

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN AGUSTÍN

FACULTAD DE INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN Y
SERVICIOS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN



Tópicos en Ciencias de Datos

Alumno:

Apaza Andaluz, Diego Francisco

AREQUIPA

2024

I. Título:

Análisis de videojuegos con loot boxes en Steam: Tendencias, géneros y comportamiento de usuarios a través de ciencia de datos

II. Introducción

En la última década, la industria de los videojuegos ha evolucionado significativamente en sus modelos de negocio. El tradicional sistema de venta directa ha sido reemplazado o complementado por esquemas híbridos basados en microtransacciones, especialmente en juegos Free to Play (F2P). Uno de los mecanismos más controvertidos es el de las loot boxes: paquetes virtuales con recompensas aleatorias que pueden ser adquiridos con dinero real o moneda del juego. Estas prácticas han sido comparadas con el juego de azar por su aleatoriedad, reforzamiento psicológico y opacidad en el valor de las recompensas, lo que ha generado preocupación en sectores académicos y legislativos (1,2).

Numerosos estudios han evidenciado que las loot boxes pueden tener efectos negativos en el comportamiento de los jugadores, especialmente entre adolescentes y jóvenes. Wardle y Zendle (2021) encontraron que existe una asociación significativa entre la compra de loot boxes y el desarrollo de conductas relacionadas con el juego problemático, incluso controlando por factores demográficos y de impulsividad (3). Gibson et al. (2022) también demostraron que las microtransacciones, incluyendo loot boxes, se relacionan con síntomas de adicción al juego y mayor gasto impulsivo en poblaciones vulnerables (4). Desde una perspectiva técnica, Kovačević et al. (2024) mostraron que los comportamientos de compra dentro del juego pueden predecirse con alto nivel de precisión mediante modelos de aprendizaje profundo basados en self-attention, como Transformers, lo que subraya el potencial de analizar patrones reales de uso y gasto en videojuegos (5).

A pesar de estas evidencias, existe una falta de estudios empíricos a gran escala que evalúen cómo se distribuyen las loot boxes en plataformas masivas como Steam, y si estas prácticas se relacionan con el éxito comercial o la densidad de jugadores. El problema que se aborda en esta investigación es la ausencia de análisis cuantitativos sistemáticos sobre la adopción de loot boxes como mecánica de monetización dominante, su relación con géneros específicos, modelos F2P, y su posible impacto en la popularidad y tiempo de juego de los usuarios.

Este proyecto de Ciencia de Datos tiene como objetivo general analizar la presencia, evolución y comportamiento de los videojuegos que implementan loot boxes en la plataforma Steam. Los objetivos específicos son: (1) estudiar la evolución temporal de estos juegos; (2) identificar qué géneros y modelos de negocio (gratuito o de pago) concentran más esta práctica; (3) comparar su popularidad respecto a los juegos sin loot boxes, utilizando métricas como jugadores concurrentes y tiempo promedio jugado; y (4) aportar evidencia cuantitativa que complemente la discusión académica y social sobre las implicancias económicas y conductuales de esta mecánica.

Referencias

1. Xiao LY, Henderson LL, Nielsen RKL, Grabarczyk P, Newall PWS. Loot boxes: Gambling-like mechanics in video games. In: Handbook of Digital Games and Entertainment Technologies. Springer; 2022.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-08234-9_459-1
2. Zendle D, Meyer R, Ballou N. The changing face of desktop video game monetisation: An exploration of exposure to loot boxes, pay to win, and cosmetic microtransactions in the most-played Steam games of 2010–2019. PLoS ONE.

2020;15(5):e0232780. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232780>

3. Wardle H, Zendle D. Loot boxes, gambling, and problem gambling among young people: Results from a cross-sectional online survey. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2021;24(4):267–274. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0299>
4. Gibson E, Griffiths MD, Calado F, Harris A. The relationship between videogame micro-transactions and problem gaming and gambling: A systematic review. *Comput Human Behav*. 2022;131:107219. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107219>
5. Kovačević MA, Pešović MD, Petrović ZZ, Pucanović ZS. Predictive analytics of in-game transactions: Tokenized player history and self-attention techniques. *IEEE Access*. 2024. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.0429000>