p>	<p>明确学习任务与要求。</p>
<p>小组合作</p> <p>20分钟</p>	<p>大约2分钟，全体同学加入各自阵营完毕，支持视频1的阵营一有60人，支持视频2的阵营二有15人。</p> <p>本节课剩余18分钟，借助超星课堂直播可以实现线上分组研讨功能，给两个阵营小组同学开展充分的研讨交流时间，教师轮流进入各阵营小组跟进研讨进度。</p> <p>第一课时结束前，两个阵营推选出参加辩论的选手截图如下：</p> <div data-bbox="352 1547 954 2011"> </div>	<p>督促学生提高小组研讨效率与学习效果，为接下来两个阵营间的辩论赛做好准备。</p>

<p>案例评析</p> <p>40分钟</p>	<p>教师作为主持人，组织两个阵营选派的学生代表分别进行一轮陈述、二轮互驳、三轮补充和总结的辩论赛，全程进行视频录制和资料上传课程平台供大家继续学习。在二轮、三轮发言前会给两个阵营再一次分组研讨汇总建议的时间。</p> <div> <div> <div> <div>中学物理规律教学案例研讨与总结</div> <div>上课时间: 04-15 10:05 至 04-15 11:55</div> </div> </div> <div> <div> <div>中学物理规律教学案例研讨与总结0415 (双方阵营1号选手陈述).mp4</div> <div>29.61 MB</div> </div> </div> <div> <div> <div>中学物理规律教学案例研讨与总结0415(双方阵营2号、3号选手陈述).mp4</div> <div>76.27 MB</div> </div> </div> <div> <div> <div> <div><</div> <div>分组讨论-第1组</div> <div>≡</div> </div> <div> <div>杨婉晴</div> <div>我认为第一个教学视频，老师的讲授条理清晰，问题导入的自然流畅，并结合了小组讨论和亲自动手实验的方式进行学习，让学生切实的体会和深入理解知识</div> </div> <div> <div>张爽</div> <div>第一个视频中的老师，事例很贴合实际，课程引入的问题简单，可以很容易让学生回答，可以引发学生思考并且爱思考，与学生互动很多，提问问题，一起做实验，课堂非常活跃，也可以使学生更容易理解知识，同时可以很好的锻炼学生的思考和动手能力，条理很清晰，准备的实验很充分且很有趣。</div> </div> <div> <div>赵雨嘉</div> <div>第一个教学视频，授课老师思路清晰语言流畅安排合理效果良好。给我的感受是备课充分讲解精辟重点突出善于调动学生积极性。尤其有实验的引入，</div> </div> <div> <div>分组任务</div> <div>分组讨论</div> <div>截止时间: 04-15 11:11</div> <div>已结束</div> <div>编辑</div> </div> <div> <div>分组</div> <div>分组详情</div> <div>第1组 (60人)</div> <div>未提交</div> <div>第2组 (15人)</div> <div>未提交</div> </div> </div> <div> <div> <div><</div> <div>分组讨论-第2组</div> <div>≡</div> </div> <div> <div>周其其格</div> <div>...</div> </div> <div> <div>刘成龙</div> <div>赛前研讨 04-15 10:40 直播结束 主播: 刘成龙 ></div> </div> <div> <div>刘成龙</div> <div>咱们怎么语音联系呢</div> </div> <div> <div>刘成龙</div> <div>这个直播好像不可以</div> </div> <div> <div>周悦</div> <div>可以吧</div> </div> <div> <div>周悦</div> <div>我刚刚进去了</div> </div> <div> <div>陈琦妍</div> <div>直接开麦就行吧</div> </div> <div> <div>分组任务</div> <div>分组讨论</div> <div>截止时间: 04-15 11:31</div> <div>已结束</div> </div> <div> <div>分组</div> <div>第1组 (52人)</div> <div>第2组 (14人)</div> </div> </div> </div> </div>	<p>通过辩论赛的方式，以组间竞争的方式，激发学生兴趣，锻炼学生语言表达能力以及团队</p>
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

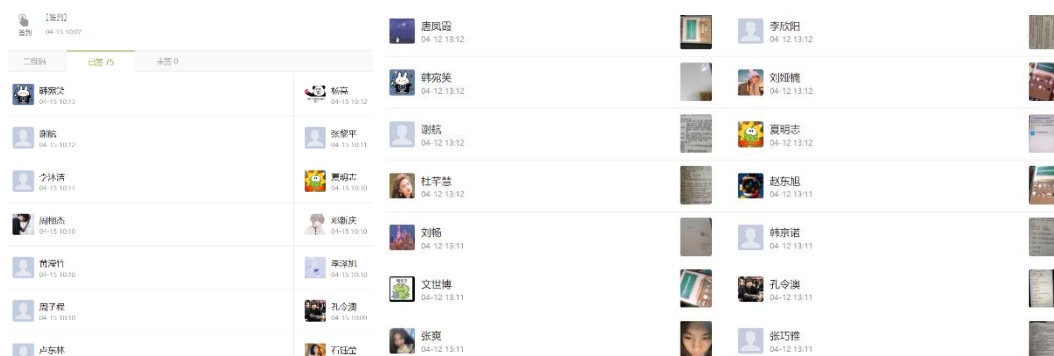
		合作能力。
总结与布置作业 5分钟	<p>刚刚俩大阵营组内研讨和组间辩论都非常激烈，听的我激情澎湃，想说很多，但马上要下课了，有关两个教学视频的评析及辩论的总结归纳我们下节课进行。为了给全体同学进一步展示自我、表达观点的舞台，我在超星课程平台本章节设置了一个讨论题，下面布置两项课后作业。</p> <p>第一项作业——讨论题互动：</p> <p>请同学们结合个人观摩学习体会，以所学教育教学基本理论为依据，基于中学物理规律教学课件内容，在本讨论区发表个人观点。</p> <p>可以从两个视频的教学氛围与效果、教学设计意图、教学方法运用、教师基本功、辩论观点、理想的中学物理课堂样态等多角度切入，畅谈个人理解、收获与问题等。希望各位同学一定是基于个人理解后的观点总结，认真参与本话题讨论！绝对不允许简单复制他人观点！不允许回答与本话题无关的内容！</p> <p>第二项作业——自主学习：</p> <p>课下自主完成课程平台第四章第三节中学物理探究教学设计及案例研究课件及视频案例学习。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	<p>师生互动交流，反思总结，知识巩固与升华。</p> <p>通过作业布置，为学生的观点表达提供交流平台。</p>

【教学评价与反思】

上课前，通过超星泛雅课程平台发布通知，告知学生直播方式及超星课堂邀请码，提示全体学生做好上课准备，部分学习通知发布情况截图如下：



本周两次课分别采用拍照签到和二维码签到方式，学生两次签到情况截图如下：



目前，课程平台已经安排各种课堂活动 37 个，统计截图：



一、4 月 12 日学习任务与要求完成情况反馈

1. 请同学们围绕初中物理“牛顿第一定律”，初步拟定个人的教学思路。

这个任务是希望同学们看他人教学视频之前做好充分的准备，自己先进行了思路设计再去听课，可能对视频案例中的优缺点对比会更有针对性，更有印象。这个我就不检查了。

2. 观看超星课程平台 4.2.2 提供的两个“牛顿第一定律”教学视频并做好听课评课记录，整理到个人学习笔记中。

截止今天 9 点 20，我查阅平台完成情况如下，根据名单点名询问原因，另外对两个视频都没完成的同学要求开摄像头让我认识一下。杜芊慧、赵雨嘉、刘昕宇、夏明志。这四位同学如果没有特殊原因说明，平时成绩扣 1 分。

序号	任务名	类型	说明	学生完成数	详情
任务点 1	126中学-牛顿第一定律.MP4	视频	41.9分钟	71/75	查看
任务点 2	牛顿第一定律(贾兰华) (1).flv	视频	40.9分钟	67/75	查看

4人未完成任务点

姓名	学号/工号	观看总时长
杜芊慧	20028006	36.4分钟
赵雨嘉	20028028	0.0分钟
刘昕宇	20028095	0.0分钟
夏明志	20028123	0.7分钟

8人未完成任务点

姓名	学号/工号	观看总时长
周悦	19182007	23.7分钟
杜芊慧	20028006	0.0分钟
梅瑞皓	20028019	12.6分钟
赵雨嘉	20028028	0.0分钟
张寅	20028064	33.9分钟
刘昕宇	20028095	0.0分钟
周子程	20028098	6.0分钟
夏明志	20028123	0.0分钟

抽查几位同学的听课笔记，需要马上拍照发到在线课堂聊天区，要求笔记这几页写上自己学号姓名。五分钟内完成提交，笔记记录好的同学平时成绩会有加分。

3. 组内讨论后选出更喜欢哪个教学视频及理由，学习通发给任课教师，并提供研讨截图或其他研讨证明材料（截止时间 4 月 13 日晚上十点前）。

结合课程平台 PBL 任务区情况进行各组任务完成情况总体反馈。到目前位置还有夏明志、周子程两位同学没主动加入对应小组，为什么？

各组成绩见图，具体评语反馈等详见课程平台。对于第四组得满分的小组，主要是该组按照作业题干要求完成所有任务，并且组长能够组织大家结合物理规律教学要求的课件内容等组织本组同学有一个互动交流的过程，非常难得，提供的研讨证明材料也非常多，所以给满分。其他小组也有采用组内投票等小程序进

行结果统计、有对选出结果的理由分条阐述理由观点等。

第1组 (8人)	98分
第2组 (8人)	92分
第3组 (7人)	96分
第4组 (8人)	100分
第5组 (9人)	98分
第6组 (8人)	98分
第7组 (6人)	95分
第8组 (7人)	99分
第9组 (5人)	95分
第10组 (7人)	97分

二、4月15日学习任务布置与要求

1. 辩论准备

根据各小组反馈结果，我们今天按照支持视频一还是二分成两大阵营开展辩论赛。我通过各小组讨论支撑材料知道第一组、第四组刘成龙、第八组两位同学、第九组周栩杰、第十组滕洪莹周悦吴迪支撑视频二，需要进入第二阵营。

阵营加入完毕后，给10分钟研讨交流时间，我会进入各小组跟进研讨进度。提示各阵营同学，一定要有理有据阐述观点进行辩论，要吐字清晰、逻辑严谨，对应今天表现突出的同学会有加分奖励哦。

要求每个阵营推选出三位同学做好陈述辩论准备，要求汇报人开摄像头陈述个人观点，每个阵营第一位选手陈述后，会给2分钟讨论整理时间，在进行第二三位选手的辩论总结等陈述。


2. 辩论过程

全程进行视频录制和资料上传课程平台供大家继续学习。

3. 辩论结果

本次课通过任务驱动、案例教学等方法，以小组研讨和组间辩论的方式，极大调动了学生学习积极性，同时督促学生对中学物理规律教学相关理论内容理解更加深入，整堂课教学效果非常好，尤其是辩论过程很激烈，各组组内研讨也很热烈，导致两大阵营在规定的研讨时间内并没有结束，只好教师叫停，再给推选出的各组选手一点时间准备汇报。辩论结束后，只剩1分钟就到11点45分的下课时间，任课教师只好拖堂四分钟做简要总结和提示，为了给意犹未尽学生提供

继续表达和交流的机会，课程平台讨论区发布话题，可以进一步师生、生生互动交流。令我没想到的是同学们的参与热情非常高涨，下课后马上有多位同学参与了话题讨论，甚至在同学作答区又展开了观点辩论，以下是部分截图：



刘艳超

04-15 08:20

置顶

物理规律教学案例评析与研讨

请各位同学在本讨论区积极发表个人观点，具体要求详见4.2.4课程平台内容说明。可以原创形式直接发表个人观点，也可以基于他人观点的赞赏、质疑与评判等发表互动交流的观点。

李泽旭 等级-1

8小时前

1 6

我觉得第二组同学在立论方面让我有一些疑问。在比赛过程中第一组同学也提出来了，第一，为什么实验等于玩？这是我不理解的问题。而站在后续第二，第三位选手也没有给出论证，所以根据物理学科核心素养中，动手能力也是至关重要的。难道就因为我们的教育缺乏实验，就能简单粗暴的认为实验等于玩吗？不可否认的是，物理学科的发展都离不开实验。无论是量物中简单的斜面小车，打点计时器实验，还是验证楞次定律实验，都为物理学的发展做出了不可磨灭的贡献。所以实验的重要性不言而喻。其次，在这里对第一组同学进行一下论证方面的补充。第一个视频中的推理体现在：学生做完实验后，在老师的引导下进行的当和离位无穷远还是推理就体现了教学中的推理。

第二，关于第二组第三位选手的总结，他说教学中不能看方法有没有，要看效果。好，我们再来比较一下效果，两个视频都运用了讲授法，理论联系实际法。不同在于，我方第一个视频运用了学生实验法，分组讨论法。老师的教学水平相差不多，因此讲授法的效果也是一致的，”这句话说的是关系都存在问题的。什么叫老师的教学水平相差不多，不能仅指老师的职称、作品的影响来分析，课堂的效果只能用课堂上的数据来分析，比如量化学生回答问题的人数，声音，思考深度等因素。这4个关系我没有重新将两个视频中的这些回答提取出来对比，但根据我自己观看视频的画面来看，第二个是差于第一个的。

以上是从理论维度对本次比赛的观察，我认为两组成员能够在短时间内输出如此多的论点真的非常厉害，理论知识和非常扎实，这是值得大家学习的

刘成地

7小时前

删除 回复

刘艳超

删除及刘成地上选手辩论情况。进行有理有据的观点论证说明，还对选手总体表现有总结，非常好，表扬你哦！

7小时前

编辑 删除 回复

刘成地

“好，我们再来比较一下效果，两个视频都运用了讲授法，理论联系实际法。不同在于，我方第一个视频运用了学生实验法，分组讨论法。老师的教学水平相差不多，因此讲授法的效果也是一致的，”这句话因是关系数存在问题。什么叫老师的教学水平相差不多，不能仅指老师的职称、作品的影响来分析，课堂的效果只能用课堂上的数据来分析，比如量化学生回答问题的人数，声音，思考深度等因素。这4个关系我没有重新将两个视频中的这些回答提取出来对比，但根据我自己观看视频的画面来看，第二个是差于第一个的。

7小时前

删除 回复

李泽旭 回复 刘成地

所以两位老师的课堂同样作为公开课，请问二者的教学水平的区别在于？我们量化教学效果的话，以小组为单位的，是不是比单人更会量化，那效果更好评

7小时前

删除 回复

李泽旭 回复 刘成地

所以等我在评价的论证逻辑在？如果没有论证力度，您方就是在重复论证啊

7小时前

删除 回复

刘艳超 回复 刘成地

能够针对同学讨论的观点进一步解释论证，还能够补充说明对方持有什么样的观点是否妥当，很好。期待李泽旭同学有比较有效的反驳能力。这高我期望看到你的参与进讨论的情景，表扬你哦！不过怎么你还重复自己的观点，你俩也可以继续努力做得更好！希望同学们都可以结合课程学习理解，真正参与到问题的深入讨论中来！

5小时前

编辑 删除 回复

吴雨晴 等级-1

8小时前

3

物理是一门以实验为基础的学科，牛顿第一定律就是有人亚里士多德、伽利略等人实验的基础上总结出的，所以我认为课标中要求通过实验，认识牛顿第一定律也是基于此。

有很多定理和规律我们在生活中可能都事先了解过，设计实验环节让学生动手实践不仅仅只是为了通过简单的实验来验证定理规律，而是让学生亲身参与到实验过程中，而不是一味听老师讲述，改变以往总是由教师讲述的教学方式，不仅激发学生的积极性和兴趣，更培养动手探究和团队协作等综合能力。结果或许显而易见，或许会出错，但真正重要的，能让学生有收获的过程。

吴雨晴

8小时前

删除 回复

刘艳超

能够结合物理学史和物理规律建立过程论证观点，表扬！

7小时前

编辑 删除 回复

刘艳超 回复 吴雨晴

其实可以再回顾一下视频二教师上课的时长到能多久？针对阵哲一认为视频二课堂十多分钟的阐述是否妥当呢？

5小时前

编辑 删除 回复

张爽 班级-1
8小时前

首先，从理论依据来看，物理规律具有实践性和联系性，物理规律是在实践、实验的基础上建立的，所以第一个视频中的教师很好的展示了这个特点，并且在课前也把牛顿第一定律和外力与运动的关系联系在一起，这也体现了联系性。其次，从教学策略上看，第一个视频运用了启发式和建构式，能够更好的激发学生的探索精神，并且使这堂课更加生动。而且从教师的基本功来看，两个老师的教态都很恰当，语言也十分生动，知识掌握丰富，但第一个老师的板书设计要比第二个老师的板书设计更加整洁，并且借助了教具。最后，从教学效果来看，两个老师的课堂的气氛都比较活跃，第一个课堂可以从学生的实验参与程度来看，第二个可以从学生回答问题来看，但是第一个学生不仅学到了知识，而且知识是由自己亲手做的实验推理出来的，更加有说服力，让知识的掌握更加巩固。

刘艳超

能够分点从不同角度表述个人观点，尤其是想到具体教学策略等进行说明，表扬你哦😊

7小时前

编辑 删除 回复

迟程
04-15 19:33

我很喜欢贾兰华老师的课堂氛围和授课风格，物理知识很深奥，但贾兰华老师用一些简单的例子，让这些物理知识变得生动有趣，通俗易懂。印象很深是他解释牛顿第一定律的“定律”两个字时，他解释的定律是“对自然界中规律正确描述”，而我们在中学物理规律的分类中学到的规律定义是“一般在物理实验观察基础上，经过归纳推理和判断等思维方式所获得的结论”感觉这两个对“规律”不同解释这是我疑问的地方，一个强调的是描述，另一个强调实验基础上得出的结论

刘艳超 回复 迟程：首先表扬你能针对视频观摩中贾老师提及的“定律”解释的一句话与课件内容对比提出个人疑问。但为了更好地理解相关内容，建议你可以把视频中贾老师有关“定律”的解释再看一看，他是不是也表达了“总结”得出结论？物理规律是不是需要用文字描述出来？课件中介绍了物理规律的不同分类，从不同角度可以有多种类型划分，对定律的描述为“一般是在物理实验观察的基础上，经过归纳推理和判断等思维方法所获得的结论”，是指物理定律一般是基于观察、实验、经验等基础上，对自然规律的描述总结，要基于定律、定律、原理等物理规律类型划分的角度去解读。如果还有问题，下节直播上课时我们进一步交流。 04-17 16:41

刘艳超 回复 迟程：从你截取的文字来看二者对定律的说明文字是有不同，但二者所揭示的内涵并不矛盾。 04-17 16:43

季朋飞
04-15 13:14

首先，寓教于乐一定是值得提倡的，第一个视频中的老师整体营造出来的氛围是轻松愉快的，互动生精神集中 动脑思考 综上 两位老师在教学水平上都是无可挑剔的 但在教学方法上我认为第一种老师的更可取

吴伟娜
04-15 20:11

在2011版初中物理课程标准对初中物理教学的实施建议中，首先是重视科学探究式教学，从正确认识到合理设计，再到有效实施。第一个视频中老师让学生自主独立研究探讨，最后加以总结引导，很好的发展了学生的探究能力，相反在第二个视频中学生并没有自己独立动手的机会，由老师代替了学生。除此之外，第一位老师在进行了探究式教学之前，创设了一定的探究情景，放映了一个有之想关的小视频，激发了初中学生的探究欲望。其次，是要发挥实验在物理教学中的重要作用。实验教学是物理教学的重要组成部分，是落实物理课程目标，全面提高学生科学素养的重要途径。第一位老师的课程此特点鲜明。这位老师引导他的学生观察实验现象，启发他们对实验现象所说明的问题进行思考与交流，而且以导学案加以辅助，让学生自主进行实验，但是第二个实验全都是老师进行展示，影响了学生在课堂中主体性功能的发挥。三是在科学内容教学中注意落实三维课程目标。第一个老师不仅传授了物理知识，在课堂最后还总结了物理方法，引导学生形成科学态度与科学精神。也让学生在动手实验是体验到了成功的快乐，更容易保持学生的学习热情。四是加强物理学与生活生产的联系。这一点我认为第二位老师优于第一位老师。第二位老师在语言表述以及后面的练习当中，都富有生活气息。尤其是练习当中，老师把本节的物理知识与日常的生活现象相结合，让学生明白生活中的物理知识，引导学生从物理走向生活。

刘艳超 回复 吴伟娜：你能够从现行初中物理课程标准实施建议、物理学科特点等寻找证据支撑第一位教师注重实验、探究、三维目标培养等教学特色，还能对第二位教师的教学风格与特色给予肯定，非常好，表扬你哦。 04-17 16:47

在总结反思本节课教学效果时，登录课程平台，发现还有学生陆续从不同角度发表个人对两个教学视频案例的观点，我会继续跟进并及时回复每位认真参与话题讨论学生的观点，激发并保持学生参与讨论积极性。同时，通过互动回答，启发学生进一步从学习金字塔理论、物理课程与教学理论、物理规律教学等相关理论寻找立论依据与辩论证据，从而更好促进全体同学对中学物理规律教学的深入理解。

第三节 中学物理习题教学设计及案例研究

【教学目标】

了解物理习题教学的类型，知道物理习题教学的作用，掌握物理习题选择的基本要求，熟悉物理习题教学设计的一般过程，了解物理习题教学中应注意的一些问题。

【教学重点与难点】

教学重点：熟悉物理习题教学设计的一般过程，理解物理习题选择的原则和习题教学的目的。

教学难点：灵活把握物理习题选择的依据。

【教学方法与手段】

教学方法：讲授法、讨论法、案例分析法

教学手段：学习通、多媒体辅助教学

【教学内容】

第四节 中学物理习题教学设计及案例研究

【教学过程】

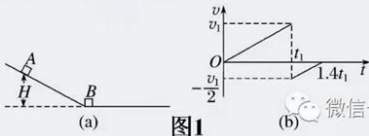
教学 环节	教学内容	教学 活动
新 课 引 入	<p>物理习题是中学物理教学的重要组成部分。前面已多次强调过物理概念、规律在中学物理教学中的重要地位和作用，应做好概念规律的教学工作，但物理学中许多基本概念和规律，对于初学者来说理解往往停留在字面上，难以深入透彻地理解和掌握知识，通过物理习题教学可以使学生进一步理解物理概念、定律及其公式的意义，搞清物理概念和物理规律之间区别和联系，巩固与灵活运用所学知识解决实际问题，培养学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>那什么是物理习题？有哪些类型？如何进行中学物理习题教学设计？带着这些问题，我们一起来学习今天的内容。</p>	讲 述 、 提 问

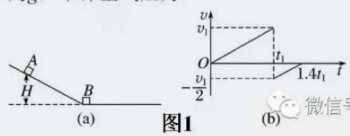
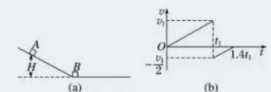
新 课 教 学	<p>一、物理习题教学的含义</p> <p>物理习题教学是在学生掌握一定的物理知识、方法和技能的基础上，教师引导学生以口头解答、书面解答、实验操作等方法，巩固所学知识、促进方法掌握、提升问题解决能力的一种重要的物理课型。</p> <p>物理习题教学是巩固与灵活运用所学物理知识解决实际问题、培养学生的迁移能力的一种主要形式，是中学物理教学的一个重要组成部分。</p> <p>二、物理习题的类型</p> <p>物理习题是帮助学生理解并建构物理知识、发展问题解决能力的重要载体。中学物理教学中，教师需要根据教学目标、教学内容、学生认知特点等因素来选择合适的物理习题，以充分发挥物理习题的教育价值。因此，对物理习题进行分类就显得十分重要。据解答要求进行分类，中学物理习题常见的类型有如下几种：</p> <p>1. 选择题、填空题、判断题</p> <p>这类题一般不需要计算或只需要简单计算，它侧重于帮助学生理解物理概念、熟悉物理规律成立的条件，或辨别容易混淆的问题，或根据概念间的逻辑关系对事物作出肯定或否定的判断。其中判断题的特点是有有所肯定和有所否定，他的概念性、逻辑性很强，对思维活动有一定的要求。通过联系，可以澄清一些似是而非的认识，有利于正确地理解物理概念、掌握物理规律，提高判断思维能力。</p> <p>2. 作图题</p> <p>此类习题要求作图解答。首先根据题设条件，选择一定的标度，作出相应的图线，再量出线段的长度，就确定了所求量的数值。它有利于学生把物理图像和空间图像结合起来，以提高学生的形象思维能力。</p> <p>3. 简答题</p> <p>一般不需复杂的计算。这种类型的习题用于回答物理概念和物理规律成立的条件或运用物理规律解决简单的问题。问答题要求用文字或口头回答。它有助于培养学生的文字或语言表达能力以及逻辑思维能力等。应该注意的是：在听取学生回答时，要有耐心，即使学生答错了也要让他讲完，以便知道他错在哪里。有的还需适时启发，让学生自己纠正错误。</p> <p>4. 实验探究题</p> <p>对于培养学生的观察、实验能力和分析问题的能力都是有重要的作用。它有利于培养学生首脑并用、理论联系实际的学习习惯，对于研究型试验题还可以培养学生的创新能力。</p> <p>5. 计算题</p> <p>要求学生在分析的基础上，先要明确题目给出的各物理量，并统一单位；再根据有关物理规律，导出待求量的计算式代入数据计算；最后检查计算结果是否符合物理事实，并写出答案。</p> <p>解这类习题需要运用数学工具进行计算，解题的困难往往来自于数</p>	提 问 、 举 例 加 讲 解
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

新 课 教 学	<p>学与物理两个方面。常见的数学方面困难一是数学准备知识不够，二是没有运用数学知识解决物理问题的习惯，不会正确运用数学解决物理问题。</p> <h3>三、物理习题教学的作用</h3> <p>1. 有助于加深学生对学习内容的理解</p> <p>习题教学之前，学生对学习的物理知识、方法、思想等有了一定的认识。此时，如果教师能够及时、恰当地引导学生将所学习内容运用于问题解决中，则有助于学生深入、透彻地理解物理知识，灵活掌握和运用物理方法，形成物理观念等。</p> <p>2. 有助于提高学生的物理问题解决能力</p> <p>解决物理习题的过程，既是学习的过程，也是对物理知识和方法的运用过程，还是能力形成和发展的过程。物理习题复杂多样，不同习题的解决思路和方法不尽相同。学生需要对习题中的物理情境深入思考与分析，并综合运用已有知识和经验，探索最有利于问题解决的方法。问题解决过程中，学生的物理知识、方法等得以巩固，提取信息、建立物理模型、制订解决方案、解决问题等方面的能力得到有效的发展。教学中，教师要有意识地培养学生的物理问题解决能力，一方面可以在解决习题的过程中，引导学生总结解题的思路、方法与技巧，显化并强化科学方法教育；另一方面，适当增加开放性的物理问题，发展学生的物理思维能力、解决实际问题的能力。</p> <p>3. 能够启发学生理解科学、技术、社会与环境的关系</p> <p>从中高考试题命制趋势来看，一些试题越来越重视与科学技术社会与环境关系的考察，因此，习题教学也应侧重这方面功能的发挥。</p> <p>4. 有助于教师及时掌握教学效果，是进行教学评价的重要手段</p> <p>在物理习题教学中，通过学生对习题的解答情况，教师可以及时了解学生学习的效果，以此为依据及时调整教学内容、方法和节奏。习题教学中，教师可以通过观察和分析学生听课时的实际反应、互动情况、纸笔练习情况、口头回答、板眼情况等，发现学生在学习中的不足和优长。结合这些反馈信息，教师可以及时选择适当的教学策略、改变教学方法、调节教学节奏等。</p> <h3>四、物理习题的选择原则</h3> <p>为了发挥物理习题在教学中的作用，首要的工作是选择恰当的习题。在具体选择习题时应依据教学的需要，教学原则和练习的目的。而且，所选择的习题应具有以下特点：</p> <p>1. 典型性</p> <p>从发展学生智能的需要出发，典型性的问题应在内容上或方法上都具有代表性，应能反映重点概念和规律的本质及其特征。在保证基础知识覆盖率和重点知识重复率的前提下，遵循“少而精”的原则，要对各种类</p>	教师讲解
------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

新 课 教 学	<p>型的题目进行严格筛选，适当控制题目的数量和难度。</p> <p>2. 针对性</p> <p>从知识的角度出发，习题的选择要针对课程标准、教材和学生的实际情况，尤其使学生学习的薄弱环节。内容和方法要与学生的基础知识相联系。</p> <p>例如，针对速度与加速度的区别以及力和运动的关系回答：物体的速度为零时其加速度是否一定为零？物体的运动是否一定有力的作用？并通过实例分析加以说明。</p> <p>3. 生活性和时代性</p> <p>所选择的习题一方面应该与学生的现实生活联系起来，联系学生积累的生活经验，让学生用所学到的物理知识去解释生活中的一些物理现象。另一方面，还应密切联系现代科技发展的新成果，激发学生学习物理的兴趣。</p> <p>从实际问题出发，习题的选择要注意把理想化模型同实际客体密切联系，理想化过程与实际物理过程有机结合。</p> <p>例如，可否发射一颗周期为 80 分钟的人造地球卫星？并说明你的理由；又如，估算水分子的直径，通过实例分析，使学生明确理想化与实际问题的区别与练习。</p> <p>例如，学习了光的折射，让学生解释海市蜃楼的现象；学习了电磁感应现象，要求学生分析电磁炉的工作原理等、</p> <p>4. 多样性和灵活性</p> <p>由于不同的习题可侧重培养学生不同的能力，因此教学中不能只偏重于一种形式的习题，而应适当编排多种形式的习题，既要有定量计算的，也要有定性解释的，以促进学生全面发展。此外，还应设计灵活多变的练习，力求做到“一题多变”、“一题多解”。这样不仅有利于提高教学效率，减轻学生负担，而且有利于训练学生思维的开阔性和灵活性。</p> <p>从培养学生的思维能力出发，要注意在培养定势思维的同时，更要注重变式思维的作用。为培养创造性思维奠定基础。使学生能够从内容和方法上，都有所启发。只有这样，学生在各方面的能力才会有整体性提高。</p> <p>五、物理习题教学设计的一般过程</p> <p>除了组织教学和布置作业两个环节外，习题教学过程设计还包括以下几个环节！</p> <p>1. 复习相关知识</p> <p>教师进行习题教学时首先应引导学生复习有关基础知识和方法，教师可以通过提问或简单概述的方式进行复习，要注意复习相关知识点过程要简捷而有实效。</p> <p>2. 问题呈现</p>	教师讲述、举例
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

新 课 教 学	<p>教师依据教学目标、教学重难点等，通过多媒体、学案、教材、教辅资料等呈现出具有针对性的待答问题。</p> <p>3. 教师示范，组织学生讨论</p> <p>教师要通过典型习题的剖析和求解，给学生作求解物理习题的示范，或者组织学生就有关知识内容、解题方法和技巧进行讨论。通过例题讲解教给学生正确的解题思路和基本程序、技巧等。</p> <p>4. 学生练习</p> <p>举例示范结束后要布置一定的习题指导学生练习，通过练习使学生对问题解决的能力有所提高。教师指导学生进行独立练习的过程中，要注意题目选择的层次性，以训练学生解题的基本功、基本思路和方法为主；在学生练习过程中，要注意发现并总结不同的解题方法和典型的错误、问题，为下一环节教师的反馈和总结做好准备。</p> <p>5. 总结归纳</p> <p>教师要引导学生对解题过程中用到的物理知识、物理方法、解题思路与方法等进行总结，并在学生总结的基础上，进行纠正、完善与归纳。</p> <p>总结归纳的过程也是对知识和方法的再次加工过程，有助于促进学生对知识的内化，提高学生的分析与综合、总结与概括能力。</p> <h2>六、物理习题教学的基本要求</h2> <p>1. 习题必须精心选编，遵循学生认知发展规律</p> <p>物理习题课和别的课一样，教师一定要认真备课上课，不打无准备之仗。备习题课的关键是要精选物理习题，要做到所选题目具有针对性和典型性。</p> <p>由于物理习题教学是一个重要的教学形式，任课教师不能随心所欲随便讲几个题。通常教师要依据学生的认知发展特点和规律进行习题的选择和施教，有物理习题课教学计划，一个学期或一学年要讲多少次习题课，何时安排，安排多少等等，教师要循序渐进地进行物理习题教学。</p> <p>2. 注意对学生进行解题指导和规范性训练</p> <p>物理习题教学不能停留在巩固和熟练物理知识的层面上，教师在教学中一定要通过典型例题、习题的剖析和求解，及时有效地对学生进行解题指导，教给学生解题技巧、分析和处理问题的思路和方法，培养学生分析和解决问题的能力。</p> <p>解题指导包括如何审题、如何解题、解题规范性训练等方面。</p> <p>我们今天侧重说说解题规范，应该说这是中高考都关注的增分策略。越是大型考试对答题的要求就越严格。物理大题作答是有基本要求的：</p> <p>解答应写出必要的文字说明、方程式和重要的演算步骤，只写出最后答案的不能得分，有数值计算的题，答案中必须明确写出数值和单位。</p> <p>(1) 文字说明要清楚：</p>	举 例 讲 述
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

<p>新 课 教 学</p>	<p>(2) 主干方程要突出：主干方程要有依据、主干方程列式形式书写规范、物理量符号要和题干一致、要分步列式，不要写连等式、计算结果的单位问题等。</p> <p>(3) 解题过程中运用数学的方式有讲究：例如“代入数据”，解方程的具体过程可以不写出等。</p> <p>总结为一个要求：</p> <p>仔细研读高考考试评分细则，是判断答题是否规范的最好标准。就是要用最少的字符、最小的篇幅，表达出最完整的解答，以使评卷老师能在最短的时间内把握你的答题过程、结果，就是一份最好的答卷。</p> <p>下面我们小试牛刀感受一下答题过程是否规范的问题吧。请同学们试试下面这道高考题，看看谁的求解过程更规范。谁求出正确答案的速度最快。要求以小组单位进行，先自己计算，然后进入小组群讨论规范的解题过程，书写好拍照上传到对应小组任务区中提交。各小组完成提交后，我会上传解题过程，请各组对照自评本组解题过程同步发布到对应小组区。截止到明天晚上十点。下次课反馈各小组完成情况。</p> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>☑ 样题示例</p> <p>示例1 (2019·全国卷 I ·25) 竖直面内一倾斜轨道与一足够长的水平轨道通过一小段光滑圆弧平滑连接，小物块B静止于水平轨道的最左端，如图1(a)所示。$t=0$时刻，小物块A在倾斜轨道上从静止开始下滑，一段时间后与B发生弹性碰撞(碰撞时间极短)；当A返回到倾斜轨道上的P点(图中未标出)时，速度减为0，此时对其施加一外力，使其在倾斜轨道上保持静止。物块A运动的$v-t$图象如图(b)所示，图中的v_1和t_1均为未知量。已知A的质量为m，初始时A与B的高度差为H，重力加速度大小为g，不计空气阻力。</p> <div style="text-align: center;">  <p>图1</p> </div> </div> <p>(1)求物块B的质量；</p> <p>(2)在图(b)所描述的整个运动过程中，求物块A克服摩擦力所做的功；</p> <p>3. 注意语言的趣味性、启发性、灵活性和针对性</p> <p>教师的语言要尽量改变过去文字刻板、枯燥乏味、晦涩难懂的风格，体现出文句清新活泼，内容生动幽默，语言阐述针对性强，形式丰富多样的特点，贴近学生生活实际，具有一定的启发性，使学生感到亲切、自然，诱发学生学习的兴趣和积极性。教师形象生动的语言可使学生在探求物理奥秘的过程中，轻松学习，体会到物理知识的巨大力量和应用价值。</p> <p>4. 及时反馈</p> <p>这是关于习题教学比较具体的一个小要求，但确是优秀教师所不能忽视的一个重要要求。无论是课堂例题、练习，还是课后作业等，当老师发现学生习题分析、求解过程中出现问题后，教师应及时反馈给学生结果，尤其是对错误观念一定要及时加以纠正，如果这种反馈不及时，可能</p>	<p>教师讲述、举例、学生练习</p>
<p>新 课</p>		

教 学	<p>会导致学生对习题教学失去兴趣,缺乏对所做题答案正确性探讨的热情。</p> <p>应强调说明一点的是,教师在对所作习题的结果进行反馈的过程,也是学生经历评价,建立自信心的良好时机。教师应恰当运用激励性的评价语言,让学生感受到自我价值的存在,增强自信。教师评价学生不但要重结果,还要注重过程性。尽管学生的回答是正确的,但是他们的思考方式、解题思路、解题步骤也可能完全不同,解题方法也可能有简单、复杂、新颖的区别;对于回答错误的学生,出错的原因则更是不尽相同。因此,教师对学生的评价还要注重过程性,客观判断学生的表现,用心挖掘每一位同学的闪光点,进而实现全体同学都能有所进步和发展。</p>	
小 结 与 布 置 作 业	<p>结合中学物理习题教学相关内容的学习,我们应该知道物理习题的类型、选择要求,物理习题教学的作用、教学基本要求及设计过程等。</p> <p>请同学们思考总结一下今天这个专题都学习了哪些内容?各小组讨论命制2道思考题,我们讨论后选出好的题目,补充到题库中吧!</p> <p>请同学们完成课上所做习题的片段教学设计。以下为习题解答过程参考答案:</p> <div data-bbox="405 927 1160 1684" data-label="Complex-Block"> <p>☑ 样题示例</p> <p>示例1 (2019·全国卷I·25) 竖直面内一倾斜轨道与一足够长的水平轨道通过一小段光滑圆弧平滑连接,小物块B静止于水平轨道的最左端,如图1(a)所示。$t=0$时刻,小物块A在倾斜轨道上从静止开始下滑,一段时间后与B发生弹性碰撞(碰撞时间极短);当A返回到倾斜轨道上的P点(图中未标出)时,速度减为0,此时对其施加一外力,使其在倾斜轨道上保持静止。物块A运动的$v-t$图象如图(b)所示,图中的v_1和t_1均为未知量。已知A的质量为m,初始时A与B的高度差为H,重力加速度大小为g,不计空气阻力。</p>  <p>图1</p> <p>(1)求物块B的质量:</p>  <p>答案 $3m$</p> <p>微信号: sunshine-qykgjlp</p> </div>	教师讲解

解析 根据题图(b), v_1 为物块A在碰撞前瞬间速度的大小,

$\frac{v_1}{2}$ 为其碰撞后瞬间速度的大小.

设物块B的质量为 m' , 碰撞后瞬间的速度大小为 v' .

由动量守恒定律和机械能守恒定律有

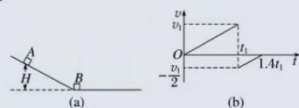
$$mv_1 = m\left(-\frac{v_1}{2}\right) + m'v' \quad ①$$

$$\frac{1}{2}mv_1^2 = \frac{1}{2}m\left(-\frac{v_1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2}m'v'^2 \quad ②$$

联立①②式得 $m' = 3m$;

方程组解的过程写在演草纸上, 不要写在试卷上

对①②两式分别移项得

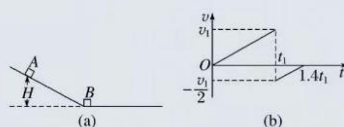


$$\frac{3}{2}mv_1 = m'v',$$

$$\frac{3}{8}mv_1^2 = \frac{1}{2}m'v'^2$$

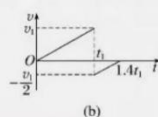
下式除以上式得 $v' = \frac{1}{2}v_1$,

代入以上任一式得 $m' = 3m$



微信号: sunshine-qykgjplt

(2)在图(b)所描述的整个运动过程中, 求物块A克服摩擦力所做的功;



答案 $\frac{2}{15}mgH$

微信号: sunshine-qykgjplt

解析 在题图(b)所描述的运动中, 设物块A与轨道间的滑动摩擦力大小为 F_f , 下滑过程中所经过的路程为 s_1 , 返回过程中所经过的路程为 s_2 , P与B的高度差为 h , 整个过程中克服摩擦力所做的功为 W . 由动能定理有

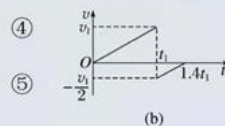
$$mgH - F_f s_1 = \frac{1}{2}mv_1^2 - 0 \quad ④$$

$$-(F_f s_2 + mgh) = 0 - \frac{1}{2}m\left(-\frac{v_1}{2}\right)^2 \quad ⑤$$

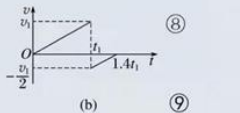
从题图(b)所给出的 $v-t$ 图线可知

$$s_1 = \frac{1}{2}v_1 t_1 \quad ⑥$$

$$s_2 = \frac{1}{2} \cdot \frac{v_1}{2} \cdot (1.4t_1 - t_1) \quad ⑦$$



微信号: sunshine-qykgjplt

	<p>由几何关系得: $\frac{s_2}{s_1} = \frac{h}{H} = \frac{1}{5}$</p> <p>物块A在整个运动过程中克服摩擦力所做的功为</p> $W = F_f s_1 + F_f s_2$ <p>联立④⑤⑥⑦⑧⑨式可得 $W = \frac{2}{15}mgH$;</p> <p>方程组解的过程写在演草纸上, 不要写在试卷上</p> <p>将⑧代入④⑤得</p> $F_f s_1 = mgH - \frac{1}{2}mv_1^2,$ $\frac{1}{5}F_f s_1 = -\frac{1}{5}mgH + \frac{1}{8}mv_1^2$ <p>联立此两式解得 $W = \frac{2}{15}mgH$</p>  <p>微信号: sunshine-qykgjip</p>	
推荐 阅读 资料	<p>1. 郭怀中主编. 物理教学论[M]. 合肥: 安徽人民出版社, 2007.</p> <p>2. 李新乡, 张德启, 张军朋等主编. 物理教学论[M]. 北京: 科学出版社出版, 2005.</p> <p>3. 封小超, 王立邦主编. 物理课程与教学论[M]. 北京: 科学教育出版社出版, 2005.</p> <p>4. 刘树田. 物理习题教学“四要”“四不要”[EB/OL]. 上海市闵行区七宝中学 . http://gz.fjedu.gov.cn/wuli/ShowArticle.asp?ArticleID=2562. 2006-9-10 .</p> <p>5. 佚名. 新课标下的物理习题教学[EB/OL]. http://www.fjlcyz.com/Article/class6/class6_5/class6_5_10/200901/9073.html, 2009-1-13.</p>	

【教学反思】

针对课上所列举的一道高考题, 要求各个小组围绕两个问题的正确答案求解过程进行了解题规范性的实训, 结合同学们的小组作答结果进行了最后的解题过程要求的讲解, 同学们的听课兴趣很高。课下统计, 习题第一问 4 组没有提交; 习题第二问 1 组和 10 组没看到, 有一组提交没写组号, 再上课的时候询问一下是哪组。然后也和没提交的小组了解一下具体原因, 不是为了加分或扣分, 而是了解没交的原因后好针对性鼓励一下小组活动参与的积极性等。

反馈上节课分组任务完成情况:

表扬第五组和第六组, 主动提交小组研讨截图及研讨结论。

第十组的解答过程说明一步步写的非常详细。但正方向不是必须规定, 题干给图像能说明方向的问题。

满分的小组也不是一点问题都没有, 只是相对给满分了, 其他组没有这些特色之处, 求解过程基本一致的就是扣两三分。主要扣在往返位移的设置符号、返回高度规定及求解步骤等。

针对几何关系那个等式选人回答下问题，看看这道题是不是真的都会，高中学科知识还是很扎实的啊。

上节课及时在课程讨论区回复第一道题答案的杨亮同学平时成绩加 1 分哦。

第四节 中学物理复习教学设计及案例研究

【教学目标】

了解物理复习教学的类型，知道物理复习教学的作用，熟悉物理复习教学的一般过程与环节，了解物理复习教学中应注意的一些问题。

【教学重点与难点】

教学重点：知道物理复习教学的作用，理解物理习题教学的一般过程与方法。

教学难点：物理复习教学中的常见问题如何破解。

【教学方法与手段】

教学方法：讲授法、讨论法、案例分析

教学手段：学习通、多媒体辅助教学

【教学内容】

第五节 中学物理复习教学设计及案例研究

【教学过程】

教学环节	教学内容	教学活动
学习反馈	<p>一、习题教学片段设计总结评析</p> <p>上节课我们进行了中学物理习题教学的相关理论与案例研究，结合上节课所列举的一道高考题要求各小组课下进行讨论后，进行习题教学的片段设计，今天上午看了课程平台提交小组的作业，很让我惊喜，各个小组同学的认真、出色表现，让我很满足很感动。</p> <p>机械能守恒定律：必修二第八章第四节——在只有重力或弹力做功的物体系统内，动能与势能可以互相转化，而总的机械能保持不变。</p>	复习总结

	<p>动量守恒定律：选择性必修一第一章第三节——理论和实验都表明：如果一个系统不受外力，或者所受外力的矢量和为 0，这个系统的总动量保持不变。</p> <p>动能定理：必修二第八章第三节——力在一个过程中对物体做的功，等于物体在这个过程中动能的变化。如果是几个力共同作用，功为合力做的功，等于各个力做功的代数和。</p> <p>目前是 1、2、5、6、9、10 组同学已经提交，其他组还要抓紧。为什么设置组间互评呢，希望各个小组同学可以都看一看其他小组的作业内容，也许会对各位同学有一些启发和借鉴。互相也可以参考取长补短。请还没有提交的小组下周一之前提交。请打分的同学一定给出扣分依据或加分理由。</p> <p>二、阶段测试</p> <p>下面再给各位同学 10 分钟时间，看一看课程平台上题库里的检测题，通过随机组卷，各位同学独立完成阶段测试。</p>	
新 课 引 入	<p>物理复习教学是中学物理教学的重要组成部分，也是一个重要的教学形式。复习教学与习题教学之间什么关系？有什么相同点和不同点？带着这些问题，我们开始今天的内容学习。</p>	讲 述 、 问 答
新 课 教 学	<p>通过复习教学，学生把学过的知识系统化、条理化，加深知识间的联系，综合运用所学的知识解决实际问题。</p> <p>一、物理复习教学的含义</p> <p>复习教学就是引导学生“学习学过的东西”，使学生的知识条理化，形成知识网络，进一步巩固深化所学的知识，从而达到培养学生综合运用物理知识解决实际问题的能力。</p> <p>大家一定要理解“学过”的东西为什么还要学习呢？这就涉及下面要谈的复习教学的功能问题。</p> <p>二、物理教学的功能</p> <p>了解物理复习教学的重要性，明确物理复习教学的基本功能，有助于教师更好地认识并开展物理复习教学。按照物理复习教学功能的层次，可以将其划分为以下四方面功能。</p> <p>1. 查缺补漏，减少遗忘</p>	讲 述 、 问 答

新 课 教 学	<p>2. 建立立体联系，形成认知网络</p> <p>3. 强化方法训练，培养解决问题能力</p> <p>4. 发展学生自主学习能力，形成良好学习品质</p> <p>从教学的角度讲，防止产生永久性遗忘的基本方法是加强复习。复习不仅仅是为了巩固知识，还有积极的前进作用。“温故而知新”，反映了复习的积极意义。因此，复习不应当是简单的重复，它实际上也是一个知新的过程。</p> <p>复习还有促进学生发展的作用和教育作用，通过概括而系统的复习，可以区分知识的主干和分支，进一步掌握研究和处理问题的方法，有助于学生形成良好的认知结构，有助于逻辑记忆，通过教师的示范、指导和启发，使学生逐步学会自己进行有效复习的方法，从而锻炼和培养学生的分析概括能力、记忆力，有利于进一步激发学生学习物理的兴趣和主动精神。</p> <p>总之，复习对于学生掌握知识、培养能力和发展非智力因素等方面，都能起重要的作用。</p> <p>三、物理复习教学的类型</p> <p>1. 依据复习的方式、间隔的时间划分</p> <p>物理复习教学的类型很多，我们比较常见的分类方法是按复习的方式、间隔时间的长短来分，可分为（1）平时复习。平时复习主要包括引入新课的复习，巩固新课的当堂复习，以及学生课后复习等。（2）阶段复习。阶段复习主要包括单元复习、整章复习、期中复习与期末复习等。（3）总复习。一般指学年复习和初、高中结束前的复习。类型划分之间并不是完全对立，相互隔离的，相互之间也有相通之处。</p> <p>2. 依据复习的内容划分</p> <p>按复习的内容来分，可分为知识型复习课和应用型复习课。前者的目的是概括知识系统，归纳重点、难点，分析比较容易混淆的概念和容易用错的物理规律等，帮助学生从知识体系的高度，比较全面、系统、准确地掌握知识；后者的目的是通过对知识的灵活应用来突破重点和难点，提高学生综合应用物理规律解决实际问题的能力。其特点是把知识点融入在题目中，以题透析概念，以便反映规律，用解题来领悟物理原理、培养思维能力，通过概念、规律的灵活运用，发现解决问题的办法和规律。</p> <p>3. 依据复习的教学方法划分</p> <p>按教学方法来分，可以分为结构型复习课、重现型复习课、发展型复习课、校正型复习课、专题型复习课。这种分类方法，应该说针对的是物理复习课，是整堂课都用来进行复习教学的。一般是单元复习、期中复习、期末复习或者总复习的时候使用的专门的教学方法。</p> <p>（1）结构型复习课</p> <p>目的是要学生在学完一章或一节新课教学内容基础上，在更大的范</p>	提 问 加 讲 解
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

新 课 教 学	<p>围和更高层次上理清知识脉络,揭示纵横知识点的内在联系,培养学生从学科基本结构的高度去掌握规律,思考解决问题的办法,提高学生学科知识层次。结构复习课主要是利用“纲要图标”组织教学过程,引导学生生动地了解所学知识的“生长点”、中间的“连接点”以及知识的“延伸点”。例如,在物理学中运动学和动力学是两个较大的知识体系,可以用列表的方式将它们归纳成两个彼此独立的知识系统,而它们的有机“结合点”就是物体的加速度,也就是说,只要在动力学中找到合外力,根据牛顿第二定律求出加速度,再通过加速度就可以解决运动学问题,反之亦然。</p> <p>中学生的思维方式在很大程度上还是经验型的,当要求他们运用所学的物理知识揭示生产、生活中的现象时,思维往往混乱不清,解答问题有一定的困难。其中关键的问题是他们知识的条理化、系统化不强,知识零散脉络不清,不能正确找到解决问题所用的知识点。“纲要图标”能简明扼要、直观形象地把知识结构正确的呈现出来,帮助学生克服在这方面思维上的困难,培养其形象思维能力,引起思维联想。</p> <p>“纲要图标”的呈现形式主要有:知识结构图、方框流程图、树干型图、表格等。对于方框流程图,它不但能展示要复习的全部知识点,而且还清楚地反映出各知识点间的相互联系。</p> <p>(2) 重现型复习课</p> <p>目的是通过重现问题情境,唤起回忆,促使已经遗忘的知识重现,它通常采用重现情境、反复辨析、重点讲解、巩固操练等四个环节。教师应该在深刻理解教材和掌握学生学习情况的基础上设计出新的教学情境、编制出概念性较强的问题让学生思考,并针对学生在理解上有困难,认识上易产生偏差的典型问题进行重点讲解,进行有效的澄清合矫正。</p> <p>(3) 发展型复习课</p> <p>是以发展学生辩证分析能力、综合运用知识解决问题的能力、横向联系的思维能力和迁移知识的能力等为目的的复习课。发展型复习课是在学生对知识比较熟悉,并掌握一定的知识结构基础上进行的,每堂课都可以就发展学生的某种能力为主来组织教学。在物理教学中,教材内容可同时涉及力、热、声、光、电、原子物理等各部分知识。如“牛顿力学中的决定论思想”、“静电学的理想化模型”,这些都属于着重于思维能力培养的发展型复习课。</p> <p>发展型复习课:一般由三个环节组成:一是由教师介绍解决这类问题的思维方法和解决问题的技巧,展示应用的实例;二是提供发展型练习题让学生独立思考,然后采用“问题讨论式”教学模式进行集体研究探讨,以学生自觉主动的讨论、质疑、辨析为主,提高综合应用概念、规律的能力及分析界军实际问题的能力,发展创造性思维;三是由教师来讲评各种观点合做法,总结概括正确的思维方法。</p>	讲 解 、 举 例
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

<p>新课教学</p>	<p>(4) 校正型复习课</p> <p>是以查找和分析在知识掌握和技能操作中存在的缺陷，及时反馈矫正为目的的复习课，一般是在学生作业后或考试后进行的。在这样的复习课中要注意：教师在教学过程中仅仅起引导作用，一是帮助学生找到错误的原因，二是要帮助学生找到改正错误的方法。</p> <p>校正型复习课的教学过程中其主要教学环节有提出问题、创设情境，组织讨论。深入诱导，理清思路，拨乱反正。</p> <p>(5) 专题型复习课</p> <p>教学目标是紧扣教材，突出重点、难点。这种类型复习课在九年级和高中毕业班的复习教学中应用较多，教学效果较为显著。</p> <p>专题型复习课的主要教学环节有：其一，精选例题，设疑导学；其二，辨易解难，综合启发；其三，理清脉络，释疑巩固。教学时，可采用启发综合式教学。启发的目的就是让学生“爱学”、“会学”、“学会”，使教学过程成为在教师指导下，学生动手、动脑、动笔、洞口的探索过程，使学生的学习由被动接受转为主动探索。</p> <p>采用什么样的教学方法进行复习，应该根据教材的内容的特点和学生对知识的掌握情况来确定。</p> <p>对比复习法：教师通过对比，辨析易混概念与规律，达到正确掌握知识的目的。</p> <p>提纲列表复习法：教师把主要内容编成提纲，引导学生按提纲进行复习。</p> <p>复现复习法：教师引导学生回忆思考某个教学单元的主要内容。随着学生的回忆教师完成板书，使复习内容复现在黑板上。</p> <p>组题复习法：教师要认真选择彼此独立而有有联系的题目组成一套练习题，大体上把要复习教学单元的概念和规律组织进去。</p> <p>实验复习法：依据中学生的心理特点，设计恰当有效的实验不仅能有效地引导学生复习有关的知识内容，而且也有利于激发学生的学习兴趣，同时锻炼学生的观察和实验能力等。</p> <p>归类复习法：教师将所学的知识按照知识的性质来划分，同一类知识归并在一起进行复习。</p> <p>知识结构复习法：以知识结构理论为指导，教师通过复习使学生掌握所学内容的基本结构。</p> <p>应该指出的是，复习方法和形式应该是多种多样的，他们各有所长，各有所适。应该根据教学内容和学生的情况选择适应的方法，并且多数情况下，宜交替使用各种行之有效的方法。</p> <p>四、物理复习教学设计的一般过程</p> <p>中学物理教学中，常用的复习教学模式主要包括讲授式、自主建构式和小组合作式。物理教师进行复习教学设计时，需要针对不同的教学目</p>	<p>教师讲述、举例</p>
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

新 课 教 学	<p>标、学生认知水平、教学内容以及教学条件等，选择合适的教学模式进行教学设计。下面分别介绍下每种教学模式的主要环节。</p> <p>1. 讲授式复习教学</p> <p>讲授式复习教学以教师讲授为主，系统性强、复习效率高。其教学过程包括 如图环节：</p> <p>明确复习目标； 发现问题； 确定复习内容； 讲解复习内容； 练习运用。</p> <p>2. 自主建构式复习教学</p> <p>自主建构式复习教学是指学生在教师的引导下，以建构知识间的联系，知识和方法之间的联系，知识、方法和问题之间的联系等为目的的教学。自主建构式复习教学的基本过程如下：</p> <p>明确主题； 提出问题； 逐层深入； 建构联系； 共同小结。</p> <p>3. 小组合作式复习教学</p> <p>小组合作式复习教学是指在教师指导下组建小组或团队，为完成共同的复习目标而展开互助性学习的教学。采用小组合作复习教学能够加强学生之间的合作交流。一般来说，小组合作复习教学的基本过程如下：</p> <p>明确复习任务； 制定复习规则； 组内合作； 全班交流讨论； 总结评价。</p> <p>五、物理复习教学策略</p> <p>1. 科学前测，把握惑点难点，准确选择复习内容； 2. 设疑激趣，创设综合情境，引导学生深度复习； 3. 关注实验，激发复习兴趣，培养学生综合能力； 4. 精选习题，归类总结，优化学生复习效果； 5. 分析归纳，建构知识网络，提高学生复习质量。</p>	举 例 、 讲 述 、 讨 论
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

课堂小结	今天我们对中学物理复习教学的含义、类型、功能、教学过程设计环节及策略等进行了讲解，请同学们课下整理好笔记。今天下课后，需要每位同学选定初高中课题并完成教学设计文本的撰写。提示，现行人教版教科书为准；下周上课是4月29日周五三四节，要求所有同学早晨八前提交至小组群内，组内会进行一个互评，我下次上课会进一步说明具体要求。请各位同学一定要结合本门课程所学，认真完成本次作业。	教师讲解
思考题	1. 物理复习教学的基本类型有哪些？有哪些常用教学方法？ 2. 新课程理念下如何设计一堂复习课 3. 以“机械能守恒定律”为例，与同学讨论，共同完成一堂复习课的教学设计。 4. 请你写出记忆中印象深刻的一节中学物理课的教学过程。并结合物理学科教学论的有关内容，分析留下深刻印象的原因？	

【教学反思】

今天第一课时安排了随堂测试，习题片段教学设计的成绩统计结果如下图，已经上传课程平台，各组有意见可以随时联系。

抽空要对课程平台学生任务未完成人员名单做一统计，课上点名抽查学习结果，询问未完成学习任务原因等，基于学习干预指导。

关于组间互评，打算选出最认真负责的同学给予平时成绩加分奖励。

组别	组间互评30分	教师评价70分							总成绩
		研究生打分30分				教师打分40分			
		刘	乔	高	平均分	研+师	研+师打分换算成百分制		
1	29	95	80	95	90	87	61.8	88.28571429	91
2	29	83	75	75	77.67	85	57.3	81.85714286	87
3	30	91	70	75	78.67	85	57.6	82.28571429	87
4	29	75	70	60	68.33	82	53.3	76.14285714	82
5	29	65	60	60	61.67	76	48.9	69.85714286	78
6	29	85	90	80	85	93	62.7	89.57142857	92
7	29	90	90	75	85	88	60.7	86.71428571	90
8	29	86	80	85	83.67	87	59.9	85.57142857	90
9	29	94	95	90	93	93	65.1	93	95
10	29	80	70	70	73.33	78	53.2	76	83
11	29	70	65	65	66.67	78	51.2	73.14285714	80

教学设计作业初稿整体情况反馈：

1. 以董欣瑶的为例说明教材分析的内容与要求。现行人教版教材是第七章第二节万有引力。现行课标要求的内容2.2.4（15页）与该同学写作不一致。

2. 以李娇的为例说明学情分析的内容要点与要求。具体学情分析所举案例供参考，不能照搬啊！

3. 以刘成龙的为例说明教学目标的设计要求及重难点确定的依据。

4. 以季朋飞的为例说明教学方法选择及资源开发内容与要求。

以李鑫铭的为例说明教学方法选择及资源开发内容与要求。

5. 以李泽旭的为例说明教学过程设计各环节的内容与要求。设计意图等注意用词，为了凸显学生主体地位，不要用让之类的话语。教学环节传统的分为新课引入、新课教学、课堂小结、布置作业等，你们可以加入随堂练习等环节。你的用教学过程与新课引入并列不妥。师生活动部分大家要注意文字量充分性。

6. 以周其其格的为例说明板书设计。注意文字准确性、格式规范性、板书设计美观性等问题。

7. 以迟程的为例说明教学反思内容与问题。

今天讲第五节复习教学，然后布置下小组任务。看时间剩余情况再具体反馈教学设计初稿存在的问题与修改建议。

由于五一放假串休，导致原本大下周开始的小组汇报下周五就要进行，所以今天微调一下教学内容，先把汇报需要用到的说课内容及小组汇报任务讲完了。

第五章 中学物理教学设计训练与教学评价研究

(12 学时，支撑课程目标 2、3、4)

【教学目标】

结合理论学习内容，自选初、高中物理课题，进行教学设计撰写训练，熟悉教学设计的主要内容与要求，具备一定的教学设计能力；

通过组内讨论过程，推选出本组进行说课展示的教学设计并进一步完善，具备一定的小组交流合作意识与能力；

通过说课展示教学设计并进行自我反思与他人评价，熟悉教学反思的常用方法，形成初步的教学反思与教学评价能力。

【教学内容及重难点】

第一节 教学反思与教学评价相关理论概述（2 学时）

教学重点：熟悉反思的常用方法，了解教学评价的相关内容。

教学难点：能够运用教学评价相关理论进行评价与反思。

第二节 初中物理教学设计展示与评析（5 学时）

教学重点：能够运用教学设计相关理论进行教学设计文本内容撰写；能够依据教学相关理论对个人教学设计进行反思、对他人教学设计进行评价。

第三节 高中物理教学设计展示与评析（5 学时）

教学重点：能够运用教学设计相关理论进行教学设计文本内容撰写；能够依据教学相关理论对个人教学设计进行反思、对他人教学设计进行评价。

【教学方法与手段】

教学方法：讲授法、讨论法、案例分析法、练习法

教学手段：超星网络学习平台、学习通、多媒体辅助教学

【教学过程】

教学环节	教学内容（10 课时）	教学活动
新课引入	经过前四章的学习，我们已经对中学物理教育教学理论、教学设计等内容有所认识，今天我们将开始最后一章的学习，本章主要包括教学反思与评价、初高中具体课题的教学设计训练与案例评析等方面内容。首先，我们开始第一节的学习。	讲述
新课教学	第一节 教学评价与反思相关理论概述 一、物理教学评价概述 （一）物理教学评价的含义 1. 含义：物理教学评价就是依照物理课程目标与教学目标，通过科学、有效地收集和处理物理教学相关信息，对学生学习的成就、教师教学的程度进行价值判断的过程。 2. 类型 依据评价的用途分为选拔性评价、水平性评价、形成性评价和诊断性评价等； 依据评价基准分为相对评价、绝对评价和个体内在差异评价等； 3. 基础教育课程改革对评价的建议 初中物理课程理念之一“注重评价改革导向，促进学生发展”； 高中物理课程理念之一“注重过程评价，促进学生核心素养的发展” 注意：在评价的目的上，注重发挥评价促进学生发展的作用。在评价的内容上，全面评价学生的综合素质，不仅关注知识与技能，而且关注学生的感情、态度与价值观；不仅关注结果，而且关注学习过程。在评价的	讲述、提问

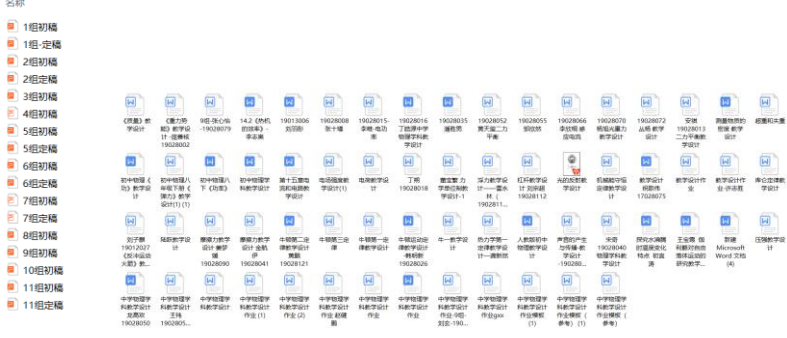
新 课 教 学	<p>方法上,根据评价内容选择恰当的评价方法,除纸笔测验外,还要努力研究、开发成长记录、表现性评价等多种方式。在评价的主体上,改变教师一言堂的局面,提倡多主体参与评价。</p> <p>(二) 学生物理学习评价</p> <p>含义:学生物理学习评价是基于一定的物理课程与教学理念,依据物理课程目标和物理教学目标,采用恰当的评价方式,对学生物理学习进行的水平评估和价值判断的活动。</p> <p>功能:评估学习水平;诊断学习问题;反馈学习信息;调控学习行为等。</p> <p>类型:自我评价和他人评价;终结性评价和过程性评价;标准参照评价和常模参照评价。</p> <p>方法:观察评价法、调查评价法、测验评价法、档案袋评价法等。</p> <p>测量与测验:物理教学评价需要证据,测验是获取证据的一种方式;而测量是指依据特定的规则对测验或其他评价方式所获得的信息进行量化的方法和过程。评价、测量与测验的关系类似于医生做诊断(教学评价)、开处方(测验)与为病人做各种化验、检查(测量)。</p> <p>几个基本的教育统计量:数理统计所研究的问题就是如何收集、整理、分析由实验、调查或测验所得到的数字资料,以及如何根据这些资料所传递的信息进行科学推论。</p> <p>分数分布表;</p> <p>平均数;</p> <p>差异量数:(全距、平均差、标准差)</p> <p>相关系数。</p> <p>物理测验的评价指标:</p> <p>信度;</p> <p>效度;</p> <p>难度;</p> <p>区分度。</p> <p>物理测验编制的一般步骤:</p> <p>确定测验的目的</p> <p>制定编题计划</p> <p>确定试题的形式</p> <p>选编题目</p> <p>集成测试试卷</p> <p>将测验科学化、标准化</p> <p>(三) 物理教师教学评价</p> <p>功能:检验教学效果;诊断教学问题;调控教学进度;改进教学行为等。</p>	提 问 加 讲 解 、 讲 演
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

新 课 教 学	<p>内容：教学准备评价；教学设计评价；教学活动评价；教学效果评价；教学反思评价。</p> <p>方法：观察法、访谈法、测验法等。</p> <p>主要包括有关评价的几个基本概念、常用的评价方法、物理测验的编制、物理课堂教学评价。</p> <h2>二、教学反思</h2> <p>叶澜教授曾说：</p> <p>一个教师写一辈子教案不可能成为名师，如果一个教师写三年教学反思，就有可能成为名师。</p> <h3>（一）教学反思的含义</h3> <p>是物理教师围绕教学设计、实施而展开的一系列反思性活动的总结，包含教师对教学的自我回顾、评价及进一步调整，旨在积累教学经验，进行自我完善，提高教学设计水平，增强教学实施能力，提升教学质量。</p> <h3>（二）教学反思的类型与内容</h3> <h4>1. 课前教学反思</h4> <p>一是反思以往教学经验与教训；二是反思学生学情，进一步明确教学目标，对教学设计进行查缺补漏，优化教学设计，旨在明确教学目标，确定教学起点。</p> <h4>2. 课中教学反思</h4> <p>教师边教学边反思，把反思作为教学的一部分，面对突发情况及时应变，调整教学思路与策略安排等；旨在调控课堂教学，保障课堂教学效果，提升课堂教学质量。</p> <h4>3. 课后教学反思</h4> <p>含义：是教师以自己的教学活动过程和课堂教学实践作为思考对象而进行全面、深入、冷静的思考和总结，对自己在教学活动过程和课堂教学实践中所作出的行为决策以及由此产生的结果进行审视和分析的过程，是教师专业发展和自我成长的核心因素，是一个优秀教师在成长过程中不可缺少的重要环节。</p> <p>关键：</p> <p>思所得，发扬长处，发挥优势。</p> <p>思所失，汲取教训，弥补不足。</p> <p>思所疑，加深研究，解惑释疑。</p> <p>思所难，突破难点，化难为易。</p> <p>思创新，扬长避短，精益求精。</p> <p>路径：</p> <p>要反思教学行为是否达到教学目标。</p>	提 问 、 讲 解
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

新 课 教 学	<p>要反思教学活动是否有“沟通”和“合作”。</p> <p>要反思是否创造性地使用了教材。</p> <p>要反思教学过程是否存在“内伤”。</p> <p>要反思教学过程中是否迸发出“火花”。</p> <p>要反思教学过程是否适应学生的个性差异。</p> <p>要反思教学过程是否存在“伪探究”。</p> <p>（三）教学反思的作用</p> <p>课堂上的教学反思可以及时调控课堂教学过程，确保教学目标和理想教学效果的实现。</p> <p>课后教学反思能够积累经验，有助于物理教师凝练个人的教学特色、风格，提高教学艺术。</p> <p>教学反思为物理教师的教育科研提供丰富的第一手资料。</p> <p>教学反思有助于克服教学的单向性，促进师生交流，密切师生关系。</p> <p>教学反思有助于物理教师称为教学名师。</p> <p>三、说课概述</p> <p>（一）说课的含义</p> <p>所谓“说课”，就是教师根据课程标准的要求，依据各学科相应的教学规程，采用讲述的方式，在规定的时间内（一般为 15-20 分钟）内，向同事、教研员或专家阐述个人对课程标准的理解、对教材的把握、对学情的分析、对教法学法的运用、对教学过程的总体设计及依据等方面内容，然后由听者评议、提出改进意见，说者与听者相互交流、共同提高的一种教学研究活动。</p> <p>（二）说课的主要内容</p> <p>课前说课的主要内容：说教材、说学情、说教学目标、说教学重点难点、说教法学法、说教学资源准备、说教学过程、说板书设计、说教学反思。</p> <p>（三）说课注意事项</p> <p>说内容：抓重点，别偏了；说核心，别多了；突主线，别散了。</p> <p>看教态：站正了，别扭着；带微笑，别僵着；有激情，别蔫着；看评委，别躲着。</p> <p>控时间：时间准，别超了；说具体，别省着。</p> <p>练语言：语言清，别含糊；语言精，别啰嗦。</p> <p>调心态：有信心，别虚着；有个性，别装着。</p> <p>重过程：过程全，别少了；巧安排，别偏了。</p> <p>跟理念：有支撑，别白了；巧融合，别分着；要恰当，别多了。</p> <p>（四）说课展示的总体建议</p> <p>精心的准备</p>	教师讲述、举例
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

新 课 教 学	<p>谦虚的品格 良好的台风 得体的仪表 规范的板书 正确的站姿 眼神的交流 手势的运用</p> <p>（五）说课稿模板</p> <p>说课并没有完全固定的模式，但为了尽快提升同学们的说课技能，现将一般性的说课稿分项给大家。</p> <p>尊敬的各位评委（老师、专家、考官……根据说课对象拟定）： 大家好！（上午好！下午好！您辛苦了！……）</p> <p>我是来自沈阳师范大学物理科学与技术学院的几号选手（如不要求匿名，可以说出自己的名字），我说课的题目是人教版《物理》教材，八年级上册第六章第二节“密度”（板书课题），在本节课的教学中我将力求贯彻新课标提出的五条基本理念，努力做到注重全体学生的发展，注重科学探究，提倡学习方式的多样化，使学生经过本节课的学习，真正实现从生活走向物理，从物理走向社会。（划线部分结合课程标准概述教学思想，为说课提升一个理论高度。物理课程目标是学科教学的逻辑起点，说课标在说课中具有重要的先导作用。例如：课标对“杠杆”的内容要求“通过实验，探究并了解杠杆的平衡条件”中的关键话语“通过实验”与“探究”规定了教学方式必须包括实验探究，关键词“了解”则规定了认知性目标的水平，关键词“平衡条件”则规定了该教学内容的重点。）我的说课内容分为：教材分析、学情分析、教学目标设计、教学重难点确定、教学方法选择、教学资源准备、教学过程设计、板书设计等八个方面（根据个人说课内容确定说几部分）。</p> <p>首先，进行教材分析。……（就是分析本节内容在整个知识体系或本册教材或本章中的地位。学生在刚刚学到哪些知识的基础上讲解这节课，与前后知识的内在联系。本节内容在整个教材中处于什么样的位置，对于发展学生思维、培养能力方面有什么重要作用等。）</p> <p>知道了教材特点，我们再了解一下学生特点。也就是我说课的第二部分：学情分析。……（一切教学活动的展开都应该围绕学生，要想促进学生的学习，真正让学生主动参与其中，做到乐学，那么就需要充分了解你要面对的学生，基于他们的特点制定合理的教学计划，根据学生的情况才能设置适于他们的教学目标，才能选择正确的教学方法，从而使教学更好的促进学生的发展。对于学情的分析一般集中于学生的认知和思维特点、生活经验储备、学习知识储备以及兴趣爱好等几个方面，从中获取信息，做出正确的判断。）</p>	举 例 讲 述
------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

新 课 教 学	<p>基于以上的教材特点和学生特点，我制定了如下的教学目标，力图把传授知识、渗透学习方法以及培养兴趣和能力的融合在一起，达到最好的教学效果。……（目标的完整性：可以按照三个维度知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观；也可以整体用几条目标阐述。目标的可行性：即教学目标要符合课标要求，切合各种层次学生的实际。目标的可操作性：即目标要求具体、明确，能直接用来指导、评价和检查该课的教学工作。阐述目标确立的依据：确立教学目标的依据主要有 A. 学生现有的认知结构和思维特征以及心理特征 B. 本节课内容在教材中的地位、作用和特点 C. 课程标准的具体要求 D. 教学参考资料的“基本要求”等内容。）</p> <p>在教材、学情及教学目标设计的基础上，我确定了本节课的教学重难点。……（例如：我认为一节好的物理课，从教学内容上说一定要突出重点、突破难点。而教学重点的确立与我本节课的内容肯定是密不可分的。那么根据授课内容可以确定本节课的教学重点是：……；。教学难点是：……。）</p> <p>在教学过程中，教学方法的选取也至关重要。……（例如：现代教学理论认为，在教学过程中，学生是学习的主体，教师是学习的组织者、引导者，教学的一切活动都必须以强调学生的主动性、积极性为出发点。根据这一教学理念，本节课我采用探究发现法的教学方法，通过问题激发学生的求知欲，使学生主动参与科学探究活动，以独立思考和相互交流的形式，发现、分析和解决问题。在引导分析时，给学生留置充分的思考时间，让学生去联想、探索，同时鼓励学生大胆质疑，围绕中心各抒己见，把思路方法和需要解决的问题弄清。）</p> <p>下面我将重点谈谈我对教学过程的设计。</p> <p>首先是新课引入环节。……</p> <p>接下来是教学中最重要的新课教学环节。……</p> <p>然后是课堂练习环节。……</p> <p>而对于课堂小结环节，我会以提问的方式，找学生来总结本节课所学习的知识点。通过提问学生，一方面能加深学生对整堂课所学知识的理解，另一方面能锻炼学生语言表达能力。</p> <p>本节课的课后作业我设计为：完成课后练习题目。这样的设计重在强化数学运算基本功。</p> <p>最后，说一下我的板书设计。（这是我的板书设计，采用条目式的设计简洁明了，可以让学生在之后的复习中有章可循有本可依。）</p> <p>说不说教学反思酌情处理。</p> <p>谢谢您的聆听！</p>	讲 述 、 举 例
案	<p>由于本门课程教学时间有限，汇报展示以小组为单位进行，各小组在讨论的基础上推选出本组说课展示代表。说课类型主</p>	小

例 汇 报 展 示	<p>要是课前说课，侧重考查各小组对于教学设计内容的撰写能力。说课展示共进行两次4学时，分别是4月29日和5月13日。</p> <p>小组说课课件初稿及汇报后改进的定稿截图：</p>  <p>每位同学提交的教学设计初稿截图如下，已经通过超星课程网络平台批阅并反馈给每位同学教学设计修改意见。</p>	组 代 表 说 课 展 示 与 评 析
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------

教学 环节	教学内容（2 课时）	教学 活动																																																																																																																									
课 程 引 入	<div>第二节 教学设计说课展示总结与评析</div> <div>本节课先总结下各组任务完成情况：</div>	讲 述																																																																																																																									
课 程 展 开	<div>任务与要求：</div> <div>1. 规定时间内完成课程平台说课视频观摩；</div> <div>2. 组内研讨总结，评选出本组说课展示课题（私信发给我汇报者、课题信息及组内推选理由）；</div> <div>3. 观摩说课课件案例，结合理论学习及视频观摩，组内讨论并制作说课课件，下周二上课前将说课课件初稿提交至 PBL 小组内（含小组成员及任务分工）。</div> <table><thead><tr><th>姓名</th><th>学号/组号</th><th>状态</th><th>提交时间</th><th>分</th><th>IP</th><th>需修改作业数</th><th>需删除作业数</th><th>最终得分</th><th>平均分</th><th>评价</th></tr></thead><tbody><tr><td>王炜</td><td>19020103</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 19:02</td><td>223.104.232.107</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>91</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>刘佩瑶</td><td>19020112</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 20:03</td><td>112.41.60.115</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>黄家星</td><td>19020104</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 22:04</td><td>112.41.60.115</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>陈晋生</td><td>19020060</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 22:06</td><td>117.136.5.50</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>赵晋中</td><td>19020031</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 22:10</td><td>112.41.60.117</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>李典雄</td><td>19020025</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 19:22</td><td>36.144.57.253</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>张心怡</td><td>19020079</td><td>已阅读</td><td>2021-05-11 11:58</td><td>117.136.5.71</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>安祺</td><td>19020073</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 22:09</td><td>223.104.175.110</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>俞秋伊</td><td>19020041</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 18:31</td><td>223.104.175.105</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr><tr><td>尹朝君</td><td>19020098</td><td>已阅读</td><td>2021-05-12 17:56</td><td>223.104.175.104</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>90</td><td></td><td>优秀</td></tr></tbody></table> <div>说课汇报顺序</div>	姓名	学号/组号	状态	提交时间	分	IP	需修改作业数	需删除作业数	最终得分	平均分	评价	王炜	19020103	已阅读	2021-05-12 19:02	223.104.232.107	1	1	1	91		优秀	刘佩瑶	19020112	已阅读	2021-05-12 20:03	112.41.60.115	1	1	1	90		优秀	黄家星	19020104	已阅读	2021-05-12 22:04	112.41.60.115	1	1	1	90		优秀	陈晋生	19020060	已阅读	2021-05-12 22:06	117.136.5.50	1	1	1	90		优秀	赵晋中	19020031	已阅读	2021-05-12 22:10	112.41.60.117	1	1	1	90		优秀	李典雄	19020025	已阅读	2021-05-12 19:22	36.144.57.253	1	1	1	90		优秀	张心怡	19020079	已阅读	2021-05-11 11:58	117.136.5.71	1	1	1	90		优秀	安祺	19020073	已阅读	2021-05-12 22:09	223.104.175.110	1	1	1	90		优秀	俞秋伊	19020041	已阅读	2021-05-12 18:31	223.104.175.105	1	1	1	90		优秀	尹朝君	19020098	已阅读	2021-05-12 17:56	223.104.175.104	1	1	1	90		优秀	讲 述 、 举 例
姓名	学号/组号	状态	提交时间	分	IP	需修改作业数	需删除作业数	最终得分	平均分	评价																																																																																																																	
王炜	19020103	已阅读	2021-05-12 19:02	223.104.232.107	1	1	1	91		优秀																																																																																																																	
刘佩瑶	19020112	已阅读	2021-05-12 20:03	112.41.60.115	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	
黄家星	19020104	已阅读	2021-05-12 22:04	112.41.60.115	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	
陈晋生	19020060	已阅读	2021-05-12 22:06	117.136.5.50	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	
赵晋中	19020031	已阅读	2021-05-12 22:10	112.41.60.117	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	
李典雄	19020025	已阅读	2021-05-12 19:22	36.144.57.253	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	
张心怡	19020079	已阅读	2021-05-11 11:58	117.136.5.71	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	
安祺	19020073	已阅读	2021-05-12 22:09	223.104.175.110	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	
俞秋伊	19020041	已阅读	2021-05-12 18:31	223.104.175.105	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	
尹朝君	19020098	已阅读	2021-05-12 17:56	223.104.175.104	1	1	1	90		优秀																																																																																																																	

<p>新 课 教 学</p>	<p>(一) 初中课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第六组 迟程 噪声的危害与控制 2. 第一组 周其其格 汽化和液化 3. 第四组 孟荀 汽化和液化 4. 第九组 蒋稷宁 光的折射 5. 第三组 赵鹏博 浮力 6. 第七组 孔令澳 浮力 7. 第八组 陈琦妍 浮力 8. 第十组 张永鑫 动能和势能 <p>(二) 高中课题</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第五组 李泽旭 质点 参考系 2. 第二组 王赫 机械能守恒定律 <p>说课汇报要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用腾讯会议进行直播教学 2. 要求各组按照所选学段及教材章节先后顺序做好汇报准备, 汇报全程开启摄像头(设置虚拟背景) 3. 说课汇报时间为 10-14 分钟 4. 注意说课课件制作的规范性与美观性, 注意汇报过程的语言表达与面部表情处理 <p>4 月 29 日周五三四节, 共进行了四个小组的说课汇报展示, 具体名单如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第六组 迟程 噪声的危害与控制 2. 第一组 周其其格 汽化和液化 3. 第四组 孟荀 汽化和液化 4. 第九组 蒋稷宁 光的折射 <p>本次课推选的学生评委如下截图所示:</p>	<p>提 问 加 讲 解 、 讲 演</p>
----------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

代佳顺 10:20
六组 代佳顺
季鹏飞 10:20
第五组季鹏飞
卞佳璐 10:20
第十组 滕洪莹
韩文博 10:21
第二组韩文博
黄滢竹20028085 10:24
三组韩宛笑
刘艳超 10:25

 课前说课评分标准2022.docx
12K

夏明志20028123 10:26
9组评委夏明志

各组说课的成绩统计截图如下：

说课日期	组别	学生评委打分50%											教师打分50%	总分
2022. 4. 29	六组	82	80	98	90	99		98	95	92	90	92.1	88	90.05
2022. 4. 29	一组		90	98	90	99	94	98	95	90	90	93.6	86	89.8
2022. 4. 29	四组	74	75	97		100	94	97	96	93	92	92	90	91
2022. 4. 29	九组	73	75	98	89	98	93	97	96		93	91.6	84	87.8
2022. 5. 13	三组	78	80		85	86	90	94	76		90	84.8	88	86.4
2022. 5. 13	七组	82	85	95	88	88	94		92		94	90.2	90	90.1
2022. 5. 13	八组	83	83	94	86	84	98	97			97	90.2	90	90.1
2022. 5. 13	十组	85	84	92	92	82	96	96	92			90.2	91	90.6
2022. 5. 13	五组	82	85	98	87		98	93	83		96	90.3	91	90.65
2022. 5. 13	二组	87		96	83	82	91	92	79		90	87.5	77	82.25

课程成绩说明：

线上学习成绩占总成绩的 20%，小组说课展示成绩占总成绩的 10%，累计纸质点名册记录的平时表现得分，上限满分 100，作为该生平时学习表现最后得分，占总成绩的 30%。
教学设计作业占总成绩的 20%。

期末闭卷考试占总成绩的 50%。

平时成绩统计表截图如下，已上传课程平台 6.2 节，供学生查阅，有问题随时沟通：

学	学生姓名	学号/工号	线上综合成绩20%	说课成绩10%	平时加分	平时总成绩30%
	刘昕宇	20028095	88.33	90		89
	谢雨甜	20028097	86.44	90		88
	周子程	20028098	84.65	90		86
	唐凤霞	20028099	92.69	90	1	93
	蒋耀宁	20028100	83.49	88	2	87
	平欣冉	20028101	85.62	90	2	89
	孔令澳	20028102	82.98	90	4	89
	许怡	20028103	87.32	90		88
	滕洪莹	20028104	85.53	91	1	88
	刘畅	20028106	86.52	91		88
	郭美言	20028107	96.58	90		94
	张黎平	20028109	74.06	90		79
	周棚杰	20028111	94.93	88		93
	邓新庆	20028115	97.04	88	1	95
	凌宝兴	20028117	95.03	88		93
	卢东林	20028118	94.07	88		92
	董文颖	20028119	93.25	90	1	93
	李鑫铭	20028121	98.58	90	1	97
课程小结	<p>在最后一次课结束前，送给同学们几句话以资鼓励！</p> <p>成就是由一点一滴积累起来的，惟有长期的积聚才能由点滴汇成大海。</p> <p>学习不能改变人生的起点，但可以改变人生的终点。</p> <p>请同学们一定要努力学习，为了你想见的人，想做的事，想成为的自己！谢谢大家！</p>					讲演共情

【教学反思】

第一次小组说课汇报展示反思总结：

课件制作方面：各小组制作的说课汇报课件要注意在教室里使用时的清晰度、对比度，规范性与美观性等。不建议课件中大段教学设计具体内容的复制，建议提炼标题进行表述，适当增加图片、动画设置等。

汇报人汇报过程：应注意面向同学们去说课，要有眼神交流，注意语速和音量等问题。

汇报内容方面：注意 PPT 文字内容与汇报者口头语言表达的关系。注意围绕所选课题的内容详略处理等。

第二次小组说课汇报展示反思总结：

经过上次的说课训练和总结点评，本周汇报的小组代表从课件制作、汇报状态等方面都有了一定程度的提高，相信经过努力，能够做的更好。有个别小组的说课时间分配仍有不合理之处，有个别小组课件仍不是组内独立制作完成，希望引起重视。

基于教师资格证考试试题，结合本学期课程所学，对期末考试题型进行了举例说明，由于本门课程是两位教师执教，具体考试试题仍需共同商榷后命制。

课程效果总结：

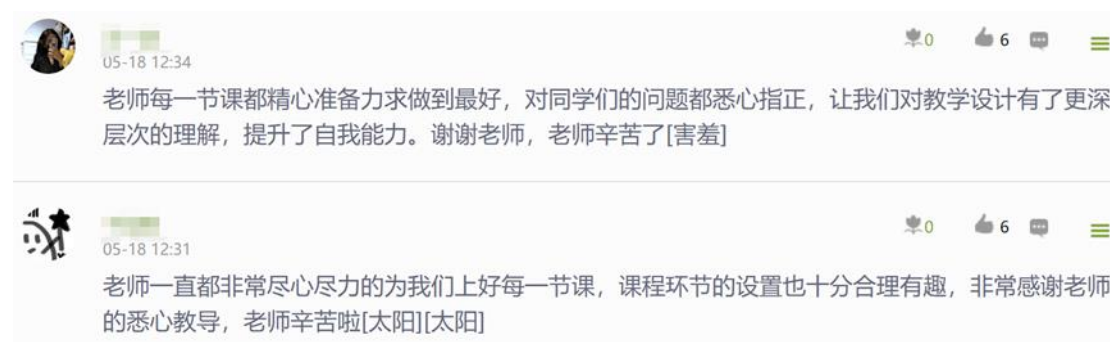
《中学物理学科教学设计》课程采取线上线下混合式教学已开展两轮，我非常用心去准备每一节课，精心选取线上学习资源并布置学习任务，用心设置线下课堂教学活动并及时总结学生学习情况，尽量做到评价反馈及时，得到学生的一致好评。

下图是从教务处获悉被学生表扬的信息截图：

被学生表扬过的老师：	
教师姓名	表扬内容
	老师讲课幽默有趣，注重与学生之间的互动，调动学生的积极性。
	老师的声音响亮并且清晰，方便后排同学能听得清楚，不易分神。
刘艳超	老师总结小组课后讨论作业，并进行课堂考试，检查教学成果，合理把控教学进度。

本教学成果的应用效果最主要的体现就是学生各方面能力均得到锻炼与提升，包括自主学习能力、合作探究能力、分析与解决中学物理教学问题的能力等。通过课堂教学活动的参与与学习任务的完成，学生的研究性学习能力、教学设计与评价能力、反思能力、表达与交流能力、多媒体技术运用能力都有很大提高。

以下是学生自发在课程平台留言截图：



- 

杨婉晴

05-18 11:32

整个学期老师一直十分认真负责地对待每一次授课 及时进行反馈并且给予我们指导和修正 [微笑]老师辛苦啦! [期待]

0

7
- 

赵雨嘉

05-18 11:31

非常感谢老师精心的准备辩论, 说课等活动, 让我们能在线上学习过程中收获了许多知识, 对教学设计也有了更深层次的理解, 谢谢老师!

0

9
- 

殷钰

05-18 11:29

老师每一节课都认真付出 我们也学到了很多知识 线上课程中, 老师也不忘督促我们学习, 我们在教学设计方面学到了很多, 提高了自己的能力, 也为今后打下了良好的基础

0

9
- 

杨亮

05-18 11:28

老师辛苦啦

0

15
- 

刘成龙

05-18 11:25

谢谢老师您精心的设计, 让我们即使是线上上课也能督促我们认真地学习, 虽然每一次课堂上都是忙碌充实的, 但是在结课后, 确实发现自己收获了很多, 对教学设计的理解更加清晰了, 谢谢老师!

0

12
- 

张巧雅

05-18 12:54

在这门课里我学到不只是有关教学设计的知识, 也学到了很多在表达上的技巧, 各种小组讨论作业和辩论形式的互动, 都很有趣, 或许知识是枯燥的, 但是在这门课中, 老师用自己生动的课堂形式让我们不在只是接受枯燥的知识, 因为您的组织, 我很喜欢这门课哈哈哈

0

4
- 

李东霖

05-18 12:43

老师辛苦了

0

5
- 

代佳顺

05-18 12:42

老师辛苦了!

0

5
- 

王一迪

05-18 12:34

老师每一节课都精心准备力求做到最好, 对同学们的问题都悉心指正, 让我们对教学设计有了更深层次的理解, 提升了自我能力。谢谢老师, 老师辛苦了[害羞]

0

6
- 

卞佳璐

05-18 12:31

老师一直都非常尽心尽力的为我们上好每一节课, 课程环节的设置也十分合理有趣, 非常感谢老师的悉心教导, 老师辛苦啦[太阳][太阳]

0

6



郭美吉

05-18 17:31

0

5



老师辛苦了，通过一学期的学习，明白了教学设计的书写格式方法，学会了应该怎样正确安排课堂，正确去把自己所知道的知识传授给学生



邓新庆

05-18 17:26

0

6



老师一直对学生很负责，每节课都精心准备，通过这一学期的学习，我对物理教学设计又有了新的认识，提升了自己的能力，老师辛苦了



刘成龙

05-18 11:22



中学物理学科教学设计课程结束啦，大家有什么感想和收获嘛？或者是哪些想和老师说的话嘛？

中学物理学科教学设计这门课程所学习的内容，应该是帮助我们成为一名优秀的物理教师，十分重要的理论知识。刘艳超老师也用非常丰富的形式，小组讨论、辩论、说课展示等等，亲身实践，让我们参与刘对教学设计的思考中，即使经历了2个月，占课程时间3/4的线上课程，也依然能够让我们保持对这门课程的热情，不懈怠，认真的完成学习任务，收获了很多知识。最后结课啦，也要对老师说一声 您辛苦啦！，大家也可以在话题下表达自己对这门课程的感想和相对老师说的话。

0

11



杨弥迦

05-19 12:10

0

0



老师辛苦啦，上课时老师认真负责，我们学习到了很多，谢谢老师🍎🍎🍎



刘艳超

05-19 09:15

0

4



这两天忙着本科和研究生答辩，才发现刘同学组织的话题讨论哈，很有心，谢谢呢！看到同学们的回复，我很感动，感谢同学们对我的理解，能让大家感觉有收获有进步，那一切付出都是值得的，大家继续努力学习，期待遇到更好的自己！



夏明志

05-18 21:36

0

2



老师辛苦了！