

Research Article

The Nature and Indispensable Roles of Technical Communication in Agile Development Environments: Following Typical Processes and Adapting to Address Challenges

—MARJORIE RUSH HOVDE (0009-0008-6588-6670) AND BREA THREATT (0009-0005-8243-1262)

Abstract: **Background:** *The movement in recent decades from the waterfall model to the Agile framework, especially in software development, has transformed the nature of technical communication throughout product development processes.* **Literature Review:** *Although several researchers have studied the roles of effective technical communication in Agile environments, more insights are needed, especially in how teams adapt Agile communication principles to fit their circumstances.* **Research Questions:** *1. How do people communicate effectively throughout phases of the Agile development process? 2. How do participants adapt typical Agile/Scrum communication practices to address challenges and fit their circumstances?* **Methodology:** *In this qualitative observational study, we interviewed and observed professionals to explore technical communication practices throughout phases of the Agile development process and to explore how teams used and modified common Agile/Scrum practices in given contexts.* **Results:** *We investigate the nature of effective technical communication throughout the typical phases of the Agile process and note a variety of ways in which participants modified conventional practices to fit their situations.* **Conclusion:** *Participants highlighted the indispensability of effective technical communication in Agile processes and also developed innovative ways to adapt communication practices based on their unique experiences and situations throughout the development process. The findings illuminate useful practices and offer implications that will benefit organizations, practicing professionals, students, and educators.*

Index Terms—Agile framework, product development, qualitative observational research, Scrum, software documentation, technical communication, waterfall model.

研究论文

敏捷开发环境中技术传播的本质与不可或缺的角色：遵循典型流程并灵活应对挑战

—MARJORIE RUSH HOVDE (0009-0008-6588-6670) AND BREA THREATT (0009-0005-8243-1262)

研究背景：近几十年来，尤其是在软件开发领域，从瀑布模型向敏捷框架的转变，彻底改变了技术传播在产品开发全过程中的性质。**文献综述：**尽管已有研究探讨了敏捷环境中有效技术传播的作用，但对于团队如何根据具体情境调整敏捷传播原则的研究仍显不足。**研究问题：**人们如何在敏捷开发的各阶段中实现高效沟通？参与者如何调整典型的敏捷/Scrum传播实践，以应对挑战并适应具体情境？**研究方法：**本研究为定性观察研究，研究者通过访谈与观察专业人士，探讨敏捷开发各阶段的技术传播实践，并分析团队如何在特定语境中应用与改进常见的敏捷/Scrum框架实践。**研究结果：**研究揭示了敏捷开发典型阶段中有效技术传播的特点，并指出参与者在实际操作中对传统实践进行了多样化调整，以更好地适应其项目需求。**结论：**参与者强调了有效技术传播在敏捷开发过程中的不可替代性，同时也展示了他们如何基于自身独特的经验与处境创新性地调整传播方式。研究结果提供了有益的实践指导，对组织、从业者、学生与教育者均具有启发意义。

关键词：敏捷框架、产品开发、定性观察研究、Scrum框架、软件文档、技术传播、瀑布模型

—Translated by Liping Yang

Artículo de Investigación

La naturaleza y los papeles indispensables de la comunicación técnica en entornos de desarrollo ágil: Siguiendo los procesos típicos y adaptándose a los desafíos

—MARJORIE RUSH HOVDE (0009-0008-6588-6670) Y BREA THREATT (0009-0005-8243-1262)

Resumen: **Contexto:** El movimiento en las últimas décadas del modelo de cascada al marco ágil, especialmente en el desarrollo de software, ha transformado la naturaleza de la comunicación técnica a lo largo de los procesos de desarrollo de productos. **Revisión de la literatura:** Aunque varios investigadores han estudiado los papeles de la comunicación técnica efectiva en entornos ágiles, se necesitan más ideas, especialmente en cómo los equipos adaptan los principios de comunicación ágil para adaptarse a sus circunstancias. **Preguntas de investigación:** 1. ¿Cómo se comunican las personas de manera efectiva en todas las fases del proceso de desarrollo ágil? 2. ¿Cómo adaptan los participantes las prácticas típicas de comunicación Agile / Scrum para abordar los desafíos y adaptarlas a sus circunstancias? **Metodología:** En este estudio observacional cualitativo, entrevistamos y observamos a profesionales para explorar prácticas de comunicación técnica a lo largo de las fases del proceso de desarrollo ágil y para explorar cómo los equipos utilizaron y modificaron prácticas comunes de Agile / Scrum en determinados contextos. **Resultados:** Investigamos la naturaleza de la comunicación técnica efectiva a lo largo de las fases típicas del proceso ágil y observamos una variedad de formas en que los participantes modificaron las prácticas convencionales para adaptarlas a sus situaciones. **Conclusión:** Los participantes destacaron la necesidad de una comunicación técnica eficaz en los procesos ágiles y también desarrollaron formas innovadoras para adaptar las prácticas de comunicación basadas en sus experiencias y situaciones únicas a lo largo del proceso de desarrollo. Los hallazgos iluminan prácticas útiles y ofrecen implicaciones que beneficiarán a organizaciones, profesionales de la práctica, estudiantes y educadores.

Términos índices—Marco ágil, desarrollo de productos, investigación observacional cualitativa, Scrum, documentación de software, comunicación técnica, modelo de cascada.

—Translated by Dina López