



天津市第二南开學校
TIANJIN THE SECOND NANKAI SCHOOL

中小学教师 信息技术应用能力提升工程2.0

微能力点应用培训

2021年12月

允公允能日新月异

DEDICATION TO PUBLIC INTERESTS, ACQUISITION OF ALL-ROUND CAPABILITY,
ASPIRATION FOR PROGRESS WITH EACH PASSING DAY

教师教学信息技术应用能力



所有的技术使用都要以如何服务教学、促进教学、提升教学质量为标准作为工具的选择依据

- 全国全市全区在岗在编教师必做
- 三个能力点中的作业都必须完成



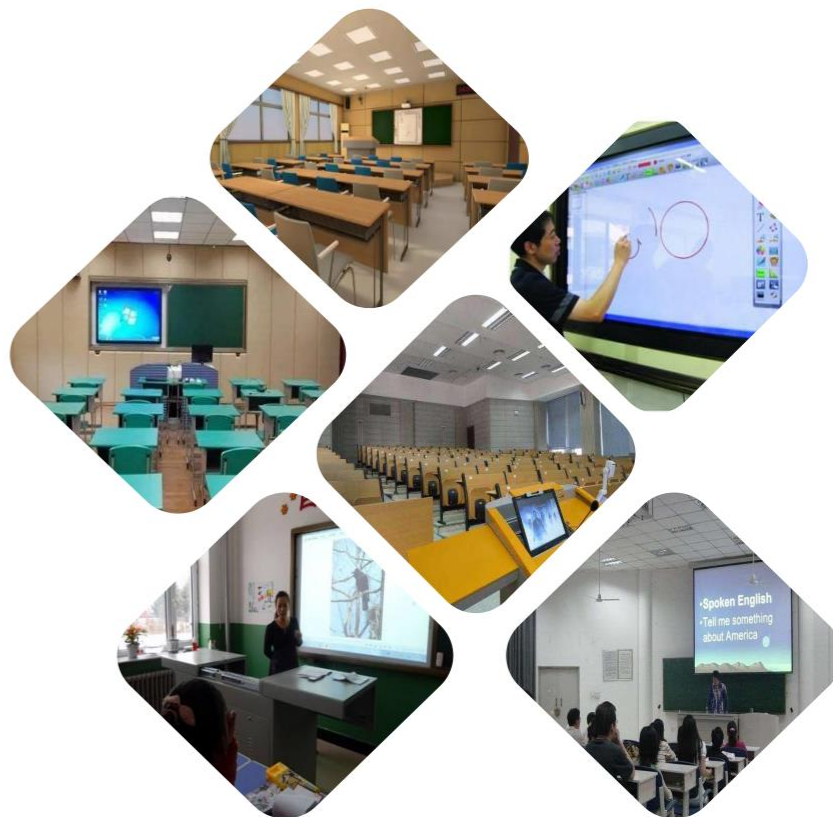
了解三类教育教学环境——多媒体教学环境

包括简易多媒体教学环境与交互多媒体教学环境等类型：

- 计算机+投影仪
- 交互式电子白板
- 触控电视
- 实物投影仪
- 电视
- 以上设备可单机或离线使用

重点：

——支持教师实施集体教学。





了解三类教育教学环境——混合学习环境

多媒体计算机网络教室、网络教学环境、移动学习环境等类型：

- PAD/上网本/计算机，同时有系统支持终端数据使用
- 学生端每人一台，可根据需要使用
- 教师端可贯穿活动始终使用
- 有网络支持

重点：

——支持开展集体学习。





了解三类教育教学环境——智慧学习环境

是有智能教育设备（智能学习终端+学习系统）支持的学习环境：

- PAD/上网本/可穿戴设备等终端（学生每人一台）
- 终端均可上网
- 有信息化系统，可获得终端的学习数据
- 数据相互关联，并可持续记录与积累
- 系统可提供支持协作会话、远程会议、知识建构、内容操作等多种学习工具

重点：

——支持学生实现个性化学习与差异化学习。



能力点解析

能力维度 \ 所属环境	多媒体教学环境 (必选>=0个)	混合学习环境 (必选>=0个)	智慧学习环境 (必选>=0个)
	(必选>=0个)	(必选>=0个)	(必选>=0个)
学情分析 (必选>=0个)	☐ A1技术支持的学情分析	☐ B1技术支持的测验与练习	
	(必选>=0个)	(必选>=0个)	(必选>=0个)
教学设计 (必选>=0个)	☐ A2数字教育资源获取与评价 ☐ A3演示文稿设计与制作 ☐ A4数字教育资源管理	☐ B2微课程设计与制作 ☐ B3探究型学习活动设计	☐ C1跨学科学习活动设计 ☐ C2创造真实学习情境



能力点解析

所属环境	多媒体教学环境 (必选>=0个)	混合学习环境 (必选>=0个)	智慧学习环境 (必选>=0个)
能力维度			
学法指导 (必选>=0个)	(必选>=0个) ☐ A5技术支持的课堂导入 ☐ A6技术支持的课堂讲授 ☐ A7技术支持的总结提升 ☐ A8技术支持的方法指导 ☐ A9学生信息道德培养 ☐ A10学生信息安全意识培养	(必选>=0个) ☐ B4技术支持的发现与解决问题 ☐ B5学习小组组织与管理 ☐ B6技术支持的展示交流 ☐ B7家校交流与合作 ☐ B8公平管理技术资源	(必选>=0个) ☐ C3创新解决问题的方法 ☐ C4支持学生创造性学习与表达 ☐ C5基于数据的个别化指导
学业评价 (必选>=0个)	(必选>=0个) ☐ A11评价量规设计与应用 ☐ A12评价数据的伴随性采集 ☐ A13数据可视化呈现与解读	(必选>=0个) ☐ B9自评与互评活动的组织 ☐ B10档案袋评价	(必选>=0个) ☐ C6应用数据分析模型 ☐ C7创建数据分析微模型





天津市第二南开學校
TIANJIN THE SECOND NANKAI SCHOOL

中小学教师 信息技术应用能力提升工程2.0

微能力点应用培训(七)

B4技术支持的发现与解决问题

2021年12月14日

允公允能日新月异

DEDICATION TO PUBLIC INTERESTS, ACQUISITION OF ALL-ROUND CAPABILITY,
ASPIRATION FOR PROGRESS WITH EACH PASSING DAY

能力点解析

B4技术支持的发现与解决问题



所属环境、能力维度

混合学习环境

学法指导

描述

鼓励和帮助学生借助技术来发现与解决问题，从而： 1、创设发现和解决问题的技术环境 2、帮助学生掌握用技术解决问题的策略 3、促进学生主动探究与应用知识 4、持续跟踪与实时记录问题解决过程 5、尝试将问题解决过程可视化 6、帮助学生发展逻辑推理能力、批判思考能力以及自主构建的能力

鼓励和帮助学生借助技术来发现与解决问题，从而

- 创设发现和技术环境
- 帮助学生掌握用技术解决问题的策略
- 促进学生主动探究与应用知识
- 持续跟踪与实时记录问题解决过程
- 尝试将问题解决过程可视化
- 帮助学生发展逻辑推理能力、批判思考能力以及自主构建的能力



➤技术有着支持学生学习的强大潜力，例如：技术作为支撑**知识建构**的工具（如帮助学习者表达观点和理解）、技术作为**探索知识**的信息工具（如帮助学习者对比观点）、技术作为**背景支撑**做中学（如描述、模拟有意义的真实世界问题、情景和情境）、技术作为**社会中介**支撑在对话中学习（如支持小组合作与共同体知识建构）、技术作为智能伙伴支撑在**反思中**学习（如条理地反思“他们所学会的”以及“他们是怎样学会的”）等等。教师在支持学生用技术来发现与解决问题时，需真正理解**技术的潜在价值**，处理好教师、学生、技术之间的**关系**；问题情境要与教学主题和学习目标相匹配，且具有一定的**开放性**，鼓励学生用技术进行**探索与解决问题**；将**学生**视作发现与解决问题的主体，支持学生探索解决问题的方法与路径；教师可以根据学生学习需要**参与环境建构、提供资源支持以及方法指导**。

任务一：活动案例

任务二：学生反思



任务一：活动案例

1、任务描述： 请提交一份在教师支持下学生用技术发现与解决问题的案例描述，案例中需要包括问题情境、学生解决问题的过程、学习成果、教师的支持以及信息技术的作用。建议用图文结合的方式进行呈现。

2、评价标准：

优秀	合格	不合格	非作者本人完成
1、活动案例设计合理、结构清晰，图文并茂，可读性强，呈现了完整的发现与解决问题的过程； 2、问题情境描述清晰准确，富有启发性和开放性； 3、学生掌握了用技术解决问题的必要策略； 4、选用的技术工具能够在学生发现与解决问题中发挥重要作用； 5、技术工具操作便捷，使用方法具有创新性，值得学习与借鉴。	1、活动案例设计合理、结构清晰，呈现了完整的发现与解决问题的过程； 2、问题情境描述清晰合理； 3、教师在过程中提供了一定的支持； 4、技术工具操作便捷，符合学生的年龄特点。	不满足合格标准	非作者本人完成





任务一：活动设计

任务描述：请提交一份在**教师支持下**学生**用技术**发现与解决问题的案例描述，案例中需要包括**问题情境**、**学生解决问题的过程**、**学习成果**、**教师的支持**以及**信息技术的作用**。建议用**图文**结合的方式进行呈现。

作业形式：Word文档

优秀	合格
1、活动案例设计合理、结构清晰，图文并茂，可读性强，呈现了完整的发现与解决问题的过程； 2、问题情境描述清晰准确，富有启发性和开放性； 3、学生掌握了用技术解决问题的必要策略； 4、选用的技术工具能够在学生发现与解决问题中发挥重要作用； 5、技术工具操作便捷，使用方法具有创新性，值得学习与借鉴。	1、活动案例设计合理、结构清晰，呈现了完整的发现与解决问题的过程； 2、问题情境描述清晰合理； 3、教师在过程中提供了一定的支持； 4、技术工具操作便捷，符合学生的年龄特点。

任务二：学生反思

1、**任务描述：** 请两位学生分别回顾发现与解决问题的过程和成果，并描述技术在此过程中发挥的作用。以视频形式提交，不少于2分钟。

2、**评价标准：**

优秀	合格	不合格	非作者本人完成
1、学生对过程的描述清晰、完整，解决问题的过程逻辑清晰； 2、在发现与解决问题过程中学生技术使用充分，主体角色明显，自主解决问题意识较强； 3、学生对问题有批判性思考，提出了有价值的观点和合理结论； 4、学生掌握了运用技术发现与解决问题的策略。	1、学生对过程的描述清晰、完整； 2、技术对学生发现与解决问题发挥了一定的作用； 3、学生基本掌握了运用技术发现与解决问题的策略。	不满足合格标准	非作者本人完成



任务二：学生反思

任务描述：请两位学生分别回顾发现与解决问题的过程和成果，并描述技术在此过程中发挥的作用。以视频形式提交，不少于2分钟。

作业形式：视频

优秀	合格
1、设计科学合理、流程清晰； 2、技术在资源整合、小组合作、成果交流以及评价反馈中的作用明显； 3、技术有助于学生发现问题、形成解决方案、实施行动、自我管理探究能力的发展； 4、教师利用了技术工具进行过程跟踪和记录，有利于及时反馈与干预； 5、对技术应用环境、资源条件、学生能力做了周全考虑，设计了实施策略，并针对应用过程中可能出现的问题制订应对方案； 6、视频清晰流畅，画面稳定，解说明确到位，无冗余信息。	1、设计科学合理、流程清晰； 2、技术在资源整合、小组合作、成果交流、评价反馈以及学生探究能力发展中有一定作用； 3、对技术应用环境、资源条件、学生能力做了一定考虑； 4、视频清晰流畅，画面稳定。



教师教学信息技术应用能力



所有的技术使用都要以如何服务教学、促进教学、提升教学质量为标准作为工具的选择依据

- 全国全市全区在岗在编教师必做
- 三个能力点中的作业都必须完成
- 听安排 早动手 早完成
- 定心 各位老师信息技术能力很强(少的是总结)



天津市第二南开學校
TIANJIN THE SECOND NANKAI SCHOOL

中小学教师 信息技术应用能力提升工程2.0

微能力点应用培训

2021年12月

允公允能日新月异

DEDICATION TO PUBLIC INTERESTS, ACQUISITION OF ALL-ROUND CAPABILITY,
ASPIRATION FOR PROGRESS WITH EACH PASSING DAY