**3月理论学习（承叶）**

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | **《素养导向下小学信息科技大单元教学实施策略》** |
| **【学习摘要】** | 传统的信息科技的教学方式和教学策略不仅影响学生的学习效果，还影响学生素养的提升。[1]而在教学活动中开展以“大任务、大观念、大问题、大项目”的方式呈现的大单元教学活动，对知识、技能、问题、情境、活动、评价进行整合，使之成为一个完整的学习故事或事件[2]，有助于学生将知识构建成完整的系统，帮助学生建立起正确的解决问题思维模式，培养其核心素养。  ●以逻辑主线为锚点，规划大单元内容的架构  信息科技学科大单元设计以学科概念为核心，依据逻辑主线对教材内容进行二次开发，将知识和技能划分为若干个单元活动，设计以大情境、大问题、大任务等方式呈现的主题活动为驱动的大单元教学活动。单元设计要关注学科大概念的核心内容，将大概念分解到本单元的各节中形成多个具体概念，并结合内容要求、学科素养等多个方面制订出本单元的学习目标。例如，笔者在教学信息科技课程模块4“数据与编码”中的“数据”这一核心概念时，根据《义务教育信息科技课程标准（2022年版）》（以下简称“新课标”）中的内容要求设计大单元教学活动。  为了让学生了解身边无所不在的数据，笔者依据新课标中该模块的内容要求，设计“身边的数据”大单元教学活动，该单元主要对应的学科逻辑主线为“数据”，强调培养学生的信息意识及信息社会责任。笔者将本单元内容框架规划为找数据（感受身边无所不在的数据）、知数据（了解数据形式）、明数据（理解数据表现的意义）三部分，并根据知识结构设计独立课时，每个课时间紧密衔接并各有侧重。在教学实施活动中，教师通过主题活动引导学生通过体验和认识典型科技场景中数据应用等一系列活动，感受身边无所不在的数据，了解数据的形式，理解数据所表示信息的意义，并为以后学习数据来源的可靠性、数据的组织与呈现、数据对现代社会的重要意义打下基础。  ●以问题解决为导向，构建结构化的知识体系  素养导向下的信息科技课堂的宗旨是培养学生借助具有深度和广度的知识体系解决实际问题的能力。因此，在进行大单元设计时要深入探究学科知识内容的内在联系（将相关联的零碎的知识重新组合，将相关联的知识体系指向学科核心概念），遵循“由单一到全面”的进阶模式进行知识架构，有效引导学生通过概念的理解逐步形成问题解决能力。  在大单元教学活动中教师应将概念的理解和技能的运用有效整合，以问题解决为导向，以学生真实情境中的问题为核心开展项目活动，通过探究、交流、研讨等多元的学习方式激发学生的学习动机，让学生通过探究活动中的技能习得逐步提升对概念的理解。此外，教师在课堂中应有效把控活动的难易程度，通过学生学习任务的完成情况随时调整活动难度，帮助学生更好地习得技能和概念，培养创新思维。  例如，笔者将信息科技模块4“身边的数据”大单元中的学习内容整合为无所不在的数据、数据的形式、数据与信息三部分内容，秉承单一到全面的设计模式，并对三部分内容的知识点进行细化，具体如下图所示。  本单元三部分内容形成一个完整的“身边的数据”知识体系，对应的学科逻辑主线为“数据”，强调培养学生的信息意识及信息社会责任。此外，为了更好地引导学生主动探究新知，教师需要对各部分内容进行细化，如“无所不在的数据”部分内容，以找数据为活动主线，设计“生活中的数据”“学校里的数据”“计算机中的数据”等场景，在课堂活动中借助主题探究活动，切实让学生感受到数据无所不在，并将数据的概念和找数据的技能融合在一起，培养学生的思维迁移能力。此外，为了给学生一个自由而更宽广的学习空间，发挥学科优势，笔者借助国家中小学智慧教育平台，为学生提供丰富的可交互的学习资源，以满足学生灵活多元的个性化学习需求。  ●以真实情境为焦点，设计单元项目化主题活动  新课标指出，“创新教学方式，以真实问题或项目驱动，引导学生经历原理运用过程、计算思维过程和数字化工具应用过程，构建知识，提升问题解决能力”。在学习活动中，教师应注重创设真实情境，引入多元化的数字资源，以学科知识为主要学习内容，将主题活动与学生身边的真实性问题结合起来，让学生在解决问题的过程中构建活性知识和技能。  ￼  因此，在小学信息科技大单元教学过程中，教师应以学习目标为导向，整合相关联的内容，为学生设计多元、完善的单元项目化的主题活动，借助主题探究引导学生思考关键问题并深入理解相关知识，掌握技能，让学生在实践活动的过程中形成解决问题的思维和方法，提升知识的迁移能力，有效培养学生的核心素养。  例如，在设计“身边的数据”大单元教学活动时，为了让学生真正参与到问题的探究和学习的过程中，笔者设计了“看懂数据识天气”大单元主题活动。本主题围绕“看懂数据识天气”展开，从气象数据助我行、气象数据样式多、气象数据用处广等活动入手，将真实情境与学习内容有机整合，通过主题活动引导学生体验无处不在的数据及其特点和应用。为了能确保知识的结构化和主题探究的连贯性，笔者设计了子主题活动，设计内容如下页表1所示。  在进行大单元主题设计时，应紧密联系知识结构，以主题情境为活动框架，引导学生走进情境，发现问题、分析问题和解决问题，之后引导学生走出情境，将解决问题的思维模式迁移到生活中，解决实际问题。  ●以学习过程为关注点，分层细化评价标准  小学信息科技大单元教学活动应关注学生的学习过程，以及探究活动中的过程性评价，秉承“以评促学”的学习理念，以学科核心素养为导向，依据主题活动的学习目标，设计自主学习和探究能力、问题解决能力、创新和思维迁移能力多维度的评价机制，设计单元本项目活动的过程性评价内容和主题活动的整体评价内容。这样，教师就能更好地了解学生在大单元及每一课时的学习情况，并能根据评价反馈及时调整教学策略，提升学生的学习效率。[3]笔者以“看懂数据识天气”为例设计了具体的评价标准（如表2）。  素养导向下的小学信息科技大单元教学活动，不能沿用传统的教学思想，教师需从学生的实际情况出发，将课程内容进行微调或重组，为学生设计多元、完善的单元项目化学习内容以及主题，让学生在实践活动的过程中，形成解决问题的思维和能力，从而培养学生的核心素养。 |
| **【学习反思】** | 在小学信息科技大单元教学中，以核心素养为导向推进教学活动的深入开展，已成为当前教育领域的重要课题。要实现这一目标，教师需要系统地设计和实施以真实情境为焦点的单元项目化主题活动，构建以问题解决为导向的结构化知识体系。  首要任务是精心设计真实的教学主题情境。例如，教师可以围绕"智慧校园"这一主题，设计一个持续数周的项目化学习单元。在这个单元中，学生需要以小组为单位，通过调研和数据分析，综合运用信息技术解决学校实际存在的问题。这种教学设计将抽象的知识点嵌入到真实的任务情境中，使学生在完成具体任务的过程中实现知识的内化和能力的提升。  在设计过程中，教师需要细致考量以下要素：第一，单元主题的选择应立足学生的生活经验，与他们的认知水平相匹配；第二，要确保主题具有足够的开放性和延展性，能够支持多维度的探究活动；第三，要预设可能的问题点和任务节点，为后续的教学实施提供清晰的路线图。例如，在"智慧校园"主题下，可以分解出"校园安全管理"、“学习空间优化”、"师生沟通效率提升"等多个子任务，每个子任务都包含明确的研究目标和成果要求。  多元化数字资源的整合与利用是实施有效教学的重要支撑。教师需要创建一个开放而富有层次的学习资源库，包括但不限于：微课视频、互动式学习模块、虚拟实验平台、案例库、工具包等。例如，针对"校园安全"任务，教师可以整合VR安全体验资源、数据分析工具、编程模拟环境等多种资源，为学生提供丰富多样的学习支持。同时，还要特别关注资源的易用性和适配性，确保不同能力水平的学生都能够顺利使用这些资源。  在评价机制的设计上，需要建立一个多维度的评估体系，包括过程性评价和终结性评价两个维度。过程性评价应关注学生在任务完成过程中的思维发展和能力提升，可以通过观察记录、访谈反馈、过程报告等方式收集数据；终结性评价则要注重成果的质量和创新性，可以通过作品展示、答辩汇报、同伴互评等形式进行。例如，在"智慧校园"项目结束时，可以组织一次成果博览会，让学生展示他们的解决方案，并接受专家评审和同学评议的双重评价。  这种以素养为导向的大单元教学模式，不仅能够帮助学生系统地掌握信息科技知识和技能，更重要的是能够培养他们的问题分析能力、批判性思维、创造性思维和协作能力。通过真实情境中的深度学习，学生的知识迁移能力将得到显著提升，为他们未来应对复杂问题、适应社会发展奠定坚实基础。 |