



华南师范大学教育人工智能研究院

教育部“教师智能教育素养研究”

# 虚拟教研室

2023-6-15 第九期

教育人工智能(AIED)团队

简报编辑: xukexue@m.scnu.edu.cn

■ **引言**: 2023年6月10日晚, 由华南师范大学教育人工智能研究院主办, 教育部“教师智能教育素养研究”虚拟教研室和教育部“众智行远”智能教研环境设计及应用实践共同体承办的教师智能教育素养课程及教学资源建设经验交流会以线上形式顺利召开。本次活动邀请了广州市电化教育馆正高级教师王同聚, 广州大学杜玉霞教授, 九江学院张亚珍副教授, 东莞中学办公室副主任李敏四位专家出席会议。本次会议采用线上讲座、在线答疑的形式, 旨在促进教师智能素养提升, 共享课程和教学资源建设经验。本次会议线上共计**超100名**观众参与直播观看, 活动反响热烈。

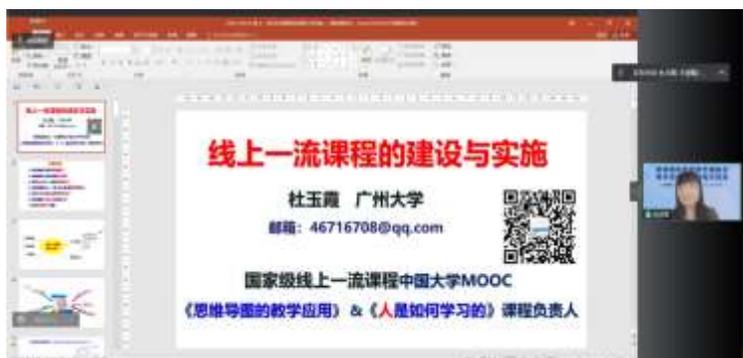
## 活动回顾 教师智能教育素养课程及教学资源建设经验交流会

【**开幕致辞**】在会议开幕致辞环节, 王同聚从人工智能时代的背景引入, 指明教师智能教育素养培养的重要性, 同时也提出推进智能教育资源建设是当前教育界面临的重要问题, 希望本次交流会能够帮助参与人员共享优质资源建设经验, 集思广益助力高质量资源建设。



【**线上一流课程的建设与实施**】杜玉霞从“课程需求”“筛选选题”“设计课程内容”“建设课程团队”“开发课程内容”“激励学员”“运营推广”七个部分介绍线上一流课程建设经验。首先, 她提出熟悉国家政策、响应政策要求是课程开发的基本条件, 紧跟教育发展趋势是课程开发者的必备素养, 善于在研究中发现问题和提出解决对策是课程设计的主要推动力。此外, 在开发课程中要立足学生实际问题, 依靠实践观察选择科学的课程选题。最后, 要关注教师在专业发展中的痛点问题, 做好课程定位和调研, 需要坚持“立足用户需求”“学习者为中心”“问题导向”“协作导向”四个策略设计课程, 以构架学习小组、微信公众号运营课程等方式, 建设一批精品大规模在线开放课程, 满足学习者、教学者和管理者的个性化需求。

在答疑环节，线上老师提问“在建设课程时，要如何管理教学团队？”杜玉霞对此回应，管理课程教学团队首先需要有一个共同的目标，其次是要让团队在教学过程中能够得到发展，团队建设中更重要的是激励团队内驱，从而提升团队整体工作效率和活力。



扫码查看推文

**【《现代教育技术》课程混合式教学改革与实践】**张亚珍从“教学改革理念及思路”“课程教学改革的特色”“教学改革措施与方法”“改革成效”四个方面阐述了《现代教育技术》课程的开设经验。首先从学生的态度与兴趣、信息技术应用能力出发对学生学情进行分析。其次，依据混合式教学理念，从“基于案例—任务驱动的混合式教学模式”“优化与重构课程内容”“案例教学法、任务驱动教学法”“多元化考核机制”四个方面出发提出教学改革的措施与方法，解决学生学习兴趣不足、信息技术应用能力差、理论与实践脱节、课程考核方式不够合理等教学问题。最后，在优化与重构课程内容中，张亚珍强调课程内容需要蕴含师德师风德育素养、信息技术素养等具有特色的课程思政元素，以实现专业教育与思政教育融合发展。

在**答疑环节**，针对“如何设计现代教育技术课程以满足大学生未来在中小学教学的需求？”这一问题，张教授回复，要从实地调研中了解中小学相关教学的情况和需求，加强与中小学合作以开发更高质量的相关教学案例。在实地调研与案例设计中思考大学生需要具备何种技术应用素养，同时对标中小学教师信息技术应用能力标准来开发课程。



**【人工智能教育课程体系建构与实践研究】**李敏从中学科技创新课程体系中的人工智能课程建构和中学“二阶x二段”人工智能课程实践案例两个部分阐述了中学人工智能教育课程体系建构与实践研究。首先李敏认为，中小学科技创新课程体系需要围绕“活动课程化”“课程体系化”“体系成果化”展开，在课程研发与实施的过程中，需要重点关注学生核心素养培养，通过行动研究不断优化课程内容与实施路径，培养学生创新意识和信息技术能力。其次，他提出校内需要加强跨学科融合，校际要加强跨学段合作，校外要善于引用社会资源，以此辅助人工智能课程开发。再次，他强调要通过专题研讨、教学沙龙和教师培训等形式培养人工智能教育教研核心团队，从而辐射引领更多年轻教师成长。最后，他通过课程案例的介绍，生动展现了以问题为导向的项目式学习的教学实施过程和跨学科视域下的AI应用等，展示了如何将人工智能有效融入学生学习与生活中。

在**答疑环节**，针对课程体系如何推广的问题，李敏从“结合通用技术和课程实践相结合”“教师相关能力培训”“资源与设备普及”等方面进行了回应。



**【会议总结】**王同聚老师作会议总结。他首先感谢各位与会专家的精彩报告与分享，最后寄语：智能教育是未来教育的趋势，作为教师必须不断提高自身的智能教育素养，掌握好教学资源建设技能，才能更好地适应时代发展的需求。希望通过本次会议，能给教育界同仁们更多新的思路和启发，推动教师智能素养课程和教育资源建设高质量发展。

## 文件分享

## 带你走进教研

**1. 《中共中央 国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》****【发文组织】** 中共中央 国务院**【发文时间】** 2018年1月

**【相关内容】** 开展中小学教师全员培训，促进教师终身学习和专业发展。转变培训方式，推动信息技术与教师培训的有机融合，实行线上线下相结合的混合式研修。建立健全地方教师发展机构和专业培训者队伍，依托现有资源，结合各地实际，逐步推进县级教师发展机构建设与改革，实现培训、教研、电教、科研部门的有机整合。继续实施教师国培计划。鼓励教师海外研修访学。加强中小学校长队伍建设，努力造就一支政治过硬、品德高尚、业务精湛、治校有方的校长队伍。实施校长国培计划，重点开展乡村中小学骨干校长培训和名校长研修；全面提高高等学校教师质量，建设一支高素质创新型的教师队伍。着力提高教师专业能力，推进高等教育内涵式发展。搭建校级教师发展平台，组织研修活动，开展教学研究与指导，推进教学改革与创新。加强院系教研室等学习共同体建设，建立完善传帮带机制。

**2. 《教育部关于加强和改进新时代基础教育教研工作的意见》****【发文组织】** 中华人民共和国教育部**【发文时间】** 2019年1月

**【内容简介】** 教研工作是保障基础教育质量的重要支撑。长期以来，教研工作在推进课程改革、指导教学实践、促进教师发展、服务教育决策等方面，发挥了十分重要的作用。进入新时代，面对发展素质教育、全面提高基础教育质量的新形势新任务新要求，教研工作还存在机构体系不完善、教研队伍不健全、教研方式不科学、条件保障不到位等问题，急需加以解决。



扫码查看文件1



扫码查看文件2

### 3. 《教育部等六部门关于加强新时代高校教师队伍建设的指导意见》

【发文组织】教育部等六部门

【发文时间】2021年1月

【相关内容】统筹教师研修、职业发展咨询、教育教学指导、学术发展、学习资源服务等职责，建实建强教师发展中心等平台，健全教师发展组织体系。高校要加强教师发展工作和人员专业化建设，加大教师发展的人员、资金、场地等资源投入，推动建设各级示范性教师发展中心。鼓励高校与大中型企事业单位共建教师培养培训基地，支持高校专业教师与行业企业人才队伍交流融合，提升教师实践能力和创新能力。发挥教学名师和教学成果奖的示范带动作用。

### 4. 《教育部办公厅关于开展第二批人工智能助推教师队伍建设试点推荐遴选工作的通知》

【发文组织】教育部办公厅

【发文时间】2021年4月

【相关内容】优化教师智能研修。组建区域智能研修共同体，升级教师网络研修平台，构建线上线下、选学推送相结合的教师智能研修模式，探索建立教师发展测评系统，优化培训成效评价；提升教师智能教育素养。遴选一批信息化管理能力较强的优秀校长、信息技术应用能力较强的骨干教师，分类开展智能教育领导力研修和教学能力研修，建立配套激励机制，为智能教育培养一批“领头雁”；与地区师资培训机构等建立智能化研修平台，创新“人工智能+教师研修”模式，通过人工智能技术为教师提供定制化、精准化的高质量研修服务。以“互联网+教育”融合创新应用为重点，提升所在区域中小学校长教育信息化领导力和教师信息素养。



扫码查看文件3



扫码查看文件4

## 资源推荐

## 优质文章、资源推荐

**1. 学术论文《面向“互联网+”的教研模式与发展路径研究》**

教研是促进教师专业发展的重要途径。在“互联网+”背景下，教研的模式及发展路径发生了重要变化。在梳理同类研究基础上，该文从“互联网+教研”模式的角色、内容、资源、环境及评价等关键要素出发，阐述了教研形态在互联网进程中的转型特征；基于路径依赖视角分析了影响“互联网+教研”模式选择的主要因素，包括利益者认知能力、政策制度、经费投入、技术支撑、评价机制等，旨在探究教研模式呈现多样化的原因，从而为教研模式的选择提供参考。该文提出了树立协同发展愿景、政策顶层设计保障、优化技术支撑环境、经费投入结合实际、教研服务供给改革、基于数据驱动开展教研评价的发展策略，以期为教研实践提供指引。



扫码查看论文

**2. 学术论文《人机协同教研会促进教师教学反思能力的发展吗？——基于课堂视频智能分析技术的实证研究》**

在教师专业发展领域，教师基于课堂视频的教研是提升教师教学反思能力、培养未来教师的重要促进手段之一。从技术干预角度看，人工智能技术可以分析课堂视频数据并生成刻画教师教学特点的数据分析报告。这可以为教师开展基于课堂视频的教研活动提供精准的数据补给，优化教师的教研效果。然而，目前较少有实证研究关注基于课堂视频的人机协同教研对教师教学反思能力产生何种影响。基于此，本研究招募了20名中小学数学教师，开展了基于课堂视频的人机协同教研实验。然后，对人工智能技术介入前后的教师教学反思数据进行了描述统计分析和认知网络分析。研究发现，基于课堂视频的人机协同教研虽然不会显著影响教师教学反思内容的广度，但会显著影响教师教学反思层级的深度，使教师教学反思层级更加全面且深入。



扫码查看论文

### 3. 《学术研究 | 六张图了解六大教学研究方法!》推文

任何一项研究都离不开方法的支撑。没有规范的研究方法，其研究结果就成了无源之水、无本之木，就不是真正的科学研究。在平时的教学、教研活动中，都需要做各种各样的教学研究。那么在进行这些研究时，最常用的研究方法有哪些呢？本文从概念、流程、案例等方面介绍了常用的六大教学研究方法。



扫码查看推文

### 4. 《教研进行时 | 5大法则提升教师数据素养》推文

5G时代，随着计算机运算力的提升，万物互联，极大提升了数据的获取可行性。有人说“得数据者得天下”，数据是继土地、劳动、资本后第四大生产要素。然而，在教育领域中，老师们却常常忽略它，教育领域中的交流和沟通大多还缺乏“数据”支撑。很多老师犯愁，总是觉得自己找不到数据，其实“好”的数据就在我们身边，本文提供了五大法则，并附上实用工具，助力教师提升数据素养。



扫码查看推文

### 5. 《教研进行时 | 3大招式5大平台助力研修不下线!》推文

后疫情时代混合教研、在线教研仍在继续，也许各位已逐渐适应与学生的隔空教学、与同行的云端相聚。深知屏幕前独角戏的“一分钟”，需要背后磨课备课的“一天功”，教师教研发挥着越来越重要的作用。本文为各位教师整理了3大提升招式5大研修平台，帮助大家通过教研来提高在线教学、教研效果。



扫码查看推文

### 6. 《信息化教研 | 如何开展网络听评课? 三步走+好工具来帮你!》推文

听评课是教师实现专业成长的重要途径，通过参与听评课，可以加深对课堂教学的理解以及对学生学习方式的研究。在后疫情时代，开展网络研修和网络听评课已经成为了教师教研的新常态。如何才能顺利开展网路听评课？本文为各位教师分享三步开展网络听评课的方法，同时附上各种好用的工具和实用的网站全流程助力开展网络听评课。



扫码查看推文

## 优秀案例分享

## 技术赋能，跨学科大单元

## 1.智能教学案例：跨学科项目式学习“生物资源库建设计划”

【所在单位】广州市荔湾区流花路小学

【负责人】朱颖萱、林欣欣

【案例简介】该案例紧扣信息科技新课标中跨学科主题学习的热点问题，基于项目式学习推进教学改革，借助网络技术手段实现了新时代的跨学科大单元学习，打破学校时空限制实现了无边界学习，丰富学生创新表达的路径，提高学习兴趣与成效，为小学跨学科教学改革提供了一个极具操作性、可借鉴、可复制的实践样本。

### 一、开展背景

《义务教育课程方案（2022年版）》中提出“深化教学改革”，需要“注重真实情境的创设，增强学生解决真实问题的能力”和“探索大单元教学，积极开展主题化、项目式学习等综合性教学活动”，强调“强化学科内知识整合，统筹设计综合课程和跨学科主题学习”。同时在新课标中新增了跨学科主题学习的要求，并罗列出每个学段核心素养的具体培养目标。

### 二、教学设计理念

基于此背景下，本团队采用基于项目式跨学科的教学与学习来解决现实问题，基于UMU平台实现混合式学习，分别选取各科的一个单元进行融合实践研究，探索出小学信息科技与科学跨学科融合的大单元项目式学习案例“生物资源库建设计划”。

在此项目中，教师通过对小学六年级信息科技的《信息科技王国的魔术师（WPS 演示）》单元与科学的《生物的多样性》单元进行设计与重构，以项目式学习的形式推进教学实施，旨于培养学生的学科核心素养。

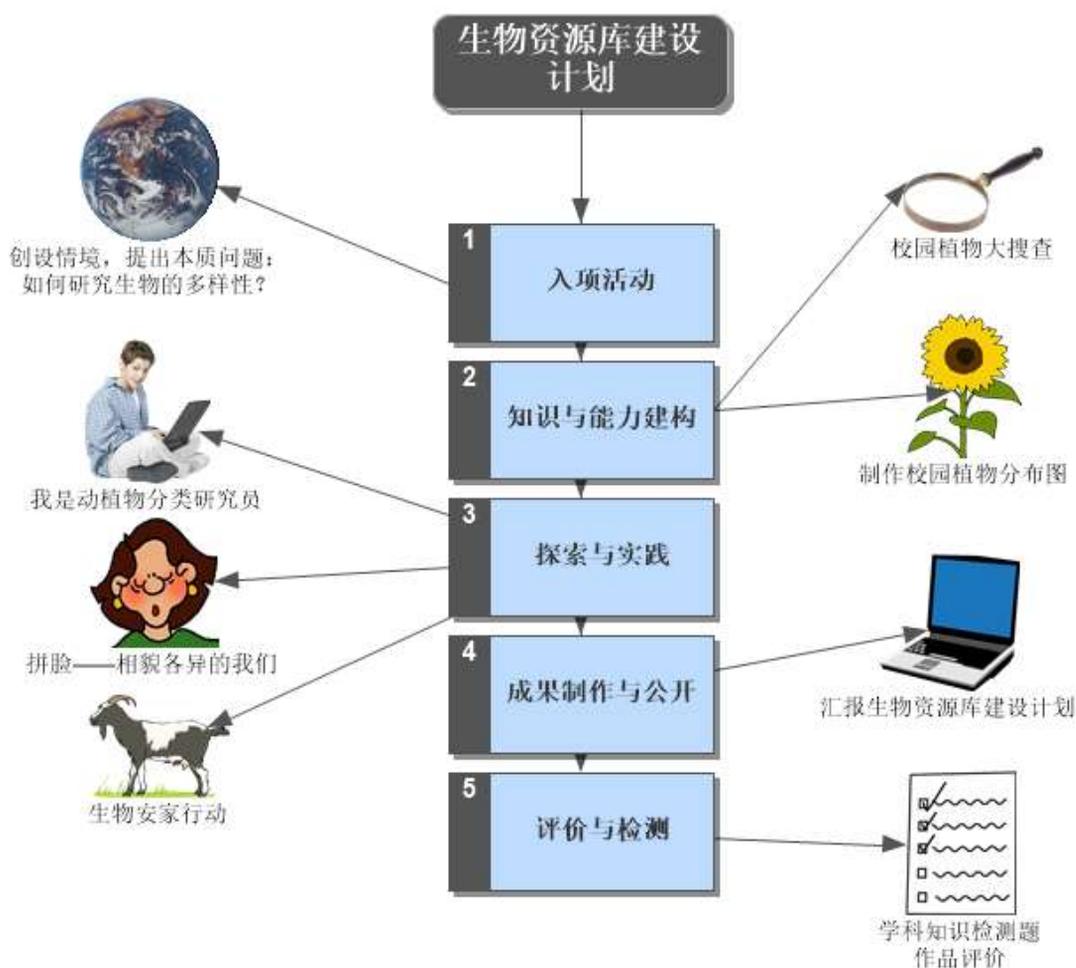
### 三、教学策略

情境教学、任务驱动教学、项目式学习、合作学习、探究式学习

#### 四、开展流程

本课程的设计中，教师通过创设“生物资源库建设计划”的项目式学习情境，基于网络学习平台提供学习任务单、微课、探究式问题等学习支架，引导学生在做中学，亲历发现问题、分析问题、解决问题的过程。

“生物资源库建设计划”创设情境：当在无限的未来，有一天地球资源耗尽，人类不得不选择移民其他星球。学生作为人类星际移民项目中的“生物资源迁移项目”总工程师，要组织筹建“生物资源库”，把在地球上与人类密切相关的生物资源系统地迁移到移民星球，请学生在充分地调研下为本项目做出一份完善的“生物星际移民计划”，提升学生“地球命运共同体”的意识。



“生物资源库建设计划”单元项目式学习流程



“我是动物分类研究员”第8课时项目式学习流程

## 五、亮点特色

### 1. 使用UMU平台贯穿全课程，落实学生多样化、个性化评价

本课程使用了UMU学习平台，学生的学习过程将得到记录与关注，且学生可使用该平台展示作品与点评他人作品，老师也可关注学生在本课中每个阶段的表现情况。您可使用UMU扫二维码，或输入访问码：pl4932，了解本课程学生的学习内容。



### 2. 使用智能终端开展实地调查活动，促进学生关注并解决真实问题

在本课程的《校园植物大搜查》一课中，教师组织学生进行校园植物的大搜罗，形成校园植物分布图，并统计植物的种类。学生以小组为单位，使用移动电子设备对校园内的植物进行拍照，同时合作记录校园各种植物的分布位置。采集到各种植物的照片后，学生通过植物识别APP“形色识花”识别植物的名称、种类等相关信息，并把信息保存。



### 3.创设问题情境，激发学习兴趣，提升学生的信息科技与科学核心素养

本节课教学设计依据《义务教育信息科技课程标准（2022年版）》和《义务教育科学课程标准（2022年版）》，聚焦核心素养、突出知识认知的功能和价值，重点提高学生的学科理解能力，建立“知识、能力、素养”三位一体的大单元设计体系。创设“生物资源库建设计划”的情境，将操作任务与信息科技核心知识的实践运用结合，引导学生从不同的学科认知角度展开实践探究和迁移创造，在掌握关键知识的同时，培养学科能力，养成科学严谨的态度和社会责任感，促进学科核心素养的多维发展。

#### “我是动物分类研究员”第8课时项目式学习评价设计

成长目标	收获满满	可圈可点
知识	动物分为脊椎动物和无脊椎动物。	☆☆☆
	鸟类、鱼类、昆虫、哺乳动物都具有各自的身体特征。	☆☆☆
	了解智能图形的作用。	☆☆☆
能力	利用给出的标准将常见的动物进行分类。	☆☆☆
	能在WPS演示中插入与调整智能图形。	☆☆☆
	能运用智能图形直观地表达信息之间的关系。	☆☆☆
素养	能根据需要，选取合适的工具方法或寻求他人的帮助指导解决实际问题。	☆☆☆
	能够欣赏并感受大自然因动物的多样而美丽。	☆☆☆
	感受运用信息技术解决生活实际问题的便捷与乐趣。	☆☆☆

### 4.重构单元知识，实施项目式学习，信息科技与科学学科融合创共赢

信息科技课程作为一门习得技能的课程，需要通过大量的技能操作来获得和练习各项技能。小学科学是一门综合性强、信息量大、知识面宽的以培养学生科学素养为宗旨的基础性课程，其作为以科学实践为主要教学形式的学科，注重学生要亲历科学实践活动的全过程。科学课程能够为信息科技课提供丰富的操作素材，而学生在运用信息科技表达自己科学观点时，亦可以根据具体的问题情境中进一步锻炼灵活运用信息科技手段的能力。总的来说，这是一种双赢的学科融合形式。