

基于扎根理论的大学生防诈骗教育游戏设计需求模型构建

Construction of a Demand Model for the Design of Anti Fraud Education Games for College Students Based on Grounded Theory

汪丹^{1*}, 尹春晓¹, 陈桂香¹

¹ 西南大学教育学部

* wdd0221@163.com

【摘要】 本文旨在探讨大学生在防诈骗教育游戏中的需求, 并构建设计需求模型, 提供创新的教育游戏设计方案。研究基于扎根理论, 通过对 24 名大学生的深度访谈与数据分析, 采用三级编码方法得到概念范畴及其逻辑关系, 最终构建了大学生防诈骗教育游戏设计需求模型。结果表明: 防诈骗意识的提升效果认知是游戏设计需求的核心驱动因素; 游戏内容需求、偏好的游戏机制、角色扮演及情景模拟效果认知为直接影响游戏设计需求的 3 个关键设计要素; 真实案例支持度、外观设计与用户体验偏好、喜爱的教育游戏形式及学生的过往游戏经验则为支持优化要素。

【关键词】 电信诈骗; 大学生防诈骗教育; 教育游戏; 扎根理论; 设计需求模型

Abstract: This article aims to explore the needs of college students in anti fraud educational games, and construct a design requirement model to provide innovative educational game design solutions. Based on the grounded theory, this study conducted in-depth interviews and data analysis with 24 college students, and used a three-level coding method to obtain conceptual categories and their logical relationships. Finally, a demand model for designing anti fraud educational games for college students was constructed. The results indicate that the enhancement of anti fraud awareness is the core driving factor for game design requirements; The three key design elements that directly affect game design requirements are game content requirements, preferred game mechanics, role-playing, and situational simulation effect cognition; The support for real-life cases, design and user experience preferences, preferred educational game formats, and students' past gaming experience are the factors that support optimization.

Keywords: telecommunications fraud, College students' anti fraud education, Educational games, Grounded theory, Design requirement model

1. 引言

随着信息技术的迅速发展, 电信诈骗的形式不断翻新, 给社会和个人带来了严重的经济损失和心理伤害。根据中国信息通信研究院发布的《新形势下电信网络诈骗治理研究报告(2020年)》, 电信网络诈骗的受害人群体呈现年轻化的趋势。报告显示, 处于“90后”、“00后”的高校学生, 是电信诈骗的高风险群体(中国信息通信研究院, 2020)。在此背景下, 习近平总书记于2021年4月9日作出重要指示, 强调要“注重源头治理、综合治理”, 并且“加强社会宣传教育防范”。随后, 《中华人民共和国反电信网络诈骗法》于2022年1月1日开始实施, 为防范电信诈骗提供了法律支持。然而, 随着诈骗技术的不断更新, 高校学生因防范意识薄弱和对新技术的依赖, 电信诈骗案件依然层出不穷(许倩, 2022)。因此, 如何提升大学生的防诈骗意识、增强他们的诈骗识别能力, 已经成为当前高校教育的重要课题(王旭东, 2023)。

目前, 高校防诈骗教育主要通过讲座、主题班会和宣传材料等形式开展(李新旗, 2021; 江波, 2022; 才黛吉, 2022), 但普遍存在形式单一、互动性不足的问题, 难以在实际情境中提升大学生应对诈骗的能力(申志强, 2022)。因此, 探索更具吸引力和实效性的教育形

式成为当务之急。教育游戏的沉浸式体验和强互动性,在激发学习兴趣(Wouters P et al.,2013)、提升实践能力等方面表现出显著优势(李雨昕等人, 2021), 其安全教育、健康教育等领域的教育价值已得到充分证明(Gounaridou A et al.,2021; Efe H&Topsakal N U,2024)。然而, 目前尚未有较为合适的、针对大学生防诈骗教育的游戏, 且如何设计游戏才能达到预期教育效果仍未知。因此, 本研究以扎根理论为基础, 通过深度访谈和数据分析, 从用户视角系统挖掘大学生对防诈骗教育游戏的需求, 构建科学的需求模型, 为设计更具实效性和针对性的防诈骗教育游戏提供理论支持与实践指导。

2. 研究设计与分析

2.1. 研究方法与数据收集

本研究基于扎根理论, 对 24 名 18 至 28 岁的高校学生进行半结构式访谈, 并采用三级编码分析其数据, 以提炼大学生对防诈骗教育游戏的设计需求。

2.2. 数据处理分析

2.2.1 开放式编码

在开放式编码阶段, 研究者通过 NVivo 编码工具, 将访谈数据进行整理, 得到了 81 个(a1-a81)初始概念, 对其进行提炼归纳, 初步生成了 37 个(A1-A37)概念范畴。部分开放式编码结果如表 1 所示。

表 1 开放式编码示例

原始数据	初始概念化	初始范畴化
访谈者 A:我觉得可以在游戏中模拟遭遇诈骗的情境, 遇到类似情况的话, 就不容易被骗了	模拟遭遇诈骗情境	模拟诈骗情境
访谈者 B:我个人比较偏向叙事型教育游戏, 通过简单对话和选择情景来进行交流	叙事与情节选择对话	互动叙事与情景学习
访谈者 C:我希望能够了解诈骗案例中主人公被诈骗的具体过程	诈骗案例具体过程	诈骗过程解析
访谈者 D:游戏中如果有得分制和排行榜这些会更好, 排行榜根据分数来定, 显示打败了多少个同学	得分制、排行榜形式	排行榜与积分系统

2.2.2 主轴编码

在主轴编码阶段, 共形成了 8 个主范畴 B1-B8, 即偏好的游戏机制、角色扮演及情景模拟效果认知、真实案例支持度、防诈骗意识提升效果认知、外观设计与用户体验偏好、过往游戏经验、学习内容需求和喜好的教育游戏类型。在此基础上, 将主范畴进一步解析归类成 6 个维度, 分别为: 目的维度(B4 防诈骗意识提升效果认知)、内容与信息维度(B7 游戏内容需求)、机制维度(B1 偏好的游戏机制)、虚构与叙事维度(B2 角色扮演及情景模拟效果认知、B3 真实案例支持度)、美学与图形维度(B5 外观设计与用户体验偏好)和框架维度(B6 过往游戏经验、B8 喜好的教育游戏类型)。

2.2.3 选择式编码

在选择式编码阶段, 以“大学生对防诈骗教育游戏的设计需求”为核心范畴, 通过核心范畴与其他主范畴之间的联结, 进一步揭示了主范畴之间的关系结构及内涵, 如表 2 所示。

表 2 主范畴关系结构及内涵

关系	关系结构	关系结构的内涵
防诈骗意识提升效果认知→设计需求	因果关系	大学生期望通过游戏提升防诈骗意识的需求直接影响游戏内容和机制的设计, 是游戏设计的核心驱动因素
过往游戏经验→设计需求	支持关系	大学生是否了解或接触过教育游戏或防诈骗游戏, 决定了他们对游戏的初步认知和接受程度, 为设计需求提供支持性参考
喜好的教育游戏形式→设计需求	支持关系	大学生对游戏形式的偏好为游戏设计提供多样化路径, 主要起支持和优化作用, 影响设计需求的实现方式
游戏内容需求→设计需求	因果关系	学生对防诈骗知识的需求直接决定游戏教学内容的设计重点, 确保内容的针对性和教育目标的达成, 是游戏设计需求的关键设计元素之一

偏好的游戏机制→ 设计需求	因果 关系	大学生偏好的游戏互动机制（如任务驱动、即时反馈、分支选择）直接影响游戏体验的趣味性、沉浸感和教育效果，是游戏设计需求的关键设计元素之一
真实案例支持度→ 设计需求	支持 关系	大学生对融入真实案例的支持度为游戏设计提供参考，使教育内容贴近实际，增强游戏的教育意义，但为附加价值
角色扮演及情景模拟效果认知→设计需求	因果 关系	大学生对角色扮演和情景模拟的效果认知通过引导与优化设计需求，最终服务于大学生防诈骗教育游戏的教育目标，是游戏设计需求的关键设计元素之一
外观设计与用户体验偏好→设计需求	支持 关系	外观设计和用户体验的偏好（如视觉设计、界面布局、音效设计）提升了游戏的吸引力和参与感，是满足设计需求的重要手段，但不直接影响核心需求的形成，属于支持性关系

3. 大学生防诈骗教育游戏设计需求模型构建

基于编码分析，本研究建构了大学生防诈骗教育游戏设计需求模型，该模型抽象出了目的、内容与信息、机制、虚构与叙事、美学与图形和框架 6 个主维度，见图 1。

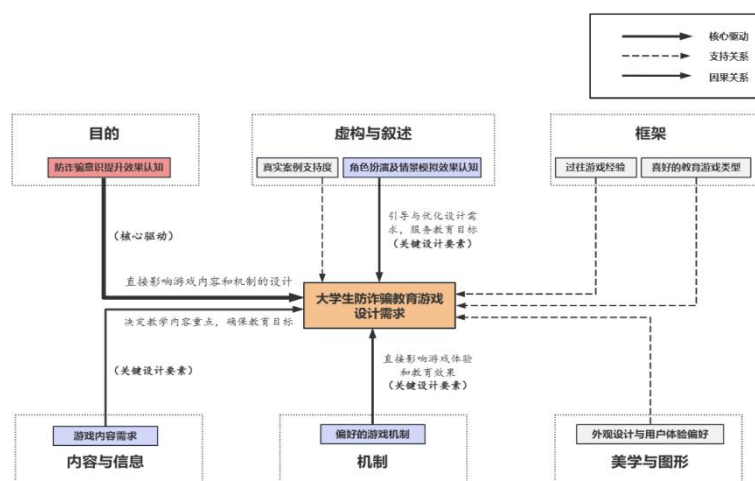


图 1 大学生防诈骗教育游戏设计需求模型

4. 研究结论与建议

基于表 2 及图 1，提出如下 5 个针对防诈骗教育游戏的设计建议，以促进理论和实践的有效结合，并提升游戏的实际应用价值。

4.1 强化沉浸式角色扮演与情境模拟

防诈骗教育游戏应充分利用“角色扮演与情境模拟”这一关键设计要素，提升玩家的代入感和防诈骗意识：①采用第一人称视角，增强玩家在诈骗场景中的决策体验。②设计多种诈骗形式和场景，如电信诈骗、网络诈骗等，拓宽玩家风险认知；③引入动态对话系统，结合人工智能技术调整诈骗话术，提升互动真实性。

4.2 丰富游戏机制，提高学习效果

优化游戏机制以契合大学生的偏好和学习需求：采用任务驱动模式，引导玩家主动学习诈骗防范知识；结合多分支剧情，让不同选择影响游戏结局；加入积分奖励、成就徽章、排行榜等激励机制，增强互动性；提供实时反馈，强化正确决策的激励作用。

4.3 融入真实案例，提高教育真实性

首先，建议选取近年来典型的大学生受骗案例，将其改编为游戏任务，使玩家在仿真情境中直观学习诈骗手法与防范策略。其次，建立案例数据库并内置于游戏中，方便玩家查阅详细案例分析。此外，还可结合在线社区分享机制，鼓励玩家分享自身或周边的受骗经历，从而提升集体防范意识。

4.4 优化视觉与交互设计

一，提升界面友好性。采用简洁直观的 UI 设计，突出关键信息，帮助玩家快速获取内容。二，增强音效与动画效果。通过警示音效和沉浸式动画，帮助玩家感知诈骗风险，提高警惕。

性。三, 优化角色设计。诈骗者形象贴近现实, 正面角色更具亲和力, 提升玩家的学习代入感。

4.5 结合 AI 智能技术, 实现个性化学习

基于 AI 技术的自适应学习机制能够为玩家提供个性化的防诈骗训练。一方面, 系统分析玩家决策数据, 提供防范建议, 并动态调整 AI 角色的诈骗策略与话术, 提升玩家应对不同诈骗情境的能力; 另一方面, 通过跟踪和分析玩家的游戏行为, 生成个性化报告, 帮助其识别防范弱点并进行针对性提升。

参考文献

- 才黛吉 (2022)。青海省高校电信诈骗防范现状及对策研究——以 XX 大学为例。青藏高原论坛, 10(1), 73 - 80。
- 王旭东 (2023)。高校开展预防电信诈骗教育的研究。天津职业院校联合学报, 25(8), 79 - 82。
- 中国信息通信研究院 (2020)。新形势下电信网络诈骗治理研究报告 (2020 年) [研究报告]。中国信息通信研究院。Retrieved June 15, 2022, from <http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/ztbg/202012/P020201218393889946295.pdf>
- 申志强 (2022)。小组工作介入大学生防电信诈骗教育研究——以 X 大学为例 [硕士学位论文, 湘潭大学]。 <https://doi.org/10.27426/d.cnki.gxtdu.2022.001249>
- 江波 (2022)。新形势下高校反电信网络诈骗犯罪体系的构建——以四川 S 大学为例。四川警察学院学报, 34(4), 74 - 80。 <https://doi.org/10.16022/j.cnki.cn51-1716/d.2022.04.013>
- 许倩 (2022)。强教育与弱感知: 高校安全教育中正式和非正式制度对大学生风险感知的影响——基于电信诈骗的多案例研究。广州大学学报 (社会科学版), 21(2), 32 - 43。
- 李雨昕、刘红、陈丽丽、罗英和王媛媛(2021)。沉浸式饮食护理教育游戏在消化内科临床教学中的应用。护理学杂志, 36(19), 84 - 87。
- 李新旗 (2021)。Z 市高校电信网络诈骗治理研究 [硕士学位论文, 郑州大学]。 <https://doi.org/10.27466/d.cnki.gzzdu.2021.004563>
- Efe, H., & Umdü Topsakal, Ü. (2024). A meta-synthesis study in interactive learning environments: digital games in health education. Interactive Learning Environments, 32(4), 1319-1329.
- Gounaridou, A., Siamtanidou, E., & Dimoulas, C. (2021). A Serious Game for Mediated Education on Traffic Behavior and Safety Awareness. Education Sciences, 11(3), 127.
- Wouters, P., Van Nimwegen, C., Van Oostendorp, H., & Van Der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. Journal of educational psychology, 105(2), 249.