**基于学生自主学习下微课教学案例的探究分析**

**岐山县职业技术教育中心 张永刚 722400**

摘要：本文从作者参加微课大赛积累的经验出发，并在实际教学中多次开展课堂微课教学尝试，本文中的案例就是选自在实践中比较成功的案例，并撰写出在微课教学中的感悟与思考，以供教学交流与参考。

关键词：自主学习 微课 感悟

随着教育改革的推进，课堂教学正在发生着诸多变化，出现了高效课堂、翻转课堂、导学案教法、信息化课堂等新形式，这也是全体教师在教学中不断摸索尝试努力的结果，也是教育教学不断适应新形式、新发展的必经过程。为了更能促进教学改革，改进教学方式，每年都会举办各级各类教学比赛，其中微课赫然在列。这种方式的出现深受教师和学生的欢迎，用较短时间，灵活多变的方式重点解决了小点中的大知识。

在教学实践中，我就基于学生自主学习下教学中15分钟微课案例进行探究分析如下：

一、同课异构的教学过程中形成的典型案例：

教学背景：学生已在初中学过平面几何，知道在平面中直线与直线位置关系有重合、平行和相交。在平时生活中学生已对这种直线关系固化，所以在讲空间几何时，学生容易在平面几何的理解中出不来。

方案1：在讲授直线与直线位置关系时，引导学生先观察教室这个空间，用已有的知识找出直线与直线的位置关系，再鼓励学生总结自己的发现：教室空间里在同一个面里有相交直线，有平行直线，但还有几条直线既不相交也不平行。展示几张生活中的照片，让学生认真观察，发现在现实生活中还有很多这样的直线关系，学生举例：立交桥上下两条车道所在的直线既不相交又不平行。利用现有的器材进行简单演示刚才学生的发现过程，引导学生说出有些直线定能在同一个平面内，有些直线始终不能在同一个平面内，引出新问题：异面直线。给出例题让学生用刚才的发现过程解决找出题中的异面直线。从而让学生体会自己发现的乐趣，并学会用最简单的排除法（空间中直线与直线位置关系：平行、相交和异面）找出异面直线。（即找出已会的平行和相交）

方案2：在讲授直线与直线位置关系时，直接告诉学生说空间中两条直线的关系有平行、相交、异面三种，学生会把“异面"视做"不速之客"。紧接着提问学生两条直线有可能相交也有可能平行，请大家认真观察教室这个长方体的12条棱，黑板上方的那条棱与其它的11条棱有几条相交？有几条平行？学生认真观察，思考后一定会惊讶地发现：有4条棱竟然与黑板上方那条棱既不相交又不平行，此时给了“异面直线"登场的最佳时机。再提出实际问题“十字路口因两道相交而交通不畅，你有解决的办法吗？”，当学生提出修地道或立交桥后，引导学生能用数学语言描述出这个方法是“把两条道看成两条直线并使两直线异面"时“异面直线"一定在学生认识中扎下了根。

以上两个方案都是针对异面直线这一知识点设计的，都很好的讲授了该知识点。对比之下，更倾向于方案2。主要是基于环环相扣的“剧情”、精炼不失幽默的“台词”和适时登场的“道具”，都能使“演员”在自然状态下沉浸在自己参演的剧本里乐此不疲。

基于此案例，教师从教学中的这几个方面进行反思和总结：

1.深入挖掘课本内容，不断的进行语言的优化（启发式语言+专业性语言+散文式文笔），使学生从内心的情感上接受知识。

2.开发道具，尤其是借助学生熟悉的或者身边的事物展开教学，使学生能通过自己的感触拉近与老师的距离，更能在探讨中让学生有话说，有成就感。

3.适当的进行知识迁移，设计开放性的讨论话题，利用所讲知识能够提出学生自己的大胆设想，进而师生共同探讨论证可行性，达到知识的迁移转化。

4.利用好课堂的奇思妙想，鼓励学生表达自己的观点和想法，找准切入点，有时学生的回答会使课堂掀起高潮，课堂氛围不在死板，实现教与学的双赢。

此案例中的好课是在多次实践中磨出来的，并能在教学中大胆积极进行尝试和摸索，后期定会使课堂教学大放异彩，师生收获满满。

二、在导学法指导下的教学实践中形成的典型案例：

教学背景：在学习高等教育出版社出版的中职物理第二章机械能中的功时，通常是在初中原有的基础上，利用w=fs公式结合刚学过的力的合成与分解推导出,在讨论的出功有正负，解释功的正负意义，整个过程中学生没有对原有知识进行整合和思考，跟不上课堂的节奏，导致理解不了、掌握不准，进而对物理课产生排异现象。针对这样的实际情况，教学中尝试采用问题引导的方法，取得了意想不到的收获。

在直击学生灵魂的八连问下完美实现功的教学，具体案例如下：

一问，初中所学功的定义如何理解？

学生回答：物体受到了力的作用，并在力的方向上产生位移，我们就说这个力对物体做了功。力的大小与位移大小乘积为力对物体所做的功的值。

二问，力和位移是什么量？在定义中怎么理解？

学生回答两者都是矢量，有方向、有大小，两者大小乘积为功，两者同向共线。

三问，是不是我们遇到的力与位移方向始终相同呢？

学生答不是，两者有时不共线。

四问，两者不共线的情况有哪些呢？不共线时怎么处理？

学生回答有两者不共线时存在夹角，夹角可能是锐角、直角、钝角。现在已经学会了力和位移同向共线时的功的计算。如果遇到两者不是同向共线时，想办法把不是同向共线的变成同向共线来计算。

五问，哪要怎么来处理不是同向共线的变成同向共线这一问题呢？

学生回答利用力的合成与分解中的平行四边形法则对矢量进行分解。即对矢量力进行分解或者对矢量位移进行分解，通常习惯对矢量力进行分解。

六问，怎么分解力才能得到想要的效果呢？

学生回答把复杂变简单，把不会的变为会的，所以分解时让力的一个分量与位移共线，力的另一个分量与位移垂直。这样的话，与位移共线的分力对物体做功，与位移垂直的分力对物体不做功。

七问，这样处理后怎么来解释呢？

学生回答与位移共线的分力对物体做功，与位移垂直的分力对物体不做功。两个分力的效果和原来未分解前的力的效果是等效的，所以把两个分力所做的功加起来就是原来的力对物体做的功。

八问，刚才的讨论中，力有变化吗？实际中是不是都是这种情况？不是了，我们又该怎么办？

学生回答刚才的讨论中力大小、方向都不变，是恒力。可是有时候会遇到的力是变力，这该怎么处理。老师引导学生观察用定滑轮斜拉地面上的物体，求绳子对物体做的功，发现绳子对物体的拉力是变力，用前面讲的内容无法解决。但引导学生转变想法：定滑轮改变力方向，不改变大小，把求绳对物体做的功转变为求人对绳做的功，这时拉力为恒力，与绳子下降的位移同向共线，就可以处理这一问题。

基于此案例，启发教师在教学中多在这几个方面进行尝试和反思：

1.深挖教材与教学内容，做好初中与高中、旧知识与新知识的衔接，找准切入点，设计阶梯式问题向导，诱“敌”深入。

2.充分调动学生的积极性，让学生有思考、有表达、有见解，更有交流展示的机会。

3.注重知识的展开与延伸，让学生从已会的、掌握的、能说的点带入主题，充分让学生有话说。

4.不要抢学生的风头，更不要轻易的否定学生的观点。而是找准跑偏的话题的“把柄”，拉回正常课堂。这就要求教师要提高课堂的掌控能力。

5.精心准备问题和处理好问题与知识的关联度，让学生由低阶缓慢升入到高阶，实现“武器”、“技能”的完美升级。

教学最终目的不仅让学生学会功的知识，更要注重让学生学会转化困难，分解困难，用最简单、最牢靠的已有方法解决遇到的新问题。而要实现这一步，老师要掌控全局，做好谋划，采用诱“敌”深入，步步为营的战术，逐步解决问题，最终引领学生攻克知识的制高点。

通过以上两种典型案例的分享，鉴于微课教学的方式、方法灵活，能较好的对知识点进行突破。不仅老师喜欢上，学生也能快速掌握重难点。在进行微课设计时，我认为一下可以在教学中对以下几点反复揣摩，大胆尝试：

1.深挖教材，细分知识点，做到小而精，精而准。职中的学生本身理科知识偏弱，甚至堪忧，所以在教授前对教材内容重新组合，把大知识点再细化分解，做到精准发力，同时兼顾学生思维的固化和短板，从最简单的知识和现象去引导，从最简单的方法去探究，逐步提高难度，这样学生也容易“上套”。

2.对原有教材内容的安排重新调整，适当取舍，可以提高多个微课知识点的关联度，实现以点带面的效果。知识点的学习是逐个单点开始，最后要让学生整理结合形成知识网络，这一点对大部分学生而言有很大难度，所以对教材内容重新调整，让学生更精准的找到各个知识点之间的联系，就能迅速形成知识网络。

3.充分利用智能AI技术，让课堂的知识以更多方式呈现，不断给学生感官刺激。有些物理理论知识比较抽象，难以形成直观的感受，比如对点电荷的电场的认识、电场的叠加、光的衍射和干涉等内容，在缺少实验设备时，利用智能AI技术，就可以很容易实现直观的呈现，对学生的感官给予最大的直观刺激，教授、学习都将变得轻松。

4.尽可能的从生活实例引出话题，让学生能容易接受，也能在讲的过程中有认识、有感受、有话说、有收获。课堂上几乎是老师一人在“讲”、“演”，学生成了“看客”，没有“交心”的课堂是没有灵魂的，肯定是记不住，学不会。那就抛出话题，让学生从知道的开始“娓娓道来”，老师不时加入疑问，让学生自行修正。甚至老师可以给自己“埋坑”，让学生和老师在“面红耳赤”的争论中获胜，那学生能不在课堂热情高涨？那他能不把赢了老师的知识点刻在脑海中？遵循学生为教学中心的原则，尽可能让学生发表观点和想法，不轻易否定和指责，而是多鼓励大声说、敢于说，教师在聆听中抓学生的“把柄”，引导学生回归课堂，这样学生才觉得自己是主角，能激发学生学习的兴趣和热情。

5.现实中的手机游戏让学生很是“上头”，可以借鉴在教学实践中让学生的知识储备从练技能、打装备的初级阶段的自我升级，到角色分工、组建战队实现称霸一方的整体布局谋划，再到挑战全网、一战封神的对战比赛的实质检阅。

通过以上的实践操作，结合学科特点和学生的实际学情，开发出精准而且关联度高的微课集，教师精心指导教授后，学生定会形成爱学习、会学习的终身受益的习惯，学过的知识点肯定是千年不忘的。

 参考文献：

1. 袁亚娟.基于自主学习的中职数学微课案例设计与应用研究[D].杭州师范大学,2016.
2. 张艳萍.微课教学要以"微"见长[J].教学与管理, 2019
3. 方拥香. "基于微课的导学模式设计研究." 教学与管理：理论版 2(2015):4.