

浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程领导小组办公室
浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程实施指导办公室

文件

浙教技工程办〔2021〕2号

浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程领导小组办公室 浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程实施指导办公室关于印发《浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 整校推进绩效评价指南(修订)》的通知

各市、县（市、区）教育局，各教师培训机构，有关高等学校：

为落实《教育部关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 的意见》（教师〔2019〕1号）和《浙江省教育厅办公室关于实施中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 的通知》（浙教办函〔2020〕178号）有关要求，规范开展中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0（以下简称“提升工程 2.0”）整校推进绩效评价工作，结

合提升工程 2.0 第一期整校推进绩效评价工作实施情况，浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程领导小组办公室和浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程实施指导办公室研究制定了《浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 整校推进绩效评价指南(修订)》，现予以印发,请遵照执行。

附件：浙江省中小学教师信息技术应能力提升工程 2.0
整校推进绩效评价指南（修订）

浙江省中小学教师信息
技术应用能力提升工程
领导小组办公室

浙江省中小学教师信息
技术应用能力提升工程
实施指导办公室

2021 年 11 月 1 日

附件

浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 整校推进绩效评价指南（修订）

为落实《教育部关于实施全国中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 的意见》（教师〔2019〕1 号）的要求，规范开展中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0（以下简称提升工程 2.0）整校推进绩效评价工作，结合提升工程 2.0 第一期整校推进绩效评价工作实施情况，依据《浙江省教育厅办公室关于实施中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 的通知》《浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 整校推进实施指南（修订）》，修订本指南。

一、评价原则

遵循以校为本、应用驱动、精准测评、以评促用的原则，通过实施整校推进绩效评价，诊断教师信息化教育教学应用能力，评价教师信息技术教学常态应用水平，推动信息技术与学校教育教学的深度融合与应用创新，不断提升学校和区域的教育信息化发展水平。

（一）以校为本，精准评价

以“学校信息化规划为牵引”实施提升工程 2.0，并指导整校推进绩效评价工作。对学校通过工程实施后，在教育教学信息化整体水平和教师信息技术应用能力等方面的提升进行评价。

（二）关注绩效，以评促用

整校推进绩效评价关注实施提升工程 2.0 后，学校教育信息化推进成效，对学校在学科教学、教科研和教育治理等领域利用信息技术进行常态应用与融合创新的成效进行绩效评定。

（三）创新机制，技术赋能

围绕提升工程 2.0 实施要求与组织特点，构建科学合理的评价指标体系与测评模型，借助云平台、大数据等技术，在常规评价方式基础上，通过常态化、自动化、伴随式的综合性数据采集进行评价。

二、评价内容

依据提升工程 2.0 整校推进的目标任务，对学校教育信息化应用模式、应用成效进行评价，并按 5%的比例对教师个体的信息技术应用能力水平进行发展性评价，评价结果纳入整校推进绩效评价。

（一）学校整校推进绩效评价

整校推进绩效评价的对象为实施提升工程 2.0 的学校（含幼儿园、普通中小学、中等职业学校）。重点关注学校在教育信息化发展规划的基础上，科学制定提升工程 2.0 整校推进实施方案，规范开展专题研修与校本应用实践。

整校推进绩效评价包括规划准备、组织实施、应用成效三项指标。各指标评价内容、评分比重等如表 1 所示。其中，一级指标“规划准备”和二级指标“实施总结”两项评价材料由学校按整校推进实施方案、总结材料模板

（详见附件 1、附件 2）报送，其它各项指标采用伴随式数据采集方式，由各机构培训平台及“之江汇”教育广场等系统自动推送。

表 1 学校整校推进绩效评价指标

序号	一级指标	二级指标	说明	评价时间	数据来源
1	规划准备 (15%)	目标设定 (3%)	依据提升工程 2.0 整校推进实施指南确定符合学校信息化提升的整校推进目标，目标设定合理。	校级管理团队培训期间	学校报送
		研修规划 (8%)	根据整校推进目标，制定研修规划。研修规划清晰、重点突出，对全体教师合理分层分类；研修任务明确，符合学校管理要求；课程资源与关注要点及能力点匹配。	校级管理团队培训期间	学校报送
		保障机制 (4%)	学校为整校推进建立相应的组织机构，制定管理制度。学校与培训机构充分沟通，培训机构能根据学校的实际情况，按一校一案提供培训与管理服务。	校级管理团队培训期间	学校报送
2	组织实施 (40%)	线上学习 (10%)	依据整校推进实施方案，分层组织教师围绕选定关注要点与能力点对应的课程进行线上学习。	项目周期	平台推送
		线下培训 (8%)	依据学校整校推进方案及关注要点、能力点，由培训服务机构组织入校培训与指导。	项目周期	平台推送
		校本研修 (15%)	学校依据整校推进方案，组织教师以个体或群体形式围绕关注要点与能力点开展专题研修、应用实践等活动。	项目周期	平台推送
		组织管理 (7%)	建立工程推进管理组织及制度，依据整校推进实施方案有序开展，校本研修与实践氛围良好。	项目周期	平台推送
3	应用成效 (45%)	教师抽测 (20%)	随机抽取学校 5%参训教师的研修电子档案，依据“教师信息技术教育应用能力发展性评价指标”（表 2）评定。	项目结束	平台推送
		常态应用 (5%)	依托学校教育信息技术基础设施，利用教育资源公共服务平台等，常态开展资源共享、课程建设、教学互动、教学服务、空间应用等信息技术教育应用实践。	项目周期	平台推送
		研修成果 (12%)	依托项目实施形成研修成果并在教育教学实践中取得显著应用成效，或获县（市、区）级及以上提升工程 2.0 优秀成果认定。	项目结束	平台推送

序号	一级指标	二级指标	说明	评价时间	数据来源
		实施总结 (8%)	对学校整体推进提升工程 2.0 的过程进行系统总结，准确提炼成果与亮点、缺陷与不足，并提出合理的后续改进思路。	项目结束	学校报送

(二) 教师信息技术应用能力发展性评价

教师信息技术应用能力发展性评价的对象为参加提升工程 2.0 项目的教师，重点关注教师在学校提升工程 2.0 整校推进实施方案指导下，围绕学校教育信息化发展需求开展专题研修与应用实践后的能力提升目标达成情况、常态应用水平，以及信息化教育教学应用研究与创新成果等。

教师信息技术应用能力发展性评价内容包括专题研修、应用实践、成果佐证等三项，以电子档案袋的形式进行评价（电子档案袋规范见附件 3），其中，成果佐证依据“教师信息技术应用能力模型与评价规范”（见附件 4）进行评价。校级管理团队成员的“成果佐证”作业取整校推进绩效评价中的“规划准备”（一级指标）、“实施总结”（二级指标）两项分值折算。

表 2 教师信息技术应用能力发展性评价指标

序号	评价指标	指标说明	评价时间
1	专题研修 (25%)	针对学校整校推进实施方案中学员所在研修团队的关注要点与能力点，参加线上学习、线下培训等形式的研修活动，活动数量与质量达到方案设定的要求。	项目周期
2	应用实践 (25%)	积极参加学校组织的应用实践活动，并能针对主题研修的内容，在日常教育教学工作中常态开展应用实践；自主开展信息技术与教育融合创新的探索与实践。	项目周期
3	成果佐证 (50%)	在专题研修与应用实践中，提炼、积累形成与所研修关注要点匹配的、能代表教师信息技术应用能力提升的成果与佐证资料。	项目结束

三、组织与实施

（一）评价组织

浙江省教育技术中心负责提升工程 2.0 整校推进绩效评价工作，包括：制定绩效评价工作方案和年度工作计划；设计绩效评价指标及细则和教师信息技术应用能力发展性评价指标；组建省级绩效评价管理团队和专家团队；组织各级提升工程 2.0 领导小组和教育技术、师训和教研等部门，实施绩效评价以及评比交流等。

依托浙江省中小学教师专业发展网络学校，建立提升工程 2.0 整校推进绩效评价服务平台，提供数据推送接口，汇聚来自各培训机构、浙江省教师培训质量监控管理平台 and “之江汇”教育广场的数据，对学校提升工程 2.0 实施过程和整校推进绩效进行基于数据的动态评价。

（二）评价实施

在提升工程 2.0 项目实施周期内，依据绩效评价年度工作方案，有序启动绩效评价工作。

学校整校推进绩效评价由学校整理项目材料与研修档案后，向所在县（市、区）提升工程主管部门提出绩效评价申请；县（市、区）主管部门进行形式审查与初评后，由浙江省教育技术中心组织实施评价工作。其中，“规划准备”评价工作在校级管理团队培训结束后提交申请，待评价通过后方可开展培训；“组织实施”和“应用成效”评价工作在项目结束后提交申请，在项目实施周期中各平台汇聚的有关实施数据作为过程性评价依据。

四、评价结果

整校推进绩效评价结果是对我省实施提升工程 2.0 工作成效的重要体现，是对中小学教师信息技术应用能力的精准分析，也是对我省基础教育信息化发展水平的客观呈

现；整校推进绩效评价结果是评价县（市、区）、学校和培训机构的工程实施成效以及教师专业发展培训学分认定、成果交流评优和培训机构遴选的重要依据。

按工程实施进度定期发布整校推进绩效评价的各类过程性评价数据；按工程实施周期进度评定参训学校的整校推进绩效评价等级，并对县（市、区）工程实施情况、培训机构项目实施绩效进行公示。

五、经费保障

为保证绩效评价工作的有序有效实施，按《浙江省教育厅办公室关于实施全省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 的通知》（浙教办函〔2020〕178 号）文件精神要求，绩效评价工作经费在提升工程 2.0 培训经费中列支，不另收取费用。工作经费主要用于评价指标体系设计、平台软件开发、技术支持和评审劳务费用等项目。

- 附件：1. 浙江省提升工程 2.0 整校推进实施方案(参考模板)
2. 浙江省提升工程 2.0 整校推进总结材料(参考模板)
3. 浙江省提升工程 2.0 教师电子档案袋信息规范
4. 浙江省提升工程 2.0 教师信息技术应用能力模型与评价规范

附件 1

浙江省提升工程 2.0 整校推进实施方案 (参考模板)

学校名称			所属学段		
所属地	市 县(市/区)		实施时间		
学校责任人 (首席信息官)		职务		手机号	
学校联系人		职务		手机号	
指导团队责任人 (首席专家)		职务		手机号	
培训项目责任人 (机构联系人)		职务		手机号	
当地管理部门 联系人		职务		手机号	

一、推进目标

(一) 学校信息化概况

1. 学校简介及信息化发展规划概述

2. 教师信息技术教育应用能力现状

(二) 需求分析

(对照学校信息化发展规划及教师信息技术教育应用能力现状, 拟定学校在提升工程 2.0 实施环节的核心需求)

(三) 整校推进目标

(清晰阐述学校通过提升工程 2.0, 在项目结束时学校层面, 以及不同教师群体应该达到的目标, 量化描述。)

（四）整校推进实施进程

（依据实施时间总长度，合理规划整校推进各阶段的任务与时间节点。）

表 1 XX 学校提升工程 2.0 整校推进实施进程

序号	阶段	时间规划	主要任务与阶段成果

二、研修规划

（一）研修分组

（依据学校信息化发展规划对师资水平及结构的要求，分层分类组建研修团队。每个研修组根据关注要点确定研修方向与内容，并确定在研修活动中拟提升的能力点。其中，“学员角色”请指明是面向校级管理团队还是学科教师；教师分组名单以及校级管理团队名单以附件形式提交。）

表 2 XX 学校提升工程 2.0 研修分组概况表

研修组	学员角色	负责人	人数	关注要点	能力点（可多选）

（二）研修计划

（依据整校推进目标，设定每一研修组在工程实施中拟突破的“关注要点”，拟提升的能力点，并据此设计研修计划。研修计划呈现形式参考下表。其中“研修活动与形式”包括教师以个体或集体形式开展的学习活动、研讨活动、应用实践等。）

表 3 XX 学校 XX 研修组提升工程 2.0 研修规划表

研修阶段	研修内容	基本学分	主持人	研修活动与形式

（三）课程资源清单

（汇总为学校整校推进研修活动提供支撑的网络课程，每个研修组根据关注要点确定研修方向与内容，并确定在研修活动中拟提升的能力点，据此，确定相应的网络课程）

表 4 XX 学校提升工程 2.0 课程汇总清单

序号	课程名称	研修组	关注要点	能力点（可多选）

课程学习平台信息：（请注明课程学习平台及网址，并提供课程登录方式、评审账号、密码等信息）

三、保障机制

（一）学校组织与管理制度

（二）培训机构管理服务（其中，请结合整校推进绩效评价实施方案制定培训考核细则）

（三）其它保障机制

附件 2

浙江省提升工程 2.0 整校推进总结材料

（参考模板）

学校名称			所属学段		
所属地	市 县(市/区)		实施时间		
学校责任人 (首席信息官)		职务		手机号	
一、提升工程 2.0 实施概况					
(一) 本校项目实施背景					
(二) 核心需求与主要目标					
二、整校推进组织与实施					
(一) 整校推进实施概况					
(二) 整校推进的做法与特色					
三、整校推进的成效与影响					
(一) 总体目标达成情况					
(二) 关注要点与能力点达成情况					
(三) 取得成果					
(四) 辐射影响					
四、尚存问题及后续思路					

附件 3

浙江省提升工程 2.0 教师电子档案袋信息规范

类别	信息名称	信息释义	信息采集
基本信息	参训项目	浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0 整校推进绩效评价（2021）	机构平台推送
	教师姓名	/	机构平台推送
	任教学段	/	机构平台推送
	任教单位	/	机构平台推送
	本项目中承担的角色	教师、校级管理团队。	机构平台推送
研修信息	看课时长	每位参训教师完成网络课程学习时长统计。	机构平台推送
	看课记录	每位参训教师所完成的网络课程看课记录（含课程名称、看课时长）。	机构平台推送
	校本实践活动详情	在整校推进实施过程中，每位参训教师参与的每次校本研修的详细记录，可呈现每次参与活动的过程（含活动主题、活动标签、活动时间、活动详情等内容呈现）。	机构平台推送
	校本活动签到次数	在整校推进实施过程中，每位参训教师参与的校本研修的签到数（含签到时间、活动标签、活动主题）。	机构平台推送
	常态应用	每位参训教师在之江汇教育广场开展的各类相关活动数据的赋分情况汇集。	之江汇教育广场推送
	教师个人成果作业	每位参训教师依据《教师信息技术应用能力模型和评价规范》，提交两份微能力点作业详情（含提交时间、作业标签、匹配关注要点、所属能力点、作业标题、作业详情）。 （学校管理团队成員，其“成果作业”以整校推进方案、总结资料等折算）。	机构平台推送

附件 4

浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0

教师信息技术应用能力模型和评价规范

浙江省教育技术中心 制

2021 年 10 月

目录

一、教师信息技术应用能力模型.....	- 17 -
二、分学段关注要点与能力模型对照表.....	- 18 -
三、能力指标测评规范.....	- 20 -
A1 数字教育资源获取评价与应用.....	- 20 -
A2 演示文稿的设计与制作.....	- 21 -
A3 微课程设计与制作.....	- 21 -
A4 技术支持的学情分析.....	- 23 -
A5 技术支持的课堂导入.....	- 23 -
A6 技术支持的课堂教学.....	- 24 -
A7 技术支持的课堂总结.....	- 25 -
A8 技术促进的家校交流与合作.....	- 26 -
A9 评价数据的伴随性采集.....	- 27 -
A10 技术支持的测验与练习.....	- 29 -
A11 教师网络空间建构与应用.....	- 29 -
A12 学生信息安全意识培养.....	- 31 -
B1 探究型学习活动设计.....	- 31 -
B2 个性化学习活动设计.....	- 32 -
B3 PBL 学习活动设计.....	- 33 -
B4 真实学习情境的创设.....	- 34 -
B5 技术支持的合作学习组织与管理.....	- 35 -
B6 技术支持的学生展示与交流.....	- 36 -
B7 公平管理技术资源.....	- 37 -
B8 技术支持的及时反馈.....	- 38 -
B9 技术支持的自评与互评活动的组织.....	- 39 -
B10 评价数据的可视化呈现与解读.....	- 40 -
B11 技术支持的专业自主学习.....	- 41 -
B12 学生信息社会责任和信息道德培养.....	- 41 -
C1 数据支持的教学活动设计.....	- 42 -
C2 跨学科学习活动设计.....	- 43 -
C3 技术支持的学生创造性学习与表达.....	- 44 -
C4 基于数据的个性化学习指导.....	- 45 -

C5 技术支持的学生批判性思维能力培养.....	46 -
C6 基于数据的评价指标设计.....	47 -
C7 创建数据分析微模型.....	48 -
C8 应用数据分析模型.....	49 -
C9 技术支持的评价方式创新.....	50 -
C10 技术支持的听评课.....	51 -
C11 技术促进的反思性教学实践.....	52 -
C12 数字化学习能力提升.....	53 -

一、教师信息技术应用能力模型

维度	能力类别		
	基础（优化课堂教学）	提高（转变学习方式）	创新（引领教学改革）
学习设计	A1. 数字教育资源的获取、评价与应用； A2. 演示文稿的设计与制作； A3. 微课程设计的制作； A4. 技术支持的学情分析；	B1. 探究型学习活动设计； B2. 个性化学习活动设计； B3. PBL 学习活动设计； B4. 真实学习情境的创设；	C1. 数据支持的的教学活动设计； C2. 跨学科学习活动设计；
学法指导	A5. 技术支持的课堂导入； A6. 技术支持的课堂教学； A7. 技术支持的课堂总结； A8. 技术促进的家校交流与合作；	B5. 技术支持的合作学习组织与管理； B6. 技术支持的学生展示与交流； B7. 公平管理技术资源；	C3. 技术支持的学生创造性学习与表达； C4. 基于数据的个性化学习指导； C5. 技术支持的学生批判性思维能力培养；
学业评价	A9. 评价数据的伴随性采集； A10. 技术支持的测验与练习；	B8. 技术支持的及时反馈； B9. 技术支持的自评与互评活动的组织； B10. 评价数据的可视化呈现与解读；	C6. 基于数据的评价指标设计； C7. 创建数据分析微模型； C8. 应用数据分析模型； C9. 技术支持的评价方式创新；
教师发展	A11. 教师网络空间建构与应用；	B11. 技术支持的专业自主学习；	C10. 技术支持的听评课； C11. 技术促进的反思性教学实践；
学生成长	A12. 学生信息安全意识培养；	B12. 学生信息社会责任和信息道德培养；	C12. 数字化学习能力提升；

二、分学段关注要点与能力模型对照表

领域	关注要点	三个层次的能力点	学前与特教	小学	中学	中职
教学应用与创新	T1 数字教学资源获取、开发与应用	A1 数字教育资源的获取、评价与应用； A2 演示文稿的设计与制作；	√	√	√	√
	T2 技术支持教学内容呈现创新	A5 技术支持的课堂导入； A6 技术支持的课堂教学； A7 技术支持的课堂总结； B4 真实学习情境的创设；	√	√	√	√
	T3 技术支持学生参与方式创新	B6 技术支持的学生展示与交流； B8 技术支持的及时反馈； B9 技术支持的自评与互评活动的组织； C9 技术支持的评价方式创新；		√	√	
	T4 同步在线教学的设计与实施	B1 探究型学习活动设计； B2 个性化学习活动设计； B3 PBL 学习活动设计； B5 技术支持的合作学习组织与管理； C2 跨学科学习活动设计；		√	√	
	T5 在线课程设计与开发	A3 微课程设计与制作；		√	√	√
	T6 混合式教学设计与实施	B1 探究型学习活动设计； B2 个性化学习活动设计； B3 PBL 学习活动设计； B5 技术支持的合作学习组织与管理； C2 跨学科学习活动设计；			√	√
	T7 教学数据收集、分析与应用	A9 评价数据的伴随性采集； A10 技术支持的测验与练习； B10 评价数据的可视化呈现与解读； C7 创建数据分析微模型；		√	√	√

领域	关注要点	三个层次的能力点	学前与 特教	小学	中学	中 职
		C8 应用数据分析模型；				
	T8 智能技术教学应用	A4 技术支持的学情分析； C1 数据支持的教学活动设计； C4 基于数据的个性化学习指导； C6 基于数据的评价指标设计；	√	√	√	√
	T9 技术支持的家校（园）协同	A8 技术促进的家校交流与合作；	√	√	√	√
学习应用与创新	L1 学生数字设备使用习惯培育	B7 公平管理技术资源；	√	√	√	
	L2 学生信息安全教育	A12 学生信息安全意识培养；		√	√	√
	L3 学生信息责任与网络道德培育	B12 学生信息社会责任和信息道德培养；		√	√	√
	L4 学生数字沟通与表达能力培育	C3 技术支持的学生创造性学习与表达； C5 技术支持的学生批判性思维能力培养；		√	√	√
	L5 学生数字化学习技能培育	C12 数字化学习能力提升；		√	√	√
教师专业发展	P1 教师网络空间的构建与应用	A11 教师网络空间建构与应用；		√	√	√
	P2 教师数字化学习能力培养	B11 技术支持的专业自主学习； C11 技术促进的反思性教学实践；	√	√	√	√
	P3 网络研修的组织与实施	C10 技术支持的听评课；	√	√	√	√

注：本次面向学校管理者的数字化规划与治理创新领域的关注要点不作对照。

三、能力指标测评规范

A1 数字教育资源获取评价与应用

能力维度	√学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	√基础 提高 创新
实践问题	数字教育资源获取途径有哪些？ 从哪些方面判断数字教育资源的适用性？
能力描述	掌握数字教育资源的获取与评价方法，加工制作有效支持课堂教学的数字教育资源。 ● 熟练运用信息检索方法 ● 丰富教育教学资源的媒体形式 ● 根据教学主题判断资源的适用性 ● 保证数字教育资源的科学性和时效性 ● 掌握数字教育资源管理的工具和方法
提交指南与 评价标准	1. 资源及资源信息表： 提交两份从互联网上获得的、可用于某一教学主题的数字资源，两份资源必须是不同的媒体形式，以表格形式说明资源名称、资源媒体形式、来源渠道、在该主题教学中的作用或意义，以及资源的教学应用，请以 Excel 形式提交。
	评价标准
	☐ 信息表填写完整准确； ☐ 提交了两份不同形式的资源； ☐ 资源给学生以正面积极的引导； ☐ 资源与主题契合，对支持达成教学目标不可或缺； ☐ 与教学主题的结合准确，清晰地说明了资源的适用性和科学性的判断依据。
	2. 资源获取方法说明视频： 选择其中一份数字资源，以视频形式（如录像录屏等方式）介绍资源获取方法和步骤，视频需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 资源获取方法恰当、步骤清晰、渠道合理； ☐ 在获取过程中结合教学主题清晰准确地说明了资源检索的方法与资源判断的理由； ☐ 获取方式与策略有借鉴与学习意义； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，解说明确到位，无冗余信息。
实践建议	数字教育资源的媒体呈现形式多样，主要包括文本、图像、声音、动画、视频、VR/AR 等，教师可根据不同媒体呈现形式利用搜索引擎、专题网站、区域资源网站、社交网络和专业图书馆等相应的途径获取所需资源，如利用百度、谷歌等搜索引擎获得多媒体材料，利用全景网、素材中国、昵图网等专业图片网站获取图片资源，在公开课、网易云课堂、TED 等视频资源平台获取视频课程资源，利用期刊网、百度文库、豆瓣读书获取文献、书籍类资源等。 由于网络数字资源数量庞大、种类丰富、来源复杂，快速寻找并判断适切的教学资源至关重要。教师在教育教学中引用资源时需要评估数字资源的适用性，可从资源发布机构的权威性和可信度，内容的科学性、契合度、时效性、教育意义等方面判断。

A2 演示文稿的设计与制作

能力维度	√ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	√ 基础 提高 创新
实践问题	演示文稿中可以采用哪些方式提升内容的表现力？ 如何利用演示文稿丰富师生互动方式？
能力描述	根据教育教学需要设计与制作演示文稿。 ● 灵活组织、应用多种媒体素材，提升教学内容的解释力 ● 采用可视化方式清晰地展示知识结构和逻辑关系，促进学生认知发展 ● 设计的演示文稿能够有序推进课堂教学环节的展开 ● 演示文稿丰富师生互动的方式
提交指南与 评价标准	1. 演示文稿制作：针对某一教学主题，选择任意一种工具（如：Microsoft office、WPS、Keynote 等）制作支持课堂教学的演示文稿，并说明使用的工具。请以 PPT 形式提交。
	评价标准
	☐ 内容科学准确，重点突出，符合学生的认知特点； ☐ 演示文稿逻辑清晰； ☐ 采用图像、图表等可视化表达方式提升内容表现力，有效促进学生对学习内容的理解； ☐ 注重采用多种方式与学生进行互动； ☐ 课件设计美观大方、配色合理、排版简洁； ☐ 演示文稿具有创新性。
	2. 演示文稿制作说明视频：以视频形式（可采用录像或录屏）描述演示文稿制作过程，并说明演示文稿的适用对象、使用方式、存在问题及提升策略等。视频需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 演示文稿制作工具选取合理，设计与制作的技巧娴熟； ☐ 清晰、有条理地说明了内容组织以及媒体优化的过程； ☐ 结合教学主题和教学情景对演示文稿应用过程进行了清晰的设计，考虑了课堂教学环节的展开以及师生互动的需要； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，解说明确到位，无冗余信息。
实践建议	演示文稿一般用作辅助说明课堂教学流程、呈现关键知识信息、整合呈现多种媒体素材等。演示文稿的制作，一般要根据教学需要和学生特点呈现关键知识点，避免添加与教学主题不相关的冗余信息；要注重知识要点的整合提炼，注意避免教材文字堆砌和搬家；可通过表格、标志符号、图示、结构图接等可视化方式有逻辑地呈现内容结构。Microsoft PowerPoint、WPS、101 教育 PPT、Prezi、斧子演示、Focusky 等软件都适用于演示文稿的制作。

A3 微课程设计与制作

能力维度	√ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	√ 基础 提高 创新

实践问题	制作微课程时需考虑哪些关键问题？ 如何利用微课程支持学生自主学习？
能力描述	利用信息技术工具设计并制作微课程。 ● 呈现关键信息，解决教学重难点问题 ● 丰富教学资源 and 教学活动形式 ● 丰富课堂教学模式，支持学生自主学习 ● 满足个性化学习需要
提交指南与评价标准	1. 微课程设计方案：教师自主选择系列知识点或技能点，撰写微课程设计方案，包括主题名称、内容来源、选题意图、教学目标、教学对象、知识类型与教学过程设计以及实施思路，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 微课程教学内容科学准确，符合课程标准，突出了教学重难点； ☐ 微课程教学内容的组织与编排符合学习者的认知规律、逻辑性强，过程主线清晰、重点突出； ☐ 内容呈现形式恰当，支持内容表达； ☐ 将微课程内容的组织方式与教学实施做了关联思考； ☐ 对微课程的教学应用环境、技术条件、学生能力做了充分考虑，并对实施过程中可能出现的问题，制定了应对方案，操作性强。
	2. 微课程视频：依据上述方案开发并提交微课视频，视频格式为 1080P、mp4 且单个视频时长 10 分钟左右。
	评价标准
	☐ 讲解准确清晰、语言富有亲和力，深入浅出，启发引导性强； ☐ 内容呈现形式与讲解新颖； ☐ 媒体应用合理，能有效支持内容表达； ☐ 使用文字、标注等提示性信息促进学生理解重难点； ☐ 注重使用提问、测验等互动方式； ☐ 视频清晰流畅，声画同步。
实践建议	微课程的应用除了丰富教学的内容和形式外，还可以革新教学方式。教师可以根据教学需要选用成熟的微课，也可以设计和制作微课，应掌握拍摄、录屏、PPT 合成等必要的微课程制作方法。 制作微课程时，需要明确微课程的用途，选择合适的媒体表达方式，针对一个知识重点或难点。同时，应把握微课程设计与制作的几个要点，如微视频时间一般不超过 10 分钟；一个微视频中只讲一个知识点或实用策略；不要轻易跳过任何一个教学步骤，提供完整的讲解或文字；选择合适的内容结构序列；通过标注、放大关键点、拉近拉远、镜头快慢、字幕等方式突出重点、难点；注重过程中与学习者之间的互动；结束时要有简短的回顾和总结；注重一对一学习氛围；课程教学情景要具有相对的独立性等。微课应用时，常常需要配合使用学习任务单。

A4 技术支持的学情分析

能力维度	√ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	√ 基础 提高 创新
实践问题	应用信息技术可以了解到哪些学情？ 呈现学情分析结果时需要注意哪些问题？
能力描述	合理利用信息技术手段辅助分析学情。 ● 利用技术工具从多方面收集学生的学情 ● 利用技术工具和图表等可视化呈现学情分析结果，将学情更为直观地表现出来 ● 通过学情分析，精准确定教学的適切目标 ● 为教学重难点的突破、教学策略的选择和教学活动的设计提供科学依据
提交指南与评价标准	1. 学情分析方案：提交针对某一教学主题技术支持的学情分析方案，包括学情分析目的、内容（学生经验、知识储备、学习能力、学习风格、学习方法、学习条件以及学习成绩等）、学情分析方法和工具，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 方案要素完整，表述清晰； ☐ 方案能够有效支持学情分析目标的达成； ☐ 工具设计与选用科学合理，操作便捷，分析结果易于导出使用； ☐ 技术支持方式富有创新性，有学习与借鉴价值。
	2. 学情分析视频：提交一份针对上述方案的学情分析方案解读视频，说明分析对象、工具应用过程与方法、结果呈现与分析等方案主要内容，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
	评价标准
	☐ 讲解内容完备、逻辑清晰； ☐ 对工具应用过程有完整描述； ☐ 应用图表呈现了分析结果、可读性强； ☐ 对结果分析客观、合理、有逻辑，有助于确定教学目标和突破教学重难点； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，无冗余信息。
实践建议	学情分析是课堂教学的起点，一般包括对学生的学习经验、知识储备、学习能力、学习风格以及学习条件的分析。信息技术可以扩大学情分析范围、丰富学情分析形式、提升学情分析效率。例如，为了解学生的已有知识基础，教师在新课讲授前可运用在线问卷工具设计调查问卷，通过 QQ、微信、晓黑板等即时沟通工具组织学生填写问卷，快速收集和分析学生信息，有效了解学情，从而改进教学设计；又如，在复习课前，教师可通过思维导图提供结构化的思维支持框架，一方面帮助学生梳理学习内容、形成知识结构，另一方面也可以通过学生填写的思维导图捕捉学生系统知识框架中存在的漏洞。

A5 技术支持的课堂导入

能力维度	学习设计 √ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	√ 基础 提高 创新

实践问题	课堂导入环节可使用哪些技术方式或资源创设教学情境？ 在课堂导入环节如何利用信息技术激发学生的学习兴趣？ 通过哪些方法有助于建立所学内容与学生已有知识间的关联？
能力描述	合理利用信息技术手段设计并实施课堂教学的导入环节。 ● 引起学生兴趣，激发学生学习动机 ● 让学生感到切身相关，认同学习目标 ● 建立所学内容与学生已有知识间的关联 ● 帮助学生建立学习信心、获得学习成就感 ● 奠定良好的课堂学习基调
提交指南与评价标准	1. 课堂导入设计：针对教学目标、教学内容以及教学对象，用简短的语言描述当前课堂导入环节中存在的问题和不足，以及借助信息技术改进课堂导入的必要性，请提交一份运用信息技术手段支持的课堂导入设计，需清晰地说明导入目的和媒体资源 / 工具，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 给学生以正面积极的引导； ☐ 导入目的明确清晰，阐释充分，契合教学主题和学习需要； ☐ 导入环节设计科学合理，媒体资源的应用符合学科特点和学生认知规律，能够很好引入教学内容，有效支持导入目标的达成； ☐ 媒体资源 / 工具的应用方式具有一定的创新性，有学习与借鉴价值。
	2. 课堂实录片段：提交与课堂导入设计对应的本人课堂导入实录视频，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
实践建议	课堂导入是一节课的开端，重在吸引学生的注意力，调动学生的学习兴趣，激发学生的学习动机，引出课堂讲课内容，并为课堂教学奠定基调。在利用信息技术进行导入环节设计时，要结合课程标准、学习目标、学习者的认知结构、教学内容、技术条件等因素进行综合分析，合理设计导入环节，例如在导入过程中，可以通过音乐、动画速度、字体大小、变色、放大等方式引发学生有意注意；通过真实的图片和视频素材呈现与学生和学习内容相关的事情和实际问题；运用随机抽题等方式帮助学生在难度适中的游戏体验中增强自信心；通过统计图、投影等方式直观展示学生前期学习成果使其认同学习目标或获得成就感等。 此外，基于信息技术手段支持课堂导入时，要注意导入的内容和形式要与教学内容紧密相关，要有助于学生找到学习内容与预期学习目标的关联性。

A6 技术支持的课堂教学

能力维度	学习设计 ✓ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
------	--

能力层次	√基础 提高 创新
实践问题	除了演示文稿，支持课堂讲授的技术工具还有哪些？ 如何利用信息技术满足学生不同认知风格和起点的差异化需求？
能力描述	教师借助合适的信息技术手段设计与优化讲解、启发、示范、指导、评价等课堂讲授活动。 ● 有助于知识和技能的形象化与直观化表达 ● 通过多种方式建立知识之间的关联 ● 有助于学生理解重点和关键问题 ● 为学生参与知识理解和建构提供了丰富的学习支持 ● 引发学生感知、记忆、想象、创造等思维活动
提交指南与 评价标准	1. 教学设计：请提交一份展示课堂教学的教学设计，需包括教学主题、教学内容及分析、教学对象及特点、教学目标、教学过程、所选技术以及技术使用的目的等，并对教学设计与实施情况进行总结反思。请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 教学设计要素完备，表述清晰，设计科学合理，活动序列具有高度的连贯性； ☐ 结合主题、内容以及学生特点清晰地阐明了技术工具选用的目的； ☐ 技术工具的使用体现了学科特点和学生认知规律，有效突破了教学重难点； ☐ 对不同个体和群体的学生有差异化的考虑； ☐ 技术工具的选用具有创新性，值得学习与借鉴。
	2. 课堂实录片段：依据上述教学设计，选取本人课堂代表性实录片段，需同时出现教师和学生，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 教师讲授准确生动、深入浅出； ☐ 用形象化和直观化的方式表达教学内容或建立知识关联，有效地支持解决教学重难点问题； ☐ 技术使用激发了学生学习兴趣； ☐ 学生参与度高，不同层次的学生均能参与到课堂活动中； ☐ 教师信息技术应用娴熟，工具使用的方法具有学习与借鉴价值。
实践建议	信息技术有助于丰富讲授内容以及讲授形式，满足学生不同认知风格和起点的差异，进而促进学生理解和吸收学习的重点和难点，同时有助于知识的建构，促进高阶思维能力的培养。 例如应用概念图软件，通过采取师生共同绘制概念图的方式，帮助学生建立知识之间的关联；通过教师利用几何画板的“深度迭代”功能制作正多边形，帮助学生理解“由特殊到一般”，加深对正多边形与圆的关系的理解；通过学习平台为学生提供具有交互性的课程材料（如可视化虚拟实验和科学模型）等。

A7 技术支持的课堂总结

能力维度	学习设计 √学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	√基础 提高 创新
实践问题	有哪些技术工具可用于课堂中的总结提升环节？怎么用？

	如何利用信息技术促使学生形成整体性的知识理解？
能力描述	教师合理应用信息技术资源或工具开展课堂总结与提升活动。 ● 提升知识巩固的效果 ● 促进学生对所学知识和技能的整体理解与应用 ● 帮助学生更为直观地理解和发现知识之间的关联 ● 帮助教师发现教学活动中存在的问题并进行针对性指导 ● 有助于学生在活动中体验和掌握联系、归纳、对比等总结方法
提交指南与评价标准	1. 教学设计：请提交一份针对总结提升环节的教学设计，需包括教学主题、教学内容、目标、过程、所选技术以及技术使用的目的，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 教学设计要素完备，表述清晰，设计科学合理； ☐ 技术的支持作用与总结提升目标高度一致，意图明晰、可行； ☐ 技术应用有助于帮助学生整体理解知识，并建立知识间的关联； ☐ 为学生体验和掌握总结提升方法创设了学习机会； ☐ 技术工具的选用具有创新性，值得学习与借鉴。
	2. 课堂实录片段：依据上述教学设计，选取本人课堂代表性实录片段，需同时出现教师和学生，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准 ☐ 技术应用有助于教师发现学习问题、实施针对性指导； ☐ 技术应用能够强化对知识的理解和应用； ☐ 技术能够促进学生形成知识的整体性概念； ☐ 学生积极参与到学习内容的总结提炼过程中，体验了联系、归纳与对比等总结方法； ☐ 技术支持的复习巩固活动效果明显； ☐ 教师信息技术应用娴熟，工具使用的方法具有学习与借鉴价值。
实践建议	总结提升是课堂教学中的重要组成部分，包括课堂讲授中的内容提升、课堂结尾的内容小结以单元或学期末的总结梳理等，重在通过知识或技能的练习、总结、归纳与拓展等方式帮助学生深化对内容的理解，巩固所学知识。 支持实现总结提升教学目标的信息技术工具可能有演示文稿、Word、在线测试平台、思维导图等等。例如利用即时反馈、在线测试等工具提升复习巩固的效率，强化学生对知识的理解和应用；利用表格或时间线来梳理历史事件，掌握事件发生的历史脉络；利用思维导图等方式对课堂学习内容进行结构化和可视化的梳理，通过多元化表征方式促进学生对学习内容的理解或让每个学生用思维导图或其它工具进行知识整理，感受对知识的多元理解视角，形成个人的知识框架与结构。应用上述工具可以使教师的反馈调整更为及时，并且能依据学生认知水平采用更为多样、可视化及结构化的方式提升总结效果。

A8 技术促进的家校交流与合作

能力维度	学习设计 ✓ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	✓ 基础 提高 创新

实践问题	有哪些技术工具能够支持开展及时、深度的家校沟通？ 利用技术工具可以开展哪些形式的家庭教育指导？
能力描述	利用信息技术开展家校交流与合作活动。 ● 及时向家长传递学校信息 ● 促进家校双方及时、深度沟通，全面了解学生情况 ● 拓展家长参与学校教育的机会，提高家长的参与积极性 ● 帮助家长理解学校教育理念，对家长实施及时、有效的家庭教育指导
提交指南与 评价标准	1. 工具介绍：选择一种你常用的与家长进行沟通的技术工具，介绍其基本功能以及特点，同时结合你的教育教学实践，分析其应用情境与应用策略。建议结合图文进行呈现，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 图文并茂，可读性强； ☐ 清晰地说明了工具的基本功能和特点； ☐ 结合教育教学实践对工具的应用情境做了全面分析，并分享了有效的应用策略； ☐ 工具的应用具有创新性，值得学习与借鉴。
	2. 活动案例：分享一次你所实施的家校交流与合作活动案例，包括活动形式，家长参与方式、所选工具及作用、活动效果、教师反思等，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 要素完整； ☐ 活动真实、效果良好； ☐ 家长通过技术的应用深度参与了活动的设计与实施； ☐ 教师从技术应用的视角、分析了活动的设计、组织与成效，体现了教师对技术支持家校合作与交流的深刻理解； ☐ 技术选择和应用有新意，具有学习和借鉴价值。
实践建议	利用信息技术可以促进家长及时、有效地参与到学校教学活动中来。教师需要具备与新时代相匹配的媒体素养，能够应用新媒体技术与家长进行良性沟通、有效合作。 首先，信息技术可以搭建家校及时交流的平台，例如通过微信、QQ 群、校校通等工具能及时传递教师与家长间的信息，通过博客等工具进行学生作品展示，通过在线问卷了解学生及家庭情况等。其次，信息技术可以创造家长参与学校教育的机会，如在博客展示活动中请家长参与学生作品评价，既能促进家长与学生之间的交流，同时也能帮助家长更深入理解学校教育理念与方法。此外，信息技术还使学校指导家庭教育更为有效，例如制作微课程指导家长的家庭教育等。

A9 评价数据的伴随性采集

能力维度	学习设计 学法指导 ✓ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	✓ 基础 提高 创新
实践问题	哪些信息技术工具可以应用于伴随性采集学生数据？ 如何应用技术提高数据采集效率和质量？

能力描述	利用技术工具实时、全面采集学生学习过程信息。 ● 从多种渠道收集学生学习行为，全面反映学习过程 ● 能够实时、有序记录学习过程和学习成果 ● 优化数据采集过程，丰富数据类型 ● 有助于及时发现学习问题，实施针对性干预 ● 为学生综合素质评价提供丰富的数据支持
提交指南与评价标准	1. 采集工具与案例说明：请提交一个伴随性数据采集工具（如记录单、观察表），可选择文字或图片形式呈现工具形态。以及一个应用工具采集到的学生真实数据案例，如记录完整的学生学习过程观察记录表，并对案例做点评和分析，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 工具设计合理、科学、操作性强； ☐ 数据类型丰富，能够全面、真实反映学生学习过程，支持对学生学习与发展的持续关注； ☐ 采集工具有原创性，具有学习与借鉴价值。
	2. 工具设计说明视频：请结合评价目标和数据采集对象，介绍工具设计过程或选用依据以及应用计划等，以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 讲解内容全面、逻辑清晰； ☐ 准确说明了设计过程或选用依据； ☐ 工具的应用计划考虑周全，对应用环境、资源条件做了充分考虑，预见了应用过程中可能出现的问题，制定了应对方案； ☐ 工具的应用借助了信息技术，操作便捷，能够有效提升采集和分析的效率和质量，并兼顾了数据综合分析的需要； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，解说明确到位，无冗余信息。
实践建议	为及时把握学生学习情况，全面评价学生学习行为和结果，可以在教学过程中及时采集评价信息，教师可以拍摄学生活动瞬间、记录对学生行为的观察、利用平台生成学生的学习过程和学习结果等，这些资料既可以作为教师评价学生行为和学习的重要依据，同时也能成为学习档案袋的重要内容。 在实施伴随性数据采集前，教师需要精心设计、详细规划。伴随性数据采集需要借助一定的工具，例如记录单、观察表等。教师可以根据评价目标、评价对象借鉴一些较为成熟的数据采集工具，也可以针对需要开发。同时教师还应当考虑伴随性数据采集的操作性，思考用什么形式的工具更有利于信息汇集，以及将来信息处理与分析工作的可行性。建议在实践中设计清晰的数据收集行动计划，例如细分项目形成数据采集表格，包括数据来源、数据类型、数据采集方式、采集时间（环节）、负责人等重要信息。 数据采集过程中，可借助一定的技术工具，一类是借助常见的数据收集表。如：问卷星、微信报名工具、钉钉在线作业、QQ 群作业等；一类是在课中进行的即时的数据收集工具。如：雨课堂、课堂派、麻吉星、腾讯课堂、希沃 EN5 等授课平台工具设计课堂问答，收集即时学习反馈，以便于及时调整教学策略和方法。

A10 技术支持的测验与练习

能力维度	学习设计 学法指导 √ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	√ 基础 提高 创新
实践问题	借助信息技术的支持，我们能够开展什么形式的测验与练习活动？ 利用信息技术开展测验与练习活动时需要提前考虑哪些问题？
能力描述	利用信息技术在课堂中或课堂外开展测验与练习活动。 ● 丰富测验与练习的活动形式 ● 提高测验与练习活动的评价反馈效率 ● 及时诊断学习掌握情况，为教学策略调整和差异化学习支持提供依据 ● 提高学生参与活动的兴趣和积极性 ● 有助于通过积累形成测验与练习的资源库
提交指南与评价标准	1. 工具介绍 ：选择一种你常用的测验与练习工具，介绍其基本功能以及特点，同时结合你的教育教学实践，分析其应用情境与使用策略，建议结合图文进行呈现，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 介绍详细完整，清晰说明工具的基本功能和特点； ☐ 结合教育教学实践对工具的应用情境做了深入分析，分享了有效的应用策略； ☐ 工具操作便捷，使用策略具有创新性，值得学习和借鉴； ☐ 图文并茂，可读性强。
	2. 实施方案介绍视频 ：请描述测验与练习实施过程，包括实施时间、实施条件、教师准备、学生准备等，以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
	评价标准 ☐ 对测验 / 练习过程进行了详细描述，流程清晰、安排科学合理； ☐ 充分考虑了实施条件和师生准备等因素； ☐ 针对实施过程可能出现的意外情况做详细预案； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，解说明确到位，无冗余信息。
实践建议	信息化手段能够支持形式多样的测试与练习，如选择题、填空题、匹配题、问答题等，能够提高统计效率与反馈速度，同时也能及时获得可视化结果，优化评价方式与评价成效。例如在课堂中可以利用 PowerPoint 开发随机选择题，提高学生活动参与的兴趣和积极性；基于问卷星、问卷派等软件可以开发标准化测试题，及时掌握学生的学情。此类活动开发过程中教师需要考虑：内容或目标是否适合采用标准化试题形式？学生是否都可以很方便访问测试资源？如何呈现测验与练习的结果？在教学中应用测试与练习，需要对应用过程进行精细规划，同时考虑如何反馈与应用测试与练习的结果。

A11 教师网络空间建构与应用

能力维度	学习设计 学法指导 学业评价 √ 教师发展 学生成长
能力层次	√ 基础 提高 创新

实践问题	教师网络空间有哪些组成部分和功能？ 如何构建并应用教师网络空间？
能力描述	建设和应用教师网络空间，整合和共享教育教学资源，建立和不断更新个人知识体系，开展教与学的活动并促进网络教研活动。 ● 能够利用网络空间促进知识共享和教学研究 ● 能够建设具有专业性的教师网络空间，将空间建设与学科教学相融合 ● 能够根据教学内容变化、学科发展和社会时事等不断更新空间建设
提交指南与评价标准	1. 教师网络空间设计方案：提交一份关于建构教师网络空间的设计方案，需介绍网络空间的建构框架、主要功能、解决的问题等，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 按照教师网络空间建设的目标定位和设计原则，进行建构与应用； ☐ 空间架构完整，功能性强； ☐ 空间导航清晰，内容丰富，简明易懂。
	2. 教师网络空间应用案例：应用教师网络空间进行教育教学、教研和家校沟通。依据上述教师网络空间的设计，提交利用教师网络空间协助教学和教研的案例，请以 PDF 或视频形式提交，若为视频，格式要求为 1080P、mp4 且视频时长 5 至 10 分钟左右。
实践建议	评价标准
	☐ 完整呈现了应用教师网络空间的过程； ☐ 教师网络空间能够有效支持教师的教学和教研活动； ☐ 网络空间应用方式新颖、可迁移可借鉴。
	教师网络空间是以教师教学和教研为主旨的专业化、个性化网络空间，为教师的教学、自身学习研究和学生学习提供各种服务。教师个人网络空间建设的内容框架可以包括以下几个方面：提供教师个性展示平台、构建个人资源管理中心、搭建个性化网络教学平台、建立师生互动交流中心、记录教师的成长过程、支持开放式教研活动。建设教师网络空间，需要实现空间栏目的自定义，文字、图片、视频等多种媒体信息的发布、直播，个人教学资源的订阅、管理与推送分享，留言评论、群组、互动交流等，形成个性化、多功能的网络教学教研服务环境，为教师的教学、自身学习研究和学生学习提供各种便捷和服务。 根据教师网络空间建设的实际需要和已有空间建设的经验，在空间设计过程中应遵循以下原则：实用性原则、专业性原则、时效性原则、互动性原则。教学资源以实用性为前提，在空间栏目和整体风格的设计上，要以满足教学需要为目的，整体上要保持简洁、严肃、方便、实用。教师应不断开发新的教学内容和教学方法，根据学科专业特点建设好自己的空间，满足学生的专业学习需求。教师应该不断更新教学资源，及时反映最前沿的专业知识、最新颖的科学技术、最先进的教学动态、最贴近的教学案例。教师个人空间建设要遵循开放互动的要求，教师既可以与学生交流也可以与其他教师交流，还能够参与名师课堂，向名师学习，发展自身教学技能。

A12 学生信息安全意识培养

能力维度	学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 ✓ 学生成长
能力层次	✓ 基础 提高 创新
实践问题	日常教学中应培养学生哪些信息安全意识和行为？ 如何有效培养学生信息安全意识和行为？
能力描述	在日常教学中注重对学生在信息安全意识和行为的培养，从而帮助学生 ● 判断网络环境的安全性，有效地保护个人隐私 ● 养成电脑防毒、杀毒和信息备份的习惯 ● 识别和抵制不良信息 ● 了解赌博、暴力、色情等网络产品对人的危害，提高对网络违法违规行为的鉴别能力
提交指南与 评价标准	1. 教学设计：提交一份课堂讲授环节的教学设计，除了教学设计的基本要素，内容需涉及信息安全意识和行为的培养，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 教学设计要素完备，表述清晰，设计科学合理； ☐ 能促进学生深入理解信息安全方面的意识和行为； ☐ 内容设计与学生信息安全意识的培养结合贴切，具有推广意义。
	2. 视频实录：依据上述教学设计，选取关于“学生信息安全意识”方面培养的教学片段，需同时出现教师和学生，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 视频清晰，画面稳定； ☐ 主题明确，无冗余信息； ☐ 结合真实情景，深入浅出，能有效帮助学生理解信息安全意识、信息安全行为； ☐ 与教学主题结合贴切，具有推广意义。
实践建议	随着信息社会的进程，信息安全日益重要，具备信息安全的意识是保护个人隐私和财产安全的基础。 教师可通过日常教学、主题班会、板报、广播、校园网站、案例教学、演讲比赛等多种形式开展培养学生信息安全意识的专题教育。如果学生已经具备了一些信息安全保护的知识，教师除了教授与信息安全有关的知识和技能外，也可以让学生在讨论过程中达成共识和理解，例如学生可以分小组讨论，并用表格、概念图等方式列出使用互联网时应该注意的安全问题以及保护举措等。此外，学生信息安全的培养是融入日常教学的、渗透在教师的日常言行与常规教学之中的，因此教师应注意在教育教学中潜移默化地培养学生的信息安全意识。 让学生了解信息安全威胁，在教学中培养学生的密码安全意识，培养学生个人信息安全意识。

B1 探究型学习活动设计

能力维度	✓ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 ✓ 提高 创新
实践问题	典型的探究型学习活动设计模式有哪些？

	如何利用技术有效整合与分享学习资源？ 如何利用技术促进学生交流与协作？
能力描述	依据课程标准和学习目标，合理借助信息化手段支持探究型学习活动。 ● 整合学校、家庭、社会等多方资源，拓展学生学习空间 ● 为学生开展合作学习、过程记录提供交流和协作的工具或平台 ● 支持教师跟踪学习过程、分析学习行为与及时干预 ● 提升学生利用网络资源和技术工具开展学习的能力
提交指南与 评价标准	1. 活动设计方案：提供一份技术支持的探究型学习活动设计方案，需包括学习主题与目标、学生情况、探究任务、活动过程、学习资源和评价要求等，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 要素完整，表述清晰； ☐ 合计合理，可操作性强，体现以学生为中心的理念和过程性评价的思想； ☐ 选用合适的技术/资源支持探究型学习活动的开展。
	2. 技术应用计划视频：介绍本活动设计中的技术和资源的应用设想和目的，以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
	评价标准 ☐ 设计科学合理、流程清晰； ☐ 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较大作用； ☐ 对技术应用环境、资源条件、学生能力做了较为充分的考虑； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定。
实践建议	探究型学习是通过学生解决问题来获取知识、提升能力与综合素养的学习方式，强调对所学知识、技能的实际运用，注重学习的过程和学生的实践体验。探究型学习活动的实施过程一般包括：确定课题、组织分工、收集信息、整理分析信息、创建答案/解决方案、评价与展示作品等几个步骤。在设计具体探究型学习活动时，可借鉴研究性学习模式、WebQuest 模式、MiniQuest 模式、英特尔®未来教育模式、追求理解的教学设计（UBD）等设计框架。 信息技术具有整合资源、提供交流与协作平台、跟踪学习过程、实施干预与支持等功能，可有效支持探究型学习活动的开展。例如，教师可以筛选合适的网络资源共享于网盘中为学生提供必要的知识信息；信息化平台可以为学生小组合作和交流提供互动空间，同时记录探究过程；通过平台记录，教师可以跟踪小组合作和问题解决的过程，必要时提供支持和实施干预；利用信息技术工具可以实时展示分享过程性成果和最终成果等。有效的信息技术应用不仅能为探究活动提供便捷，还能在过程中培养和提升学生利用网络资源和技术工具进行学习的能力。

B2 个性化学习活动设计

能力维度	√ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 √ 提高 创新
实践问题	如何借助信息化手段设计个性化学习活动，从而提高学生学习兴趣？ 设计的个性化学习活动能否达成教学目标，能否满足学生的个性化需求？
能力描述	能够设计技术支持的个性化学习活动。

	● 利用技术创设个性化学习环境 ● 设定个性化学习的目标 ● 提供适合学生的学习内容 ● 安排个性化学习活动实施过程
提交指南与 评价标准	1. 活动设计方案： 提交一份技术支持的学生个性化学习活动设计方案，需包括学习目标、学生基本情况、活动过程、学习资源和评价要求等，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 要素完整，表述清晰； ☐ 设计合理，可操作性强，体现以学生为中心的理念和过程性评价的思想； ☐ 选用合适的技术/资源支持个性化学习活动的开展。
	2. 技术应用计划视频： 介绍本活动设计中的技术和资源的应用设想和目的，以视频方式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
	评价标准
	☐ 活动设计内容丰富，逻辑清晰； ☐ 活动可操作性强，体现以学生为中心的理念和过程性评价的思想； ☐ 技术的使用满足学生个性化学习需求； ☐ 视频流畅清晰，画面稳定。
实践建议	人工智能、大数据等新技术促进教育向个性化发展，为个性化自适应学习提供了强大的技术支持。教师可采用个性化教育模式有针对性的帮助每一个学生学习知识与发展能力。网络教学、在线学习等平台为个性化自适应学习提供场所和手段。个性化自适应学习的基础是要准确把握学习者的个性特征，利用技术对学习者的认知水平、兴趣方向、情感特点分析。个性化学习工具，如智慧学伴工具、智学网、极课大数据、学科网等，个性化学习工具，能够在精确了解学生的知识和能力水平的基础上，针对每一个学生的特点提供个性化的学习路径与学习资源。

B3 PBL 学习活动设计

能力维度	√ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 √ 提高 创新
实践问题	有哪些技术工具有助于创设发现和解决问题的技术环境？ 在支持学生用技术解决问题的过程中，教师如何对学生进行指导？
能力描述	鼓励和帮助学生借助技术来发现与解决问题。 ● 创设发现和解决问题的技术环境 ● 帮助学生掌握技术解决问题的策略 ● 保持跟踪与实时记录问题解决过程 ● 帮助学生发展逻辑推理能力、批判思维能力以及自主构建的能力
提交指南与 评价标准	1. 活动案例： 提交一份在教师本人支持下，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呈现，请以 PDF 形式提交。

	评价标准
	☐ 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； ☐ 问题情景描述清晰合理； ☐ 教师在过程中提供了一定支持； ☐ 技术工具操作便捷，使用合理，符合学生年龄特点。
	2. 活动反思视频： 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，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不少于 2 分钟。
	评价标准
	☐ 表述条理清晰，呈现了完整的发现与解决问题的过程； ☐ 问题情景描述清晰合理； ☐ 技术工具操作便捷，使用合理，符合学生年龄特点。 ☐ 技术的使用满足学生发现与解决问题的需求； ☐ 视频流畅清晰，画面稳定。
实践建议	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。 技术有着支持学生学习的强大潜力，例如：技术作为支持知识建构的工具（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）、技术作为背景支持做中学（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持在对话中学习（如支持小组合作与共同体知识建构）、技术作为智能伙伴支持在反思中学习（如条理地反思“他们所学会的”以及“他们是怎样学会的”）等等。

B4 真实学习情境的创设

能力维度	√ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 √ 提高 创新
实践问题	有哪些便于创设真实学习情境的技术工具？ 用技术工具创设真实学习情境时，需要重点关注哪些方面的问题？
能力描述	利用技术创设真实学习情境。 ● 将学习内容与现实环境进行有意义的关联和互动，促进知识的深层次理解 ● 突破时空限制，整合多种资源，丰富学生学习体验，促进意义建构 ● 为学生经历和完成复杂的、挑战性的任务提供情境 ● 增强学生学习动机和学习投入，促进学生自我导向的学习 ● 扩大学习交流范围和交流对象，帮助学生发展社会基本技能
提交指南与评价标准	1. 方案设计：介绍一种你认为可以为学生创造真实学习体验的技术环境、工具/软件/平台，包括功能和特点，基于上述工具/软件/平台设计学习方案，突出学生真实学习体验。需包括主题，面向对象，目标，任务，过程评价等，并结合实践归纳方案的适用主题和情境，建议结合图文呈现，请以 PDF 形式提交。

	评价标准
	☐ 图文并茂，可读性强； ☐ 基本功能和特点介绍准确清晰； ☐ 有助于课堂知识与现实世界之间建立有意义的关联； ☐ 结合教育教学实践有条理地梳理了技术环境的适用主题和情境，有学习与借鉴价值； ☐ 主题适合学生的年龄特点，设计思路清晰，具有一定的操作性； ☐ 结合主题和学生特点，规划了技术环境的使用方法和过程。
	2. 学生感受视频： 请两位学生分别描述工具/软件/平台体验的过程，以视频形式提交。视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不少于 2 分钟。
	评价标准
	☐ 技术环境能够有效支持学生真实体验，学习情境描述清晰合理； ☐ 教师在过程中提供了一定支持； ☐ 视频流畅清晰，画面稳定。
实践建议	教学中可以基于项目学习，采取技术驱动策略，为学生创设真实学习情境和真实学习体验，促进知识的深层次理解和有意义的学习。利用技术驱动的真实学习，如发行报纸、制作短片等活动，可以使学生的学习更加投入，加强自我导向的学习。例如，创建虚拟社区，把学生与学习内容、学习数据、校内外学习资源、学习工具、学习经验和各领域专家联系起来，增加学生学习真实世界经验机会，提高应对复杂世界挑战的能力；利用虚拟现实和增强现实技术将抽象的概念、难以观察的现象等形象化，创设身临其境的感官体验（如观察血液循环现象、虚拟实地考察），使学习更加真实，进一步增强学生的参与度。 创设学习情境时应考虑：如何将学习目标和学习内容和学习情境进行有机整合？所创设的真实学习情境与学生现实生活的契合程度如何？

B5 技术支持的合作学习组织与管理

能力维度	学习设计 ✓ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 ✓ 提高 创新
实践问题	在技术的支持下，如何形成学习小组，从而提高小组成员的参与度？ 怎样促进小组成员的互动，进而推动合作学习的进展？
能力描述	借助信息技术进行学习小组的组织与管理，从而： ● 基于学生特点和任务要求形成学习小组 ● 保证小组成员平等地获取学习资源，提高小组成员合作学习时的参与度 ● 及时了解并有效推动小组学习进展 ● 促进小组成员深度互动
提交指南与评价标准	1. 实施计划与技术使用记录： 提交一份利用技术支持合作学习设计、组织、实施与评价等方面的教学方案，至少需要包括学生基本情况，技术环境设计，教师教学活动+学生学习活动（如时间、分组策略等），技术的选择和支持作用，评价方式等。请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 计划完整、设计合理、结构清晰；

	☐ 有助于学习目标达成； ☐ 技术在小组形成、成员协作、交流讨论、互评展示、资源分享等方面有一定作用； ☐ 技术的应用有效支持了教师的监控和评价反馈； ☐ 技术促进小组成员间的合作与交流。
	2. 学生感受视频： 请两位学生分别回顾小组合作学习的过程，并描述技术在此过程中发挥的作用，以视频形式提交，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不少于 2 分钟。
	评价标准
	☐ 学生对过程的描述清晰、完整； ☐ 学生较为详细地描述了技术在此过程中的作用； ☐ 技术促进小组成员间的合作与交流。
实践建议	合理组建合作小组，强调小组合作精神，融洽个体与群体的关系，提高合作质量。合作学习五要素（PIG'S FACE）即正互赖性、个体职责、小组成长、社交技能、面对面互动。 教师可使用的合作学习策略和方法有学生小组成绩分工法、小组游戏竞赛法、切块拼接法、小组调查法。传统课堂环境下的合作学习主要有 7 个环节：定向和准备，独立学习，讨论学习，展开讨论，组间学习和教师点拨，教师小结和小组巩固学习，检测与评价。 教师需掌握技术支持的合作学习的组织与管理的策略与方法，以及常见问题与应对方法等。运用自主性、合作性和实践性原则，合作学习需要与同学进行更多积极的互动，要对小组负责，强调是按异质分组，不只是成绩还涉及到其他的偏好进行分组，学习中是积极的相互依赖的，这个过程能够培养学生一些基本的社交技能。

B6 技术支持的学生展示与交流

能力维度	学习设计 ☒ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 ☒ 提高 创新
实践问题	课堂教学环境中，有哪些技术工具能够支持学生进行展示交流？ 如何提高展示交流环节学生的参与度？
能力描述	利用信息技术手段支持课堂内外的讨论、辩论、成果展示等活动。 ● 提升学生的参与度和积极性 ● 拓展展示与交流的时间和空间 ● 实时展示与分享过程性学习成果 ● 实现基于成果的批判性思考和深度互动 ● 推动过程性成果的沉淀与积累
提交指南与评价标准	1. 活动设计： 提交一份运用技术手段，支持学生展示与交流分享的活动设计，包括活动主题与目标、对象分析、活动过程所用的技术工具，以及技术工具使用的目的，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 要素完整、表述清晰； ☐ 设计合理、可操作性强； ☐ 技术工具选用合理，操作便捷，有助于展示交流活动的开展。
	2. 展示交流过程描述视频： 描述学生进行展示与交流的过程，包括展示内容，交流展示方式，

	活动实施效果和技术的使用过程，以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
	评价标准
	☐ 技术应用准确恰当； ☐ 内容全面、逻辑清晰，完整描述了展示与交流的内容、方式及效果； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定。
实践建议	学习与成果的展示交流能促进学生的思维碰撞、经验分享与自评和互评能力发展。借助信息技术，展示交流的效率、形式以及深度都能得到优化。例如，在交流讨论过程中利用工具，实时镜像分享学生的学习过程，及时收集课堂交流与反馈信息。在科学教学中，教师利用在线平台进行科学探究活动的发布，实施建模、合作学习等创新活动，并通过在线讨论功能实现师生、生生间的多维互动交流；在信息技术学科中，学生以小组形式借助 Scratch 编程软件创作作品，完成交互式项目设计并将作品上传至在线社区，实现与学习伙伴的实时分享与协同创造；在英语教学中，教师要求学生练习朗读并录制音频上传到网络平台，相互学习共同进步。

B7 公平管理技术资源

能力维度	学习设计 ✓ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 ✓ 提高 创新
实践问题	常见的技术资源使用不公平现象有哪些？ 如何保证不同技术水平的学生均能顺利使用技术工具开展学习？
能力描述	保证学生有平等、充分接触和使用技术资源的机会。 ● 兼顾不同学生的学习条件和技术起点 ● 营造在技术支持的环境中公平学习的氛围 ● 满足学生个性化学习需要，让每个学生获得充分发展
提交指南与评价标准	1. 解决方案： 教师自主选择一个教学主题，结合教学环节、教学环境、学生情况对使用的技术和资源分析。可能出现的技术使用不公平的情况，提出相应的解决方案，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 要素完整，重点突出，表述清晰； ☐ 预见可能影响技术使用公平的问题； ☐ 针对主要问题制定了具有可操作性的解决方案； ☐ 解决方案具有创意。
	2. 实践反思视频： 针对技术使用公平问题，对上述方案的实施成效进行总结和反思，包括实践做法，经验与困惑，以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
	评价标准
	☐ 详细地指出了方案和实施中的优点与不足； ☐ 针对实施中存在的不足，全方面分析了原因； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定。
实践建议	公平管理技术资源旨在保证每个学生都有均等机会接触和使用技术资源，不同技术水平的学生

	均能顺利使用技术工具开展学习；对于课堂教学过程中因技术故障引发的意外状况，或者对于学生在信息化环境中开展学习活动时发生的意外状况，均能够灵活应对与处理，确保学生的学习顺利进行。例如，在课堂教学过程中，对于所使用的教学 PPT、投影等技术条件，能够考虑到全班学生均能有良好的视听体验，所准备使用的技术设备如电脑、平板等保证每个学生均能正常使用，并且需要对于每个学生的技术资源使用进度与状态保持密切关注和及时反馈指导，让学生在集体、小组和个性化学习中平等获得技术资源和参与学习活动的机会。 此外，教师要考虑到教学活动所需的条件资源对于所有学生都是易于获得的，且大致公平的，例如若探究活动中需要用到网络资源，需要考虑是否能为所有学生提供访问环境？或者所有学生都方便上网且掌握了网络访问的技能？布置的课外拓展作业任务要考虑到学生家庭中是否均有网络接入等技术条件。对于技术有优势的学生，可以创造机会让学生扮演示范、辅助的角色，引导学生提升技术素养。
--	---

B8 技术支持的及时反馈

能力维度	学习设计 学法指导 ✓ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 ✓ 提高 创新
实践问题	能及时反馈学生的学习过程和结果的技术有哪些？ 根据反馈结果，如何调整教学过程和方法？
能力描述	利用技术或工具分析学生学习情况，并把学生的学习过程和结果及时反馈给学生。 ● 能实时记录学生的学习过程，及时发现问题，实施干预 ● 能把学生的学习过程和结果及时反馈给学生 ● 根据学生的学习情况调整学习进度
提交指南与评价标准	1. 实施计划与技术使用记录：提交一份运用技术手段对学生或家长有效的反馈机制，实现对学生学习效果进行及时评价与反馈，为学生提供全面的测评报告。需提供反馈时所选用的技术工具以及说明技术工具使用的目的。用照片或截图的方式呈现技术使用的过程或重要环节，建议配上必要的文字说明，请以 PDF 形式提交。
	评价标准 ☐ 能够及时、准确、恰当地反馈评价信息给学生或家长； ☐ 分层反馈评估信息，采取灵活多样的方法进行反馈； ☐ 巧妙运用反馈策略，注重反馈的侧重点； ☐ 坚持反馈原则，及时性、具体性、互动性、灵活性、经常性； ☐ 技术的应用有效支持教师评价与反馈； ☐ 技术使用方法具有创新性，值得学习与借鉴。
	2. 教师反思视频：教师回顾在教学过程中给予的反馈是否及时和有效，并描述技术在此过程中发挥的作用，以视频形式提交，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
实践建议	技术可以帮助教师在课堂上实时获取学生的学习情况与结果，有针对性的根据学习结果调整学习进度，给学生及时的反馈。教学中运用及时反馈要求突出学生主体性、照顾学生差异性、建立学生自信心。鼓励教师要采取多种手段及时反馈学生的信息。如使用 Plickers 软件，实现课堂教学的及时反馈，教师能够及时、准确地了解学生的学习情况。

B9 技术支持的自评与互评活动的组织

能力维度	学习设计 学法指导 √ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 √ 提高 创新
实践问题	能够支持学生开展自评与互评的评价工具有哪些？ 利用评价工具开展自评与互评互动需要关注哪些问题？ 开展自评与互评活动有助于培养学生的哪些能力？
能力描述	在信息化环境中合理利用信息技术开展自评和互评活动。 ● 推动自评和互评活动有序开展 ● 扩大学生之间相互学习与交流的范围和深度，提升学生参与积极性 ● 持续跟踪和记录自评和互评的活动过程 ● 为学生创造自我反思和自我认知的机会，提升学生的评价能力 ● 鼓励学生在活动中学会欣赏和学习他人的长处
提交指南与 评价标准	1. 评价工具及说明：提交一份工具及说明，包括：（1）选择或设计的自评或互评工具（结合学习目标、学习环境、学生情况、活动过程等）；（2）描述该工具将如何支持学生开展自评或互评，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 工具设计合理，契合学习目标； ☐ 工具使用方法明确，规则清晰，简明易懂，符合学生特点，能提高学生的参与积极性； ☐ 工具有助于学生观察与思考学习过程和学习结果，推动学生深化对学习目标和内容的理解； ☐ 工具的应用能够帮助学生经历合理的评价过程，掌握科学有效的评价方法； ☐ 教师针对实施过程可能出现的问题做了预案，能够保证活动的顺利进行； ☐ 评价工具原创性高、操作性强，或应用方式新颖、可迁移可借鉴。
	2. 学生活动案例视频：请用视频方式记录 2 名学生或一个小组应用该工具开展自评或互评的过程，或由 2 名学生描述应用评价工具的过程，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 案例真实，效果良好； ☐ 应用自评或互评工具的过程呈现完整； ☐ 对工具要求理解准确，应用工具方法得当； ☐ 工具的应用有助于评价活动的展开，依据评价工具对学习过程和结果进行了反思和总结； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，音质好，无冗余信息。
实践建议	自评与互评是有益的学习体验，是学会学习的重要内容，可以帮助学习者不断调整学习过程与学习策略，提高学习能力，也是落实过程性评价理念的重要载体。 支持开展自评与互评的工具可以是学习契约、量规、档案袋、概念图、评估表、观察记录表等，在使用过程中需要自然地嵌入到学习过程中，例如在某个单元教学结束时，用概念图的形式梳理单元知识点及相互之间的关系，在此过程中，概念图就成为学生学习反思与评价的工

	具。 在自评与互评活动组织中，建立评价标准与评价规范是非常重要的一项工作。评价标准可以是评价要点，或以评价量规的形式出现。评价规范需要明确学生的评价步骤、评价方法与评价过程中的注意事项。在实施自评与互评活动时，若让学生参与评价标准与评价规范的制定过程，将有助于学生充分理解相关要求。在评价活动结束后，教师需要组织学生一起对整个过程进行回顾与总结，同时让学生有机会充分表达自己的观点，这个过程有助于学生加深自我了解，发展批判性思维，帮助他们成为积极主动的自我成长者。
--	---

B10 评价数据的可视化呈现与解读

能力维度	学习设计 学法指导 ✓ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 ✓ 提高 创新
实践问题	选择哪种形式呈现评价数据更便于解读数据？ 哪些技术工具能够形象直观地呈现学生学习数据？ 对数据的解读有哪些基本要求？
能力描述	在线教学过程中借助信息技术工具进行数据的呈现与解读，从而： ● 借助图像、图表等可视化形式直观地呈现数据 ● 选择合适的图形、图像对数据进行合理解读 ● 为准确、多角度分析与解读评价数据提供支持 ● 为合理使用数据分析结果奠定基础
提交指南与 评价标准	1. 数据及呈现结果： 提交一份学生数据及数据可视化呈现结果解读，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 数据条理清晰，储存规则一致，是真实的教育教学成果； ☐ 应用恰当的图表方式呈现数据分析结果，清晰直观，可读性强； ☐ 所选择的呈现形式准确传达关键信息，有助于挖掘隐含教育教学问题。
	2. 数据分析视频： 针对上述学生数据，以视频形式讲述数据分析的目的和内容，数据可视化呈现结果生成过程，并对分析结果作进一步解释，视频需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超 5 分钟。
	评价标准 ☐ 数据分析目的和内容描述清晰； ☐ 描述了数据可视化呈现结果生成过程，解释了数据分析结果； ☐ 对产生该结果的原因做了简要分析； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定。
实践建议	评价数据包括对学生的过程性评价、总结性评价或多种评价相结合的数据等。借助信息技术工具可以对数据进行快速整理、分析并呈现结果，使得数据分析更为快捷，内容呈现更加直观、清晰。信息技术工具能够将数据转换成图形或图像在屏幕上显示，继而帮助读者能够形象直观地看清问题和结论。教师要注意分析数据之间的潜在的、多维度的关联，为发现问题、寻找依据提供方向和思路。在解读数据过程中，首先需要保持客观性，即依据数据进行分析推导；其次要有逻辑性，基于发现问题→分析问题的思路，尤其要结合学生和教学进行分析，同时考虑

	如何利用数据分析结果改进教育教学。
--	-------------------

B11 技术支持的专业自主学习

能力维度	学习设计 学法指导 学业评价 ✓教师发展 学生成长
能力层次	基础 ✓提高 创新
实践问题	有哪些工具能够支持教师的专业自主学习？ 教师专业自主学习有哪些方面的内容？
能力描述	应用各种合适的技术手段，提升信息技术环境下的自主学习能力： ● 能够利用技术自我规划和自我管理 ● 能够利用技术促进自我总结与反思； ● 能够利用技术进行交流协作；
提交指南与 评价标准	1. 自学工具及说明： 提交一份自学工具及说明，包括：（1）选择专业自主学习工具；（2）描述该工具将如何支持你进行专业自主学习。请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 工具选用合理，契合学习目标； ☐ 工具使用方法明确，规则清晰，简明易懂； ☐ 工具有助于观察与思考学习过程和学习结果，帮助深化对学习目标和内容的理解； ☐ 评价工具原创性高、应用方式新颖、可迁移可借鉴。
	2. 自主学习过程视频： 请提交一份记录应用技术开展专业自主学习过程的视频，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准 ☐ 案例真实，效果良好； ☐ 应用自学工具的过程呈现完整； ☐ 对工具要求理解准确，应用工具方法得当； ☐ 工具的应用有助于开展自学活动； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，音质好，无冗余信息。
实践建议	教师应当理解信息技术对教师专业发展的作用，具备主动运用信息技术促进自我反思与发展的意识，同时掌握专业发展所需的技术手段和方法，提升信息技术环境下的自主学习能力。针对技术支持的专业自主学习，有以下具体建议：①利用技术促进自我反思，例如常态性地用云笔记软件等有助于知识管理的工具，规划并记录教学的反思；②利用技术进行交流协作，如主动与同行、专家等有效沟通、合作；③高效利用技术资源，比如积极参与教师网络研修社区、名师工作室的活动，学习并实践优秀的教学案例。许多优秀的微信公众号也能为教师提供值得学习的资源。

B12 学生信息社会责任和信息道德培养

能力维度	学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 ✓学生成长
能力层次	基础 ✓提高 创新
实践问题	日常教学中应培养学生哪些关于信息社会责任和信息道德的意识和行为？

	如何有效培养学生信息安全责任和信息道德意识和行为？
能力描述	在日常教学中注重对学生在信息社会责任和信息道德方面的意识和行为的培养。在教学过程中引导学生： ● 合理合法地使用数字工具和资源 ● 在数字资源使用中保护知识产权 ● 尊重和保护自我和他人的数据隐私 ● 养成良好的网络社交行为礼仪 ● 理解信息行为的道德判断标准，提升鉴别能力
提交指南与评价标准	1. 教学设计：提交一份课堂讲授环节的教学设计，除了教学设计的基本要素，内容需涉及信息社会责任和信息道德方面的意识和行为的培养，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 教学设计要素完备，表述清晰，设计科学合理； ☐ 能促进学生深入理解信息社会责任和信息道德方面的意识和行为； ☐ 内容设计与学生信息社会责任和信息道德方面的培养结合贴切，具有推广意义。
	2. 视频实录：依据上述教学设计，选取关于“学生在信息社会责任和信息道德”方面培养的教学片段，需同时出现教师和学生，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准 ☐ 视频清晰，画面稳定； ☐ 主题明确，无冗余信息； ☐ 结合真实情景，深入浅出，能有效帮助学生理解信息道德知识、准确鉴别信息行为； ☐ 与教学主题结合贴切，具有推广意义。
实践建议	信息社会责任和信息道德培养是信息时代诗意生存的基础，我们要遵守信息相关法律，维持信息社会秩序，尊重信息相关道德伦理，恪守信息社会行为规范，杜绝对国家、社会和他人的直接或间接危害。 培养学生信息道德首先要做好示范，例如正确地使用网络开展学习与工作，在引用他人观点时清楚、科学地标注资料来源，注重对个人隐私的保护等，同时教师还要做好学生教育和指导，例如教会学生规范引用文献的方法、保护个人隐私的注意事项、合理有效地使用互联网、知晓网络游戏的利与弊、了解知识产权的概念及知识产权保护的意义等。 学生信息道德培养是融入到日常教学、渗透在教师的日常言行与常规教学中的，因此教师应注意在教育教学中潜移默化地培养学生的信息道德。

C1 数据支持的教学活动设计

能力维度	√ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 √ 创新
实践问题	判断数据支持的教学活动设计是否合理的依据是什么？ 数据能够在教学活动设计中发挥什么作用？
能力描述	依据课堂标准和学习目标，基于数据设计教学活动。 ● 以数据为基础设计更个性化的教与学活动

	- 设计的教学活动能有效实施 - 教学重难点分析透彻，提出相关策略
提交指南与评价标准	1. 教学活动设计方案： 选择一个教学主题，请提交一份数据支持下的教学活动设计方案，需包括教学活动主题、学习对象、活动流程、学习资源、教学内容及分析、使用数据的目的和数据是如何支持教学活动开展等。请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 教学活动设计要素完备，表述清晰，设计科学合理，活动序列具有高度的连贯性； ☐ 能根据学习目标与内容需要，制作符合数据支持的教学素材，开发教学活动指导方法等 ☐ 能综合使用多种教学素材，使用相应技术。
	2. 课堂实录： 依据上述教学活动设计，选取本人课堂代表性实录片段（需同时出现教师和学生），视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
实践建议	基于大数据的统计分析可以重构教学设计，将分析结果用于教学的相关环节，引导学生开展探究式学习，通过翻转课堂、线下协作、讨论等形式内化所学知识，根据数据监控及时“查缺补漏”，构建清晰的知识结构体系。结合在线数据分析提供更有针对性的教师关注、更灵活的学习安排、更丰富的学习材料，从而达到更好的学习效果。把学生知识内化的时间由课后前移到课中，由“线下”拓展到“线上”。

C2 跨学科学习活动设计

能力维度	√ 学习设计 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 √ 创新
实践问题	跨学科学习与 STEM 学习有哪些异同之处？ 技术工具可以为跨学科学习活动设计提供哪些便利？
能力描述	采取合适的信息技术聚焦某个主题设计跨学科学习活动。 - 为复杂现实问题的解决提供情境和资源 - 整合与拓展学生的经验 - 加强不同学科间知识的联系 - 推进融综合性与探究性为一体的深度学习方式 - 培养学生的跨学科意识、思维与能力
提交指南与评价标准	1. 学习活动方案： 以自己开展过的技术丰富环境的跨学科学习活动实践为例，提供跨学科学习活动设计方案，需说明主题、学习目标、学习对象、活动流程、学习资源、技术工具及应用策略、学习评价等。请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 主题适合学生的年龄特点，活动设计思路清晰，操作性强； ☐ 注重不同学科间的关联；

	☐ 工具选用具有创新性，值得学习和借鉴； ☐ 技术为体验学习、合作学习等跨学科学习组织形式提供便利。
	2. 活动总结视频： 结合上述方案和学生成果，总结开展跨学科学习的过程及效果，并回顾活动实施中遇到了哪些问题？是如何去应对这些问题的？技术在实施过程中发挥了什么作用？以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 5 分钟。
	评价标准
	☐ 总结反思指出了计划和实施中的优点与不足； ☐ 针对不足提出了可操作性的改进举措； ☐ 对技术在跨学科学习活动中的作用有一定的认识； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定。
实践建议	“跨学科学习”是基于跨学科意识，运用两种或两种以上的学科观念以及跨学科观念，解决真实问题的学习取向与学习活动。跨学科学习活动选题上要注重现实情境下真实问题的研究与解决，内容上要注重学科核心概念及学科间的大概念，设计上要注重学生高阶思维能力的培养。例如，可以借助南水北调项目微信公众制作，让学生深入了解南水北调的科学知识、工程知识，掌握问卷调查、数据交叉分析等社会学研究方法；借助机器人月球采集矿石标本活动，让学生了解月球环境和生态、程序设计、传感应用以及替代能源等知识。 “跨学科学习”本质是突破学科边界去思考的跨学科意识，同时也是一种深度学习方式，可以渗透和应用于所有课程。教师应努力将理解与探究取向的跨学科深度学习方式应用于自己所执教的学科课程中，尝试开展跨学科学习活动，促进学生核心素养的发展。

C3 技术支持的学生创造性学习与表达

能力维度	学习设计 ✓ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓ 创新
实践问题	技术丰富环境下的学习方式可能有哪些变化？ 技术丰富环境下的学习成果可能有哪些表达方式？
能力描述	采取合适的信息技术支持学生创造性学习、表达与交流展示。 ● 鼓励和引导学生的主体观察和体验，表达内心的真实感受 ● 优化成果的表现方式 ● 帮助学生以多种形式外化自己的思考 ● 创造多样化的学生表达与分享的机会 ● 发展学生的创造性思维，激活学生的创造潜能
提交指南与评价标准	1. 设计方案与反思： 以自己曾经指导过的学生创造性学习与表达教学实践为例，呈现与阐释学生的创造性学习与表达过程，需说明主题、任务、面向对象、活动环节设计、学习评价、支持资源以及技术环境等。反思和总结活动效果，需要说明：你认为创造性学习与表达活动对于学生成长有何意义？开展实践中遇到了哪些问题？你是如何去解决这些问题的？请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 主题适合学生的年龄特点和生活经验，活动环节设计思路清晰，操作性强；

	☐ 帮助学生参与活动和使用技术做了必要准备； ☐ 技术工具有助于学生的学习和成果表达； ☐ 技术工具有助于学生表达个人的主观感受和理解。
	2. 学生创造性学习与表达案例： 以自己曾经指导过的学生创造性学习与表达教学实践为例，呈现与阐释学生的创造性学习与表达过程，需说明面向对象、主题、活动环节设计与支持资源等。从以下两个任务中选择一个，根据要求提交。 任务一： 依据上述设计方案，提交两份学生的创造性学习与表达作品。
	评价标准
	☐ 作品是设计方案在真实教学情境下的应用成果； ☐ 作品符合学习要求，能够促进学生对学习内容的理解和内化； ☐ 技术应用优化了作品的表现形式。
	任务二： 依据上述设计方案，提交两份学生\小组对学习过程的描述，以视频形式提交，视频格式为 1080P、mp4 且每份视频时长不超过 5 分钟。
	评价标准
实践建议	利用技术可以拓展学习内容、丰富学生学习结果的表达形式，拓展学生思考的维度和视野，帮助学生理解内化多种形式的交流。 在学科学习过程中，教师可以借助恰当的学科工具，支持与引导学生创造性地开展学习，比如在英语教学中，可以利用在线平台构建英语跨文化交流的视听说读写结合的教学模式；在化学学科中可以用 ACD/ChemSketch 软件绘制分子立体模型，创造性地开展有机化学分子立体结构的学习；可以用 MMEX (Interactive Multimedia Exercises 多媒体互动测训平台) 收集和分析学生问题并对学生思维过程进行评价；运用 Google 地图来研究探索热带雨林的特点及保护举措等等。 在设计活动时，教师需要思考：活动所需要的技术应用是否易得、可行？是否与学习内容和学生基础相契合？是否有助于学习主题的深化与延续？学生是否能够全员参与？在进行综合实践活动探究时，可以直接用手机或平板进行拍照分享或录像直播，课题组或其它相关人士能及时知悉并互动点评，增强了学习过程的趣味性与互动性，能够有效提升学习质量；学生甚至可以用微信公众号的方式记录整理自己的研究过程、思考以及困惑，形成持续的学习共同体；也可以用简单易行的“自然笔记”方式来探究身边的世界，形成创造性学习与表达的常态实践。

C4 基于数据的个性化学习指导

能力维度	学习设计 ✓ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓ 创新
实践问题	对学生进行个性化学习指导的依据是什么？

	信息化环境下，数据能够在个性化学习指导中发挥什么作用？
能力描述	利用信息技术采集和分析数据，针对问题/需求/兴趣实施针对性、差异化的指导。 ● 培养学生的学习兴趣，满足学习需要 ● 跟踪学生的学习进程，适应学生的发展变化，灵活调整指导方案 ● 增加自主学习机会，激发学生潜能，促进学生充分的发展 ● 分析个性化学习指导结果，并提出改进计划
提交指南与评价标准	1. 学习指导设计方案：简要描述基于数据的个性化学习指导活动发生的情景、对象、硬件环境、软件设施、活动设计等。对象可为个体也可以针对某个特定学生群体。基于学情分析，针对不同学情的学生提供针对性的指导。请以 PDF 形式提交。
	2. 案例总结视频：基于上述情境，请描述实施个性化学习指导的过程以及成效反思。以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准 ☐ 清晰、完整地呈现了实施个性化学习指导的整个过程； ☐ 围绕问题和假设收集的数据可靠、合理； ☐ 基于数据对学生学习进行综合评价和详细分析； ☐ 个性化学习指导方案是基于数据分析产生的结果； ☐ 结合实施成效，客观、全面地分析了活动过程。
实践建议	基于数据的个性化学习指导强调在自主学习环境中，理解和尊重每一位学生的问题、需求以及兴趣，基于多元的学生信息和学习数据，为学生提供不同的指导方案，促进学生的个性化成长。基于数据的个性化学习指导强调以数据为基础、以数据为依据，同时基于数据做出客观的分析和评估。一般的实施过程包括：确认困难/需求、提出问题、采集数据、解读数据、设计指导方案、对结果进行评价。当然，实践中也可能是从数据采集和分析开始，从数据中发现问题或需求。教师依据数据得出结论之后，可以从资源、路径、评价等多个角度实施指导方案。

C5 技术支持的学生批判性思维能力培养

能力维度	学习设计 ✓ 学法指导 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓ 创新
实践问题	判断学生批判性思维能力得到提升的依据是什么？ 技术能够在学生批判性思维能力培养过程中发挥什么作用？
能力描述	采用合适的技术培养学生的批判思维能力。 ● 能够质疑，有逻辑推理，基于证据的思考 ● 能够有策略地进行批判 ● 批判性倾听，有效地表达
提交指南与评价标准	1. 活动方案：请提交一份在教师支持下学生用技术进行批判性活动案例的描述，呈现与阐释学生运用批判性思维的方法和过程，需说明活动主题、面向对象、活动环节设计、能力评价、支持资源以及技术环境等，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 主题适合学生的年龄特点和生活经验，活动环节设计思路清晰，操作性强；

	☐ 帮助学生参与活动和使用技术做了必要准备； ☐ 技术工具有助于学生批判性思维能力的培养和成果表达； ☐ 技术工具有助于学生表达个人的主观感受和理解。
	2. 课堂教学实录： 提交一份依据上述设计方案实施的课堂教学视频，以视频形式提交，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 15 分钟。
	评价标准
	☐ 教师在教学过程中注意激发学生的批判意识； ☐ 培养学生大胆质疑、小心探究、坚守理性和慎重结论的思维习惯； ☐ 引导学生用新的视角提出问题，反思质疑； ☐ 运用批判性思维的工具和方法对学生加以引导。
实践建议	批判性思维要求学生恰当的提问、合理的论证、清晰的思考，还要提出个人的意见和想法，顺畅地与他人交流的能力。教师可引导学生多角度看待问题和解决问题，反思问题产生和解决的过程，避免以自我为中心单一地看待问题。 批判性思维包含 6 种基本技能：解释（interpret）、分析（analysis）、评估（evaluation）、推论（inference）、说明（explanation）、自我校准（self-regulation）。教师可采用基于设计的学习，基于对话、基于问题、基于学习支架的学习方式，提高学习者的批判性思维能力，在整个学习过程中，让学生掌握逻辑推理、识别要素关系，进行类比和反思批判等技能。 培养学生批判性思维可以采用案例教学，鼓励学生参与，发展学生批判性倾听的能力，为学生提供发展和检验自己观点的机会，促进学生进行多向思维。磨炼提问的技巧，敢于对假设提出质疑。

C6 基于数据的评价指标设计

能力维度	学习设计 学法指导 ✓ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓ 创新
实践问题	判断设计的评价指标体系优劣的依据是什么？ 如何设计评价指标体系，设计的一般步骤是什么？
能力描述	根据教学目标，采集相关的指标数据，设计基于数据的评价指标，对学生的学习过程及结果进行发展性评价。 ● 能够设计基于数据的评价指标 ● 能够合理利用技术全面采集学生学习过程的数据 能够关注学生学习过程，进行发展性评价 ●
提交指南与评价标准	1. 指标设计意图： 说明本指标关注的教育教学现象以及意向解决的问题，对问题或现象的分析深刻、清晰。并说明指标设计的依据和过程。请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 针对问题构建了评价指标； ☐ 指标列出了相关的影响要素； ☐ 列出了指标设计的具体依据；

	☐ 指标设计的过程条理清晰且规范。
	2. 评价指标设计： 基于上述问题设计评价指标，并对评价指标进行清晰地阐释。请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 指标的呈现方式直观清晰； ☐ 指标易于直接观察，层次结构清晰； ☐ 对各项指标的赋权值合理； ☐ 能够将设计的指标应用于实际教学中。
实践建议	评价指标体系，能够有效提高学习监控和评价的有效性，使教师在完成教学目标的同时，关注学生的行为表现，帮助学生各方面能力的提高。设计步骤一般为：选择重要的内容作为评价指标，设定评价级别，用清晰的语言描述每个指标每个级别的要求，若有必要为指标设计不同的权重。在评价标准描述时，应使用具体的、可操作性的描述语言，而避免使用抽象的、概念性的语言。 指标体系是在评价过程中，使用多个指标来进行综合评价的工具和方法，是评价目标的一种表述形式。指标体系的应用，会细化学习评价的内容，打破传统评价中只关注学习者的平时成绩和期末成绩的这种终结性评价方式，转而更关注学习者学习过程中的各种行为表现，是全面、准确的对学习者的学习进行评价，提供帮助的有效工具。 数据挖掘、学习分析学、内容分析学等技术和学科的发展，已使基于数据的评价有了技术和方法的保障。为了及时把握学生学习情况，也为了更为全面评价学生学习行为和结果，教师需要在学习旅程中及时采集评价信息，教师可以根据评价目标、评价对象借鉴一些较为成熟的数据采集工具。数据采集过程中，可借助信息技术手段丰富评价数据的类型，例如学生学习状态、学生活动参与以及学生之间交往、学习过程数据等。

C7 创建数据分析微模型

能力维度	学习设计 学法指导 ☒ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ☒ 创新
实践问题	完整的数据分析微模型应包括哪些内容？ 如何提高应用数据分析模型进行数据分析的效率？
能力描述	发现或引入真实的教学问题，建立数据分析微模型。 ● 抽象表达真实世界的复杂问题 ● 合理、科学地解释问题并分析原因 ● 提高数据分析效率 ● 有助于分析和发掘数据之间的潜在关联 ● 为改进教育教学实践提供依据
提交指南与评价标准	1. 问题描述与模型构建：说明本模型关注的教育教学现象及问题，对问题或现象的分析深刻、清晰。基于上述问题构建模型，并对模型的结构、指标以及指标间的关系进行清晰地阐释，同时说明了模型构建的依据。建议用图示化的方式呈现模型结构或关系。请以 PDF 形式提交。 评价标准

	☐ 针对问题构建了全新的数据分析模型； ☐ 模型列出了所有相关的影响要素，且对相互之间的关系有清晰而准确的表达； ☐ 模型能帮助发现数据间的潜在关联，为分析和解决问题提供了思路； ☐ 模型构建依据有较高的权威性和相关性； ☐ 模型的呈现方式直观，具有一定的创新性； ☐ 模型有较高的实践应用价值，对发现与解决教育教学问题有启发性。
	2. 模型应用分析视频： 展示上述模型的应用案例，包括应用过程以及应用结果，并结合实践对结果进行分析。以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 视频内容是模型的真实应用案例； ☐ 结合具体情景和对象清晰地呈现了模型应用过程、应用方法； ☐ 结合应用情景对模型应用结果进行了详细分析，分析过程有助于改进教育教学实践； ☐ 结合应用成效对模型应用提出了富有启发的策略和建议。
实践建议	创建数据分析微模型要求教师要具备较好的数据工具使用能力、数据分析能力、数据统计基础。强调基于教育教学需求、面向教学中的真实问题，通过抽象表达复杂的教育教学问题以及要素之间的关系，帮助教师揭示隐含在数据中的规律性。 数据分析微模型关注对具体问题的分析，一个完整的数据分析微模型应当包括： ● 教育教学问题/需求，例如学生认知结构分析模型，并对该模型拟解决的问题或面对的现象进行简要说明，重在阐释其教育教学的意义； ● 模型简介，阐明模型的结构、包含指标、指标间的关系； ● 数据来源及要求，即说明模型的应用条件，如数据字段、数据类型、数据容量等； ● 模型使用方法，对在教育教学中如何应用该模型进行扼要说明。 此外，建议应用数据分析模型后的结果用可视化形式进行呈现，直观表达分析结果。
C8 应用数据分析模型	
能力维度	学习设计 学法指导 ✓ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓ 创新
实践问题	为什么要应用数据评价模型？ 使用数据分析模型时需考虑哪些问题？
能力描述	掌握数据分析模型的应用和评价方法。 ● 根据教学情境判断数据评价模型的适用性 ● 丰富教学现象和问题的分析方式 ● 合理、科学地解释教育教学现象和数据 ● 提升对数据的分析与解释能力
提交指南与评价标准	1. 模型介绍： 选择一种数据分析模型，介绍其模型产生的背景、来源、功能、适用环境、适用对象，以及应用方法等，建议结合图文进行呈现，请以 PDF 形式提交。
	评价标准

	☐ 介绍详细完整，清晰地说明了模型的基本功能； ☐ 结合教育教学实践对模型的适用环境和适用对象做了归纳和提炼； ☐ 总结了模型的应用方法和策略，具有学习和借鉴价值； ☐ 客观评价了模型的优缺点； ☐ 图文并茂，可读性强。
	2. 模型应用分析视频： 展示了一个上述模型的应用案例，需要呈现模型应用过程以及模型应用结果，并结合教育教学实践对结果进行分析。以视频形式提交，需出现教师个人形象，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 视频内容是模型的真实应用案例； ☐ 结合具体情景和对象清晰地呈现了模型应用过程、应用方法； ☐ 结合应用情景对模型应用结果进行了详细分析，分析过程有助于理解教育教学问题和现象； ☐ 模型在采集数据以及分析数据的过程中较为自动化，结果导出与应用便捷。
实践建议	数据分析模型是利用对现实世界的抽象表达建模，通过模型的应用可以客观分析学生学业成绩、学生特质以及学生行为，进而为改进教学、支持教学决策提供启发和依据。如认知风格测量模型、学习风格自测问卷表、创新能力测评模型、职业兴趣测试量表、批判性思维测量量表等。在选择和使用模型之前，教师应结合教育教学需求与问题理解该模型，同时在实践中，有意识地收集数据尝试着应用该模型，结合数据分析结果，客观地解释教育教学现象和问题结果。数据分析模型的使用建议融入到平台或计算机工具之中，从数据采集到成果导出都更为自动便捷。

C9 技术支持的评价方式创新

能力维度	学习设计 学法指导 ✓ 学业评价 教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓ 创新
实践问题	利用评价工具开展创新的评价需要关注哪些问题？ 开展创新的评价方式能够对学生的学起到什么作用？
能力描述	合理应用信息技术工具在课堂中或课堂外创新学习的评价方式。 ● 能够将“评价即学习”的理念应用于评价的创新之中 ● 能够用技术手段提高学习评价的有效性与科学性 ● 能够通过评价促进学生的主动学习
提交指南与评价标准	1. 评价方式创新方案： 提交一份评价方式创新方案，包括：（1）采用的评价工具（量规/软件/指标/日志等）及创新之处；（2）描述该工具将如何支持评价（结合学习目标、学习环境、学生情况、评价过程等）。请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 工具选择合理，契合评价目标； ☐ 工具使用方法明确，规则清晰，简明易懂； ☐ 评价工具原创性高、操作性强，或应用方式新颖、可迁移可借鉴。

	2. 评价案例视频： 请用视频方式记录教师或学生应用该工具开展评价的过程，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 案例真实，效果良好； ☐ 应用评价工具的过程呈现完整； ☐ 对工具要求理解准确，应用工具方法得当； ☐ 工具的应用有助于评价活动的展开，依据评价工具对学习过程和结果进行了反思和总结； ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，音质好，无冗余信息。
实践建议	在经历了“对学习的评价”和“为了学习的评价”两个阶段后，“评价即学习”的理念逐渐为人所知。创新评价，需要将这三项评价并举，前二者属于结果性评价，而最后的一方面关注评价过程的评价，在评价中习得方法。“评价即学习”的评价理念相对前两者，更符合现阶段体育教学过程性评价、表现性评价和多元性评价要求的评价方式。 在构建新型学习评价体系时，应该注重将学习评价贯穿在学习过程中，通过评价和反馈的紧密结合最大程度上发挥评价的激励、导向功能。同时，学习评价工具也可以作为学习工具，把学习评价过程看作学习过程，帮助学生有针对性地构建个性化的知识体系。在此过程中，评价本身得到的结果不是目的，而要把学习评价过程作为增强学生学习信心的工具；把评价结果作为引导学生学习的工具，把评价内容作为帮助学生理解教学内容的工具，把评价行为作为帮助学生揭示和剖析自己学习过程的工具。

C10 技术支持的听评课

能力维度	学习设计 学法指导 学业评价 ✓教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓创新
实践问题	判断听评课有效的依据是什么？ 怎样利用技术进行听评课？
能力描述	利用技术的手段开展听课和评课的活动，包括： ● 采用视频会议系统或其他软件开展网络的听课与教研； ● 能够实时交流听课者的观点和思考，进行集体教研； ● 能够将听评课的数据进行量化分析并用图表等可视化方式呈现。
提交指南与评价标准	1. 听评课报告： 结合课堂视频设计一份听评课报告（可以包括但不限于以下内容：教学目标、课堂氛围、教学设计、技术使用、教学反思等），请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 听评课报告对师生的教与学过程有清晰的评价； ☐ 报告中对技术的使用做了全面介绍； ☐ 报告中基于听评课的结果作了反思。
	2. 技术使用说明视频： 提交一份教师听评课使用的技术使用说明视频，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 体现技术对听评课组织方式、评课结果呈现、教师之间交流沟通的支持作用；

	☐ 体现技术支持的听评课的过程和结果 ☐ 视频清晰流畅，画面稳定，音质好，无冗余信息。
实践建议	听评课目的在于通过观察、研究课堂，来改善教师的教学行为，更新教育观念，从而促进教师的专业发展、提升课堂教学质量、形成良好的教研文化。 传统的听评课需要参与教师在课堂环境中，但随着信息技术的发展，教师可以利用视频会议系统或其他软件等来进行听课与教研的活动，突破了时空的限制，丰富了参与的形式，提升了听评课的效率。例如可以通过软件平台开展实时直播，借助视频弹幕技术可以在课堂活动中进行记录，利用视频会议系统可以开展实时观课研讨；基于软件可以实现对课堂中师生互动的量化分析等。

C11 技术促进的反思性教学实践

能力维度	学习设计 学法指导 学业评价 ✓教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓创新
实践问题	判断技术促进反思性教学实践的依据是什么？ 如何运用技术促进反思性教学实践？
能力描述	利用信息技术支持基于教育教学实践的反思： • 能运用多种形式，思考与记录教学实践 • 能理性分析教学过程中遇到的问题 • 能对学习、反思、研讨的内容进行可视化 • 能对自己的教学实践进行调整优化
提交指南与评价标准	1. 教学反思报告：提交一份技术促进的教学反思案例，并截图呈现自己的反思记录，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 所呈现的反思记录，形式丰富，结构清晰； ☐ 针对不足提出了具有可操作性的改进举措； ☐ 对技术在学习活动中的作用有一定的认知。
	2. 反思性教学视频：提交一份用于反思性教学的本人课堂实录，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 体现技术与教学过程的有效整合； ☐ 技术应用能够强化对知识的理解和应用； ☐ 教师信息技术应用娴熟，工具使用的方法具有学习与借鉴价值。
实践建议	基于教育实践、课程观察、专业学习对自身教学进行思考，并有意识地沉淀积累是推动教师成为理性实践者和研究者的重要方式。 信息技术手段为记录反思素材、汇聚反思资源、丰富反思形式、结构化梳理等提供了便利条件，例如在手机等移动设备的支持下，利用云笔记工具能够实时拍照记录学生们的课堂活动中的行为，形成形式丰富的事实性记录材料；利用网络日志工具，持续性记录与分享教学案例观察记录，同时为开发系列教育教学案例积累素材。

	信息技术工具还能帮助教师有效地分析问题、挖掘反思深度，例如通过可视化数据分析工具能发现要素之间的潜在关联，并突破既有思路寻求问题解决的可能；利用云笔记等工具可以整合碎片资源，对问题和现象进行结构化整理和分析。
--	--

C12 数字化学习能力提升

能力维度	学习设计 学法指导 学业评价 ✓教师发展 学生成长
能力层次	基础 提高 ✓创新
实践问题	日常教学中应培养学生哪些信息素养？ 如何有效培养学生信息素养？
能力描述	在日常教学中注重对学生在信息素养的培养。引导学生： ● 主动地从生活实践中不断地查找、探索新信息 ● 具有基本的科学和文化常识，能够较为自如地对获得的信息进行辨别和分析，正确地加以评估 ● 可灵活地支配信息，较好地掌握选择信息、拒绝不良信息的技能 ● 能够有效地利用信息、表达个人的思想和观念，并乐意与他人分享不同的见解或信息 ● 能够充满自信地运用各类信息解决问题，有较强的创新意识和进取精神
提交指南与评价标准	1. 教学设计 ：提交一份培养学生数字化学习能力的教学设计，除了教学设计的基本要素，内容需涉及如何提高学生的信息素养，请以 PDF 形式提交。
	评价标准
	☐ 教学设计要素完备，表述清晰，设计科学合理； ☐ 能培养学生获取信息、传输信息、处理信息和应用信息的能力； ☐ 内容设计与学生信息素养的培养结合贴切，具有推广意义。
	2. 视频实录 ：依据上述教学设计，选取关于“学生数字化学习能力提升”方面培养的教学片段，需同时出现教师和学生，视频格式为 1080P、mp4 且视频时长不超过 10 分钟。
	评价标准
	☐ 视频清晰，画面稳定； ☐ 主题明确，无冗余信息； ☐ 结合真实情景，深入浅出，能有效提升学生的信息素养； ☐ 与教学主题结合贴切，具有推广意义。
实践建议	信息素养是一种对信息社会的适应能力，包含获取信息、处理信息、应用信息、创造信息、分享信息等能力。教师要将学生信息素养培养是融入到日常教学、渗透在教师的日常言行与常规教学中的，因此教师要特别注重自身信息素养的提升，以期达到言传身教的效果。此外，教师还可以通过主题班会、板报广播、校园网站、案例教学、演讲比赛等多种形式开展有关信息素养的宣传教育。

抄送：省教育厅教师工作处。

浙江省教育技术中心办公室

2021 年 11 月 1 日印发
