

Percepciones sobre la metodología de design thinking a través del juego de innovación “Partida Join”

Perceptions on the Design Thinking Methodology through the Innovation Game “Partida Join”

Percepções sobre a metodologia design thinking por meio do jogo da inovação “Partida Join”

Recibido
Received
Recibido
05 set. 2024

Aceito
Accepted
Aceptado
20 set. 2024

Publicado
Published
Publicado
27 set. 2024

<https://git.fateczl.edu.br>

e_ISSN
2965-3339

DOI
10.29327/2384439.2.4-9

São Paulo
v. 2 | n. 4
v. 2 | i. 4
e24234
Setembro
September
Septiembre
2024



Luciana Alves de Oliveira¹

luciana.oliveira@cpspos.sp.gov.br

Alexandre Formigoni¹

a_formigoni@yahoo.com.br

Thauara Santos Pinho²

thauara.pinho@fatec.sp.gov.br

Mirele Cavalcanti de Aquino³

mirele.aquino@fieb.org.br

Kelly Cristina Capana¹

kellycristinacapana@gmail.com

1 – UPEP CEETEPS

2- Fatec Guarulhos

3 - Instituto Euvaldo Lodi (IEL/BA)

Resumen: El design thinking (DT) es una metodología centrada en las necesidades y deseos de las personas con el fin de resolver problemas de manera creativa y fomentar la innovación. Una forma de promover el DT es a través de juegos, además de la incorporación de elementos de gamificación. De este modo, se han desarrollado algunos juegos para apoyar este enfoque. Entre los juegos existentes, destaca el juego de innovación “Partida JOIN”, desarrollado por el Instituto Euvaldo Lodi (IEL/BA). Este juego es parte de la metodología “JOIN”, una tecnología de gestión, desarrollada con principios de innovación abierta, métodos ágiles y DT, utilizada en consultoría de gestión de la innovación. La partida JOIN es un juego colaborativo diseñado para estimular la creatividad y la empatía de los participantes en la aplicación práctica de los principios del DT para la resolución de problemas. Este juego puede aplicarse tanto en entornos corporativos como en entornos educativos. En este sentido, el objetivo de este estudio es evaluar la implementación de la metodología design thinking a través del juego “Partida JOIN” según la percepción de los participantes. Los talleres se llevaron a cabo en dos instituciones de educación superior ubicadas en Salvador, en el estado de Bahía. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario elaborado en Google Forms mediante la escala de Likert de 5 puntos, variando de “totalmente en desacuerdo” a “totalmente de acuerdo”. Los resultados indicaron el compromiso de los equipos y la confianza creativa para expresar ideas y tomar decisiones. Además, la partida JOIN puede capacitar a las personas para resolver problemas y buscar soluciones innovadoras de manera lúdica. Sin embargo, aspectos como la relevancia del aprendizaje para la carrera profesional de los participantes, la asignación de tiempo para la ejecución y el ambiente de realización presentaron índices de acuerdo más bajos.

Palabras clave: *design thinking; juego; innovación.*

Resumo: O design thinking (DT) é uma metodologia centrada nas necessidades e desejos das pessoas com a finalidade de resolver problemas de forma criativa no fomento à inovação. Uma forma de promover o DT é por meio de jogos, além da incorporação de elementos de gamificação. Dessa forma, alguns jogos foram desenvolvidos para apoiar essa abordagem. Entre os jogos existentes, destaca-se o jogo da inovação “Partida JOIN” desenvolvido pelo instituto Euvaldo Lodi (IEL/BA). Esse jogo é integrante da metodologia “JOIN”, uma tecnologia de gestão, desenvolvida com princípios de inovação aberta, métodos ágeis e DT utilizada em consultoria de gestão da inovação. A partida JOIN é um jogo colaborativo projetado para estimular a criatividade e a empatia dos participantes na aplicação prática dos princípios do DT para a resolução de problemas. Esse jogo pode ser aplicado tanto em ambientes corporativos quanto em ambientes educacionais. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é avaliar a implementação da metodologia design thinking por meio do jogo “Partida JOIN” pela percepção dos participantes. As oficinas ocorreram em duas instituições de ensino superior localizadas em Salvador no Estado da Bahia. Para a coleta de dados, utilizou-se um questionário elaborado no Google Forms por meio da escala de Likert de 5 pontos, variando de discordo totalmente a concordo totalmente. Os resultados indicaram engajamento das equipes e confiança criativa para expressar ideias e tomar decisões. Além disso, a partida JOIN pode capacitar indivíduos para resolver problemas e buscar soluções inovadoras de maneira lúdica. No entanto, aspectos como a relevância do aprendizado para a carreira profissional dos participantes, alocação de tempo para execução e ambiente de realização apresentaram menores índices de concordância.

Palavras-chave design thinking; jogo; inovação.

Abstract: *Design thinking (DT) is a methodology focused on people's needs and desires with the purpose of solving problems in a creative way to foster innovation. One way to promote DT is through games, in addition to incorporating gamification elements. Therefore, some games have been developed to support this approach. Among the existing games, the innovation game “Partida JOIN” developed by the Euvaldo Lodi institute (IEL/BA) stands out. This game is part of the “JOIN” methodology, a management technology, developed with principles of open innovation, agile methods and DT used in innovation management consultancy. The JOIN game is a collaborative game designed to stimulate participants' creativity and empathy in the practical application of DT principles to problem solving. This game can be applied in both corporate and educational environments. In this sense, the objective of this study is to evaluate the implementation of the design thinking methodology through the game “Partida JOIN” through the participants' perception. The workshops took place in two higher education institutions located in Salvador in the State of Bahia. To collect data, a questionnaire prepared on Google Forms was used using a 5-point Likert scale, ranging from completely disagree to completely agree. The results indicated team engagement and creative confidence to express ideas and make decisions. Furthermore, the JOIN game can empower individuals to solve problems and seek innovative solutions in a playful way. However, aspects such as the relevance of learning for the participants' professional career, allocation of time for execution and the environment in which it was carried out showed lower levels of agreement.*

Keywords: *design thinking; game; innovation.*

1. INTRODUCCIÓN

El *design thinking* (DT) es una metodología centrada en las necesidades y deseos de las personas, ampliamente utilizada en el ámbito corporativo y adoptada paulatinamente por las instituciones educativas para fomentar la innovación y el desarrollo de competencias y habilidades (BROWN, 2020; CAVALCANTI; FILATRO, 2017; KLEINSMANN; VALKENBURG; SLUIJS, 2017; GUAMANQUINTANILLA et al., 2023). Para operacionalizar y ayudar a este enfoque, se emplean algunos juegos y elementos de gamificación (GATTI JUNIOR et al., 2020; PATRICIO; MOREIRA; ZURLO, 2021; KLOECKNER; SCHERER; RIBEIRO, 2021).

En el contexto de los juegos dirigidos por DT, Kloeckner (2018) realizó un estudio para facilitar su aplicación con fines de innovación. El autor desarrolló un juego compuesto por dos tableros distintos: el primer tablero se llama "mapa de inspiración" y se centra en generar ideas. El segundo se llama "tablero de ideas" y se centra en la generación de ideas. Los resultados mostraron la efectividad del juego, contribuyendo a una mejor comprensión del problema, diferencia entre percepciones e ideas, mejor uso de métodos y técnicas, generación más abundante de ideas, mayor entrega de valor a los usuarios y confianza creativa.

Con una propuesta diferente, el juego de mesa titulado "Pensamiento Empreendedor" o "*Entrepreneurial Thinking*", en inglés, propuesto por Gatti Junior et al. (2020) pretende apoyar el aspecto cognitivo de la TD en la educación empresarial. El juego simula una empresa, permitiendo a los participantes rediseñar la configuración establecida de acuerdo con sus elecciones y experiencias. Sin embargo, se mencionaron algunas restricciones, como la aplicación del juego en clases grandes y preocupaciones relacionadas con la evaluación. Desde otra perspectiva, la investigación presentada por Patrício, Moreira, Zurlo (2021) tuvo como objetivo comprender cómo la gamificación puede mejorar la práctica de DT.

Los autores adoptaron el método de estudio de caso para implementar un juego de mesa llamado "*ideachef*" para involucrar a los equipos en la generación de ideas, tanto en entornos corporativos como académicos. Los resultados mostraron que la gamificación puede superar las deficiencias identificadas en algunas prácticas de DT, contribuyendo a la mejora y complementación de este enfoque en términos de procesos organizacionales, participación de los participantes y conexión entre pensamiento y ejecución. Además de estos recursos utilizados en la práctica de la DT, el Instituto Euvaldo Lodi (IEL/BA, 2023) desarrolló el juego de innovación "Partida JOIN" basado en los principios de la DT (dos Santos Braga; PLATILLO; 2019).

Este juego se elaboró a partir de un partido de fútbol con el objetivo de posibilitar la conducción de las etapas del DT de una manera lúdica y atractiva. En este contexto, se realizaron dos talleres del juego "Partido JOIN" en dos instituciones de educación superior para evaluar la percepción de los participantes sobre el uso de la metodología de *design thinking* a través del juego "Partido JOIN".

2. OBJETIVO

Evaluar la implementación de la metodología de *design thinking* a través del juego "Partido JOIN" por la percepción de los participantes.

3. MARCO TEÓRICO

En esta sección, se presenta una revisión bibliográfica sobre la metodología de *Design thinking* y el juego de innovación "Partido JOIN".

3.1 Juego de la innovación "*Partida Join*"

El término *design thinking* (DT) comenzó a ser utilizado por los académicos a principios de los años 90 y luego ganó popularidad a través de Tim Brown, CEO de IDEO, una empresa de diseño e innovación fundada en 1991 en Palo Alto, una ciudad suburbana de California (PINHEIRO; ALT, 2017).

La definición de DT es multifacética, es decir, no existe consenso en la literatura sobre su concepto (MICHELI *et al.*, 2019). Sin embargo, la DT refleja el estilo de pensamiento característico de los diseñadores, centrado en las necesidades de las personas (BROWN, 2020)

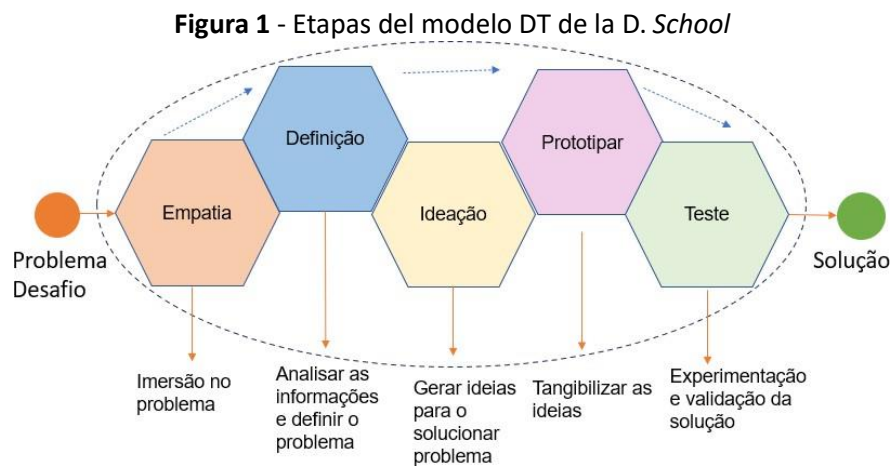
La DT es considerada un modelo mental, un enfoque, una actitud, una forma de pensar y resolver problemas (PINHEIRO; ALT, 2017; MARRÓN, 2020). En este estudio se considerará una metodología por su enfoque de resolución de problemas, que ofrece un proceso sistémico aplicable en diversas áreas del conocimiento para estimular la innovación (CAVALCANTI; FILATRO, 2017; GUAMAN-QUINTALLA). Aunque algunos autores no están de acuerdo con esta definición (PINHEIRO; ALT, 2017).

Entre los atributos asociados con la DT se encuentran la creatividad y la innovación, la visión Gestalt, la iteración y la experimentación, la colaboración interdisciplinaria, la tolerancia a la ambigüedad y el fracaso, el razonamiento abductivo y otras características (MICHELI *et al.* 2019). Estos atributos enfatizan la importancia de la DT en la resolución de problemas, proporcionando una mejor comprensión del desafío a resolver y la oportunidad de identificar errores temprano.

La operacionalización de la DT requiere la adopción de un modelo compuesto por diferentes etapas (RÖSCH; TIBERIUS; KRAUS, 2023). Sin embargo, es importante destacar que estos modelos varían tanto en el número de pasos como en las nomenclaturas utilizadas. Estos pasos son iterativos, permitiendo la incorporación de nueva información que pueda surgir durante el proceso (PINHEIRO; ALT, 2017; LIN; EICHELBERGER, 2020; RÖSCH; TIBERIUS; KRAUS, 2023)

En una revisión sistemática de la literatura, Micheli *et al.* (2019) enfatizaron los modelos de DT más referenciados en la literatura. Estos modelos engloban el enfoque de tres pasos desarrollado por IDEO, el modelo de cuatro pasos de IBM, y el modelo de cinco pasos de la *D. School*, propuesto por el *Hasso Plattner Design Institute*, ubicado en Silicon Valley, California. Sin embargo, el enfoque DT de D.

School mantiene la flexibilidad de los modelos existentes, pero busca proporcionar una estructura más didáctica al presentar una secuencia de pasos (LIN; EICHELBERGER, 2020). La figura 1 ilustra el modelo DT propuesto por D. School.



Fuente: Adaptado de Lin; Eichelberger (2020)

El modelo de *D. School* (2010) comienza en la etapa de pensamiento divergente (fase de empatía), en la que se busca comprender en profundidad las necesidades y perspectivas de los usuarios (LIN; EICHELBERGER, 2020). Después de completar este paso, el siguiente paso en el proceso se llama "definir", que emplea el pensamiento divergente para identificar y definir claramente el problema u oportunidad que debe abordarse. En esta fase se lleva a cabo un análisis y síntesis de la información recopilada durante la etapa de empatía, permitiendo el enfoque en el alcance del problema y la definición de objetivos específicos.

A continuación, se pasa a la etapa de ideación, en la que se aplica el pensamiento divergente para generar una amplia variedad de ideas y soluciones creativas (LIN; EICHELBERGER, 2020). Después de generar ideas, se pasa a la etapa de selección, en la que se eligen una o dos soluciones más prometedoras para prototipar, es decir, la realización de la idea. Esta selección se basa en criterios predefinidos y en la viabilidad y eficacia potenciales de las soluciones propuestas.

Finalmente, las soluciones seleccionadas se prototipan y prueban, lo que permite una evaluación práctica e iterativa (LIN; EICHELBERGER, 2020). Estas pruebas tienen como objetivo obtener comentarios de los usuarios e identificar las posibles mejoras y ajustes necesarios. De esta manera, hay un refinamiento continuo de las soluciones basadas en el aprendizaje.

En cada fase de la DT es posible incorporar y adaptar métodos para satisfacer las demandas específicas del contexto (BROWN, 2020; HEHN, UEBERNICKEL, HERTERICH, 2018). Desde esta perspectiva, la DT se compone de varios métodos que deben combinarse deliberadamente entre sí para lograr los objetivos deseados. En este sentido, el término método se refiere a una técnica o herramienta utilizada para apoyar el logro de un propósito en una o más fases de la DT. Para poner en práctica o apoyar la DT, se han desarrollado algunos juegos (KLOECKNER, 2021; KLOECKNER; SCHERER; RIBEIRO, 2021; GATTI JUNIOR *et al*,

2020; PIRES, 2014). Entre ellos, destaca el innovador juego "Partido JOIN".

3.2 Metodología de *Design Thinking*

El "Partido *JOIN*" es un juego desarrollado por el Instituto Euvaldo Lodi (IEL/BA, 2023) basado en el enfoque DT. El juego forma parte de la *metodología JOIN* creada por la propia institución (PIRES, 2014; DOS SANTOS BRAGA; PIRES, 2019). La metodología *JOIN* es una tecnología de gestión, originada a partir de principios como la innovación abierta, los métodos ágiles y la DT utilizados en la consultoría de gestión de la innovación (DOS SANTOS BRAGA; PIRES, 2019; IEL/BA, 2023). El IEL es una institución brasileña que forma parte del sistema industrial, junto con el Servicio Social de la Industria (SESI) y el Servicio Nacional de Enseñanza Industrial (SENAI).

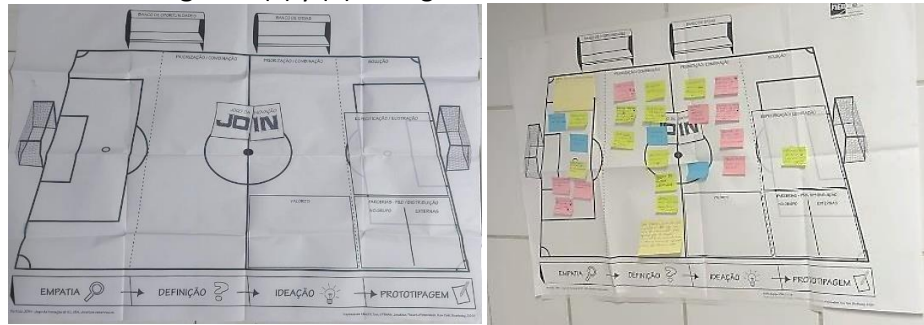
IEL fue fundada en 1969, con el propósito de promover la integración entre la industria y la educación, buscando el desarrollo de talentos y la mejora de los procesos empresariales (IEL//BA, 2023). Con sede en la ciudad de Salvador, capital del Estado de Bahía, IEL cuenta con programas y servicios que contribuyen al fortalecimiento del sector productivo y a la formación profesional de los jóvenes. La entidad ofrece una diversa gama de servicios y programas que ayudan a mejorar los procesos internos de las empresas, orientados a promover la innovación, la gestión y la competitividad organizacional. La aplicación del *Partido JOIN* es una de las acciones implementadas por el instituto en alianza con el Servicio Brasileño de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa (SEBRAE, 2023).

El SEBRAE ofrece talleres a través del Partido *JOIN*, que brindan la oportunidad de mejorar las habilidades en gestión de la innovación, ampliar el *networking*, establecer alianzas y generar ideas innovadoras para las microempresas. Sin embargo, el juego *JOIN* puede ser utilizado en actividades presenciales y online, tanto en el ámbito educativo como en el ámbito corporativo para la resolución de problemas (DOS SANTOS BRAGA; PIRES, 2019 SEBRAE, 2023).

A "Partida *JOIN*" é um jogo colaborativo que visa estimular a criatividade, a empatia dos participantes, fornecendo-lhes uma experiência prática de como aplicar os princípios do DT na resolução de problemas (PIRES, 2014; DOS SANTOS BRAGA; PIRES, 2019 SEBRAE, 2023). O jogo aborda as etapas de empatia, definição do problema, ideação e prototipagem propostas pelo instituto de design da Hasso Plattner *D. School*. Dessa forma, o jogo inicia com o entendimento do problema e finaliza com a prototipação da solução. Na figura 2, observa-se o jogo de inovação "Partida *JOIN*".

El "Partido *JOIN*" es un juego colaborativo que tiene como objetivo estimular la creatividad, la empatía de los participantes, proporcionándoles una experiencia práctica de cómo aplicar los principios de la DT en la resolución de problemas (PIRES, 2014; DOS SANTOS BRAGA; PIRES, 2019 SEBRAE, 2023). El juego aborda los pasos de empatía, definición de problemas, ideación y creación de prototipos propuestos por el instituto de diseño de la Escuela *Hasso Plattner D*. De esta manera, el juego comienza con la comprensión del problema y termina con la creación de prototipos de la solución. En la figura 2 se puede ver el juego de innovación "JOIN Match".

Figura 2 (a) y (b) – Juego de innovación "JOIN Game"



Fuente: elaboración propia (2023)

El " Partido *JOIN*" es un juego que hace una analogía con el fútbol, presentando una representación gráfica de un campo de fútbol (DOS SANTOS BRAGA; PIRES, 2019; SEBRAE, 2023). De esta manera, el juego emplea un elemento de gamificación, que se materializa en la diversión característica de un juego de fútbol, ofreciendo una experiencia lúdica y colaborativa en el desarrollo de ideas para soluciones innovadoras. En este sentido, el término gamificación se define como el uso de elementos de juego, estética y principios de juego para involucrar a los individuos, fomentar acciones, facilitar el aprendizaje y resolver problemas (ALVES, 2015). Desde esta perspectiva, se anima a los participantes a marcar un gol, presentando nuevas soluciones a sus retos.

4. MÉTODO

La aplicación del juego "Partido *JOIN*" se llevó a cabo en dos instituciones de educación superior ubicadas en la ciudad de Salvador, en el Estado de Bahía. Los talleres se llevaron a cabo el 19 de abril y el 27 de junio de 2023, ambos con una duración de 3 horas. A lo largo del taller hubo una breve explicación sobre el concepto de innovación conducida por el profesional del SEBRAE, seguida de una introducción a la metodología DT a cargo de la facilitadora del IEL/BA.

Para ejecutar el juego se inició la constitución de equipos compuestos por 5 integrantes. Cada equipo recibió una copia del juego "Partido *JOIN*", en el que pasaron desde la fase de empatía hasta la creación de prototipos de la solución. Los desafíos abordados para las propuestas de solución fueron específicos de la institución educativa en la que se matricularon los estudiantes.

Para cada etapa del DT, se estableció una fracción de tiempo para su ejecución, con el fin de garantizar que todas las etapas se completaran dentro del período dado. Después de completar estas fases, los estudiantes presentaron los resultados a través de un *pitch*, una técnica de presentación concisa para comunicar una idea, conocida como 'discurso de ascensor' que debe presentarse en aproximadamente treinta segundos a dos minutos (KERN, 2019). Posteriormente, se realizó una evaluación, llevada a cabo por los propios estudiantes para determinar la mejor solución al problema abordado. La figura 3 muestra el curso del taller con la adopción del juego.

La figura 3 muestra que el período de la fase de ideación es más largo en comparación con las etapas posteriores (40 minutos). Sin embargo, hay que tener en cuenta que estos plazos pueden variar debido a diversas circunstancias que pueden implicar la participación de los estudiantes, dificultades en la

comprensión en cada etapa, entre otros factores.

Figura 3 – Descrição de las etapas del taller y su respectiva duración

DESCRIÇÃO DAS ETAPAS	TEMPO EM MINUTOS
Breve introdução ao conceito de inovação e <i>design thinking</i>	20
Etapa de empatia	35
Definição do problema	35
Ideação	40
Prototipagem	35
Apresentação e avaliação dos resultados	15

Fuente: elaboración propia (2023)

Al finalizar el taller, se puso a disposición de los alumnos un código QR que daba acceso a un cuestionario elaborado en la plataforma *Google Forms*. El cuestionario constó de seis frases afirmativas con opciones basadas en la escala *Likert* de 5 puntos. Una de las ventajas de la escala *Likert* es la capacidad de identificar las opiniones y actitudes de los entrevistados con relación a cada afirmación, que puede ser positiva o negativa (PRESTON; COLMAN, 2000)

Según lo conceptualizado por Gil (2008), el cuestionario es un instrumento metodológico compuesto por preguntas escritas que se dirigen a las personas, con el propósito de obtener opiniones, sentimientos, percepciones, experiencias, preferencias, convicciones e información. Así, se adoptó un enfoque cualitativo, basado en el método propuesto por Minayo (2007), que ayuda a responder preguntas específicas y a resaltar aspectos de la realidad que no se pueden cuantificar.

Las opciones disponibles fueron: totalmente en desacuerdo (1) en desacuerdo (2) una alternativa intermedia no en desacuerdo y no estoy de acuerdo (3), de acuerdo (4) y totalmente de acuerdo (5), permitiendo a los participantes expresar el grado de acuerdo en relación con las preguntas presentadas. Un total de 27 estudiantes participaron en la investigación respondiendo al cuestionario.

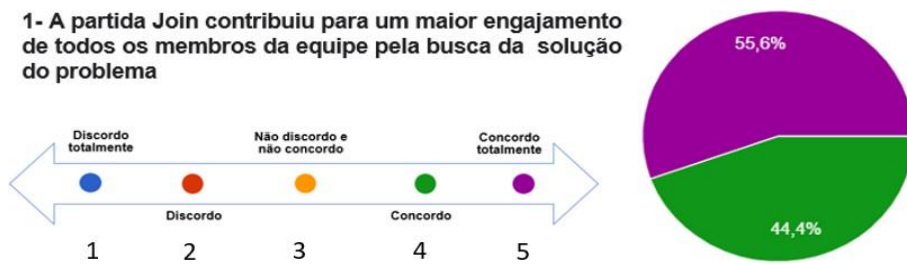
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

En esta sección, se presentan las respuestas de los estudiantes al cuestionario aplicado después de la aplicación del juego "Partido JOIN" en las dos instituciones de educación superior. Los resultados abordan las percepciones de los participantes en relación con el compromiso del equipo, la relevancia del aprendizaje para la carrera profesional, la autonomía en la toma de decisiones, el tiempo estipulado para la aplicación, la contribución del juego a la solución del problema y, finalmente, la evaluación del espacio y los recursos utilizados durante el juego. Inicialmente, se verificó, a través de la figura 4, si el juego "Partido JOIN" contribuía a un mejor compromiso de los equipos durante el proceso de búsqueda de la solución.

La figura 4 muestra que el 100% de los participantes está de acuerdo (44,4%) o totalmente de acuerdo (55,6%) en que la aplicación del "Participación JOIN" contribuyó a un mejor compromiso del equipo en el proceso de resolución del problema abordado (4 y 5). Este resultado corrobora la investigación realizada por Patrício, Moreira, Zurlo (2021), enfatizando que los elementos de la

gamificación tienen el potencial de ampliar la participación de los involucrados en la aplicación de la DT.

Figura 4 – Compromiso de los miembros del equipo



Fonte: autores (2023)

Fuente: elaboración propia (2023)

Se puede observar que la gamificación es una estrategia que hace que la aplicación de DT sea más atractiva y divertida, manteniendo a los participantes más enfocados durante todo el proceso, considerando el tiempo estimado para pasar por las etapas. De esta manera, los elementos de gamificación son recursos efectivos, ya que pueden evitar que los participantes sientan aburrimiento durante el proceso e intenten avanzar prematuramente, lo que puede comprometer la efectividad de los resultados. En la figura 5 se presenta la percepción de los participantes sobre el aprendizaje obtenido a través del Partido JOIN durante el taller.

Figura 5 - Relevancia del Partido JOIN



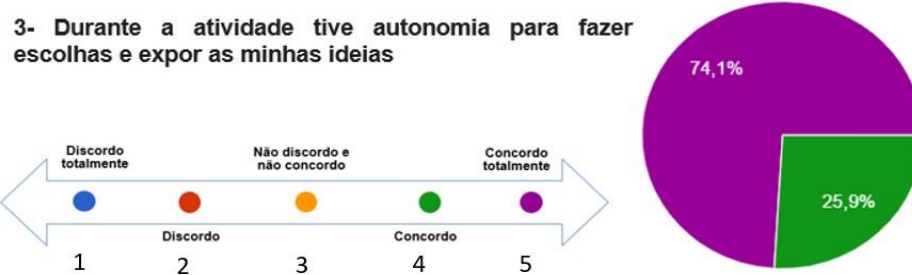
Fonte: autores (2023)

La figura 5 muestra que el 48,1% de los participantes está totalmente de acuerdo y el 44,4% está de acuerdo en que el aprendizaje adquirido con la aplicación del "Partido JOIN" fue relevante para su carrera profesional. Por otro lado, el 7,4% de los encuestados no está de acuerdo o en desacuerdo con la afirmación, evidenciando una posible duda respecto a la pertinencia de los conocimientos adquiridos. Este resultado (3, 4 y 5) puede indicar que la aplicación de DT a través del Partido JOIN puede ser más beneficiosa para ciertas áreas en detrimento de otras.

Aunque la mayoría de los participantes reconocieron la importancia de la DT, se cree que la percepción de la efectividad de este enfoque puede fortalecerse aún más a través de ejemplos prácticos aplicados en el contexto empresarial, considerando que la DT se utiliza ampliamente en varias áreas para impulsar la innovación en servicios, productos y procesos internos (BROWN, 2020; PINO;

ALT, 2017). La figura 6 ilustra la percepción de autonomía en la toma de decisiones y libertad de expresión de los participantes durante la aplicación de la TD a través del juego.

Figura 6 - Liberdade de decisão e de expressão



Fonte: autores (2023)

La figura 6 muestra que la mayoría de los participantes (74,1%) está totalmente de acuerdo y (25,9%) está de acuerdo con la afirmación de que gozaron de autonomía para tomar decisiones y explicar sus ideas durante el taller (4 y 5). Estos datos indican que los participantes compartieron sus ideas libremente, desarrollando confianza creativa en la práctica de la DT, característica identificada en otros estudios (KLOECKNER, 2018).

La confianza creativa juega un papel clave en el proceso de DT, ya que este enfoque requiere que los participantes se sientan cómodos explorando ideas innovadoras y abordando desafíos complejos. Esta característica es especialmente importante durante la fase de ideación y prototipado, donde la generación de nuevas ideas y la experimentación son esenciales (LIN; EICHELBERGER, 2020). Por lo tanto, es esencial que los involucrados en el proceso se sientan seguros al compartir sus perspectivas, contribuyendo así a la creación de soluciones significativas.

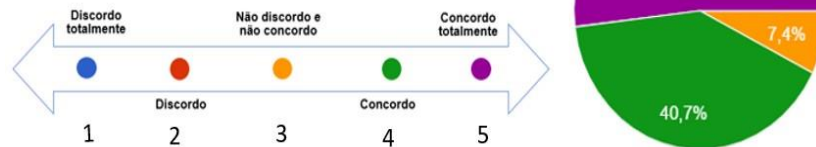
La confianza creativa se puede atribuir al entorno de la aplicación, una institución educativa. En este entorno, la ausencia de estructuras jerárquicas como directores, gerentes, coordinadores puede contribuir a que los participantes sientan menos miedo a posibles críticas o juicios. Este aspecto cobra especial relevancia cuando se considera la importancia de la DT en este contexto, tanto para estimular la creatividad como para desarrollar las habilidades demandadas por el mercado laboral. Además de estos aspectos, se evaluó, a través de la figura 7, si el tiempo destinado a la realización de las actividades hasta la resolución del problema fue considerado suficiente por los participantes.

Los datos representados en la figura 7 muestran que el 51,9% de los participantes del "Partido JOIN Match" están totalmente de acuerdo y el 40,7% están de acuerdo en que el tiempo establecido para la ejecución de la actividad fue suficiente para resolver el problema abordado, mientras que el 7,4% de los participantes optó por una posición neutral, lo que indica que no está en desacuerdo y no está de acuerdo con la limitación de tiempo (3, 4 y 5). A pesar de que la mayoría de los participantes consideraron adecuado el tiempo establecido, la gestión del tiempo puede convertirse en un reto en la aplicación de la DT, ya que el tiempo disponible puede no ser insuficiente para pasar por

los pasos que requieren un período más largo, lo que puede dificultar el logro de resultados efectivos.

Figura 7 - Tempo de execução do jogo

4- O tempo oferecido para a execução das atividades foram suficientes para encontrar a solução do problema



Fonte: autores (2023)

El aspecto temporal depende de los objetivos específicos de cada actividad y del tiempo disponible para su ejecución. Además, el tiempo asignado a cada etapa puede variar por varios motivos, como la dificultad de comprensión, el grado de implicación de los participantes y otros factores. Además, la definición de un intervalo de tiempo adecuado para cada etapa puede convertirse en una barrera para la adopción de DT, buscando mantener el equilibrio que permita la ejecución de las etapas, sin resultar en desinterés o aburrimiento a los participantes. En este contexto, los juegos y los elementos de gamificación pueden jugar un papel clave como aliados en la aplicación de la DT. Dicho esto, se destaca que en la figura 8 se presenta la percepción de los participantes con relación a la aplicación de DT con la ayuda del Partido *JOIN* en la resolución del problema de forma efectiva.

Figura 8 – Processo de resolução de problemas

5- A aplicação do *design thinking* na Partida Join facilitou o processo de criação de uma solução de problema satisfatório



Fonte: autores (2023)

En la figura 8 se observa que el 51,9% de los miembros del equipo está totalmente de acuerdo y el 37% está de acuerdo en que el juego "Partido *JOIN*" contribuyó a la generación de una solución efectiva, mientras que el 11,1% de los participantes no expresó estar en desacuerdo o acuerdo con esta afirmación (3, 4 y 5). Una posible explicación para las respuestas intermedias (3) puede estar relacionada con la restricción de tiempo para iterar, ya que el proceso de DT es cíclico y permite ajustes a través de prototipos y comentarios de los usuarios. En este contexto, el partido *JOIN* puede ser un recurso eficaz en la visualización y organización de datos, pudiendo retroceder los pasos e insertar nueva información.

Finalmente, en la figura 9 se verificó la percepción de los participantes sobre el

espacio y los recursos utilizados en la implementación de la DT con el uso del juego. Las respuestas recopiladas pueden indicar la necesidad de entornos y recursos específicos para la adopción de DT.

Figura 9 - Entorno y recursos utilizados en la aplicación de DT



Fuente: elaboración propia (2023)

La figura 9 muestra que el 55,6% de los participantes está totalmente de acuerdo y el 37% está de acuerdo en que el ambiente utilizado, como un aula con sillas y mesas tradicionales, era adecuado para la actividad, mientras que el 3,7% está en desacuerdo o en desacuerdo o no está de acuerdo con la frase. A pesar del alto índice de acuerdo, los espacios destinados a la aplicación del juego podrían ser más adecuados para actividades prácticas, favoreciendo una mayor interacción de los participantes y el intercambio de información.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Este estudio tuvo como objetivo evaluar la implementación de la metodología de *design thinking* a través del juego "Partido JOIN" por la percepción de los participantes. Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto la efectividad del juego como herramienta facilitadora de la DT, al promover la participación de los participantes, estimular la confianza creativa y fomentar la generación de ideas innovadoras. En este sentido, los juegos y los elementos de gamificación pueden ser recursos efectivos para apoyar la ejecución de la DT.

En cuanto a la percepción de los participantes sobre la relevancia del aprendizaje para su carrera profesional, el 7,4% no está en desacuerdo o no está de acuerdo con esta afirmación, lo que puede evidenciar una posible duda sobre la importancia de la DT en determinadas profesiones y la necesidad de ejemplos prácticos aplicados en el contexto corporativo. El factor de duración del taller (3 horas) se consideró suficiente para la aplicación del juego, pero se destaca que esta variable puede exigir una buena gestión del tiempo por parte de los facilitadores.

La limitación de tiempo puede contribuir a una menor percepción de la relevancia de la DT en la búsqueda de soluciones innovadoras, ya que al darse cuenta de que el resultado no fue satisfactorio, los involucrados no tendrán la oportunidad de volver a los pasos anteriores para recopilar información y refinar el prototipo. Además, se cree que la aplicación del juego en escenarios personalizados que promuevan el intercambio de conocimientos puede mejorar aún más la experiencia con DT. Aunque el ambiente con mesas y sillas tradicionales fue considerado adecuado por la mayoría de los participantes.

En vista de lo anterior, la adopción del Partido *JOIN* basado en los principios de la DT en la educación superior puede permitir a las personas resolver problemas y buscar soluciones innovadoras de manera lúdica, preparándolos para el mercado laboral. Una limitación del presente estudio radica en la muestra relativamente pequeña, lo que sugiere la posibilidad de realizar investigaciones adicionales tanto en entornos académicos como corporativos, explorando la relación entre el contexto de aplicación y la confianza creativa de los participantes, así como las variaciones en los tiempos de ejecución.

REFERENCIAS

- ALVES, F. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. DVS editora, 2015.
- BROWN, T. **Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias**. Alta Books, 2020.
- DOS SANTOS BRAGA, T. D.; PIRES, R. C. M. A importância da gamificação e do design thinking como ferramentas de aprendizagem organizacional. **Revista Formadores**, v. 12, n. 8, p. 88-88, 2019.
- FILATRO, A. C.; CAVALCANTI, C. C. **Design Thinking na educação presencial, à distância e corporativa: na educação presencial, a distância e corporativa**. Saraiva Educação SA.
- GATTI JUNIOR, W. et al. Supporting Design Thinking through a Game-Based Pedagogy in Entrepreneurship Education. **Papers on Postsecondary Learning and Teaching**, v. 4, p. 39-49, 2020. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1303208>.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.
- GUAMAN-QUINTANILLA, S. et al. Impact of design thinking in higher education: a multiactor perspective on problem solving and creativity. **International Journal of Technology and Design Education**, v. 33, n. 1, p. 217–240, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09724-z>.
- HEHN, J.; UEBERNICKEL, F.; HERTERICH, M. Design thinking methods for service innovation- A delphi study. **PACIS2018Proceedings**. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/pacis2018/126>. Instituto Euvaldo Lodi. IEL/BA. **Gestão da inovação**. Disponível em: <https://www.ielbahia.com.br/gestao-da-inovacao>. acesso em 01 set. 2023.
- KERN, D. **Elevator Pitch 2.0**. Lulu. com, 2019.
- KLOECKNER, A. P.; SCHERER, J. O.; RIBEIRO, J. L. D. A game to teach and apply design thinking for innovation. **International Journal of Innovation**, v. 9, n. 3, p. 557–587, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/iji.v9i3.20286>.
- KLOECKNER, A. P. **A operacionalização do design thinking: proposição de uma abordagem apoiada nas competências para inovar**. 188f. tese (doutorado em engenharia de produção). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018.
- KLEINSMANN, M.; VALKENBURG, R.; SLUIJS, J. Capturing the value of design thinking in different innovation practices. **International Journal of Design**, v. 11, n. 2, p. 25-40, 2017.
- LIN, M. G., EICHELBERGER, A. Transforming faculty communication and envisioning the future with design thinking. **TechTrends**, v. 64, n. 2, p. 238-247, 2020.
- PINHEIRO, T.; ALT L. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para as pessoas, negócios e sociedade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

MICHELI, P. et al. Doing Design Thinking: Conceptual Review, Synthesis, and Research Agenda: Doing Design Thinking. **Journal of Product Innovation Management**, v. 36, n. 2, p. 124–148, mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jpim.12466>.

MINAYO, M. C. de S. (Org). **Pesquisa Social – Teoria, método e criatividade**. 25ª ed. Revista e atualizada. Petrópolis: Editora Vozes, 2007.

PATRÍCIO, R.; MOREIRA, A. C.; ZURLO, F. Enhancing design thinking approaches to innovation through gamification. **European Journal of Innovation Management**, v. 24, n. 5, p. 1569–1594, 12 out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2022.05.003>.

PINHEIRO, T.; ALT L. **Design Thinking Brasil: empatia, colaboração e experimentação para as pessoas, negócios e sociedade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PIRES, A. **O poder do jogo como mediador da atividade de inovação em micro, pequenas e médias empresas**. 215f. Tese (Doutorado em administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, 2014

PRESTON, C. C.; COLMAN, A. M. Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. **Acta psychologica**, v. 104, n. 1, p. 1-15, 2000.

RÖSCH, N.; TIBERIUS, V.; KRAUS, S. Design thinking for innovation: context factors, process, and outcomes. **European Journal of Innovation Management**, v. 26, n. 7, p. 160–176, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1108/EJIM-03-2022-0164>.

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **SEBRAE**. Disponível em: <https://portfoliosebraebahia.com.br/partida-join-inovacao-na-pratica/>. Acesso 01 Set. 2023.

"Los contenidos expresados en la obra, así como los derechos de autor de las figuras y datos, así como su revisión ortográfica y las normas de la ABNT son de exclusiva responsabilidad del autor o autores."