

面向学科核心素养的高中信息技术课程评价建议

毛振强

山西省襄汾高级中学校

摘要：在教育改革不断深入的背景下，学科核心素养已经成为高中信息技术课程设计中的重点指导。信息技术课程评价体系作为实践性较强，发展较快的课程，其构建对学生信息素养，创新能力及问题解决能力的培养起着决定性的影响。基于这一背景，迫切需要探索出科学、全面和可操作的高中信息技术课程评价体系来更好地满足新时期人才培养的要求。该评价体系应能在强调评价过程动态性与评价结果反馈性的前提下，充分体现信息技术学科特征、重视学生个体差异与全面发展，以期对促进高中信息技术课程教学质量的提高提供强有力的支持。基于此，本文通过高中信息技术课程评价原则，探究学科核心素养高中信息技术课程评价建议。

关键词：核心素养；高中信息技术；课程评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2024.05.153

在信息化社会的今天，信息技术已经成为人们所必须具备的一项基本技能。高中信息技术课程教学效果评价作为学生信息素养发展的重要方式，具有十分重要的意义。传统意义上，知识记忆为主要特征的传统评价方式已经不能适应新时代人才综合素质发展的需求，所以，需要在学科核心素养视域下进行研究，对高中信息技术课程评价体系进行再审视和再建构，评价学生对信息技术知识、技能、情感态度 and 创新能力等多个维度，以助力学生全面成长、发展。

一、学科核心素养下高中信息技术课程评价原则

（一）评价结果与过程并重原则

以学科核心素养为指导，高中信息技术课程评价应遵循结果和过程兼顾的原则。即不应该只注重学生最终的学习成果，而更应该注重他们在学习中所表现出来的思维发展，实践操作和问题解决能力。评价中，应深入调查学生对信息技术应用，信息问题解决、团队协作和创新思维几个方面的具体体现，不能以知识掌握情况作为唯一指标，需要综合观察和记录学生学习过程，以更加精准地评价学生信息技术学科核心素养的培养程度，进而有针对性地进行教学反馈和引导。

（二）评价兼顾能力与基础原则

高中信息技术课程考核也需要综合考虑学生能力发展和基础知识的把握。学科核心素养的形成离不开坚实的基础知识，能力的提高也要通过知识运用过程来循序渐进地完成。所以，在评价过程，要设计出既能考查学生对基础知识的掌握程度，也能反映其能力运用程度的考核任务，如通过项目式学习评价使学生在实际项目完成过程中表现出知识的综合运用能力，问题解决能力和创新能力。

（三）多元评价主体与方式原则

学科核心素养视域下高中信息技术课程应遵循多元

评价主体和途径等原则。这决定了评价不能单纯依靠教师来完成，而要引进学生自评和互评等方式，同时也要有可能来自行业专家或者社区的评价方式。同时评价方式应多样化，主要有但不仅仅局限于笔试，实践操作，作品展示和口头报告，这样才能更加全面体现学生信息技术素养与能力。

二、面向学科核心素养的高中信息技术课程评价策略

（一）评估信息获取能力，培养敏锐信息意识

在信息爆炸式增长的今天，获取信息和筛选信息的能力显得尤为重要。高中信息技术课程作为学生信息素养发展的关键一环，一定要重视学生信息获取能力评价。我们可以通过精心设计评价任务来有效测量学生在纷繁芜杂的信息海洋里捕获有价值信息的能力，并在此基础上培养学生筛选信息真实性和可靠性的能力。

以“对资料进行了处理和分析”这一教学主题为例，教师应当根据特定问题来设定实际的数据分析任务，并从多个角度进行全面评估：（1）评估学生收集有关资料的能力：着重考查其信息检索能力、对数据源敏感程度及判断力。在庞大的网络信息当中，怎样找到准确可靠的数据源和怎样甄别对自己有帮助的数据都是学生要面临的难题。（2）对收集到的数据进行可靠性和时效性的评估：数据的准确性和时效性是决定后续分析准确性和价值的关键因素。学生需学习使用多种方法与技巧，如数据比对，交叉验证等以评判其可靠性；与此同时，他们还需密切关注数据的时效性，以确保所采用的信息是最新的和最具价值的。（3）考查学生对所收集信息准确性与适用性的判断：鼓励他们利用各种信息检索工具与手段，如关键词搜索、高级检索、专业数据库等等，从而获得更加全面与精确的资料。与此同时，重视对学生批判性思维的培养，使其学会考察与加

工信息，而不是一味地接收，更重要的是深入分析与思考。通过科学、合理地评价，既能全面锻炼学生获取信息的能力，又能学会用批判性思维来考察、加工信息，进而形成敏锐、综合的信息意识。

（二）考核算法逻辑运用，锻炼高效计算思维

在信息技术学科中，一个核心素养就是算法和逻辑思维问题。通过精心设计评价任务，检验学生对于算法的理解与运用情况，能深入发展其计算思维进而促进问题解决。计算思维并不限于编程技巧，而是注重问题分解、模式识别、抽象化和算法设计多方面综合能力的培养。通过设计含有算法应用、逻辑分析等内容的考核任务，使学生能在处理实际问题时全面展示自己的计算思维，从而既能真实地体现学生学习成果，更为他们今后学术研究与职业发展打下坚实基础。

以“二进制和数制转换”教学，教师可依据二进制转换的基本原理设计出一系列富有挑战性、需要全体学生都能参与、共同完成的算法运用课题。在评估过程中，可以采用多种评估方法，如选择题、填空题和编程题等，这样可以更深入地了解学生对于二进制和数制转换的掌握水平。同时教师可通过对学生解决问题时思维过程的观察来评价其计算思维水平。如教师可设计编程题让学生把一个十进制数变成二进制数来演示变换过程。这类试题既能考查学生二进制转换知识，又能考查其编程能力与计算思维。解题时学生要分析问题、设计算法、编写代码、调试程序等计算思维。另外，教师也可设计一些有实际背景的课题，使学生能够将二进制、数制转换等知识应用到解决实际问题当中。这类题目有助于学生加深对知识实际运用的了解，增强学习兴趣与动机。通过多维度综合考查学生计算思维水平，高中信息技术课程能较好地评价学生学习成果并推动其学术研究和职业发展。

（三）检视数字化项目成效，鼓励学习创新精神

作为信息技术教学的关键环节，数字化项目不仅承载了教授知识的使命，更是衡量学生实践能力、创新思维和学习成果的关键平台。通过对数字化项目实施成效的谨慎评价，可以使教师深刻洞悉学生技术应用，团队协作和问题解决几个维度上的绩效，从而对学生信息素养，综合能力等方面进行综合，客观地评估。在整个学习过程中，对学生的创新精神给予鼓励和认可变得尤为重要，这不仅可以激发学生的探索欲望，而且有助于培养他们的创新意识和实践能力，为其在信息技术领域长期发展打下了坚实的基础。

以“开发网络聊天系统”教学为例，在课堂上教师鼓励学生自主地设计、开发并构建一个简洁的在线聊天平台，并鼓励学生积极融入想法，大胆创新。为对学生

成绩进行全面客观地评估，教师需要综合运用功能测试、用户体验评估、创新性分析三种评估方法。在功能测试部分，着重测试系统是否完成文本发送、接收和实时更新等聊天基本功能；用户体验评价部分，注重学生界面设计简洁明了、使用方便、交互逻辑明确合理；创新性分析部分，重点考查学生是否将新奇的要素与独到的想法融入系统设计当中，比如加入表情包和语音转换文字。整个过程中，教师需要对每个环节进行细化，设定评价量表，根据学生每个环节制作情况进行评分，并专门设置创新能力评价专栏，对于学生项目实施的创新性进行测评，并对于大胆创新的学生充分肯定，持续激励。

（四）审视网络行为规范，强化信息社会责任

日新月异的网络技术使网络行为规范和信息社会责任对信息技术教育的重要性越来越凸显。高中信息技术课程有必要深入调查网络环境下学生的行为表现，通过考核学生对于网络行为规范的理解和践行程度来指导学生养成使用网络的良好习惯，增强其作为信息社会一员所应具备的责任感。评估过程中教师既要重视学生对知识的掌握程度，也要通过案例分析、生活场景模拟等多元化评估手段综合考查学生应对网络挑战的能力与价值取向，才能保证其在今后的网络生活当中能自觉地遵守行为规范、主动地保持网络环境和谐和稳定。

以“个人信息安全行为规范”教学为例，在评价环节教师整合行为观察评价、知识评价两种方式，在知识评价环节，教师根据教材知识设定题目，如“信息安全重要性以及可能存在的问题”“常见个人信息防护措施”等问题，以考查学生基础知识掌握情况。在行为评价时，则需要考查学生日常生活中学到的信息安全规范、能否面对网络风险作出正确判断与处理。通过合理、合理的评价途径，致力于对学生信息社会责任意识的培养，让学生既能够享受信息技术所带来的便利，又能够有效地承担相应社会责任。

（五）评估数据分析和可视化能力，提升数据处理技能

信息化社会背景下，数据处理已经成为人们的核心能力，特别是在科研和商业决策的诸多领域都有着广泛的应用。对学生数据分析与可视化能力的评价不仅能有效地促进其数据处理技巧的提高，更重要的是能培养其在大量数据中挖掘有用信息，逻辑推理以及解决问题等能力。所以，高中信息技术课程应该格外注重对这种能力的训练和考核。设计了综合性数据处理任务，使学生在实践过程中学习并掌握数据清洗，整理，分析及可视化等完整过程，综合提高其数据处理能力，从而为今后职业生涯及学术研究奠定坚实基础。

以“对数据进行了分析和可视化表达”教学为例，教师章可以设计一个具体的案例来评估学生的数据分析和可视化能力。案例主题为“对该校学生课外阅读状况进行分析”。教师先引导学生从问卷调查和图书馆借阅记录中搜集有关学生阅读习惯和阅读偏好的各种信息。然后，同学们需要使用Excel或者Python这些数据处理工具来清理，整理资料，以保证资料准确有效。基于这个前提，学生应该更深入地采用数据分析技术，例如相关性分析和聚类分析，以更好地了解学生的阅读习惯和特点。最后学生需要把分析结果用图表和图像的可视化形式来表示，比如柱状图、饼图、散点图，这样可以更加直观的显示数据分析结果。全程教师既注重学生最终可视化作品的创作，又注重学生数据处理时的思维与方法及其问题解决能力。通过这种案例实践会全面提高学生数据处理技能，还能发展其创新思维与问题解决能力。

三、学科核心素养的高中信息技术课程评价优化方式

（一）书面测试

设计出情境真实的测试题。把信息技术知识和实际生活，学习场景有机结合起来，设置解决问题的场景，考查学生对真实环境下知识的运用。如可设计与数据分析有关的课题，让学生在所提供数据集的基础上加以分析，得出结论，这不仅能考查学生处理信息的技巧，还能促进学生问题解决能力的发展。

重视对思维过程的考察。书面测试不能只限于知识点的识记，要注重对学生思维发展以及创新能力的培养。通过开设开放性、探究性话题，促使学生展现自己独特思考路径与解决方案，进而对学生信息技术素养进行较为全面的评估。

评价标准和反馈机制的不断更新。书面测试评价标准要紧跟时代步伐，反映学科核心素养要求。与此同时，要建立良好的反馈机制对学生进行及时而又具体地反馈，以帮助学生认识到自身存在的缺陷，明确改进的方向。

（二）机考测试的优化方式

开发交互式仿真测试环境。通过模仿真实的信息技术应用场景，例如编程环境、数据库管理系统等，使学生能够在仿真环境中完成操作任务。这既可以对学生的实践技能进行较为精确地评价，又可以增强考试的趣味性与挑战性。

项目式测试任务导入。设计了项目式测试任务并有一定复杂度，需要学生按规定时间进行测试。此类任务一般都会涉及多种知识点的结合应用，能有效地考查学

生对知识的整合能力以及团队协作精神。比如可由学生通过小组合作的方式来完成对网站从需求分析到设计再到实施整个过程的评估的简单网站设计项目。

大数据与人工智能技术的辅助评估。对机考测试中学生操作数据进行采集与分析，并运用大数据分析的人工智能技术挖掘其学习特点及可能存在的问题。根据这些信息，教师能够给学生更加个性化地学习建议与引导，以促进评价的针对性与有效性，减轻教师的评价工作负担和评价效率。

（三）综合性实践操作评估

设计与真实场景紧密相连的实践操作任务。为更加接近实际应用的需要，可设计出一系列涉及诸多信息技术领域的综合性实践操作任务如网络的配置和优化，数据库的管理和查询以及软件的设计和开发。这些任务不仅要让学生表现出基本操作技能，而且要让学生用自己学过的知识去解决现实中的问题，以便对学生信息技术应用能力有一个较为全面的评价。

实施过程性观察和评价。进行过程性观察与评估。当学生执行实践操作任务时，老师可实时观察并记录下来。通过对学生的操作步骤，解题策略的观察，及其面对疑难问题的应对方式，老师能够更加深刻地认识到学生对技能的掌握程度，逻辑思维及创新能力。该评价方式既有利于找出学生的长处与短处，又可以给教师有针对性地教学反馈。

结合自评与互评，促进学生自我反思。实践操作评估后可组织学生自评互评。这样，才能使学生对实践操作的成绩有一个比较清晰的了解，并找出他们的长处及有待提高之处。同时互评还有助于学生站在伙伴的角度上得到全新的理解与启迪。

四、结语

核心素养理念下，高中信息技术课程的主要任务是发展、培养学生学科核心素养，因此，课程评价也需要围绕学科核心素养进行，对评价内容、方式等进行优化，以增强评价效果。

参考文献

- [1] 芮加银. 面向学科核心素养的高中信息技术课程评价策略[J]. 学周刊, 2020, (23): 35-36.
- [2] 战东良. 基于学科核心素养的高中信息技术课程评价[J]. 科普童话, 2020, (05): 76.
- [3] 李燕. 面向学科核心素养的高中信息技术课程体系研究[J]. 新课程导学, 2018, (18): 34.
- [4] 韦可兵. 面向学科核心素养的高中信息技术课程评价策略[J]. 高考, 2018, (05): 178.