**常 州 市 武 进 区 礼 嘉 中 学**

**科研手册**

**课题名称　微课在初中理化学科中的应用**

**课题组长　　　张勇、 杨玉峰**

**成 员　吴东、周泳、吴小洋、周文伟、**

**立项时间　 2020年9月**

**课题级别　　　　　校级**

**结题时间　　　 2021年7月**

**常州市武进区礼嘉中学教科室**

**2020 年　9 月— 2021年　7　月**

**课题研究制度**

1、各教研组、备课组要从教学实际中存在的问题出发，选取教学中遇到的实际性、困难性、针对性、经验性的问题作为课题进行研究，由教研组长、备课组长负责共同制定研究方案，研讨实施过程和方法，落实组织管理及人员分工。

2、教科室要定期组织教师学习有关教育思想、教育理论，提高认识，转变理念，指导课题研究方法，主动参与课题研究。

3、所有行政人员都应参加1个课题组，定期参加课题组活动，及时了解实验教师在课题研究过程中遇到的新情况、新问题，督促课题组开展教改实验工作，掌握和积累第一手资料。

4、各课题组应安排专门的时间，围绕课题开展以“总结、交流、反思研究情况，进行课例评析，思考、研讨下次研究内容”为重点的研讨活动。针对实验中遇到的难点、疑点、突破点进行研讨，发挥集体智慧，提高课题实验的实施水平。

5、课题组成员通过定期开放研讨课、示范课等方式推动课题研究的深入发展，参加课题研究的老师每人每学期必须上1次公开课，依托“典型引路”来提升课题研究的水平。

6、各课题组成员要坚持记载科研手册，要将课题研究中遇到的疑难问题、成功做法和体会、理论学习体会、课题研究等情况写成书面材料，供集体研究、交流和存档，每学期就课题研究情况进行阶段性总结，为下阶段研究作准备。

7、学校要适时邀请专家对课题组成员进行理论与实践方法的指导。

8、每学期未，课题组成员应对个人研究工作进行总体评价，课题组、负责部门应对每一位课题组成员进行综合评价。

9、学校要根据课题实验情况，力所能及地加大投入力度（如：活动费、外出参观学习费、参考资料费及其它费用），确保课题研究的正常进行。

10、实行课题实验奖励制度。对课题实验中成果显著的教研组或教师根据学校考核制度，予以奖励。

一、课题研究人员基本情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主持人  姓 名 | | 张勇 | | 性别 | 男 | | 民族 | 汉 | | 出生  年月 | | 1975、5 |
| 职务 | | 教师 | | 专业技术职称 | 中高 | | | 现担  学科 | | 化学、生物 | | |
| 最后学历 | | 本科 | | | 最后学位 | | |  | | | | |
| 现任年级 | | 初一、初三 | | | | | | 所属教研组 | | | 理化 | |
| 通讯地址 | | 武进区礼嘉中学 | | | | | | 联系电话 | | | 13861277331 | |
| 电子信箱 | | | zhangyong331@126.com | |
| 课题组成员基本情况 | | | | | | | | | | | | |
| 姓名 | 专业技术职称 | | 担任课程年级 | | | 担任学科 | | | 在课题组中的分工情况 | | | |
| 吴东 | 中一 | | 初三 | | | 化学 | | | 调查研究、收集有关化学学科资料 | | | |
| 周泳 | 中一 | | 初三 | | | 化学 | | | 调查研究、收集有关化学学科资料 | | | |
| 杨玉峰 | 中高 | | 初二 | | | 物理 | | | 调查研究、收集有关初二物理学科资料 | | | |
| 吴小洋 | 中一 | | 初三 | | | 物理 | | | 调查研究、收集有关初二物理学科资料 | | | |
| 周文伟 | 中一 | | 初三 | | | 物理 | | | 调查研究、收集有关初三物理学科资料 | | | |
| 齐欣蕾 | 中二 | | 初二 | | | 物理 | | | 调查研究、收集有关初三物理学科资料 | | | |
|  |  | |  | | |  | | |  | | | |
|  |  | |  | | |  | | |  | | | |

注:主持人限2人。

**二、课题研究方案**

|  |  |
| --- | --- |
| 研  究  背  景  及  价  值 | 随着信息技术的发展，百度“微文化”的悄然诞生，我们已经悄然进入了一个“微时代”——微博、微信、微访谈、微电影、微小说等，手机的普及，4G、5G技术的应用，使人类社会迈入了微信息时代。有了互联网，知识的传播速度大大加快，信息量大大增加，达到了知识爆炸，信息爆炸的程度，教学也由此进入了数字时代。2020年是不平常的一年，就是因为有了新冠型病毒，各个行业都受到了严重的影响，我们教育事业也不例外。开学季如期到来，我们却不能开学。学生的课不能耽误，于是产生了线上教学，学生可利用网络在家进行学习。  我们学校地处农村，学生的知识水平参差不齐，家庭教育背景较为复杂，对于初中理化学科，绝大部分家长难以辅导，而我们的学生学习的积极性、主动性较差，听课效率较低，学生的能力水平参差不齐，两极分化严重，成绩好的吃不饱，成绩差的吃不了。所以我们借助现代教育技术，对于重难点知识，利用微型课程，帮助学生学习，提优补差，拓展教学资源。学生可利用网络反复学习，这无疑可以提高教学质量。 |
| 研  究  目  标 | 微课的出现，打破了传统的教学方式，充分利用碎片时间，满足学生对不同学科知识点的个性化学习、按需选择学习的要求，既可查缺补漏又能强化巩固知识，利于学生自主学习能力的培养，是对传统课堂学习的一种重要补充和资源拓展。通过微课研究达到以下目的：  1、构建微课应用的资源库，丰富校本研究资源库，达到资源共享，分享教学经验和成果；  2、构建微课的应用模式；  3、建立学生自主学习的环境，激发学生主动探究的热情，使学调动学生的学习积极性、主动性，帮助学生树立学习的自信心，提高学习的兴趣和成绩。 |
| 研  究  内  容 | 本课题的研究是为了促进微课与初中理化学科深度融合，同时尝试实现微课与其他学科教学的有效链接，为学生答疑解惑，促进学生学习新知。研究如何通过微课使学生的知识更加系统化、深刻化，使学生的思维能够在灵活性、创新性等方面进一步得到培养，从而促进学生自主学习能力的形成。同时，构建教师的交流平台，定期组织微课的观摩学习研讨活动，加快教师专业化成长，提高课堂教学效率，从而进一步实现高效课堂。具体研究内容如下：   1. 如何开发、制作小学数学微课的资源和建立公共资源库； 2. 如何构建小学数学微课课堂教学的应用模式；   ⒈ 如何构建微课应用模式；  ⒉ 如何完善微课应用模式；  ⒊ 如何运用微课教学模式优化课堂教学。 |
| 研  究  方  法 | 本课题研究主要采用行动研究法、调查法、经验总结法、文献法等方法进行。  1、 调查法  通过纸质调查问卷或者网上调查的方法了解学生以及教育工作者对当前课堂的看法以及对微课的认识、 看法。在调查当中，我们主要针对我校做到不同年级不同类别的学生进行随机的抽样调查，保证问卷调 查结果的可信度。  2、 经验总结  可以征询一些有经验的教师的意见，从而获得更多学生学习的特点、心理认知过程以及最适合的教学方法。   1. 文献研究。集利用国内外有关资料，不断完善本课题的研究。 2. 个案研究法筛选法对获取的资料去粗取精去伪纯真选举，某些典型的微课材料片段，从教学设计到微课制作，再到课堂实践进行微课，理化课堂教学的全过程的跟踪分析评价撰写教学案例，为微课在教学中，确立提供实践依据。 |
| 实  施  步  骤 | 1、第一阶段：（2020年9月—2020年9月）  （1）调查、搜集相关资料，确立研究课题。  （2）继续对课题研究方案进行全面实施，学习现阶段国内外相关研究成果，加强理论学习和教学实践的指导，收集与本课题相关的研究材料，学习相关的中、外文教学理论。  （3）确立课题研究的基本理论框架，根据课题的主要任务重点，制订学科课题研究方案.  2、第二阶段：（2020年10月—2021年5月）  （1）进行广泛深入的教学实践，围绕“微课在理化学科中的应用”进行教学研究，形成和提炼典型案例，并及时进行分析与交流。  （2）不断修正和完善实施方案，举行课堂教学示范观摩，及时进行资料的收集、整理。  （3）做好阶段性总结工作。  3、第三阶段：总结阶段（2021年6月—2021年7月）  （1）研究分析数据，总结经验。  （2）撰写课题研究结题论文。  （3）进行课题鉴定。 |
| 预  期  成  果 | 首先，促进了学生学习能力的提高和学习方式的转变。通过课题研究，课堂中教师的教学行为有了明显的转变，由此带来的是：学生学习的兴趣得到了提高，学习的差异得到了尊重，学习的时空得到了拓展。更重要的是，学生的学习态度和自主意识得到了明显的转变，自主、合作、探究的学习方式正在逐步形成。  其次，促进了教师的专业发展，提高了他们的教学和微课制作水平。古人云“学而不思则罔”，对我们的课堂教学而言，则是“教而不思则罔”。本课题的研究，促进了教师对课堂教学的反思，特别是对常态课的反思。应用微课的教学促进学生学习能力的提高，提高教学效果；应用微课的教学拓宽了学生学习的时间与空间；应用微课的教学有利于发挥学生的主体作用；应用微课的教学促进了教师专业化的成长。  通过研究，能形成论文集、案例集和课题总结报告。 |

**三、研究计划**

|  |
| --- |
| **第一学期课题研究计划** |
| 9月：9月成立课题研究小组、提出研究课题，进行课题论证，申请立项，布置本学期课题研究工作，让课题组成员明确各自的研究任务。  10月10月制订本学年微型课题研究计划，让课题组成员明确各自的研究任务11月： 初二初三年级理化学科微课展示。  查教112月: 课题组会议，交流研究成果，阶段性总结2个月课题研究工作。  1月 1月：课题组会议，交流研究成果，做好资料的整理与归档，总结课题研究存在的问题和努力方向。 |

**四、课题研究活动情况记录（理论学习一）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 9、22 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | | 活动  形式 | 理论学习 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 了解微课的相关理论知识 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 一、微课的定义及特点    微课不仅可以作为正式的辅助教学形式，也可以作为非正式的自主学习形式。微课是“小视频”为主，辅助于其他的教学资源，针对于某一个具体的知识点，进行简洁概括的教学。由此可见，微课是一种目标明确，且方法简介的教学方法。  首先，作为一种在线教育资源，利用微课的最终目的是为了处理教育教学当中所存在的实际问题，所以教育性是最主要的特征。其次，在制作微课视频时必须和实际教学内容结合起来，具有明确的教学目的，可以在有限时间内达到教学目标；激发学生的学习兴趣是非常重要的，为了能够让学生主动参与到学习活动之中，微课应当具备趣味性；最后，共享性也是微课的主要特点之一，教育工作者应当灵活应用现代化技术加强师生之间的交流，实现教学信息的交流共享，扩充教学资源。    二、微课的设计原则  （一）“以微为先”的原则    微课的最主要特征就是“微小”“以微为先”的主要原则体现在三个方面，首先是选题范围要小，而且微课的时间要短，让学生在注意力集中的时间之内完成学习任务。除此之外，资源存储量要小，从而满足在移动设备上在线学习的需求，也可以方便学习者下载需求。  （二）“学习者为主”的原则    微课是为广大的学习者服务的，其最终的评价指标也就是学生们的学习效果。所以，微课的设计在每一个环节之中都应当秉承以学习者为主的原则。在微课设计实施之后，以学习者的学习效果来评价微课的实际应用效果。  （三）“交互为重”的原则    在这个学习过程之中，不仅仅存在教师与学习者的交互，还有学习者与学习资源之间的交互。在微课设计的过程之中，非常重视学习者的自主学习，所以学习者与学习资源间的交互就显得十分重要。让学生从被动的知识接受者成为主动的知识获取者。  三、微课的设计理论    实际上，微课是把系统的学科知识分化为一个个短小精悍的、但是结构相对完整的片段，在设计微课视频的过程中，应当尽量削减学生的认知负荷，做到主题鲜明，内容精简，尽可以在短时间内组织好教学内容，降低学生的学习压力。在视频学习完成后，通过反复练习的方式，巩固学生的实际学习情况。 | | | | | | | | |
| 感  悟 | 微课虽然是无生上课，但上课的老师心中必须有学生，只有这样才能真正展示出老师的教学技巧和老师的教学素养。微课其实是老师与学生在心灵上交流、互动的教学模式。只有心中有生才能上好微型，从而达到提高自身教学技能的目的。 | | | | | | | | |

**课题研究活动情况记录（理论学习二）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 10、13 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | | 活动  形式 | 理论学习 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 了解微课的制作要求 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 1、微课制作流程  选题——教案编写——制作课件——教学实施与拍摄——后期制作——教学反思  2、 教学设计要求  微课虽然只有短短的数分钟，但是也需要进行良好的教学设计，良好的微课应该是井然有序的，杂乱无章而随意的微课是与微课理念背道相驰的。  3. 微课教学效果  能有效解决实际教学问题；具有针对性地解惑、启惑，能调动学习者学习的主动性。  4、 PPT设计  1. 内容设计  A：PPT是只要放核心内容，边末角的东西可以通过教师的嘴跟动作表达出来，对于照本宣科读PPT的微课跟优秀微课没有任何关联。  B：PPT内容设计要有启发性。  C：PPT内容设计要有悬念性。  D：布置反思  2. 版面设计  首页与封面设计：最好采用PPT的首页作为封面，这样可以一目了然的知道知识点与作者。第一张PPT作为微课的“脸面”，应当有以下清晰的“五官”，额头：如果是系列微课，可以在这说明；眼睛：简明扼要的微课标题；鼻子：作者及单位；嘴巴：学科学段、章节及教材；耳朵：边饰，缺乏了边饰则显得有些古板、单调，不建议在这里放置教师画面。  中间页：最顶上可以写着知识点的小点，一目了然，中间则放置主题内容，右下角或左下角留出空白，以放置教师画面，同时不挡住文字。背景应当比首页更加简单，但是不推荐没有背景或是某种纯色的背景，太素颜也不好。  尾页设计:可以加入感谢语、微课题目、欢迎观看其它微课等语言，此页不建议加入教师画面。  5、 录制与剪修  录制要点  A：录制背景最好是白色或是浅色，不要出现其它杂物。  B：声音大小合理，摄像头不朦胧，摄像角度最好从正面。  C：录制时调整电脑分辩率1024\*768，颜色位数为16位。视频格式为：FLV、MP4，音频最好采用MP3格式。 | | | | | | | | |
| 感  悟 | 良好的教学设计有助于更好地指导微课程教学资源的开发。微课程的设计关键是要从教学目标制定、学习者分析、内容需求分析、教学媒体选择等方面进行设计，这样才能产生符合“让教师在较短的时间内运用最恰当教学方法和策略讲清讲透一个知识点，让学生在最短的时间内按自己的学习完全掌握和理解一个有价值的知识点”的微课设计制作理念，确保微课程能够适满足学习者的实用、易用和想用的直接需求。 | | | | | | | | |

**课题研究活动情况记录（理论学习三）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 10、20 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | | 活动  形式 | 理论学习 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 微课制作技术 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 合理运用视听媒体技术，媒体设计决定微课最终的表现形式，其优劣性直接决定了微课的质量。目前微课视频的媒体呈现形式多样，分别有摄制型微课，有录屏型微课，软件合成式微课以及混合式微课。我认为，该微课更倾向于视听演示，择优选用了软件合成式，即“屏幕录制软件（Camtasia Studio）+PPT”的制作组合。用屏幕录制软件可以完整地录制PPT课件的内容（包括教师的同步讲解、操作过程、背景音乐等），在准备精心设计的PPT课件后，只需设置好音频和摄像头、屏幕像素、灯光设计、环境调适、熟悉讲稿、理清思路等准备工作后，教师只需要按一下“录制键”就可以完成微课视频的自动录制。对部分细节，如间隔太长，时间太短，字幕标题、声音处理、画面镜头变化等问题，可以在该软件中编辑修改，最后合成输出教学视频。  微课从最初作为一种新兴教学资源类型，随着我国实践与研究的不断深入，已经逐步运用到中小学和高校“翻转课堂”“慕课”“电子书包”“混合学习”“移动学习”等教学改革项目中，将具有十分广阔的教育应用前景。对教师而言，微课将革新传统的教学与教研方式，突破教师传统的听评课模式，教师的电子备课、课堂教学和课后反思的资源应用将更具有针对性和实效性，基于“微课”资源库的校本研修、区域网络教研将大有作为，并成为教师专业成长的重要途径之一。对于学生而言，微课能更好的满足学生对不同学科知识点的个性化学习、按需选择学习，既可查缺补漏又能强化巩固知识，是传统课堂学习的一种重要补充和拓展资源。特别是随着手持移动数码产品和无线网络的普及，基于微课的个性化学习、移动学习、远程学习、在线学习、泛在学习将会越来越普及，微课必将成为一种新型的教学模式和学习方式。 | | | | | | | | |
| 感  悟 | 教学微视频是录给学生看的，不是教师的“独角戏”，要突出学生的主体地位，不能“目中无人”，所以要制作一篇优秀的微视频最好要有一些互动交流环节。微视频要针对学生。微视频实际上是“微型课”，它的中心词是“课”，     微课应该向学生展示一个具体的教学过程，该指导指导，该点拨点拨，该评价评价。而“说课”中心词是“说”，是在“纸上谈兵”，不是在上课，是在告诉大家准备怎么上，为什么这么上。 | | | | | | | | |

**五、课题实验课记录表（一）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教者 | 杨玉峰 | | 学校 |  | 时间 | 10、27 |
| 课题 | 浮力 | | | | 课时 | 1 |
| 研究  重点 | 微课在物理教学中的应用 | | | | | |
| 实验课范围 | | 理化组 | | | 班级 | 初二（5） |
| 主　要　教　学　过　程（或教案） | | | | | | |
| 1. 新课引入：   以创设问题情境导入新课。学源于思，思源于疑，一上课便以课文第一段文字引入课题，引导学生思考下沉的物体是否受到浮力，造成悬念，使学生产生强烈的求知欲和好奇心，调动学生学习的积极性和主动性。   1. 讲授新课：（微课导学）   任何物理规律的发现和物理理论的建立都离不开实验。这节课主要采用实验的方法来建立浮力的概念。我将书中图１２－２这个演示实验改为学生探索实验，培养了学生动手操作能力、观察能力，增强了他们的感性认识。为了使学生能认识到浮力是液体对物体向上托的力，这里我增加设计一个用手托石块使弹簧秤示数减小这样一个随堂小实验，让学生通过实验概括总结出浮力的概念。在此基础上请同学们从日常生活和常见的自然现象中举例说明浸入液体中的物体受到浮力。  在研究物体的浮沉条件这个重、难点时，日常生活中一些错误的经验或思维定势会在学生头脑中形成模糊的观念，最突出的是"重的物体下沉，轻的物体上浮"。这里可以演示一个小实验：一根小铁钉在水中下沉，而大木块在水中会上浮，大木块显然比小铁钉重。可能又有一部分同学这时会提出小铁钉下沉是因为铁的密度大。教师可再演示一个小实验：一个废牙膏壳密度没有变，空心时能浮在水面，揉成一团后在水中会下沉。说明密度也不是决定浮沉的条件。这样经过演示，讨论和分析，纠正了错误观点，引导学生从运动和力的关系角度来讨论物体的浮沉条件，对浸没在液体中的物体进行受力分析，抓住比较重力和浮力的大小关系，根据二力合成知识，由学生讨论得出物体的浮沉条件。  这时强调物体上浮、下沉是运动过程，此时物体受非平衡力作用。下沉的结果是沉到液体底部，上浮的结果是浮出液面，最后漂浮在液面。并再演示一下浸没在水中的木头的上浮过程，以加深印象。漂浮与悬浮的共同点都是浮力等于重力，容易使学生产生“物体的漂浮与悬浮是一回事或一个物体在同一液体中既漂浮又悬浮”的错误观点，这时我用一个乒乓球和一个空心金属球投入水中分别演示漂浮与悬浮实验。使学生直观比较出漂浮是物体浮在液面的平衡状态，物体的一部分浸入液体中。悬浮是物体浸没在液体内部的平衡状态，整个物体浸没在液体中。强调同一个物体在同一液体中既漂浮又悬浮是不可能的。  学生经过合理猜想，讨论，设计出探索决定浮力大小因素的实验方案。通过学生分组实验，得出浮力大小与物体浸在液体中的体积有关，与液体的密度有关，与物体浸没后深度改变无关。受时间、器材限制，浮力大小与物体本身密度、形状等因素无关可以通过演示实验加以说明。这样就为下一节学习阿基米德原理留下悬念，作好铺垫，同时也有利于学生形成知识结构。  ３、反馈和巩固：微课总结  这节课教学容量大，所以反馈和巩固主要留待课后完成。如果课堂上有剩余时间，可请同学回顾板书内容，归纳出通过本节课学到的三种测量浮力大小的方法。一是称量法，为下一节课理解阿基米德原理实验做准备。二是受力平衡法，指出悬浮和漂浮的区别。 | | | | | | |

**六、实验课评议活动记录表（一）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 10、20 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | | 活动  形式 | 研讨和评课活动 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 微课在物理教学中的应用 | | | | | | |
| 活动主要内容 | 分析教材的地位和作用：  对浮力这一节内容的研究是在小学自然课和生活经验中已经熟悉浮起的物体受到浮力并结合前几节所学知识的基础上综合地应用液体的压强、压力、二力平衡和二力合成等知识来展开的。这一节是本章的重点和关键，对浮力的研究为学习阿基米德原理、浮力的利用奠定了基础。浮力知识对人们的日常生活，生产技术和科学研究有着广泛的现实意义。  教学的重点与难点  浮力概念贯穿本章始末，与人们的生活密切联系，所以浮力概念的建立是本节课的一个重点。对物体浮沉的研究，需要综合应用旧知识来解决新问题，因而对理论分析和推理论证能力要求提高了。而初中生侧重于对直观现象进行具体、形象的思维来获得知识。因此这个知识点既是本节课的重点又是难点。  培养学生的多种能力也是这节课的重点，这是素质教育对现代教学的要求。 二、分析学生  任教班级属农村中学，多数学生上进心强，学习态度端正，有良好的学习习惯，但是缺乏一定的探索研究问题的能力。  浮力现象是学生在生活中比较熟悉的，也是他们容易发生兴趣的现象。教学中要注意培养学生对物理的兴趣，充分发挥演示实验的作用，迎合他们好奇、好动、好强的心理特点，调动他们学习的积极性和主动性。  15岁左右的初中生的思维方式要求逐步由形象思维向抽象思维过渡，因此在教学中应注意积极引导学生应用已掌握的基础知识，通过理论分析和推理判断来获得新知识，发展抽象思维能力。当然在此过程仍需以一些感性认识作为依托，可以借助实验加强直观性和形象性，以便学生理解和掌握。 | | | | | | | | |
| 评  价 | 这节课教利用微课导入新课和进行总结。让学生归纳出通过本节课学到的三种测量浮力大小的方法。一是称量法，为下一节课理解阿基米德原理实验做准备。二是受力平衡法，指出悬浮和漂浮的区别。 | | | | | | | | |

**课题实验课记录表（二）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教者 | 吴东 | | 学校 |  | 时间 | 12、 |
| 课题 | 金属的防护和废金属回收 | | | | 课时 | 1 |
| 研究  重点 | 微课在化学教学中的应用 | | | | | |
| 实验课范围 | | 全校 | | | 班级 | 初三（1） |
| 主　要　教　学　过　程（或教案） | | | | | | |
| 【学习目标】  一、知识与技能  1、金属生锈的原理、防锈的一般方法  2、废金属回收的一般意义  二、过程与方法  1、通过对实验的探讨与研究，培养学生从现象到本质，从感性到理性的科学方法  2、使学生初步认识科学探究的意义和基本过程，能提出问题，进行探究活动  三、情感态度与价值观  1、通过钢铁生锈的研究性学习，进一步提高科学探究的欲望和分析、归纳能力。  2、认识处理废金属，回收金属的价值，提高资源意识和环保意识。  【重点难点】  1、化石燃料的利用 2、以化石燃料的利用为载体，培养学生对社会的关注意识  【课堂探究】  一、金属的锈蚀与防护方法  ㈠、钢铁生锈条件的探究：  一周前，我们探究钢铁生锈条件的实验，现在交流一下你对钢铁锈蚀的主要因素，下面是某一同学的设计方案及一周后的现象：  在干燥的空气中 全浸入水中 一半浸入水中 用硫酸处理后 用食盐水处理后  未命名4未命名1未命名3        试管①铁钉所处的介质是 ，试管①的现象  试管②铁钉所处的介质是 ，试管②的现象  试管③铁钉所处的介质是 ，试管③的现象  试管④铁钉所处的介质是 ，试管④的现象  试管⑤铁钉所处的介质是 ，试管⑤的现象  结论：铁在 易生锈，即铁生锈是铁与空气中的 接触发生复杂的化学反应。 酸性物质和盐溶液会加快铁生锈的速度，铁锈的主要成分  （化学式： ）  〖问题讨论〗  1、氧化铁能像铝壶表面的氧化铝膜一样阻止铁继续生锈吗？  2、食品包装盒中常放有一小袋粉末状物质，该物质对食品同时具有防潮和防氧化作用。玲玲同学从超市购买的食品包装盒中取出装有粉末状物质的小袋，撕开后发现袋里有板结的铁锈。试推测粉末状物质是什么？其作用原理是什么？  ㈡、防止金属锈蚀的方法  观察生活中的一些现象，交流防止金属腐蚀的方法，并对这些方法进行分类。  方法一：  方法二：  方法三：  二、废金属的回收与利用  废金属一般指  废金属回收的意义  资料1：惊人的数字  据估计，①英国每3分钟就要腐蚀掉2吨钢材；②世界各发达国家每年因金属腐蚀  而造成的经济损失约占其国民生产总值3.5％~4.2％，超过每年各项大灾（火灾、风灾及地震等）损失的总和；③每年全世界腐蚀报废和损耗的金属约为1亿吨！④全世界每年因腐蚀而损失的钢铁，约占全年钢铁产量的1/10。可见，腐蚀对于金属来说是一种多么可怕的“疾病”，它使我们遭受多么巨大的损失！  资料2：垃圾变资源  北京的生活垃圾中，每天约有180吨废金属可回收。铝制易拉罐再制铝，比用铝土提  取铝少消耗71％的能量，减少95％的空气污染。  资料3：回收废电池：  废电池混在垃圾中，不仅污染环境，而且也是浪费。全国电池年消耗量为30亿只，因无回收而丢失铜740 吨、锌1.6万吨、锰粉9.7万吨。 | | | | | | |

**实验课评议活动记录（二）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 12、10 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 全组  教师 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 周泳 | | 活动  形式 | 研讨和评课活动 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 微课在化学教学中的应用 | | | | | | |
| 活动主要内容 | 1、由吴东老师说课，谈谈本节课的安排本节课的教学设计力求关注学生的学习兴趣和需要，积极构建教学情境，在师生互动中生成教学过程、教学内容，促进学生主动构建知识、技能，获得相应的学习经验。在教师引导下，学生以自主学习和合作学习的方式探究知识。学生在实验方案的设计、现象的描述、分析过程中，体验科学探究的方法，逐步形成科学探究的能力。  2、由各老师进行评课。设计新颖，采取创设问题情景法、多媒体辅助手段等教学方法，引导学生主动探究、合作学习、讨论交流，培养学生的学习习惯和学习方法。对于金属锈蚀条件的探究的教学，利用课件展示锈蚀的危害，激起起学生的探索欲望，以便于增强学生的分析能力。  3、总结。本课题的教学重点是对铁锈蚀的条件的探究上，不仅仅是为了获得铁锈蚀的条件，更重要的是要引导学生主动参与知识的获取过程，学习科学探究的方法。在这个活动与探究中，由于实验所需时间长，本节课中我是采用多媒体课件直接展示实验，通过对实验现象的正确对比和分析，引导学生分析总结出铁锈蚀的条件。利于突破难点，扫清障碍。关于金属资源的保护，也由学生通过联系实际、发挥想象、进行讨论等方式来认识和学习。一是对学生的视野进行了拓展，二是为他们将来高中的学习作铺垫。因此利用这种方法就比较直观，学生比较容易接受。 | | | | | | | | |
| 评  价 | 在学生作业评价的过程中，教师可以采用多元化的评价方式，以提高化学课堂师生的有效互动。同时，也让学生在评价的过程中，自身的能力得以提高。 | | | | | | | | |

**课题实验课记录表（三）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教者 | 张勇 | | 学校 |  | 时间 | 12、12 |
| 课题 | 金属的性质和利用 | | | | 课时 | 1 |
| 研究  重点 | 微课在化学教学中的应用 | | | | | |
| 实验课范围 | | 全区 | | | 班级 | 初三（4） |
| 主　要　教　学　过　程（或教案） | | | | | | |
| **§5.1 金属的性质和利用**  【学习目标】  一、知识与技能  1、了解金属的物理特征，能区分常见的金属和非金属；  2、知道常见的金属与氧气、酸溶液的反应，铁与硫酸铜之间的反应；  二、过程与方法  1、通过实验探究锌、铁、镁、铜的活泼性  三、情感态度与价值观  1、初步形成物质的性质决定物质的用途的观点。  2、进一步认识实验探究在认识物质性质过程中的重要作用。  【重点难点】  1、金属的物理性质和化学性质。  2、通过和已有化学知识的联系、比较、理解并得出结论部分金属的活动性顺序。  【课前自主预习】  根据生活经验，你知道哪些金属？你见过哪些金属？完成课本114页“你已经知道什么”表格。  【课堂学习】   1. 运动会奖牌引入新课   实验探究并交流讨论金属的物理性质及其应用  金属的物理性质小结:  金属都有 ，多数金属为 色铜为 ；金为 色；铁粉为 色），（具有良好的 、 、 ，大多数金属为 体，其中汞为 体。  [联想和启示]  1、鎏金大字利用了金属的什么性质？  2、请选择一种金属作为导线。  3、请选择一种金属作为灯泡内的灯丝。  二、常见金属的化学性质  **（一）真假金牌 实验探究 金属与氧气反应**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  | 镁在空气中点燃 | 铁在氧气中点燃 | 铜在空气中加热 | 铝在空气中加热 | | 实验现象 |  |  |  |  | | 化学方程式 |  |  |  |  |   思考：“真金不怕火炼”说明了什么化学原理？  **（二）其它检验真假金牌的方法 实验探究：金属与酸反应**  在试管中分别加少量稀盐酸或硫酸，再分别加入少量镁带、锌、铜片、铁并记录实验现象   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 反应物 | | 反应现象 | 反应速度 | 化学方程式 | | 稀盐酸（或稀硫酸） | 镁 |  |  |  | | 锌 |  |  |  | | 铁 |  |  |  | | 铜 |  |  |  |   **讨论**:(1) 哪些金属能与盐酸、稀硫酸发生反应？哪些金属不能与盐酸、稀硫酸发生反应？  (2)根据铁、镁、锌与酸反应时剧烈程度不同。\_\_\_\_反应最剧烈，其次是 \_\_\_\_\_，然后是\_\_\_\_\_  (3)由此推出 ，金属活动性顺序\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。    （三）**铜牌是否为纯铜？实验探究：金属与金属化合物溶液的反应**  实验现象：  化学方程式：  【问题思考】  1、实验室里发现一包铜粉，其中混有少量铁粉，你有哪些方法除去铁粉？  【课堂小结】微课：金属的性质  通过这节课的学习，你有哪些收获？还有什么疑问？  【布置作业】  随堂反馈相关练习 | | | | | | |

**实验课评议活动记录表（三）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 12、12 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 听课  教师 | 实到人数 | 15人 |
| 主持人 | | 周泳 | | 活动  形式 | 评研讨和课活动 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 了解微课在化学教学中的应用 | | | | | | |
| 活动主要内容 | 《金属的性质和利用》是沪教版九年级上册第五单元第1课题第一课时，主要介绍金属的物理性质的基础上，本课题侧重介绍金属的化学性质，重点介绍金属与氧气的反应，以及金属活动性顺序。杨雪教师的汇报课非常成功，听过之后，给我很多启发。本节课注重从学生熟悉的日常事物着手来创设学习情景，教师积极引导学生去发现问题，充分发挥以学生为主体，以教师为主导的教学思路，通过“提出问题（发现问题）→实验探究→得出结论”这一系列活动来认识物质的性质，分析现象后得出结论，激发学生积极主动地去探究、去学习，培养了学生科学的学习态度，使其真切地体验到探究学习的乐趣，从而收到了良好的教学效果。教师结合科学发展的现实向学生说明随着科学研究的不断深入，对物质的了解也会更加细致，从而激发学生对科学的向往，激发学生自觉学习的动力。  亮点一：教师能够从故事“如何区分运动会的真假金牌”出发，激发学生学习的热情，引出新课。  亮点二：实施过程中，教师能够很好地完成了复习与归纳、体验生活与化学、活动与探究、知识规律与应用四大板块的教学设计，抓住了金属的两大化学性质和金属活动性强弱两条主线，学生能够从中获得知识并加以应用：1、学生学会用图表的方法，把一类物质变化过程进行对比和分析，并从中发现它们的差异，获得了知识规律。  2、 联系生活，激发学生的学习兴趣，产生对新知识的渴望，并能应用掌握的知识解释与生活有关的化学问题。3、学生在实验中，感受了分工与合作的实践乐趣，提高实验技能，培养良好的科学态度。 亮点三：教学组织自然得体，整个课堂氛围跌宕起伏，有张有弛，效果较为明显，教师能够创设问题情境，学生能够畅所欲言，交流自己的意见和想法，氛围热烈、和谐.  亮点四：板书清晰，结合多媒体教学，与学生的互动较多，课堂气氛比较活跃。 | | | | | | | | |
| 评  价 | 整个课堂教学指导学生运用观察和实验的方法，从观察实验现象中总结物质的性质，再用物质的性质运用于解释，解决生活中的实际问题。例如通过实验让学生观察金属和氧气反应、金属与酸反应的现象，得出金属能与氧气、酸反应的性质，最后解释铝表面形成氧化铝并用实验证明。这样的由现象到物质的性质，再 运用性质的方法正是人类认识自然规律，运用自然规律的方法。学生亲历这样的过程对人与自然有了更深的认识。 | | | | | | | | |

**七、课题其他研究活动情况记录（一）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 12、22 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | | 活动  形式 | 交流讨论 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 做好调查问卷，及时反思工作 | | | | | | |
| 活动主要内容 | 一、总结课题研究进展情况。      各位任课教师汇报问卷调查结果。  二、 学习讨论：        1、交流错题研究实施经验，互相学习不断提高和改进。        2、学习优秀成果论文、讨论。  三.研讨课题中出现和存在的问题，讨论及时改进措施。 | | | | | | | | |
| 感  悟 | 微课"是将传统的结构课堂知识体系打破,将知识点进行细化、形象化、透彻化教学的一种方式.它的产生符合知识增长的一般过程,人类对于知识的掌握应该是由点连接成线.通过这个活动，参与研究的老师们也感到了学生的变化，大家一致认为，教学比以前有意思了，学生更加重视了。 | | | | | | | | |

**八、第一学期课题研究工作情况汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一．文献研究目录 | | | | | | | | |
| 序号 | 题　　　　　　目 | | | | | | 作 者 | |
| 1 | 《基于生态课堂的微课开发与应用的研究》课题实施感悟 | | | | | | 石春秀 | |
| 2 | 微课理论研究 | | | | | | 张明磊 | |
| 3 | 从"微课"视域角度进行初中化学教学实践 | | | | | | 陆凯 | |
| 二．课题研究活动情况 | | | | | | | | |
| 序号 | 活动时间 | 活动形式或主要内容 | | | | | 效 果 | |
| 1 | 9、22 | 理论学习 | | | | | 好 | |
| 2 | 10、13 | 理论学习 | | | | | 好 | |
| 3 | 12、12 | 研讨和评课活动 | | | | | 好 | |
| 4 | 12、22 | 交流讨论 | | | | | 好 | |
| 三．开设实验（或研究）课情况 | | | | | | | | |
| 序号 | 时间 | | 课　　　　　题 | | 班级 | | | 效 果 |
| 1 | 10、27 | | 浮力 | | 初二（5） | | | 好 |
| 2 | 12、12 | | 金属的性质和利用 | | 初三（4） | | | 好 |
|  |  | |  | |  | | |  |
| 四．课题研究成果（教师竞赛、论文发表或获奖） | | | | | | | | |
| 序号 | 题　　　　　目 | | | 时 间 | | 发表或获奖 | | |
| 1 |  | | |  | |  | | |
| 2 |  | | |  | |  | | |
| 五．课题研究成果（学生竞赛、作品发表或获奖） | | | | | | | | |
| 序号 | 题　　　　　目 | | | 时 间 | | 发表或获奖 | | |
| 1 | 化学用语书写竞赛 | | | 10、29 | | 学生获奖 | | |
| 2 |  | | |  | |  | | |

**九、第一学期课题研究总结**

|  |
| --- |
| 我课题组2020年9月申报了校微型课题《农村初中理化学科分层作业的行动研究》来，严格按照制订的课题研究实施方案的要求与步骤，科学有序地做好课题研究工作。在整个实验研究过程中，也得到了学校教科室的大力支持和各方专家的精心指导，我课题研究工作开展得规范、扎实、有效，已基本完成了第一学期的各项工作任务，为了更好地做好下一步的课题研究工作,现将2013年第一学期所作的工作与取得的成效作阶段性小结。  一、对课题组教师的管理  1、加强学习，提升教师素养。  课题成功与否，与课题组成员的素质有很大关系，为提高课题组成员的素质，使他们尽快掌握教育科学研究的方法，能够更好的实施课题研究，我们组织课题组成员认真学习课题方案，采用集中与自学的形式学习相关理论知识，多次派出多名教师参加各种培训。  2、强化管理，提高研究效益。  强化课题实验的管理，尤其是课题实验的过程管理。我们要求课题的开展有学期总结、阶段成果分析、阶段实验报告、有教科研成果等。并加强对研究过程的监控，定期检查研究的进度，使课题正常有序的进行，确保研究的效果。  二、立足实践开展研究  1、根据制定的本学期的课题研究计划有序展开研究。在研究过程中，边研究、边总结、边收集成果。  2、做好资料收集工作，要求研究教师收集好教学案例、学生案例、教学反思、研究心得和论文等材料；进一步加强理论学习和课堂教学设计的指导策略。  3、积极参加了各级各类的培训活动，认真学习和钻研有关优秀教学案例以及专著，要求每个教师精读一本相关专著，并每月写好一篇读书笔记和学习心得，逐步提高每个研究者的研究水平和素养。  4、加强课题成员之间的联系，开展经常性的研讨活动，借鉴其他课题组的经验，促进本课题的研究。  5、积极参加课题研讨会，参与研讨究课、展示课、评优课等活动，本着在教学中研究、在研究中教学的原则，从课堂中发现问题、通过改进教学策略来解决问题。从每一节课堂教学出发，针对一节课、一个作业设计、几个学生的发展变化进行个案研究，记录、发现学生接受知识能力的不断提高，学科成绩的整体提升。课题组成员每人上一节研讨课，重点寻求利用现代信息技术来备课、上课，提高课堂教学效益的方法。  三、教学过程中尚待解决的问题  （1）要进一步加强教师培训，要对教师进行教学理论、学习理论和教学设计的培训，使教师学会在先进的教学理论指导下合理地设计教学，传递教学内容，继续组织相关活动，推进实验进程第纵深发展。  （3）加强政策引导，调动广大教师学习实践的积极性。  （4）注意原始资料的积累，不断总结经验和教训。  总之，千里之行始于足下。“微型课题研”为我校的广大师生提供了更广阔的展现舞台和自我发展的机会。我们欣喜的看到国内教育改革与发展的形势，为我们的课题研究工作创造了良好的机遇与环境。由于全体课题组教师的共同努力，在通往成功的道路上迈出了坚实的一步，今后要做的工作还很多。 |

|  |
| --- |
| **第二学期课题研究计划** |
| 一、指导思想  1．充分利用“微课”课堂和课外资源（尤其是数字资源），革新传统教学模式，转变我校初中理化教师的教育观念，转变学生的学习方式，实现以学生为中心，激发学生的学习兴趣，提高学科教学的质量，提升学生的学习能力，借此带动我校初中理化课堂的教学改革。  2．营造学校科研氛围，探索学校科研管理策略，增强我校初中理化教师的科研意识和能力，使我校初中理化教师适应现代化信息技术发展的要求，提升学校的科研水平和能力。  3．使学生的学习具有持久的动力。通过为学生提供多渠道获取知识、应用知识的机会，让学生在微课学习中享受到学习的乐趣，体验到学习的成功。  4．加强信息技术与学科教学的整合。  二、研究目标  1.通过课题研究，关注学生的发展，其核心是改变传统的教与学的方式。  2.通过课题研究，促进信息技术在教育领域的应用全面提速，使“信息技术”广泛应用到教学中，并与课堂教学紧密结合，支撑和推动新一轮课改的深入开展。  3.通过课题的研究，把教育新理念应用于日常教学，进一步转变教与学的方式，为学生终身学习奠定基础。  三、研究内容：  　　1.进一步转变我校初中理化教师的传统教学观念，努力提高教师信息技术素质和备课、上课、辅导等常规教学能力。  　　2.提升我校初中理化教师调控课堂教学的能力，运用微课辅助教学培养和调动学生的学习积极性，营造和谐课堂氛围，提高课堂教学效率。  　　3.改变“教师讲，学生听”的单一的课堂教学模式，通过微课在各科教学中的运用设计灵活多样的学生活动。  四、具体措施  1.继续加强课题组教师的理论知识学习，用理论指导实践，不断提高课题组成员的科研理论水平。  2.针对上学期研究的情况以及存在的困惑，有针对性的进行课题研究。  3.精心备课，注重听课议课；课题实验教师在备课、听课、议课以及课后反思四方面来研究微课在各科教学中的运用，备课时着重体现如何设计、制作有效的微课，课后主要反思这样的设计是否有效？  4.认真组织上课题研究课，探讨课题研究过程中出现的问题并及时解决。  5.做阶段性总结、反思。  6.积极撰写课题成果论文，并加以推广。  五、工作安排  3月份：  1.制定实施阶段第二学期课题研究计划。  2.举行微课理论培训、学习。  3.反思前段研究情况，调整研究方法，。  4.针对教材及课堂教学情况，继续开展课题研究。  4月份：  1.进行课题研究课的专题研讨，积极参与专题研讨的评课及讨论。  2.加强学习相关理论知识，认真做好学习笔记。  3.对实验资料的收集和整理。  4.初步探索微课在数学教学中运用的基本模式。   5月份：  1.课题理论学习，做好笔记。  2.通过微课在课堂教学中的运用，尝试新的教学方法。  3.认真撰写教学反思、交流教学经验，及时总结课题研究经验与教训。   6月份  1.课题理论学习，做好笔记。  2.通过微课在课堂教学中的运用，改进教学方法。  3.进一步探索微课在各科教学中运用的基本模式。  4.对课题研究资料的收集和整理。 |

**课题研究活动情况记录（理论学习四）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 3.16 | 地点 | | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | 活动  形式 | | 理论学习 | | | | |
| 活动目的（范围、方法） | | | | 了解翻转课堂 | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 随着时代的发展，科技的进步，网络已成为人们日常生活中必不可分的重要部分。一种新的学习方式也慢慢发展起来——翻转课堂。  何为翻转课堂？简单地说，就是在网络上学习。我的班级里也运用了这种学习方式，给我们学生多了一条课后学习的途径。  我们有一个班级群。在群里，老师可以将一些题目的解析视频、重要知识点的视频传上去，给学生们看。我觉得这非常好。因为在学校的时候，可能会留下一些知识点，或者一些难题没有搞明白，而学生回家之后还可以看群里的视频，还能重复看很多遍，不像黑板上那样，擦掉了就没了。这对学生是非常方便的，可以进行高效的学习。可是如果看了视频还不理解，那该怎么办呢？别忘了有网络，可以在线问老师，老师就可以根据我们自身的情况再安排和控制学习。最重要的一点是，学生在家里学习，情绪自然不会像上课那样紧张，这种放松但注意力集中的状态，能使学习事半功倍。  运用翻转课堂，你不必担心跟不上老师的节奏。你可以随时随地，只要有网络，就可以学习。老师讲解的视频，懂了快进，不懂在反复的看，还可以暂停做些笔记。对于学习上有困难的同学可以查漏补缺；对于学有余力的同学可以自行预习，做一些课外的难题。可谓是一举多得。  我觉得翻转课堂非常的好。它将课外和课内都连接起来，既方便又快捷，满足了学生的需要，优化了老师的工作，减轻了家长的负担。有时也应该让学生来做视频，这样不仅能锻炼学生的表达能力，也能增强我们的自信。作为受益者之一，希望这种学习方式能够让更多的学生提高自己的学习。 | | | | | | | | |
| 感  悟 | 对于翻转课堂，学生、老师和家长都应该积极的投入进去，才能将翻转课堂更加实用化，将学习的效率最优化。相信翻转课堂如果好好地运用，定能让千千万万的学生提高到自己理想的成绩。 | | | | | | | | |

**课题研究活动情况记录（理论学习五）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 4.13 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | | 活动  形式 | 理论学习 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | “微课导学”的实践与思考 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 随着时代的发展、科技的进步，“微课”正以其独特的媒体形式，小而精的知识点构建，可重复使用、循环播放的操作优势走向我们，走进初中数学教学中来．微课，是指以视频为主要载体，记录教师在课堂内外教育教学过程中围绕某个知识点或教学环节而开展的精彩的教与学活动全过程，一般为5至10分钟．“微课”的出现改变了“讲、学、做、评”的旧有课堂教学模式，新的课程标准更加注重突出学生的主体地位，培养学生的参与意识，情感体验，探究发现和创新能力，充分体现了“以学生发展为本”的理念．在这样的背景下，“微课导学”正是适应目前我国新课程改革的一种非常有效的教学模式．这一进步是信息技术与课堂教学深度融合的结果，是教学人性化的体现．“微课”作为一种新型的教育资源类型，在当今课堂教学改革中具有明显的优势． | | | | | | | | |
| 感  悟 | 基于微课的导学模式通过延伸课外预习时间，将部分内容转移至课下，从而提升课堂时间的利用效率，增强师生的交互性，对缓解传统课堂的一些弊端起到了很大的作用 | | | | | | | | |

**课题研究活动情况记录（理论学习六）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 4.20 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | | 活动  形式 | 理论学习 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 利用微课，以“变”促思 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 微课可以帮助学生巩固重点、难点，多复习疑点、易错点，通过拓展学习、迁移应用、查漏补缺，引出后续内容，强化对教学内容的记忆。并且，也更有利于因材施教，帮助学习有困难的学生反复练习。  课前，对学生充分的学情调查和分析是“微课导学”有效开展的前提保障，通过了解学生的认知风格、学习特点、学力层次，设计具有针对性的微视频，才能使课中凸显微课“导”的地位，教师作为组织者、支持者、引导者的角色，必须创设富有启发意义的研讨环境，为学生提供思考条件。课后设计更应尊重学生主体学习成长的需要，实际具备一定思维含量和开放性的高质量习题，从而调动学生后续学习的动力。 | | | | | | | | |
| 感  悟 | 基于微课的导学模式通过延伸课外预习时间，将部分内容转移至课下，从而提升课堂时间的利用效率，增强师生的交互性，对缓解传统课堂的一些弊端起到了很大的作用。但在利用“微课导学”模式时，也应注意教师的调控，这也就对教师信息技术素养和专业能力提出了更高的要求，教师对微课的制作需精益求精，增强微课的可观赏性，同时，集体备课、合作设计、实时分享，共同研讨，设计系列化、主题化，建立数字化资源库将是“微课导学”的主要发展目标。 | | | | | | | | |

**课题实验课记录表（四）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教者 | 张勇 | | 学校 |  | 时间 | 4、13 |
| 课题 | 食品中的有机物复习 | | | | 课时 | 1 |
| 研究  重点 | 利用微课，复习食品中的有机物相关知识 | | | | | |
| 实验课范围 | | 全校 | | | 班级 | 初三（4） |
| 主　要　教　学　过　程（或教案） | | | | | | |
| **一、课前学习**  **1、学习目标**  1．能从组成上区分有机物和无机物。  2．了解对生命活动有重要意义的有机物。  3．知道油脂的元素组成，了解油和脂肪在常温下的状态差异。  4．会用简单的实验方法检验淀粉和葡萄糖  **2、根据课本226页提示，整理归纳本章知识。**  **二、课堂学习**  **1、问题思考**  1、你知道常州有哪些特产？  **2、整理归纳**   |  |  | | --- | --- | | 主要成分名称 | 含量/100克 | | 能量(千焦) | 1661 | | 碳水化合物(克) | 78.2 | | 蛋白质(克) | 3.8 | | 水分(克) | 4.4 | | 脂肪(克) | 8.3 | | 钙(毫克) | 59 | | 铁(毫克) | 1.8 |   **1、**常州大麻糕在清咸丰年间，由长乐茶社王长生点心师傅创制，距今已有140余年历史。其特点是色呈金黄，香脆松软，皮薄酥重，甜馅醇厚，咸馅味鲜，葱香扑鼻，肥而不腻。  请思考：（1）该麻糕中所含有的主要营养物质有哪些？  还少了哪一类？它们对人体有哪些作用？  （2）能够发生盐析现象的物质是 ；  （3）上述营养物质的元素组成？并根据组成分类。  **问题思考**  ①厨房中的下列物质中，含有有机物的是  A．食盐 B．纯碱 C．味精 D．蔗糖 E．天然气 F．白醋 G．白酒  ②某化合物中不含有碳、氢元素，则它可能属于 （ ）  A．酸 B．碱 C．盐 D．有机物  2、据常州麻糕的传人,，“麻糕硕士”严玉华介绍，制作麻糕的原料有：面粉、鸡蛋、水、猪油和牛油。  面粉的生产离不开绿色植物的光合作用，写出这一化学方程式：  面粉能为人们提供能量，请用化学方程式表示  该反应将 能转化成了热能。  **[实验探究]** 家里有四种白色固体，分别是食盐、面粉、葡萄糖、蛋白质粉，你有哪些方法检验？  3、说一说健康的饮食是什么样的?  **问题思考**  （1）下列做法对健康不利的是 ( )  A **.**用“苏丹红一号”作食品添加剂 B．蒸馒头时加入适量纯碱  C．加过量亚硝酸钠以保持肉质鲜美， D．把霉大米淘净后继续食用  E. 用甲醛水溶液可用于浸泡虾仁 F.．用工业酒精配制白酒  （2）《扬子晚报》刊登了营养专家向考生特别推荐的一份早餐食谱：一杯酸牛奶，一个鸡蛋，适量的馒头、面条和蔬菜、水果等。下列说法错误的是 （ ）  A．馒头、面条中含有淀粉 B．酸牛奶的pH＞7  C．鸡蛋中含有蛋白质 D．蔬菜、水果中含有维生素  **自我检测**  1．食品中有许多有机物，他们为人们提供各种营养成分。根据下列要求填空：  （1）每天摄入的量较大能提供人体热能的有机物 ，（2）从水果中摄入的微量有机物 ，（3）人体不能直接消化，但必须摄入的有机物 ，（4）为人体储备着丰富热能的有机物 。  2．已知A、B、C是三种常见的化合物，D是一种常见的单质。在一定条件下，A和B可转化成C和D，C还能进一步转化为人类食物中的一种主要的营养物质E；在人体内，C和D也可以转化成A和B。C在一定条件下可与新制的氢氧化铜反应生成红色沉淀。  根据以上信息回答下列问题：  （1）写出A、B、C、D的化学式：A B C D  （2）E是 （填物质名称），它遇碘水呈现 色  （3）A、B、C、D、E中元素组成相同的物质是  （4）A、B反应转化为C、D的化学方程式为 。  **三、课后学习**  **（一）课后反思**  通过这节课的学习，你有哪些收获？还有疑问吗？  **（二）课后作业** | | | | | | |

**实验课评议活动记录表（四）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 4.13 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 周泳 | | 活动  形式 | 公开课评议 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 了解微课在化学复习教学中的应用 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 微课即微型视频课堂，以简短的视频为载体，突出某一知识要点，具有短小精悍、主题突出等特征。在初中化学中考复习中应用微课教学，教师需要考虑初中生注意力难以长时间集中的问题，将微课时间控制在5分钟左右，以生动形象的视频呈现所要复习的内容，帮助他们更好地掌握化学知识，不断完善自身的知识体系，使其充满自信迎接中考。  化学这门学科包含了对理论知识的学习以及化学实验的基本操作,在复习的过程中需要很多条件的配合才能够达到预期的效果。由于初三的学习任务较为紧张,同学们没有足够的精力完成每一学科的全面复习,教师应该利用有限的资源,帮助学生在最短的时间内完成高效率的复习任务。经过长期的观察,教育工作者们决定将微课引入化学的复习过程中,希望以此能够调动学生的积极性。  初中化学中考复习课上运用微课教学的策略;提出精心制作微课视频吸引学生主动复习;应用微课导入主题;使用微课整理知识;利用微课演示实验过程;借助微课优势促进学生自主复习等建议;帮助学生更好地掌握化学知识;提高中考复习效率。   微课的核心构成内容是课堂教学视频，大部分是某一知识要点的浓缩和精华，显得更具针对性和目的性。在初中化学中考复习教学中，导入环节十分关键，初中化学教师在中考复习课时可在微课视频中插入一些趣味性现象，为复习课增添乐趣，让学生的思维处于活跃状态，进而带领他们高效复习化学知识，实现预期的复习目的。 | | | | | | | | |
| 评  价 | 张老师这节课从常州大麻糕这一情景引入复习课，一下子激发了学生的复习热情，课堂中引入了大量常州的饮食特产，也让学生再一次认识了常州这个城市的特色，同时也促使了其它知识在化学学科的融合，通过化学实验，视频等教学技术，让学生能够熟练的掌握有机物知识。教师在微课中设计一系列涉及实验、图表和计算等环节的综合探究练习题，让学生利用所学知识解答，掌握解题技巧，形成科学的解题思路。 | | | | | | | | |

**课题实验课记录表（五）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教者 | 周文伟 | | 学校 |  | 时间 | 3、9 |
| 课题 | 电磁感应 | | | | 课时 | 1 |
| 研究  重点 | 微课在物理课堂的应用 | | | | | |
| 实验课范围 | | 全校 | | | 班级 | 初三4班 |
| 主　要　教　学　过　程（或教案） | | | | | | |
| 一、教学目标  1、知识与技能  ⑴ 知道电磁感应现象及其产生的条件。  ⑵ 知道感应电流的方向与哪些因素有关。  2、过程与方法  ⑴ 经历实验探研过程，体验磁生电的过程   ⑵ 通过探究磁生电的条件，进一步体会电和磁之间的联系   3、情感态度和价值观   ⑴认识到自然现象之间是相互联系的   ⑵培养学生观察实验的能力和从实验事实中归纳、概括物理概念与规律的能力  **三、重点、难点**  重点：电磁感应现象，感应电流的方向跟哪些因素有关，电磁感应中能量的转化  难点：电磁感应现象  **四、教学过程**  ㈠ 引入新课  前面我们学习过了电流的磁场，我们知道奥斯特实验揭示了电和磁之间的联系，说明电可以生磁。那么，我们可不可以反过来进行逆向思索：磁场能否产生电流呢？怎样才能使磁生电呢？下面我们来共同设计实验进行探究。  ㈡ 新课教学  1．通过实验探究电磁感应现象  向学生交待实验设计思想，明确实验目的，师生共同讨论要达到此目的需要选择哪些实验器材？为什么？如何组装成实验电路？  2．教师展示以上实验器材，注意让学生连接电路，尝试如何能产生电流长  教师启发学生：电流能产生磁场，把导体放在磁场中会不会产生电流？磁场的强弱对实验是否有影响？导体在磁场中是静止的还是运动的 ，请学生将观察结果填写在上面表格里。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 次序 | 实验条件 | 电流表的偏转情况 | | 1 |  |  | | 2 |  |  | | 3 |  |  | | 4 |  |  | | 5 |  |  |   实验完毕，提出问题让学生思考：  上述实验说明磁能生电吗？（能）  在什么条件下才能产生这种现象？是否导体在磁场中运动就够了？该怎样运动呢？  师生共同讨论分析上述问题，最后由学生归纳，概括得出结论，并由教师板书：  实验表明：闭合电路的一部分导体在磁场中做切割磁感线运动时，导体中就产生电流。这种现象叫做电磁感应，产生的电流叫做感应电流。  讲述：电磁感应现象是英国的物理学家法拉第发现的。这一现象的发现进一步揭示了电和磁之间的联系，导致了发电机的发明，开辟了电的时代。  4．探究感应电流的方向  提问：我们知道，电流是有方向的，那么感应电流的方向是怎样的呢？它的方向与哪些因素有关？请同学们观察下面的实验。  演示实验：保持上述实验装置不变，反复改变磁场方向或改变导体在磁场中的运动方向，请同学们仔细观察电流表的偏转方向。  师：在上述实验中，当导体在磁场中左右运动时，你们发现电流表的指针方向偏转有什么变化？这个现象说明了什么？  生：感应电流有方向  师：那感应电流方向跟哪些因素有关呢？  让学生猜想感应电流方向可能跟什么有关：是跟导体运动方向有关还是跟磁场方向有关？  学生进行实验进行探究，让学生讨论、思考、归纳、概括。  教师板书：导体中感应电流的方向，跟导体运动方向和磁感线方向有关。  5．探究电磁感应现象中能的转化  师：在电磁感应现象中，当导体做切割磁感线运动时是什么力做功？它消耗了什么能？（机械能）得到了什么能？（电能）  在电磁感应现象中实现了什么能与什么能之间的转化？（机械能与电能的转化）  小结，学生总结 | | | | | | |

**实验课评议活动记录（五）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 3、9 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 杨玉峰 | | 活动  形式 | 公开课评议 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 微课如何在物理课堂中应用 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 微课能够帮助学生进行自主学习，有选择性的去听自己更感兴趣的教学模式，有针对性的去理解现存的疑点。物理微课能够激发学生学习物理的兴趣，并帮助教师进行分块式教学，实现物理教学的有效化。还可以进行题型精讲，让学生具备更好的应变能力，实现系统的、条理清晰的物理学习。学生可以在课前通过微课进行预习，在课后通过微课进行复习，加深学习印象，更好的掌握知识要点。教师也能够通过其他教师的物理微课学习新的教学方法和理念，让课程内容不断革新，对自己的教学工作进行反思和调整。由于中学物理的课堂时间比较有限，所以教师和学生应当争分夺秒的加以利用，在进行实验之前可以让学生通过微课进行提前了解，方便课上能够有效的沟通和交流，学生在对实验已经具有一定理解和认识的基础上，能够更认真的观察和操作，在实践的过程中对原有的理解进行不断的调试，知识掌握的也就更为牢靠。  微课作为一种辅助教学的手段和教学工具，不能完全替代原有的课程。因为微课不如普通的物理课系统全面，不同的微课之间的衔接性较差，不如教师授课的贯通性强，而且不同的学生在物理方面的疑难点不同，在课堂上播放微课的效果存在局限性，所以更适用于自主学习。而且中学生的选择能力有限，未必能够在众多的物理微课中选对适合自己的，虽然微课较短但是挑选课程的时间较长。物理微课的定位一定要准确，找准自己学生的困惑点，制作有精度、有营养的微课程。  物理微课的结构方面。  物理微课应当能够自成体系，具有完整的知识点结构，能够在短暂的时间内提出和点明问题并进行科学有效的探究。为了避免此类问题继续发生，在制作微课时需要注意创设情景、提出问题、明确主题、探究过程、歸纳总结并配套巩固练习，从而确保微课的完整性，使微课能符合学生的认知规律。 | | | | | | | | |
| 评  价 | 依据学生实际和学习目标，编制了学案学生通过自学自学，学习目标性强，围绕学习目标设置有层次性，通过微课导学，针对性的分析问题，组织学生开展学习，学生积极倾听，在老师的引导下完成学习任务，课堂气氛活跃，学科素养得到提升，教师重视学习资源的整合，教学手段熟练合理 | | | | | | | | |

**课题实验课记录表（六）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 教者 | 杨玉峰 | | 学校 | 本校 | 时间 | 5、18 |
| 课题 | 气体的压强 | | | | 课时 | 1 |
| 研究  重点 | 微课在物理课堂的应用 | | | | | |
| 实验课范围 | | 全校 | | | 班级 | 初二5班 |
| 主　要　教　学　过　程（或教案） | | | | | | |
| 教学目标  1．通过实验观察，知道大气压的存在。  2．通过实验探究，初步了解流体的压强与流速的关系。  3．学会估测大气压数值的方法，学会研究未知问题的方法，理解测量大气压强的方法。  4．激发学生关注周围现象的意识，使学生能主动参与探究，善于和同学合作。  教学重难点  重点：大气压强的大小、实验证明、实验测量。  难点：实验测量大气压强的大小、流体的压强与流速的关系。  教学准备  玻璃杯，水，硬纸片，矿泉水瓶，易拉罐，铁架台，橡皮泥，塑料吸盘挂钩，弹簧测力计，注射器，金属盒气压计。  教学过程  一、课题引入  教师：出示一空牛奶盒，有什么办法使其瘪掉呢？ 学生：用手将牛奶盒压瘪。 将吸管插入牛奶盒中，吸口气。  二、讲授新课  1．体验大气压的存在  教师：演示图实验，当易拉罐自然冷却时，外壳被压瘪，此现象说明什么？ 把准备的实验器材摆在讲台上。  师：利用所给器材，你还能设计什么实验证明大气有压强？ 生活中有哪些现象也可以证明大气压的存在？ 生：学生观察实验现象。 说明大气有压强。 学生设计实验并演示。 描述生活中的一些现象。 2．估测大气压的值 （1）感受大气压的大小  生活中有哪些现象也可以证明大气压的存在？  学生实验：两个学生拉衣钩，体验用力的大小 （2）估测大气压  讲述历史上最早证明大气压存在的实验-----马德堡半球实验  模拟马德堡半球实验：将两个吸盘式挂钩相互压紧，再将它们沿轴的方向拉开 师：大气压的值有多大呢？我们可以通过下面的实验来估测一下。 出示实验器材  （1）把注射器活塞推至底端，排尽筒内的空气，并用一个橡皮帽封住注射器的小孔。 （2）用细尼龙绳拴住注射器活塞的颈部，然后水平向右慢慢地拉动注射器筒。当活塞刚开始滑动时，记下弹簧测力计的示数F  说明：这种方法测出的大气压值不精确，  学生思考要测大气压的值，根据压强公式P=F÷S，可先测出大气压力和受压面积。 学生观察实验现象，记录实验数据，并计算大气压强的值。 3．大气压的变化  4．流速对流体压强的影响  第一个精确测出大气压值的科学家是意大利的托里拆利。 大气压的值是否永远相当于76厘米高的水银柱所产生的压强呢？  讲述：大气压的值会随着高度的变化以及天气的变化而变化，在海拔2000米范围内，高度每增加12米，大气压下降1毫米水银柱。  师：我们人类很久以前就希望能像鸟儿一样在天空自由飞翔，鸟儿为什么能飞呢？人类模拟鸟的翅膀制造了飞机的机翼，实现了梦想，是什么力量使飞机升空的呢？我们通过实验来研究。  演示：  1．气流流过模拟机翼时，机翼上升。  2．用吹风机在折叠的纸张下方吹气，折叠的纸张会怎样呢？ 师介绍：通常把液体和气体称为流体。 结论：在流体中流速越大的地方，压强越小。 学生：不是  学生讨论什么情况下能感受到大气压发生变化 学生实验：  1．从两张纸条中间向下方吹气，两张纸条会合起来 2．从漏斗口中间向下方吹气，乒乓球会掉下来吗？  学生观察实验，讨论造成这种现象的原因 三、小结：  师：我们今天这节课学到了什么呢？ 生：学生总结。 四、作业布置  课堂作业：学习指导用书 家庭作业：补充习题 | | | | | | |

**实验课评议活动记录（六）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 5、18 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 吴小洋 | | 活动  形式 | 公开课评议 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 微课如何在物理课堂中应用 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 微课程是一种由PPT（幻灯片）转化而成的教学视频文件，由文字、画面等共同组成，时间长度一般为几分钟。作为一种新型的教学模式和学习方式，微课程同时也是一种可以让学生自主学习，进行探究性学习的平台。电脑在现代家庭中都具备，就初中物理教学而言，“微课”主要能解决以下问题：  1．“微课”可以促进学生有效地预习。  例如教师可以把第二天要学习的内容做成“微课”让孩子在家自主先学，独立思考。预习可以大大降低学习难度，“好的开始是成功的一半”，预习是高效课堂的重要组成部分，其着眼点是为学生自己“更好的学”，为真正实现课堂的有效打下基础。学生经过预习再去听讲，上课时的积极性和目的性往往比没有预习的要强。  2．“微课”可以巩固复习。  课堂听讲不可能一直全神贯注，总有一部分的学生有这里或那里的知识漏听或没有听懂。由于时间以及精力的限制，这些问题老师很难课后一一答疑。而“微课”就可以让学生有目的给他们逐一答疑。由于个体的接受能力有差异，而“微课”可以重复播放，接受能力弱一点的学生就可以多次观看。  3．微课程还能激发学生的学习热情。  　　微课程轻松有趣，其内容浅显易懂，简单易记，接受起来不会感到繁难，同时配之以画面和音乐，更显得直观形象、活泼灵动，非常易调动起学习者的兴趣和注意力，让学习者产生很深刻的印象。微课程学习理念的一个基本价值取向是邀请学生参与，在课程与学生的生成性互动中表达对于学生的尊重。学生是具有主体意识的存在，学习是一个生命自主活动的过程，如果将学生置于被动地位而忽视其能动性，任何课程都将是无色彩的风景，乏味而又枯燥，难以唤起蓬勃的学习激情。因此，微课程的精神性资源，会对学生内心深处产生一种激发，进而创造新意义，生发新情感。  微课程以其直观的情境性、多维的诱导性，在开启学生的求知欲之后，深入发掘的正是学生源源不竭的潜能。  4．微课程还可以促进教师的在学习。  微课程使用方便，教师利用电脑，甚至利用手机，可以随时随地进行学习。微课程可操作性强，其内容直接指向解决实践问题，学习之后马上就可以应用到自己的教学实践当中。  再有，微课程以PPT（幻灯片）技术为基础，后期转为视频文件，技术上也非常简单，不会让教师产生隔阂感。总之，微课程开发起点很低，简单易学，人人可做，每一个教师都可以成为微课程的开发者。 | | | | | | | | |
| 评  价 | 杨老师利用微课教学模式，通过丰富的色彩、动态的图片有助于吸引学生注意，调动起学习兴趣，进而为初中物理教学目标的顺利实现提供有力保障。 | | | | | | | | |

**课题其他研究活动情况记录（二）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | | 5、18 | | 地点 | 阅览室 | 参加对象  及应到人数 | 理化组  7人 | 实到人数 | 7人 |
| 主持人 | | 张勇 | | 活动  形式 | 交流讨论 | | | | |
| 活动目的  （范围、方法） | | | 微课与初中理化的融合及教学策略分析 | | | | | | |
| 活动主要内容（不够填写另附纸） | 在微课帮助下，教师能够将全新的一个课堂教学环境创设出来，新环境有助于学生拓展视野，走出被条条框框束缚住的传统课堂禁锢。打破教学常规，学生成了课堂真正的主人，数学教师通过提出问题引导学生积极思考，不知不觉中学生整个的数学学习能力、问题探究能力都能得到有效提升。  微课实则是丰富色彩、视频和动态图片的结合，通过微课教师能够将一个新的教学方式应用到数学教学中，而新颖的且符合现代化特征的教学方式有助于吸引学生们的注意力，让他们获得愉悦的视觉和听觉体验，且在灵动音乐与丰富色彩的冲击下，能够快速激发出学生们学习兴趣，即将更多的注意力放到课程教学中。  教学的始发点原则概念性学习。于形象思维正逐步朝着抽象思维发展的初中阶段学生而言，预先打下好的概念学习基础对后续学习意义重大。而为了有效的将微课融合到初中数学教学中，并充分发挥出应用价值，便要求数学教师深入了解微课特征，通过创设教学情境，提出问题的方式展开探究式教学。  相对于传统的直接定义教学，让学生死记硬背的教学形式，微课教学从提出问题着手，在视频动画的演示下告知学生它究竟用来干什么，并解答一些生活学习中常常会碰到的实际问题。跟随视频动画提出问题，引导学生将问题带入视频中找出答案。  微课能够将一个形象生动的课堂教学场景创设出来，通过提出问题，在视频、图片的带领下学生对问题展开探究与活动，如此便能有效且快速的理解到开平方获得的特殊式子便可称作二次根式。此外，初中生通过微课教学能够在听觉与视觉上同时获得体验，并由此调动起学习兴趣，进而提高学习成绩。  培养初中学生能力的最终目的在于引导他们如何通过自己已掌握的各种知识去准确的解答实际生活中碰到的问题。增强能力就是要让学生走出课堂，不要将自身掌握的知识点局限在课堂上。增强能力的出发点在于增强学生分析与解决问题的能力，而对这一基础能力的培养将贯穿课堂教学的全过程。微课不仅自主灵活，且适应性强，其能够根据不同阶段学生表现出的不同学习特征，帮助教师采用多种手段有意识的对学生综合性能力进行培养。 | | | | | | | | |
| 感  悟 | 微课是国内教学改革以及科技水平发展到一个较高状态后出现的新一种教学模式，通过丰富的色彩、动态的图片有助于吸引学生注意，调动起学习兴趣，进而为初中理化教学目标的顺利实现提供有力保障。 | | | | | | | | |

**第二学期课题研究工作情况汇总**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一．文献研究目录 | | | | | | | | |
| 序号 | 题　　　　　　目 | | | | | | | 作 者 |
| 1 | 微课在教学中的应用 | | | | | | | 郭翠芳 |
| 2 | 浅谈微课在中学物理课堂教学中应用 | | | | | | | 刘勋 |
| 3 | 微课在化学中考复习教学中的应用 | | | | | | | 谢卫 |
| 二．课题研究活动情况 | | | | | | | | |
| 序号 | 活动时间 | 活动形式或主要内容 | | | | | | 效 果 |
| 1 | 3、16 | 理论学习 | | | | | | 好 |  |
| 2 | 4、13 | 理论学习 | | | | | | 好 |
| 3 | 3、9 | 研讨和评课活动 | | | | | | 好 |
| 4 | 5、18 | 交流讨论 | | | | | | 好 |
| 三．开设实验（或研究）课情况 | | | | | | | | |
| 序号 | 时间 | | 课　　　　　题 | | 班级 | | 效 果 | |
| 1 | 3、9 | | 电磁感应 | | 初三4 | | 好 | |
| 2 | 4、13 | | 食品中的有机物复习 | | 初三4 | | 好 | |
| 3 | 5、16 | | 气体的压强 | | 初二5 | | 好 | |
| 四．课题研究成果（教师竞赛、论文发表或获奖） | | | | | | | | |
| 序号 | 题　　　　　目 | | | 时 间 | | 发表或获奖 | | |
| 1 | 基于核心素养的初中化学教学策略研究 | | | 2020、10 | | 发表 | | |
| 2 | 浅谈初中化学深度学习能力的培养 | | | 2021、5 | | 发表 | | |
| 五．课题研究成果（学生竞赛、作品发表或获奖） | | | | | | | | |
| 序号 | 题　　　　　目 | | | 时 间 | | 发表或获奖 | | |
| 1 | 初中化学实验操作能力竞赛 | | | 5、25 | | 学生获奖 | | |
| 2 | 初中物理实验操作能力竞赛 | | | 5、28 | | 学生获奖 | | |

**第二学期课题研究总结**

|  |
| --- |
| 学校非常重视对课题实验的指导和理论学习，教科室利用书籍、网络，收集积累了大量和课题有关的资料供教师查询，这些资料都可以有效的指导、帮助教师开展课题研究。除学习文献外，还要做大量的调研工作。我们经常登录网站去学习，比如说“可汗中文网站”、“常州教育信息网”“中国微课期刊网”、“网易课堂”（视频课程）、“新浪公开课”（视频课程）、“阿拉丁学习网”。学校聘请常州市武进区教师发展中心相关专家领导对课题进行论证，课题主持人定期利用网络或集中时间召开会议，每位成员讨论自己对于微课的认识及自己的做法。课题组成员一方进行培训学习，课题主持人参加了首届江苏省农村骨干教师培育站，进行了微课制作方面的培训，学校也安排信息组教研组长庄亮老师进行了微课制作、翻转课堂教学平台应用等方面的培训，全体课题组成员开展了课例研究，核心成员开设使用“微课”的公开课。每个人针对课例写心得体会。  1、结合学校教学实际，制订课题方案，明确实验研究思路。  课题组认为：微课的设计与实施，不仅在新的网络技术环境下、新课程改革的大背景下，对教师的信息化教学设计能力、资源开发能力提出了更高的要求，更实现了对教师“教”的资源和学生“学”的资源的有效补充，提供了地方课程和校本课程的有效实现模式。 课题组成员研究“微课”的开发，可以最大化地突破教学的重难点，实现有效教学。我们在进行研究时，要注重课例开发的同时，还要注重应用，结合“翻转课堂”，实现“微课”在课堂上的应用和课外的应用，建立班级邮箱或微信群，把“微课”上传，开放学校网站，通过扫描二维码可以观看校园网的视频链接，以便于学生课堂的学习和家里的学习，有利于家长的指导，并了解学生在校的学习内容。改变学生的学习方式，从而建立新型的学习方式。课题主持人带领成员进行理论学习、查阅资料、网上研讨，学习制作微课和翻转课堂的理论，看网易公开课，有关于“可汗学院”的课程介绍。  2、精心设计导学单，促进微课导学与传统教学相互融合  课题组全体成员在教学前研究学生，了解学情，课前设计预习任务单，调查学生已经知道了哪些内容，还想知道哪些内容。只有把握了学生的起点，了解学生学习时遇到的困难，教学时才能够有的放矢，提高教学效率。这样再通过观看微视频让学生在家中自主先学，带着问题进入课堂，学习效果更好。微课+预习任务单的组合，不同于传统的预习，它是真正意义的自主学习。  3、“微课”的制作、应用和反思  通过培训，课题组组织进行了学校层面的“微课”制作比赛。每个备课组以同一个学习知识点制作一个系列的微课，通过“微课”的制作与“翻转课堂”的研究，锻炼了教师的教学技能，养成了教师学习思考的习惯，使教师得到发展。关于“微课”的制作，我们课题组做到：  常态化：微课正逐渐变成一种应用的趋势，并不是为了某一次公开课、展示课而做的准备，既然应用于日常教学中，那么微课的准备要常态化，课件加声音就可以形成微课。我们制作出的PPT，动态的演示配上教师的讲解就可以，在数学教学中，有些不易做成的动画，可以借鉴教材配套光盘，录屏时，点击暂停，切换到光盘中的动画演示，将其与自己制作的PPT结合。资源的有效整合和利用可以事半功倍。  微课目标明确：微课之所以成为微课是因为它比较单一，可以是某一知识点的讲解；可以是某道题思考过程的讲述；可以使某个难点的引领突破；也可以使课外知识的延伸、拓展。因此，不能让微课时间较长，那样的话，学生抓不住重点、注意力容易分散。微课制作的时间要短、切入点要精、方向要明确。  注重实效：微课是为了让学生进行自主学习的，要与课上学习内容做好衔接。如果是为了课前使用的微课，要讲述基本知识点，并与“自主学习导学单”有机结合，引发学生的思考，为课上交流做好准备；如果是为了课后延伸制作的微课，就要把握好拓展的宽度和深度，但宗旨是实用。 |

**课题结题鉴定**

|  |  |
| --- | --- |
| 学  校  课  题  鉴  定  小  组  意  见 | 鉴定小组成员（签名）：    年 月 日 |
| 教  科  室  审  核  意  见 | 教科室盖章:  等　第  负责人（签字）：  年 月 日 |
| 学  校  教  科  研  领  导  小  组  审  核  意  见 | 学校盖章 :  负责人（签字）：  年 月 日 |