

小学信息科技学科信息意识培养的 “四化”策略 ——以《数据安全》一课的教学为例

朱淑静 浙江省杭州天成教育集团

摘要: 在信息科技学科核心素养中,信息意识培养是教学研究中比较空白的领域,也是课堂落实的难点所在。本文对小学信息科技课堂教学中信息意识培养的难点进行了剖析,以省编2020版六年级上册《数据安全》一课为例,提出了“知识案例化”“探究合作化”“汇报模板化”“评价电子化”的“四化”策略,并在信息科技课堂中进行实践应用。

关键词: 信息科技;信息意识;合作;数据安全

中图分类号: G434 **文献标识码:** A **论文编号:** 1674—2117 (2023) 13—0052—03

信息科技核心素养由信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任四个核心要素组成。其中,信息意识是四要素之首,只有重视信息意识的培育,才可以将其他素养真正落实。因此,发展信息科技学科核心素养首先需要培育学生的信息意识。六年级的学生对信息科技课充满兴趣,但是普遍认为《数据安全》一课的内容比较枯燥、不太能听懂且不能动手操作。笔者反思之后认为,造成这一问题的原因是缺乏体验、缺少支架、缺少参与、缺乏测评。因此,笔者提出了小学信息科技信息意识培养的“四化”策略,即知识案例化、探究合作化、汇报模式化、评价电子化,以期小学信息科技学科学生的

信息素养提升提供借鉴经验。

● 知识案例化,重现生活情境

知识案例化,就是以案例的方式呈现真实生活情境,引导学生发现案例中的问题并分析问题,让学生在解决问题的过程中形成信息意识。

1. 案例呈现

笔者通过学情调查发现,小学生对数据安全的认知基本来源于家人、教师的理论引导,缺乏对数据安全的案例分析。因此,笔者在浙摄版六年级上册《数据安全》一课的教学设计中,根据生活中常见的影响数据安全的因素,编制了四个典型案例(如下页表1)。

2. 案例反思

这四个案例是数据安全中最

具代表性的案例。学生可以从这些案例中发现问题、分析问题,这样既避免了盲目上网所带来的困扰,又提高了专注阅读、提取信息的能力。

● 探究合作化,提高学习效率

探究合作化,即小组合作探究。组长对小组成员进行分工,小组成员积极参与到学习活动中,提高学习的效率。

1. 案例呈现

在《数据安全》一课的教学中,学生针对下发的研究案例进行讨论,找到“数据泄露”可能的原因,从而提炼出该案例中“影响数据安全的因素”。此外,为了保证小组合作的有效性,笔者在任务单上预留了任务分配表(如下页表2),以

表1

案例 A	李女士是位网购达人，她拿到快递后，不是匆匆忙忙拆包裹，而是用黑笔把快递单上的信息涂抹掉。这一习惯的养成，源自她个人信息多次被泄露的经历。 “有一次我网购衣服，收到快递没多久，就接到自称店铺客服的电话，说衣服有质量问题，退双倍钱。”李女士说。对方进而询问支付宝等信息，让她起了疑心，于是挂断了电话。随后李女士在这家店铺的留言中看到，不少顾客都有过类似遭遇。 “骗子不仅选择了恰当时机打电话，而且能准确说出所购商品的型号、颜色等，人们很容易上当。”李女士说。虽说互联网带给我们诸多便利，但每天都能收到骚扰短信、垃圾邮件、诈骗电话，不胜其烦。“在注册账户、下载软件时不停地提交私人信息，也不知道我的信息是从哪个环节泄露出去的。”李女士很懊恼
案例 B	2016 年高考结束后，诈骗分子以办理助学金的相关手续为由，骗取刚刚被大学录取的徐某某 9900 元。发现被骗后，徐某某万分难过，当晚就和家人去派出所报了案。在回家的路上，徐某某突然晕厥，不省人事，虽经医院全力抢救，但仍没能挽回她 18 岁的生命。 该案件入选“2017 年推动法治进程十大案件”。犯罪嫌疑人陈某某之所以能够骗取徐某某的信任，就是因为其购买了五万余条山东省 2016 年高考考生信息
案例 C	现在很多人都喜欢通过微信朋友圈和微博晒出自己的人生百态，说不定你的个人隐私就在发朋友圈的过程当中，不小心泄露出去了。 有几样东西千万不要老晒。首先，晒娃。好多人晒娃的时候拍照不太注意。其实照片里会出现真实的生活场景和地址，还可能泄露孩子的姓名或者小名，甚至是幼儿园、兴趣爱好等信息。这些信息一旦被坏人掌握，会有可怕的后果。其次，晒位置信息，有的人喜欢在微博或者微信的朋友圈里发送自己所在的位置。这在心怀不轨的窃贼看来，不就等于告诉他你不在家吗？另外，有的人喜欢晒证件，如身份证、结婚证、驾驶证等，别有用心的人可以从其中计算出你的银行卡密码等。 发朋友圈或者微博时可以对不熟悉的人进行分组（不可见）。另外，尽量关闭微信中“附近的人”的功能，不暴露自己的位置信息
案例 D	2021 年 4 月，安全研究人员阿隆加尔 (Alon Gal) 称，来自 106 个国家的超过 5.33 亿 Facebook 用户的个人信息已被免费在线泄露。事件起因在于 2020 年的系统漏洞，该漏洞使用户能够使用 Telegram 机器人来利用 Facebook 系统。此漏洞导致在低级黑客论坛上，以几欧元的价格就能轻松买到这些数据。 (注：Facebook 是美国一家著名的社交网站)

表2

组 长		记录员	
发言人		观察员	

确保小组合作有序进行。

2.案例反思

合理的小组任务分工表，不仅减轻了组长分配任务的压力，而且符合组内成员“人人有事做”“人人都参与”的目标。合作探究的过程，是小组成员互教互学、相互沟通的过程，每位组员不同的任务也让学生有了更多的责任感，促进学生积极参与学习。

● 汇报模式化，拓展学习空间

汇报模式化，即让小组在整理材料、汇报交流时采用固定的模板。基于模板进行汇报，可以帮助

学生快速整理信息，组织汇报语言，提高了汇报的效率。同时，模式化的汇报方式有助于其他组的学生快速获取研究案例的基本情况，拓展了学生的学习维度。

1.案例呈现

在《数据安全》一课中，笔者要求每组学生阅读材料并讨论后得出两方面的内容：①案例分析；②防范措施的提议。

2.案例反思

笔者给出的案例分析模板，有效地引导了学生在讨论案例时着重思考的方向。但是在“这是一个

关于_____的案例”中，出现了“这是一个关于数据安全的案例”的答案，而不是网络购物、电信诈骗等。因此，教师在案例文本的讲述和分析引导时应多考虑学生当前的学习水平。

● 评价电子化，巩固课堂成果

评价电子化，就是采用电子或网络问卷的形式呈现学生的课堂成果、检测结果。

1.案例呈现

在《数据安全》一课中，笔者运用问卷星设置了多个问题，问卷星能快速呈现评价结果，并能查看每一道题目的正确率。

2.案例反思

测试题目源于真实的生活情

小学信息科技课程开展人工智能教学的实践探索

周晓明 江苏省张家港市白鹿小学

摘要: 作者基于核心素养目标,围绕学生对人工智能的体验、理解、创造三个层级,引导学生切身感受人工智能在生活中的应用,了解人工智能表象后面蕴含的基本原理,提升利用人工智能应用解决身边问题的能力,并通过探索实践模拟甚至创新人工智能技术在生活中的应用。

关键词: 小学;信息科技;人工智能教学

中图分类号: G434 **文献标识码:** A **论文编号:** 1674-2117 (2023) 13-0054-03

人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力,正深刻改变着人类生产、生活和学习的方式,推动人类社会迎来人机协同、跨界融合、共创分享的智能时

代,《义务教育信息科技课程标准(2022年版)》(以下简称《课标》)也将人工智能作为课程内容的六条逻辑主线之一。因此,在小学阶段开展人工智能教学是时代发展和科

技进步的必然趋势。但是,小学生年龄小,专业知识和技术比较薄弱,如何才能让学生真正了解人工智能相关知识、手段、思维方式及其对社会带来的巨大影响?如何将人工

境,容易引起学生的共鸣;问卷星的运用方便教师快速了解学生对知识的掌握情况,为后续进行教学分析提供了便利。

● 实践效果与意义

实践效果:①情境弱体验提

升为强体验;②弱探究提升为强探究;③弱参与提升为强参与;④识记型转变为应用型。

实践意义:①在教学设计上为其他教师提供了可操作的思路。笔者采用小组合作学习的方式,从案

例清单、汇报模板、检测三个方面搭建教学框架,为进一步做好教学设计奠定良好基础。②在课堂组织上能较好地调动学生的主观能动性,指向核心素养的养成。

参考文献:

[1]王浩.网络消费时代谁来为个人信息安全保驾护航[N].银川日报,2018-01-13.

[2]吕苏江.基于学科核心素养的高中信息技术专题式教学设计——以算法和程序设计中“分支结构”教学为例[J].新课程导学,2020(26):80-81.

[3]莫芮.论教学设计的脚手架[J].教育科学论坛,2015(17):5-8.e