**美国国家教育技术标准（2009版本）**

简介

由美国国际教育技术协会(ISTE)主办的全美教育信息化年会(NECC)于2007年6月24日至27日在亚特兰大召开,本次年会的主题是培养具有创新能力和变革精神的新型人才。大会第二天,ISTE正式对外发布了《美国国家教育技术标准\*学生(NETS-S)》的第二版,它相当于信息技术学科的课程标准,使各年级学生必须掌握的有关信息技术的知识与能力有了新的大纲。同1998年的第一版相比,新版NETS-S在多个维度重新定义了学生的教育技术能力标准,“创新意识与变革精神”成为对学生教育技术能力实施测评的首要指标?这一转变能为我们带来什么样的启示呢?

第一篇：学生

1. **Creativity and Innovation (new) 创造力和创新**

学生展示创造力思维，创造知识，在创造的最终产品和过程中使用技术，主要表现在：

1. 利用已有的知识去创造新的想法，产品，过程；
2. 鼓励原创的产品想法，来展示个人或者团队；
3. 对与一些比较复杂的问题创建一些“模式”和“模拟场景”来思考；
4. 对于一些社会发展的趋势敏感，甚至能够做出一些预测。
5. **Communication and Collaboration (4) 交流和协（合）作能力**

学生利用一些数码的技术，跨地区空间的进行一些协作，帮助个人更好的理解同时也帮助其他伙伴的学习，主要体现在：

1. 和伙伴专家一起交流合作，甚至出版，充分利用可以利用的数字媒体；
2. 针对不同的观众，使用不同的媒体手段，有效的传达信息；
3. 培养不同文化的理解和全球化的意识（比如和其他不同文化的学习者一起）；
4. 在一些跨文化的项目中发挥自己的力量帮助这些项目更具有原创性和创新性帮助这些项目解决问题，推动项目进展。
5. **Research & Information Fluency (5) 科研和信息素养**

学生利用数字化工具收集，评价和使用信息。

1. 在探究性学习之前，制定一个计划和相应的策略；
2. 寻找，排列，分析，评价，整合，在不同的媒体中使用信息为学习服务（要注意学术规范）；
3. 根据特定任务的特质去选择信息“源头”和数字化工具；
4. 分析数据和报告发现。
5. **Critical Thinking,Problem-Solving & Decision-Making (6, 3) 独立（辩证)思考问题解决和做决定能力**

批判的计划研究，管理项目，解决问题，对于不同的信息来源做出独立和合理的判断决策学生要

1. 善于发现“真问题”和重要问题推动调查研究；
2. 善于计划管理一个项目，直到问题的解决项目解决；
3. 收集，分析数据和资料帮助做出决策；
4. 善于听取不同角度的不同建议，不排除“其他”的解决可能性。
5. **Digital Citizenship (2) 数字公民**

学生理解人类文化、社会和道德不同层面的合法和合理的行为操作。

1. 鼓励安全合法的使用，有责任感的使用信息，和技术；
2. 对于技术支持下的合作，学习，和效率有一个积极的态度；
3. 意识到终生学习的重要性和每个人需要做一个终生的学习者也是一个有责任的人需要做的事情；
4. 在数字化时代做一个领袖。
5. **Technology Operations and Concepts (1) 技术操作和概念**

学生对于技术的理解比较成熟。

1. 理解和使用技术操作系统；
2. 选择和使用合适的工具去提高效率；
3. 对于系统出现的问题要敏感可以及时发现并且找出问题的根源所在；
4. 利用现有的知识去学习新的技术的能力。

第二篇：教师

1. **促进和激励学生的学习和创造性**

教师利用他们擅长的专业知识（学科知识），教学、学习和技术方面的知识，在面对面或者虚拟的环境中为学生的学习、创造及创新能力的发展提供有益经验。教师应该能够：

1. 促进、支持学生创造性和创新性的思维和发现，并以身作则。
2. 鼓励学生使用数字化的工具和资源探究真实世界、解决真实问题。（HELP就是一个真实世界的真实问题）。
3. 促进学生使用协作性的工具来思考，以揭示和澄清学生对概念的理解，思考、规划以及创造性的过程。
4. 树立同学生、同事以及其它人在面对面或虚拟环境的学习中协同建构知识的榜样。(我建议翻译应该修改为：在与学生，同事和其他人的互动过程中学习这种协作建构知识的方法和教学思路）
5. **设计、为学生开发数字时代的学习经验和相关评估工具**

教师设计、开发和评价真实的学习经验和评估工具，借助现代化的工具和资源，在学生已有经验的基础上使学习更富成效，培养《面向学生的美国国家教育技术标准》（NETS）中规定的学生应具备的知识、技能和态度。教师应该能够：

1. 设计或者重新借鉴可以将相关数字化工具及资源整合进来的学习经验，促进学生的学习和创造性。（我的理解这里是信息技术和具体学科的整合）
2. 创设信息技术丰富型的学习环境，在这个环境中所有的学生都能够追求个体的自主成长，并成为设定自我教育目标、管理自己学习过程、评估自己学习结果的积极参与者。（这里我的理解是培养一个自主的学习者并且让学习更加个性化）
3. 设计多样化及个性化的学习活动，以满足学生在学习风格、学习策略的不同以及使用信息技术和资源能力方面的差别。（如何开展？）
4. 为学生提供关于内容和技术标准的多样化的形成性或总结性评估，并使用评估报告中结论性数据引导学习和教学。

（这里的要求比较高，要求老师能够在教学中开展科研活动，注意使用一些工具收集数据指导教学）HELP中我们采取了前侧和后侧的方式来收集数据）

1. **成为数字化时代工作和学习的典范**

教师应展现出在全球化、数字化时代中作为创新的专业人员应有的知识、技能和工作过程。教师应该能够：

1. 在技术系统中流畅地使用各种技术，并能够将现有知识迁移到新的技术、新的情景中去。（这里的翻译出现了问题：不应该翻译成“流畅的使用各种技术”而是指代在技术新旧技术的过度中间，衔接应该很流畅的意思）
2. 与学生、同事、家长及社区成员合作使用数字化工具和资源，支持学生有效学习和创新能力发展。（HELP中如何开展呢？）
3. 使用各种数字化时代的媒介和方式与学生、家长及同侪就一些信息和想法进行有效沟通。（HELP使用了一些工具但是效果很不明显）
4. 成为有效利用现有的和新兴的数字化工具来寻找、分析、评价和使用信息资源以支持研究和学习的榜样。（WEB2.0)
5. **提高数字化时代公民素养及责任意识并成为典范**

在这个数字文化不断创新的历史进程中，教师应该知道区域性及全球性的社会问题和责任，并在教学活动中展现出符合法律和道德的行为。教师应该能够：

1. 提倡、示范并讲授安全地、合乎法律和道德规范地使用数字化信息和技术，包括尊重版权、知识产权以及资料的恰当来源。
2. 按照“学习者中心”策略的要求，为所有的学生根据其不同的需求提供平等地使用合适的数字化工具及资源的机会。
3. 示范并促进学生养成与使用技术和信息相关的网络礼节和负责任的社会交互行为。
4. 通过使用数字化交流、协同工具，在与不同文化背景的同侪及学生进行交流过程中示范并发展学生对不同文化的理解和全球意识。（HELP是一个绝佳的表现形式，但是工具使用还不是很清楚）
5. **注重专业能力和领导力的发展**

通过促进和展示高效应用数字化工具和资源，教师持续不断地提高自身专业实践，示范终身学习，在学校和专业圈子中展现领导力。教师应该能够：

1. 参与当地或全球性的学习型社区，探索创造性的应用信息技术以提高学生的学习水平。
2. 通过对引入新技术的远景预测、共同参与决策、学习型社区建设、提升他人的信息技术水平和领导力来展示自身的领导力。
3. 定期对当前相关研究及专业实践做出评价和反思，以便更好地利用现有的及新兴的数字化工具和资源支持学生的学习。
4. 为卓有成效的、充满活力的、不断自我更新的教育事业及学校和社区做出贡献。

第三篇：管理层

1. **教育管理者激发各个方面的力量让大家对于技术改变教育的理解有一个共同的认识和行动，从而使得学校在激烈的竞争中胜出：**
2. 各个方面部们的开始逐渐理解现代的技术给教育带来的变化，以及如何最大化的利用技术去改革学校，提升学习效果，对于一些卓有成效的教学改革予以支持，让学校领导和区域领导的尝试可以最大化的影响现实教育。
3. 让学校的股东们认识到技术对于教育的改变，引发他们的支持。
4. 在学校环境方面，通过有目的的采用一些数字化学习手段进行改革的实践；
5. 呼吁地方州，政府国家在政策，资金等方面对于技术支持下的教学进行倾斜的扶持。
6. **创造一个强大的数字化学习的文化和环境，和一定的奖惩机制 教育管理者应该：**
7. 让教学改革不断促进数字化时代的更新换代和进步。
8. 对于有效利用技术改变学习方法方式的模式予以鼓励和支持。
9. 建立一个学习者为中心的学习环境去满足学习者的不同的学习需求。
10. 保证技术渗透下的教学可以顺利进行开展。
11. 参与并且推动，地方国家和全球的学习共同体的形成，促进创新，以及国际协作的发生。
12. **促进支持奖励数字化时代的教师专业发展，学校管理层应该**
13. 对于学习和教学有用的学习机会，资源共享，开绿灯给予支持。
14. 以身作则，推动和参与到有利于教师，管理层各个方面共同学习进步，促进学校终身学习文化的形成，提高效率等。
15. 推动现代化的运用技术，尤其是在同事，家长更大的社会和社区之间的互动上。
16. 对于一些目前新鲜出现的技术保持敏感性，做到与时俱进，尤其是意识到其发展潜力。
17. **开始一些系统的战略性的策略，支持，推动，执行，实现，评估这些系统的政策支持下的具体的实践。教育管理者应该：**
18. 建立数据库，分析数据，解释结果，让教师学生和职工都意识到这些变化背后的深刻原因。
19. 雇佣称职的专业人员去实现这些技术支持下的改革 推动学术和操作层面的改革。
20. 通过合作完成这些目标。
21. 大力支持建设完善技术的基础设施。
22. 使用技术支持下的管理方法去实现数字化管理。
23. **发展制定政策培养数字化公民意识，但是要在道德允许的范畴内，社会道德和法律三个层面的责任都很重要让学校各个层次都能够彼此理解和信任。**
24. 对学生教师职工提供数字化学习和工作的条件和环境。
25. 保证所有学生可以使用必须的合适的技术工具 公开公平对所有学生开放。
26. 支持推动示范，如何健康使用数字信息，包括对于知识产权和版权的保护部分。
27. 注重与社会的互动中贯彻对于技术信息的合理利用的规范。
28. 推动全社会建立使用数字化协作工具的共同的理解和意识。