

Optimization Strategy and Design of Microlecture from the Perspective of Education and Communication

Luying Yang Yeqing Yu Ziyi Fan Fengke Cao

Hubei Normal University, Huangshi, Hubei, 435002, China

Abstract

The SPOC education of the present, absent from the Angle of education and communication Microlecture analysis and study of transmission characteristics. Therefore, in the perspective of educational communication, this paper analyzes the four elements of educators, educational information, educational media and educational environment, and designs corresponding microlecture by taking the lesson "Reflection of Light" in Chapter 4 of the first volume of PEP physics eight years as an example.

Keywords

education and communication; micro-class teaching; design and research

教育传播学视域微课优化策略与设计

杨璐颖 虞焯青 范子怡 曹冯柯

湖北师范大学, 中国·湖北黄石 435002

摘要

在SPOC教育兴起的当下, 缺失从教育传播学的角度对微课传播特征的分析研究。因此, 在教育传播学视域下, 论文对教育者、教育信息、教育媒体和教育环境四个要素做分析, 并以人教版物理八年级上册第四章第二节《光的反射》一课为例, 设计对应微课。

关键词

教育传播; 微课教学; 设计研究

1 引言

2014年以来, 全球MOOC风潮逐渐降温。胡小勇教授说: “SPOC已成为后MOOC时代的一种新型课程建设与应用模式。”而SPOC教育的基本单元——微课, 它的研究与实践从未停下。但从教育传播学的角度做微课传播特征的分析研究不多。论文在教育传播学视域下, 对教育者、教育信息、教育媒体和教育环境四个要素做分析^[1], 并以人教版物理八年级上册第四章第二节《光的反射》一课为例, 设计对应微课。

2 教育传播学中的微课要素分析

南国农先生在《教育传播学》中提到, 教育传播系统具有四个基本要素, 即教育者、受教育者、教育媒体、教育信息, 而后又指出, 教育环境也会影响教育传播效果^[2]。但微课目前是非即时性产品, 所以不考虑“受教育者”这一要素作为微课传播的影响要素。故教育传播视角下的微课传播四要素

为教育者、教育信息、教育媒体和教育环境。

2.1 教育者

微课虽具有时间较短、讲授内容有限、课程节奏快等特点, 但坚持以学生为主体的原则。教师在视频中应强调与学生的交互, 预先设定明确的沟通目的, 有导向地向学生不断抛出问题, 唤醒学生自主思考力, 调动学生行为、情感的交互性, 保证微课的效益^[3]。

2.2 教育信息

根据微课制作过程, “教育信息”分为下属阶段:

2.2.1 教学导入

教学导入部分, 是预测本节微课最终效果是否达标的衡量点之一。基于学生注意力集中特点, 课程导入环节的时长不得超出一分半钟, 并且以精彩纷呈的动画等形式将学生带入课堂话题, 使其达到沉浸式学习状态。

2.2.2 知识创新

为培养学生信息技术学科的核心素养, 除传授传统知识体系, 也参照新课标标准, 对部分知识点改编创新, 涉及国际前沿相关学术动态。

【作者简介】杨璐颖(1999-), 女, 中国湖北武汉人, 本科在读, 从事教育技术研究。

2.2.3 反思总结

当今互联网原住民们已迈入未来教育 4.0。获取正确信息并内化为知识已不再是学生学习的主要障碍，如何高效地融合传统文化价值观与当代主流政治思想到课程视频中才是课程尾部重点。

2.3 教育媒体

为活跃大脑皮层、刺激学生记忆，使用的教学媒体软硬兼备，呈现丰富多彩的教学效果。在整段视频中，教学媒体的呈现效果遵循教学重难点设置，重难点比其他环节更多样。教学各环节使用的教育媒体时间分配恰当，除课堂引入环节外，不能喧宾夺主，让其他环节的丰富度高于教学重难点，以免分散学生精力^[4]。

2.4 教育环境

教育信息的传播是在一定的教育环境中进行的，环境是最终传播效果的重要影响因素。常见的微课录制环境有“录播室”“虚拟实验室环境”“室外场所”和“无人出镜的动画录制”等。附有真人出镜的视频不仅展现教学者富有精气神的良好风貌，更能拉近师生距离，提高情感交流度，增强 SPOC(又称“私播课”，Small Private Online Course)教育氛围。

3 微课教学设计

本节内容选自人教版物理八年级上册第四章第二节光的反射。前期学生学习光的直线传播，具有光现象的认知；初中学生具有基本的观察能力和实践能力，大多对实验探究及知识的实践应用具有浓厚的兴趣。

3.1 教学目标

基本掌握光的反射定律及光的可逆性；了解镜面反射与漫反射；能用光的反射规律解释光反射现象。观察仿真动画与实验，建立起对光反射规律的感性认知。学习制作伪 3D 技术作品，体会光反射知识的重要性与实用性，养成严谨细致的学习态度与实事求是的科学态度。

3.2 教学策略

根据以学习者为中心的原则，采用基于问题的教学策略，让提出问题、解决问题贯穿整节微课，调动学习者的学习主动性。本节课运用基于问题的教学策略，旨在统领学习内容，促使学习者自主解决问题，培养学习者学习驱动力。

3.3 教学设计过程

课堂教学设计过程具体内容见表 1。

表 1 教学设计过程表

教学环节	微课活动预设	学生活动预设	设计意图
课程导入	【情境引入】播放迈克尔杰克逊“复活”的全息投影素材，并展示伪 3D 技术手工作品。 【提问】伪 3D 作品是何原理，提出与光的反射有关。 【引入】介绍本课纲要	【观看倾听】了解时代先进技术、以及本节课大致内容。 【思考】伪 3D 手工作品为何如此制作	以技术作品引出学习主题，制造悬念，激发学生的好奇心
实验推断	【实验 1】通过激光反射的实验现象研究光反射的规律。 【知识剖析】重点剖析光的反射定律	【观察思考】通过观察实验现象思考相应问题，尝试理解并记忆光的反射规律	利用直观的实验引导学生思考与分析光的反射现象，锻炼学生逻辑思维能力
	【实验 2】通过改变光源位置观察光的路线，探究光路的可逆性并举例说明	【观察】通过观察实验现象结合前一实验理解光路的可逆性	
对比分析	【提问】为什么桌面亮度恰好而镜子很亮呢？ 【对比】将桌面和镜子表面放大进行对比，分别绘图分析并联系生活举例	【观察思考】思考问题并理解什么是镜面反射和漫反射	利用常见的生活现象启发学生思考，锻炼其推理分析能力
课堂总结	①光的反射定律； ②光的可逆性； ③镜面反射与漫反射	【总结】大致回顾本节课的理论知识	通过思维导图总结，使知识体系更有条理
解疑答疑	【讲解】结合所学知识录制视频进行解说伪 3D 作品的实现原理	【观察理解】了解伪 3D 技术作品的实现。 【实践】根据个人兴趣按照视频要求动手制作作品	将前面所展示作品的实现原理分步演示，易于学生理解，锻炼学生的空间思维能力和动手实践能力
课堂拓展	【知识拓展】介绍伪 3D 技术源自“佩伯尔幻像”，全息影像技术内含其它光学知识（如光的衍射等）	【观看倾听】了解先进技术相关知识	通过扩展知识，激发学生的学习兴趣
实践示例	【知识运用】列举生活中光反射的实例(镜迷宫、光隧道、镜花水月)提供讨论分享平台	【观察实践】根据案例或自行观察生活进行操作实践，在讨论平台分享作品	通过将知识与生活应用相关联，强调知识的实用性，强化学生学习动机
课后拓展	【习题】参考经典例题设置完善的课后练习。 【讨论】给予学生进行讨论分享的平台。 【资源】给出学生可学习光现象相关的资源网址（由于网址不便输入，则利用 Python 将网址进行编码，制成个性二维码便于学习）	【完成练习】扫描微课结尾处二维码，完成课后作业。 【讨论分享】登录论坛与网友交流讨论，分享自己创作的物理小实验。 【学习拓展】学习相关的光学知识、线上实验	【练习】帮助学生巩固练习。 【讨论】培养学生的交流探究能力、观察力与创造性思维能力。 【资源】提供学生继续学习的资源，锻炼学生自主学习能力和信息技术能力

4 结语

本节微课采取了实际生活与课本知识相结合的方法,力求学生在掌握知识的同时,培养敏锐的观察力以及对科学技术的探究精神。以学生为主体,引导学生自主从微课提供的信息中得出相关结论。从教育传播学中的微课四要素评价,强调交互、传播正确政治导向且前沿的教育信息、多种教学媒体交叉使用,并真人出境,提供较好的教育环境。

(上接第91页)

时学习新的训练理念,但是总体学历较高。

②专业的足球训练器材数量多且齐全,学生能受到专业的训练,足球场地数量多而且是人工草皮,操场安全设施齐全,符合学生上课训练标准。

③有部分学生没有参加过课余足球训练,足球队每周的训练内容体能和技能训练安排的比较合理,但是缺乏战术的训练。说明了该校对校园足球的文化建设还不够,导致学生参加的训练较少。

④通过足球竞赛的形式对学生产生一定的鼓励作用和沟通能力,增强学生的判断和独立思考能力,提高技战术水平。六年级学生足球比赛次数明显缩减。

4.2 建议

①增多教练员的外出学习机会,积极创新,力求合作共赢,研究出更行之有效的足球教学方法。

②学校应积极宣传和建设校园足球文化,多开展形式多样的足球活动方式如在大课间安排足球操、足球绕杆、足球颠球等课间活动形式,增加足球队战术训练的时间。

③足球比赛的奖励不要只在精神方面,也应增加物质方面的奖励,这样才能更好地激发学生的兴趣。适当增加足球

参考文献

- [1] 智飞飞, 乜勇. 教育传播视域下微课的传播特征分析及优化策略研究——基于第二届全国高校微课教学比赛获奖作品的分析[J]. 中国医学教育技术, 2017, 31(3): 279-282.
- [2] 林雯. 微课教学设计的原则与三个关键问题探讨[J]. 中国教育信息化, 2016(6): 26-30.
- [3] 张彩霞. 科技教育传播学视角下科技馆学校教师项目研究[J]. 中国校外教育, 2016(27): 65-66.
- [4] 侯辰媛. 初中城乡物理教师PCK差异调查研究[D]. 沈阳: 沈阳师范大学, 2019.

规则课程, 在比赛过程中要特别注意安全问题, 在比赛时应在场边安排校医。

5 结语

综上所述, 中国唐县六一小学在开展校园足球方面有着一些值得肯定的地方, 但是还是存在着一些不足, 具有较大的提升空间。足球运动在增加团队合作精神的同时也可以强健体魄, 小学生是提高足球兴趣和扎实基本功的重要时期, 把校园足球运动开展好也会增加中国足球后备人才的储备。

参考文献

- [1] 王菁, 邓智超, 王兵, 等. 长沙市望城区小学校园足球发展现状调查研究[J]. 运动精品, 2019(4): 15-16.
- [2] 杨世众, 王玉梅, 潘竞玲. 校园足球小学阶段发展现状与对策研究——以民勤县小学校园足球开展为例[J]. 当代体育科技, 2019(9): 75-76.
- [3] 王柯, 黄学惠, 刘其龙, 等. 百色市中小小学校园足球活动开展现状的调查研究[J]. 当代体育科技, 2019(9): 91-93.
- [4] 侯亚丽, 高晓娟, 左晓东. 河南省中、小学校园足球的开展现状及问题研究[J]. 体育世界(学术版), 2019(2): 14-15.