

## Teaching Case

### Design Fiction as a Novel Approach to Cultivate Awareness of Social Responsibilities: An Explorative Study in a Technical Writing Course for Engineering Students

—YUNYE YU (0000-0003-3237-283X), YIYING WU (0000-0003-4371-4348), AND SIBO PAN (0000-0003-2429-0359)

**Abstract—Introduction:** *It has long been advocated that engineers should enhance their social and ethical responsibilities. With the rapid advancement of science and technology, this imperative becomes increasingly pressing. About the Case:* This teaching case took place in a public research university in China. The primary objective is to enhance engineering students' understanding of their social responsibilities. **Situating the Case:** *This study is an exploration of the application of design fiction, a commonly utilized practice in interaction design, within the context of a technical writing course. Methods/Approach:* Within the study, participants were tasked with engaging in creating speculative scenarios of future food in 2040. This scenario revolved around an imaginary technology related to food, envisioning its impact on people's lives and society. Through a structured process of guided speculation and critical reflection, participants wove together fragments of these future scenarios to craft complete fictional narratives. **Results/Discussion:** *The result of this investigation revealed that the fictions generated by participants encompass a diverse array of elements that manifest the writers' heightened awareness of social responsibilities. Conclusions:* We contend that this study introduces an innovative and engaging approach to the teaching of technical writing, one that holds promise as a valuable complement to the existing curriculum. Moreover, within the sphere of engineering education, this research underscores the potential of design fiction in nurturing a deeper understanding of social responsibilities among engineers, particularly on a “macroethical” scale.

**Index Terms**—Design fiction, food, future, social responsibility, technical and professional communication.

## 教学案例

### 设计虚构作为培养社会责任意识的新方法：工程专业学生技术写作课程的探索性研究

—YUNYE YU (0000-0003-3237-283X), YIYING WU (0000-0003-4371-4348), AND SIBO PAN (0000-0003-2429-0359)

#### 摘要

**引言：**长期以来，人们一直提倡工程师应增强其社会和道德责任。随着科学技术的飞速展，这一要求变得越来越迫切。**关于案例：**本教学案例发生在中国的一所公立研究型大学，主要目标是增强工程专业学生对社会责任的理解。**案例背景：**本研究探索了设计虚构（Design Fiction）这一互动设计中常用的实践在技术写作课程中的应用。**方法/研究方法：**在研究中，参与者被要求构想2040年未来食品的假设场景。该场景围绕一种想象中的食品相关技术，设想其对人们生活和社会的影响。通过结构化的引导推测和批判性反思，参与者将这些未来场景的碎片编织在一起，创作出完整的虚构叙事。**结果/讨论：**研究结果表明，参与者创作的虚构故事包含多种元素，展现了他们对社会责任的高度意识。**结论：**我们认为，本研究引入了一种创新且富有吸引力的技术写作教学方法，有望作为现有课程的有益补充。此外，在工程教育领域，本研究强调了设计虚构在培养工程师社会责任意识方面的潜力，特别是在“宏观伦理”层面。

**索引词：**设计虚构、食品、未来、社会责任、技术与专业传播。

—Translated by Min Yang

## Caso de enseñanza

### **Diseño ficción como enfoque novedoso para crear conciencia sobre la responsabilidad social: Estudio analítico en un curso de escritura técnica para estudiantes de ingeniería**

—YUNYE YU (0000-0003-3237-283X), YIYING WU (0000-0003-4371-4348), Y SIBO PAN (0000-0003-2429-0359)

**Resumen—Introducción:** Desde hace mucho tiempo se reivindica que los ingenieros deberían reforzar su responsabilidad social y ética. Los rápidos avances científicos y tecnológicos hacen que este imperativo sea cada vez más apremiante. **Acerca del caso:** Este caso de enseñanza tuvo lugar en una universidad de investigación pública de China. Su principal objetivo era fortalecer la responsabilidad social y ética de los estudiantes de ingeniería. **Contexto del caso:** El presente estudio explora la aplicación del diseño ficción, una práctica habitual en el diseño interactivo, en el contexto de un curso de escritura técnica. **Metodología/Enfoque:** Se pidió a los participantes en el estudio que especularan sobre cómo será la comida en 2040. Estas hipótesis giraban en torno a tecnología imaginaria en el ámbito de la alimentación, previendo sus repercusiones en las vidas de las personas y en la sociedad. A través de un proceso de especulación guiada y reflexión crítica, los participantes entrelazaron fragmentos de esas hipótesis sobre el futuro para elaborar narrativas de ficción. **Resultados y discusión:** Los resultados de la investigación arrojaron que las ficciones creadas por los participantes dan cabida a un amplio abanico de elementos que ponen de manifiesto una mayor sensibilización de los escritores con respecto a la responsabilidad social. **Conclusiones:** Consideramos que este estudio presenta un enfoque innovador y participativo de la enseñanza de la escritura técnica que puede resultar un valioso complemento de las mallas curriculares actuales. Además, en el marco de la enseñanza de la ingeniería, la investigación pone de relieve el potencial del diseño ficción para fomentar un conocimiento más amplio de las responsabilidades sociales entre los ingenieros, especialmente a escala «macroética».

**Términos índices—**Diseño ficción, alimentación, futuro, responsabilidad social, comunicación técnica y profesional

—Translated by Bruno Salgado