

Construction and Practice of Paperless Examination Management Model Based on Green Campus

Fei Bin

Guangxi Electric Polytechnic Institute, Nanning, Guangxi, 530001, China

Abstract

With the increasingly prominent global environmental problems, the construction of green campus has become one of the important directions of education reform. As a part of the green campus, the paperless examination not only responds to the call of saving resources and protecting the environment, but also brings the innovation of education management and teaching methods. Combined with the concept of green campus, this paper discusses the construction of the paperless exam management mode and its practical experience, and describes the design and implementation challenges of the paperless exam process in detail from before, during to after the exam. This paper provides some theoretical and practical reference for the construction of paperless examination.

Keywords

green campus; paperless examination; teaching innovation

基于绿色校园的无纸化考试管理模式建设与实践

宾菲

广西电力职业技术学院, 中国·广西南宁 530001

摘要

随着全球环境问题的日益凸显,绿色校园建设成为教育改革的重要方向之一。无纸化考试作为绿色校园的一部分,不仅响应了节约资源、保护环境的号召,还带来了教育管理和教学方式的创新。论文结合绿色校园的理念,探讨了无纸化考试管理模式的建设及其实践经验,从考前、考中到考后,详细描述了无纸化考试流程的设计及实施挑战。论文为无纸化考试的构建提供了一定的理论与实践借鉴。

关键词

绿色校园; 无纸化考试; 教学创新

1 引言

绿色校园是一个全方位、系统的概念,它不仅指的是校园的绿化程度,还是一个更广泛的包括生态、环保、资源节约和可持续发展等多方面的集合体。绿色校园不仅关乎物质环境,更是一种教育理念和生活方式。它在环境保护、生态教育、促进健康、可持续发展、培养创新意识、弘扬文化以及提高学校形象等方面都十分重要^[1]。

【课题项目】广西电力职业技术学院2022年度“绿色学校”建设研究专项(课题编号: 2022LXY01); 广西教育科学“十四五”规划2022年度教育评价改革专项(课题编号: 2022ZJY371); 中国职业技术教育学会第五届理事会2023年度分支机构(课题编号: ZJ2023B096)。

【作者简介】宾菲(1983-),女,中国广西桂林人,硕士,高级讲师,从事新能源汽车技术教学教改、职业教育教学教改研究。

2 无纸化考试管理模式构建

2.1 无纸化考试管理模式的技术、管理和教育

2.1.1 技术平台搭建

考试系统选型: 选择一个安全、稳定、可扩展的在线考试系统。

硬件准备: 既要确保有足够的计算机或平板等设备供学生考试,还要确保它们能够稳定和高效运行^[2]。

网络环境优化: 提供稳定、高速的网络连接,确保数据传输的顺畅。

安全性保障: 采用加密技术、防作弊软件和身份验证技术,确保考试的安全与公正^[3]。

2.1.2 流程管理

考试内容制定: 教师或考试中心预先在系统中设置好题目和答案,支持多种题型,如选择题、填空题、简答题等。

考试分发: 确定考试的时间和地点,考前通过系统为学生分发电子试卷。

监考与应急处理: 虽然是无纸化考试,但仍需要监考员

监控考试过程，同时准备应急措施处理可能出现的技术问题。

成绩反馈：考试结束后，系统自动批改并生成成绩，教师可以进行复核，然后将成绩及时反馈给学生。

2.1.3 教育与培训

教师培训：组织专门的培训课程，帮助教师熟悉无纸化考试系统的操作和管理。

学生指导：在考试前，为学生提供系统操作的培训和指导，确保他们能够顺利完成考试。

反馈与调整：收集学生和教师的反馈，根据实际情况调整和优化管理模式。

2.1.4 持续优化与创新

技术跟进：随着技术的发展，定期更新和优化系统，确保其始终处于行业前沿。

方法创新：根据教育的需求和技术的发展，不断创新考试方法，如引入模拟实验、VR 场景测试等。

与其他系统集成：与学校的其他管理系统如学籍管理、教务管理等进行集成，提高数据共享和管理效率。

综上所述，构建一个有效的无纸化考试管理模式需要系统的考虑和长期的努力，但其带来的教育效益和环保价值是不可估量的。

2.2 考试流程设计

为了确保无纸化考试的顺利进行，构建一个明确、高效且稳定的考试流程至关重要。以下是无纸化考试流程的详细设计。

2.2.1 预考前期

考试计划：根据教学计划，确定考试的科目、时间、考试形式等，并在系统中进行预设。

试题录入与审核：教师在系统中录入试题，并设置好答案与评分标准。完成后，由专门的团队或其他教师进行内容审核，确保试题的准确性与适当性。

考试通知：通过系统向学生发出考试通知，内容包括考试的时间、地点、考试形式、所需物品等信息。

技术检查：技术团队对考试所需的硬件和软件进行检查和测试，确保其稳定运行。

2.2.2 考试当日

身份验证：学生到达考场后，使用学生卡、指纹、面部识别等方式进行身份验证。

设备分配：如果学生需要使用学校提供的设备，工作人员根据座位号为学生分配相应的设备。

开始考试：在规定的时间内，学生登录系统并开始答题。考试系统会实时记录答题时间与进度。

监考与防作弊：监考员会对考场进行巡查，同时系统也会采用摄像头、麦克风等技术手段进行监控，以防止作弊行为。

提交试卷：学生完成考试后，在系统中提交试卷。系统会自动保存答案并为学生提供一个提交确认。

2.2.3 考后处理

试卷批改：系统会自动批改选择题、判断题等客观题型，

主观题则需由教师手动批改。

成绩统计与发布：完成试卷批改后，系统会自动生成成绩统计，并在指定的时间向学生发布成绩。

反馈收集：为了进一步优化考试流程，可以向学生和教师收集对此次考试的反馈。

存档与备份：系统会对所有试卷进行存档，并进行定期备份，以防数据丢失。

2.2.4 后续分析

成绩分析：基于学生的答题情况，进行成绩分布、难易度、区分度等分析，为教学提供参考。

流程优化：结合反馈与成绩分析，对考试流程进行优化，确保下一次考试可以更好地进行。

通过上述流程设计，无纸化考试管理模式不仅能够实现高效的考试进行，还能为教育教学提供有力的数据支持，推动教育的持续改进与发展。

2.3 教育资源整合

在无纸化考试的背景下，教育资源的整合是构建有效考试模式的关键。教育资源整合不仅可以确保考试内容的质量和完整性，还能够提高教育效率和促进学科交叉与协同发展。

2.4 技术资源整合

统一技术平台：选用或开发一个统一的考试系统，确保其功能齐全、操作简便、安全稳定。

设备整合：统筹考虑学校内外的设备资源，如计算机、平板、投影仪等，确保其充分利用和维护管理。

数据管理与分析：建立一个统一的数据管理平台，整合各类考试数据，便于数据的统计、分析和应用。

2.5 管理资源整合

考务管理：整合各级、各科的考务工作，形成一个统一、高效的考务管理模式。

教育培训：整合内外部的培训资源，为教师和学生提供无纸化考试的操作和应用培训。

反馈与改进：设立统一的反馈渠道，整合各方的建议和意见，为无纸化考试的持续改进提供支持。

3 无纸化考试管理模式实践

3.1 案例研究

随着技术的进步和环境保护意识的增强，全球多个学校和教育机构都在探索和实施无纸化考试。下面，我们通过一个具体案例来探讨无纸化考试的实际应用和效果。

3.1.1 案例背景

广西电力职业技术学院，一所生态和环保教学研究为特色的高等学校，决定实施无纸化考试，以此来推动绿色校园建设，并提高教学管理效率。

3.1.2 实施过程

技术平台选择：学校选择了一个成熟的在线考试系统——学习通，该系统支持多种题型，并能自动评分和统计分析。

硬件设备准备：考虑到部分学生可能没有合适的设备，

学校在每个教室都配备了一定数量的平板电脑，并提供了稳定的 Wi-Fi 连接。

教师培训：在正式考试前，学校为教师提供了软件使用培训，教会他们如何录入试题、试题库、组织试卷和使用系统进行批改。

模拟考试：为了确保真实考试的顺利进行，学校还组织了多次模拟考试，让学生和教师都熟悉考试流程和操作。

3.1.3 实施效果

环境友好：与传统的纸质试卷相比，无纸化考试大大减少了纸张的使用和废弃，有助于环境保护。

高效管理：在线系统自动的评分、统计和分析功能，为学校的教学管理带来了很大的便利^[4]。

数据应用：通过系统，学校能够更深入地分析学生的考试数据，为教学改进提供有力依据。

学生反馈：大部分学生对无纸化考试表示满意，他们认为这样的考试更加公正、方便，但也有部分学生表示对在线系统的操作还不够熟练。

通过这一案例，可以看到无纸化考试在实际应用中的效果和价值，也为其他学校和机构提供了一些实施建议。

3.2 实践中的困难与挑战

尽管无纸化考试为教育系统带来了许多益处，但在推广和实践过程中，也面临着诸多困难和挑战。

3.2.1 技术难题

系统稳定性：一些在线考试系统可能出现崩溃或延迟，影响考试的正常进行。

网络问题：在没有稳定和高速的网络环境下，进行在线考试可能会遭遇卡顿、掉线等问题。

数据安全性：如何保护学生的隐私和考试数据，防止数据泄露和被篡改，是一个重要挑战。

3.2.2 资源问题

设备短缺：不是所有的学校和学生都能够轻易获取到合适的电子设备来参与无纸化考试。

资金投入：无纸化考试需要投入大量的资金进行设备购买、系统建设和维护。

3.2.3 人为因素

技能不足：不是所有的教师和学生都具备使用电子设备和软件的技能，这需要额外的培训时间。

抗拒改变：习惯了传统考试模式的人可能对无纸化考试持怀疑或抵触态度。

3.2.4 教学与考核方式

考题适应性：某些题型可能不太适合在线考试，如需要手绘的图形题、实物操作题等。

学术诚信问题：在线考试可能更容易发生作弊现象，如查阅资料、互相交流等。

总之，无纸化考试虽然具有许多优势，但在推广和实践过程中还面临着许多困难和挑战。学校和教育机构需要根

据自己的实际情况，充分考虑各种因素，合理规划和部署，确保无纸化考试的顺利进行。

3.3 解决策略

面对无纸化考试实践中的诸多挑战，各教育机构需采取切实可行的策略来逐一应对。

3.3.1 针对技术难题

多平台支持：选择支持多种设备的在线考试系统，确保不同设备用户都能流畅使用。

备用方案：为可能出现的技术问题提前准备，如系统崩溃时提供备用服务器，网络问题时提供线下考试方案。

加强数据安全：采用高级加密技术，定期备份考试数据，并限制数据访问权限。

3.3.2 针对资源问题

共享资源：建立学校之间的资源共享机制，如共用考试系统、设备互借等。

引入赞助：与企业合作，引入赞助或者技术支持，降低设备和系统建设的成本。

3.3.3 针对人为因素

定期培训：定期为教师和学生开展无纸化考试操作培训，确保他们能够熟练使用。

开展宣传活动：通过各种渠道宣传无纸化考试的优势，减少对新技术的抵触心理。

3.3.4 针对教学与考核方式

多样化题型设计：在系统中设计各种题型，确保各类题目都能在在线环境下进行。

引入监控技术：如摄像头录像、屏幕监控等，以确保在线考试的公正性。

4 总结与展望

绿色校园的核心理念是实现可持续发展，以最小化的资源消耗和环境破坏为代价，为学生、教职员工和社区创造一个健康、安全、效益高和富有启示性的学习环境。无纸化考试作为绿色校园理念的重要组成部分，在环保与资源节约、技术创新与教育现代化、提高教育效率与灵活性、增强绿色教育与意识培养、加强社会责任感等方面具有重要地位，它不仅是一种技术进步和教育改革，更是对绿色、可持续和责任的具体实践和体现，有助于培育学生的全球公民意识和环境责任感。

参考文献

- [1] 刘波.绿色校园文化建设的探索与实践——以江苏城乡建设职业学院校园文化建设品牌为例[J].现代职业教育,2016(36): 174-175.
- [2] 夏轩.探究高校推行无纸化考试的必要性[J].东方企业文化,2018 (A2):2.
- [3] 张杨.论无纸化考试系统的设计与应用[J].信息通信,2020(5):3.
- [4] 张雨.绿色校园评价模型构建及应用研究[D].大连:大连理工大学,2019.