

荣誉证书

焦悦老师 您在2023年3月泰州市第四届宋玉蓉名师工作室集中研讨活动中，开设了课名为《一节体育课背后的生物学知识》的示范课。

泰州市教师发展中心
2023年3月



荣誉证书

焦悦 老师 您在2023年12月泰州市第四届宋玉蓉名师工作室第14次集中研讨活动中,开设了课题名为《种子的萌发》的示范课。

泰州市教师发展中心

2023年12月



荣誉证书

HONORARY CREDENTIAL

焦悦老师：

在2023年中学教师专业素养理论考试比赛中，荣获初中生物学科二等奖。特发此证，以资鼓励。

泰兴市教育局

2023年9月8日

荣誉证书

兹聘请焦悦老师参加泰州市 2023 年初中学
业水平考试生物学学科命题工作。

泰州市教育局

二〇二三年六月

批准号：B-b/2020/02/140

江苏省教育科学“十三五”规划 2020 年度课题

开题论证书

课题名称：基于“泰微课”的初中生物课程教学研究

研究方向与范围：基础教育 11

课题主持人：焦悦

所在单位：泰兴市洋思中学

申报日期：2020 年 6 月 6 日

* 江苏省教育科学规划领导小组办公室制 *

开题主要研讨课题研究的可行性，重在清思、聚焦和分工。 开题活动建议由科研管理部门负责组织实施，并尽可能向社会开放。

一、开题活动简况：开题时间、地点、主持人、评议专家、参与人员等。

时 间：2020年6月6号

地 点：江苏省泰兴市洋思中学党员活动室

主 持 人：江苏省泰兴市

评议专家：泰州市教育局教科所所长高兴邦、泰州市教育局教科所副所长胡唐明、泰兴市教育发展中心主任顾建新、泰州市教育局教研室副主任张所滨、泰兴市教育发展中心研训员蒋建雯

参与人员：课题主持人 焦悦

课题组成员：蔡新祥、顾红霞、苏利娟、蒋为民、聂玲、李坚、周萍，徐欣蕾，董佩佩，芮萍，褚琴

- 主要议程：
1. 学校主持会议并致欢迎词。
 2. 课题负责人作开题汇报。
 3. 课题组成员作补充发言。
 4. 专家质询。
 5. 课题组答疑。
 6. 集体研讨。
 7. 专家组形成评议意见。

论证专家组成员（至少5人）名单及签名（通讯鉴定无需专家在此签名）

序号	签定组 职务	姓 名	工作单位	签名
1	组长	高兴邦	泰州市教育局教科所	高兴邦
2	组员	胡唐明	泰州市教育局教科所	胡唐明
3	组员	顾建新	泰兴市教育发展中心	顾建新
4	组员	张所滨	泰州市教育局教研室	张所滨
5	组员	蒋建雯	泰兴市教育发展中心	蒋建雯

编号: B-b/2020/02/140

江苏省教育科学“十三五”规划 2020 年度课题

中 期 评 估 表

课 题 编 号 B-b/2020/02/140

项 目 类 别 重点课题(自筹经费)

课题立项时间 2020年1月20日

课 题 名 称 基于“泰微课”的初中生物课程教学研究

课 题 负 责 人 焦 悦

负责人所在单位 泰兴市洋思中学

中期评估时间 2023年4月2日

江苏省教育科学规划领导小组办公室制

填表说明

1、项目类别是指课题系重点课题（资助经费）、重点课题（自筹经费）、专项课题（资助经费）、专项课题（自筹经费）、立项课题。

2、请严格按“课题研究概要”的要求填写。

3、有经费资助的课题请附相关文本性研究成果复印件，其他课题无需如此。

4、此表格可以复制。

一、研究组核心成员（不含主持人，限填 10 人，此页不得分页）

序号	姓名	年龄	职务 职称	工作 单位	对课题的主 要贡献
1	蔡新祥	40	中一	泰兴市洋思中学	教育教学
2	苏利娟	40	中一	泰兴市洋思中学	教育教学
3	顾红霞	45	中一	泰兴市实验初级中学	教育教学
4	蒋伟民	39	高级	泰兴市洋思中学	教育教学
5	周萍	36	中一	泰兴市实验初中	教育教学
6	聂玲	37	中一	泰兴市洋思中学	教育教学
7	董佩佩	36	中二	泰兴市济川中学	教育教学
8	褚琴	35	中二	泰兴市焦荡实验学校	教育教学
9	芮萍	36	中二	泰兴市曲霞初中	教育教学
10	徐欣蕾	35	中二	泰兴市西城初中	教育教学

核实无误

第一主持人所在单位法人代表签字

第一主持人所在单位公章

年 月 日

二、课题研究进展情况

1. 中期阶段所做的主要工作

(1) 资料查阅工作

对基于“泰微课”的初中生物课程教学研究相关资料查阅，研究了义务教育生物学 2022 版课程标准，研究了生物学科核心素养、自主学习、建构主义学习观和泰微课开发技术。撰写了文献综述一份。

(2) 现状调查工作

通过座谈，调研教师开发与应用泰微课进行教学的现状；通过问卷调查，调研学生对泰微课的了解与使用现状；通过对泰州市泰微课数据库统计，调研初中生物学泰微课资源缺口。形成了调研报告一份。

(3) 泰微课开发工作

构建以发展学科核心素养为基础的初中生物学知识结构体系，课题组成员分工开展理论研究提炼理论成果；

探索基于学科核心素养的初中生物学泰微课开发的基本原则，进行泰微课评比；探索基于学科核心素养的初中生物学泰微课的基本类型，以泰微课网站为平台建立泰微课资源库。

(4) 泰微课应用工作

探索应用泰微课发展学科核心素养的教学策略；

应用泰微课的论文与教学设计评比。已完成教学设计 11 份，核心期刊发表论文 2 篇；精品泰微课的评比。已经完成 113 节泰微课，经专家评审，其中 54 节 A 等，53B 等。

2. 取得的阶段成果（包括出版、发表的成果、已产生的实践反映及专家、行政领导的评价等，已发表的论文，请注明发表的时间及刊物）

（1）调研“泰微课”使用现状、分析老师和学生对“泰微课”的认知，明确了课题研究方向。

“泰微课”资源现状与分析：课题组2020年6月对泰州市初中生物“泰微课”资源进行调查与统计。基本情况良好。依据泰州市初中生物泰微课目录，到目前为止尚缺58项。

老师对“泰微课”的认知现状与分析：通过调查老师，从认知态度、使用程度、制作程度三个方面，其结果：教师对“泰微课”认知态度较好，使用程度是经常使用，制作程度是会制作的人数较多，但最大的困难是制作技术问题和耗时太长的的问题，其实就是不熟练。

学生对“泰微课”的认知现状与分析：

通过调查学生，从个人习惯、认知态度、学习生物学的态度、学习状况四个方面，其结果：学生上课的集中率偏低，对生物课利用“泰微课”学习认知态度不高，学生学习生物科学探究活动期望率较高，学生认为利用“泰微课”学习生物最大的优势是内容少，有针对性，最大的困难。

（2）研究泰微课开发流程，为课题研究提供技术支持

“泰微课”开发的第一步是要合理选题，良好的选题有助于后续泰微课的讲解和录制。

“泰微课”设计是泰微课制作中最为关键的一环，它是以符合学生学情并形成泰微课总体思路的过程。泰微课设计主要包括撰写教案和脚本制作两方面。

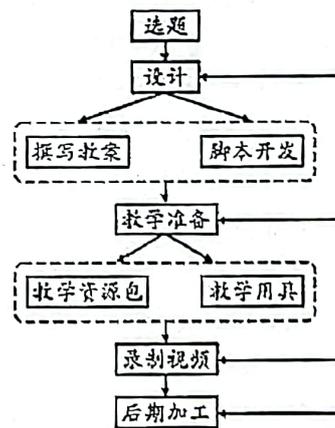
录制准备包括教案、教学课件、资源包、测验题等。教师可以根据需要准备教学用具，包括授课用视频、道具、教学模型以及可能涉及的实验器械等。

录制泰微课视频，“泰微课”主要是内录式。即利用录屏软件，同时录制电脑讲课荧屏和授课声音的方式。

录制视频完成后，可先保存，再利用视频加工软件对录制的泰微课视频进行加工，根据内容、时间和停顿等进行适当的剪切、合并。如有需要，还可添加视频字幕，最后再进行美化或编辑，加入片头和片尾，制作完成后可生成视频文件，方便学生随时观看和下载储存。

总之，“泰微课”制作是一个微研究的过程，也是一个教学反思的过程。教师制作泰微课首先要钻研教学内容，挑选一些适合制作泰微课的章节，再进行精心设计，将抽象的概念和微观的知识通过视频或动画的形式，直观地呈现给学生。但并不是所有章节都适合泰微课授课。通过泰微课制作，教师可将零碎的知识进行梳理，呈现发现问题、分析问题和解决问题的过程，帮助学生深刻理解相关知识；同时，泰微课的制作还可以促进教师在不断的教学反思中，发展个人专业能力。由此可见，泰微课可有效提高教师的“教”与学生的“学”。因此，教师需要与时俱进，积极学习互联网+等相关信息技术，将传统教学手段与现代信息技术相融合，给课堂教学注入新元素，充分发挥泰微课的教育教学价值，提高教学效率。

（3）研究（2022版）义务教育生物学课程标准，形成了基于生物学学科核心素养的泰



微课开发的基本原则

以学生为中心的原则。以学生为中心的教学原则已经成为共识，教学的根本目的在于学生的学习。泰微课的开发，具体包括泰微课主题的选择、结构编排、难度设置、逻辑思路等，都应以学生学习的需要为根本出发点。

以学科核心素养的培养为总体目标的原则。根据课程标准，每个教学内容都有其明确的教学目标，与此相对应的是，泰微课的教学目标除了体现知识目标，还要体现生物学学科核心素养，即生命观念、科学思维、科学探究和社会责任的培养目标。

系统设计的原则。系统设计原则主要体现在对泰微课内容的整合上。泰微课本身具有知识碎片化的特点，因此在开发泰微课时必须要考虑不同内容泰微课的整体化系统设计，泰微课内容之间应该体现出生物学学科核心素养培养的内在联系，帮助学生建立学科知识体系。

(4) 探索出初中生物学素材型泰微课的基本类型

素材型泰微课以一个知识点为内容，为泰微课体系中的最小组成单元，以微视频、PPT演示与解说为基本形式，如一个知识点的讲解、一道例题的讲解、一个实验技能（环节）的演示等。

按照泰微课的具体内容，素材型泰微课又分为三种基本类型。

① 知识点讲解类，以知识点（一般是重点或者难点）为泰微课内容，一般采用 PPT 演示与教师讲解结合的呈现方式，以学习单等作为学习辅助材料。

课题组对泰州市初中生物学“泰微课”资源现状进行了调研和数据统计

截止 2020 年 6 月 12 日止，共有 720 节泰微课上传，按知识点分，共需完成 269 节。

从总数看上去，泰微课数量已经远远超过计划数，但由于有些章节的泰微课重复率高，还有的章节出现了零，说明很不平衡。

课题组新制作知识点讲解类泰微课 72 节，补充了部分尚缺的课题。

② 例题讲解类，以典型例题的讲解为泰微课内容，一般采用 PPT 演示与教师讲解结合的呈现方式。

课题组新制作例题讲解类泰微课 22 节，填补这部分空白。

③ 实验操作类，以实验操作的基本技能为内容，一般采用视频的呈现方式，实验操作可由教师演示或学生演示。既可以是一个完整的实验过程，也可以是一项操作。实验操作类泰微课可以呈现一个操作要点，也可以呈现一个环节，还可以呈现整个过程。泰微课不能取代学生的动手实验过程，这一类泰微课的作用在于帮助学生熟悉操作过程及规范。泰微课可以反复观看，任意暂停，清晰度高，直观性强，学生能够看清实验细节、操作要点。

课题组新制作实验操作类泰微课 19 节，并且有两篇论文在核心期刊发表。

课题组核心成员蔡新祥在《生物学教学》2021 年第 6 期发表论文“验证呼吸过程中气体的变化实验装置的改进”。针对苏科版初中生物学教材中“验证呼吸过程中气体的变化”实验装置在变量控制方面存在的局限性，进行了改进。改进后的装置利用率较高、操作难度降低，提高了生物学实验教学的效率，使学生有了更充裕的时间去进行实验分析和交流。

课题组核心成员蒋伟民在《生物学教学》2020 年第 3 期发表论文“探究根的生长与哪些部位有关实验的再尝试”。对探究根的生长实验从材料、方法到装置进行了重新的改进和尝试，以此来更好地解释根尖的生长是与分生区，还是与伸长区有关。

目前,课题组已完善“泰微课”113节,经专家评审,B级及其以上的占已完成的94.7%。课题组成员泰微课制作情况如表1所示。泰微课制作参与人员多,作品水平较高,应用范围广,获得成绩显著。

表1 课题组成员完成泰微课情况统计表

姓名	A等节数	B等节数	C等节数	小计
焦悦	6	3	1	10
蔡新祥	22	14	2	38
聂玲	14	32	3	49
董佩佩	8	2	0	10
徐欣蕾	4	2	0	6
合计	54	53	6	113

(5) 探索出应用泰微课发展学生生物学学科核心素养的策略。

- ①应用泰微课进行概念教学,培养生命观念。
- ②应用泰微课实施论证式教学,发展科学思维。
- ③应用泰微课开展实验教学,落实科学探究。
- ④应用泰微课开展跨学科实践活动,渗透社会责任。

前期课题组的成员已经进行了基于泰微课的初中生物课程教学研究,开设实验课11节,并撰写教学案例,其中7节为概念教学类,1节为论证式教学,3节为实验教学类,下一阶段将进一步拓展思路,进行研究。

序号	课题	作者	类型
1	地面上的植物	蔡新祥	概念教学
2	观察种子的形态和结构	焦悦	实验教学
3	鸟类	董佩佩	概念教学
4	人体的呼吸第一课时	焦悦	实验教学
5	人体的呼吸第二课时	焦悦	概念教学
6	消化与吸收	周萍	概念教学
7	人体内废物的排出	焦悦	实验教学
8	人体内废物的排出	褚琴	概念教学
9	生命进化的长河	焦悦	论证式教学
10	食物链	徐欣蕾	概念教学
11	血管	顾红霞	概念教学

疫情期间,课题组的老师们也积极相应号召,利用本课题组老师的优势,录制了优秀的网课,其中焦悦、蔡新祥老师录制省级网课2节,焦悦、蔡新祥、苏利娟、聂玲、周萍老师共录制泰兴市微专题网课19节。

(6) 课题主持人和课题组成员发表论文和获奖情况

①主持人焦悦发表论文和获奖情况

“在做中教 在做中学”——陶行知“教学做合一”思想对初中生物教学的启示 行知杯论文评比二等奖(2019.11)。

“苏科版教材初中生物实验材料的优化与创新”,泰州市教学论文评选二等奖(2020.8)。

“培养学生核心素养,提升生物学科能力”,泰兴市教育学会论文评比二等奖(2020.12)

“初中生物教学多媒体应用现状分析”,刊登数理报(2021.7)

“践行陶行知教学做合一理论，提高初中生物学核心素养”，行知杯二等奖（2021.9）

“初中生物实验教学中学生学习兴趣的激发与培养”，泰兴市二等奖，（2021.12）

“浅谈农村初中教师队伍建设现状与对策”，泰兴市二等奖，（2021.12）

“微课在初中生物学中的应用”，刊登少年科普报，（2022.3）

②课题组成员发表论文和获奖情况：

蔡新祥在《生物学教学》上发表论文《“验证呼吸过程中气体的变化”实验装置的改进》（2021.6）。

蔡新祥“浅谈录播式生物网课送教下乡”省教育学会二等奖（2020.4）。

蔡新祥“定向模拟渗透作用的可视化学具”泰兴市论文一等奖，泰兴市教育学会（2021）
泰州市论文二等奖，泰州市教育学会（2021.12）

蔡新祥获泰州市基本功大赛壹等奖（2021.9），同年被评为泰兴市教学能手（2021.7）。

蔡新祥获泰州市初中生物教师教学基本功比赛一等奖（2021）。

蔡新祥获第四届江苏省乡村骨干教师培育站优秀学员（2020.9）。

蔡新祥被评为“泰微课”资源建设先进个人，泰兴教师发展中心（2021.7）。

蔡新祥获教师专业素养理论考试特等奖，泰兴教育局组织（2022.1）。

蔡新祥江苏省殷俊才网络名师工作室核心教师，泰兴教育局电教馆（2022.11）。

蒋伟民在《生物学教学》上发表论文《“探究根的生长与哪些部位有关”实验的再尝试》（2020.3）。

蒋伟民：用“创客理念”深化初中生物实验教学，《新教育》（2020.3）。

蒋伟民“NHK for school 视频资源网在初中生物学中的应用”省二等奖（2021.6）。

蒋伟民获泰州市优质课比赛二等奖，同年被评为泰兴市教学能手（2020.9）。

蒋伟民获泰州市初中生物教师优质课比赛二等奖（2021）

蒋伟民获教师专业素养理论考试一等奖，泰兴教育局组织（2022.1）

顾红霞“生成性视角下的生物教学策略”江苏省中小学教学研究室二等奖（2021.6）。

顾红霞“巧用自制教具助力生物课堂教学”，论文发表在泰兴教研（2020.3）。

顾红霞“初中教师数据素养现状及提升策略研究”，泰州市教育信息论文一等奖，（2022）

顾红霞“基于核心素养的初中生物作业优化设计”，泰州市优秀工作案例二等奖，（2022.5）

聂玲“行知思想在生物学教学中的实践”，省陶行知研究会三等奖（2020.9）。

聂玲：基于探究性学习策略“生物遗传”教学设计，泰州市论文三等奖（2020.8）。

聂玲获江苏省优质课比赛二等奖（2020.12），被评为泰兴市教学能手2021年6月。

董佩佩：基于陶行知“生活教育理念下”的初中生物学，一等奖。

董佩佩：初中生物学中实施生态文明教育的尝试，论文发表。

褚琴《“探究家鸽适应飞行生活的特点”教学设计》论文发表在泰兴教研（2020.3）。

周萍“双减”背景下，如何优化作业管理，泰州市三等奖，优秀工作案例，（2022.5）。

周萍《研探泰微课，重构生物作业》论文发表在泰兴教研（2022.3）。

徐欣蕾：基于探究有关“植物花和果实”教学设计，论文发表在泰兴教研（2020.3）。

徐欣蕾“初中生物学中学生问题意识培养的策略”，文学天地，（2021.12）。

3. 课题研究中存在的问题或不足

(1) 课题组成员科研能力有待加强。

部分成员对本课题研究的系统性把握尚不到位,以及疫情防控等原因。因此,中期与前期的研究主要侧重于理论研究,落实到课堂有待实践;经验总结多,但提炼不够;典型案例多,推广需要抓紧时间。

(2) 部分子课题的研究有待深化。

子课题“选择优质泰微课,课例研究”的研究视野还不开阔,案例还不够丰富,实验创新的数量和质量有待提高,成效评估工作尚未完成。

(3) 课题实验班工作有待加快推进。

由于初中生物学科属于中考计分课程,课时紧,任务重,加之复习类泰微课滞后等,给课题实验工作带了困难。

4. 下阶段研究计划及确保最终成果的主要措施

(1) 下阶段研究计划

进一步加强理论学习,提高课题组老师的科研能力和可以水平。加大符合学科素养要求的泰微课开发力度。继续做好课题实验班的试点工作,加快复习类泰微课的开发和应用进度。做好成效评估工作。调查教师开发与应用泰微课进行教学的现状;调查学生生物学学习兴趣、学习方式等的现状;形成调查分析报告。对“泰微课”制作思路和制作程序进行研究。对不同主题的优秀“泰微课”进行共性研究,对同一主题的“泰微课”进行差异化研究,从而提炼个案,并着重对案例类、试题分析类、复习类的“泰微课”进行研发,并总结经验教训。进一步做好“泰微课”模式初中生物学教学案例实践与研究。资料整理归类,准备结题。

(2) 主要措施

通过个人自修、活动研讨、“请进来”和“走出去”等手段,加强科研方法的训练,着力提升课题组成员的理论水平和科研能力。

理论联系实际,创新立足课堂;力争更多的创新,服务于课堂教学;研究课堂教学模式,回归教育本质,提高课堂教学效率,落实立德树人。

课题组关注研究细节,确保紧紧围绕课题研究的重点展开,关注论文的内容,围绕研究的核心问题撰写论文。

5. 课题内容、人员、计划有无重大调整。如有调整,应另行提出书面报告,经所在单位签署意见,报组织鉴定单位审批。

无

三、中期评估意见

《基于“泰微课”的初中生物课程教学研究》是江苏省教育科学规划领导小组批准立项课题，是江苏省教育科学“十三五”规划2020年度立项重点自筹课题，课题批准号：B-b/2020/02/140。2023年4月2日，以江苏省泰兴中学副校长吴卫东为组长的专家组，在泰兴市洋思中学举办课题中期评估会议。专家组听取了课题主持人焦悦所作的课题《中期报告》，并了解了该课题组中期阶段所做的主要工作和阶段性成果，经认真评议，形成以下意见：

1. 研究思路清晰。课题研究一个基本的思路，就是为什么研究？怎么研究？研究的成果？从这个角度来，该课题研究的思路是非常的清晰的。

2. 课题研究基于真问题

课题提到了我们教学教研的两大困惑啊，教育学资源针对性不强，甄别的难度大，教学教研成果实用性不强，推广难度大啊。我们平常老师一个在教学过程当中会面临很多的重点难点啊，怎么去破解。如果说完全凭借个人的力量啊，确实是很难啊，但是，该课题基于泰微课，借助于网络平台，利用海量存储，确实是一个非常好的研究课题。

3. 课题研究的措施扎实有效。该课题组已经做了大量的工作。

4. 研究成果丰富丰硕。论文发表啊，其中还有两篇啊，我们生物学的这个核心期刊的还是非常的不容易啊。特别是疫情期间，课题组成员为线上教学提供的这一些优质微课和课例，这是真的有效，学生是最大的受益者。

专家建议：

1. 进一步梳理研究的成果。将研究成果分门别类，与整体的体系和框架匹配，这样，可以一目了然，前后一致。

2. 结合2022版初中生物学课程标准，抓重点，找突破口，争取早日结题。

鉴定组综评意见是：该课题研究中期评估等级为良好。

评估组组长(签字) 吴卫东

2023年4月2日

四、中期评估小组成员

序号	评估组 职务	姓名	职务 职称	工作单位	签名
1	组长	吴卫东	副校长 正高	江苏省泰兴中学	吴卫东
2	组员	徐德明	书记 正高	泰兴市第三高级中学	徐德明
3	组员	陈彩霞	园长 正高	泰兴市育红幼儿园	陈彩霞
4	组员	符凯	校长 高级	泰兴市第二高级中学	符凯
5	组员	蒋建雯	高级	泰兴市教师发展中心	蒋建雯
6	组员	汪兴泽	高级	泰兴市教师发展中心	汪兴泽
7	组员	丁军	高级	泰兴市教师发展中心	丁军

五、主持人所在单位盖章



负责人签字（盖章）：
2023年4月2日

六、组织评估单位意见

