ACTIVIDADES BASADAS EN GAMIFICACIÓN COMO METODOLOGÍA ACTIVA DE CLASE PARA LA ASIGNATURA TALENTO HUMANO.

Actividades basadas en gamificación como metodología activa de clase para la asignatura Talento Humano.

Sareth Daniela Hazbon Manrique

Trabajo de Grado para Optar el título de Ingeniero industrial

Director

Orlando E. Contreras Pacheco

Ph. D. in Management

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresarial

Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2023

Dedicatoria

Le dedico el resultado de este trabajo a mi familia. Principalmente a mi mamá Claudia, mi abuela Diveth y mi tía Nancy. Mujeres que han estado a mi lado en todos los momentos buenos o malos, apoyándome, alentándome y dando todo para convertirme en la persona y profesional que soy ahora. Me criaron con amor y paciencia, me demostraron que es posible afrontar la adversidad y lograr aquello que me proponga. A ellas, gracias.

También quiero dedicar este trabajo a la memoria de mi tío Fernando, quien antes de partir decidió apoyar la carrera profesional que escogiera y confiar en mí. Sé que estuviste junto a mi durante todo este camino, en cada noche de estudio o examen difícil. Espero ser motivo de orgullo para ti.

Finalmente le dedico este trabajo a los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, es un proyecto para ellos, para su aprendizaje y desarrollo de habilidades profesionales y personales. Espero haber impactado de manera positiva en los estudiantes involucrados directa o indirectamente en el proyecto, y en aquellos que lo conozcan en un futuro.

Agradecimientos

A mi familia, por su amor incondicional y motivación.

A Camilo y mis amigos Ana, Juan Felipe, Juan Pablo, Shelsy, Sophia, Valentina, Laura y Catalina, por acompañarme, animarme y estar ahí incondicionalmente.

A Diego, por aconsejarme sin importar la distancia y acompañarme desde el bachillerato hasta el día de hoy.

A María Andrea, por ayudarme a encontrar mi camino, por escuchar, por decir lo correcto en el momento indicado.

Al Laboratorio de Innovación Educativa GALEA, por su acompañamiento y apoyo en el proyecto. A Juan González y Cristian Lozano, no sólo por su labor dentro del Laboratorio, sino también por su amistad y apoyo incondicional.

Al profesor Francisco, por confiar en mí desde primeros semestres, por enseñarme, acompañarme y celebrar mis logros.

A mi director de trabajo de grado por su acompañamiento y guía durante el desarrollo del proyecto, por la confianza depositada y los consejos otorgados.

A la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales por permitir el desarrollo de este proyecto en modalidad práctica en docencia.

A la Universidad Industrial de Santander por permitir la culminación de esta etapa como miembro de esta institución.

Tabla de contenido

Págs.

Introducción 10
1. Diagnóstico Inicial de la Asignatura 12
1.1. Estudiantes 13
1.1.1. Caracterización 14
1.1.2. Asignatura 15
1.1.3. Habilidades Blandas o Soft Skills 18
1.1.4. Metodologías de Aprendizaje y Laboratorio GALEA 19
1.2. Test VARK 20
1.3. Docentes 23
1.3.1. Asignatura 23
1.3.2. Habilidades Blandas o Soft Skills 24
1.3.3. Metodologías de Aprendizaje y Laboratorio GALEA 24
1.4. Auxiliares y Coordinador del Laboratorio GALEA 25
2. Objetivos 27
2.1. Objetivo General 27
3. Tabla de Cumplimiento de Objetivos 28
4. Marco Referencial 30
4.2. Marco Teórico 31
4.2.1. Aprendizaje y Enseñanza 31
4.2.2. Habilidades Blandas 33
4.2.3. Estilos de Aprendizaje 34
4.2.4. Metodologías de Aprendizaje Activo 35
4.2.5. Métodos de Enseñanza Disruptivos: Gamificación 36
4.2.6. La Lúdica, Entorno Educativo y Gestión del Talento Humano 38
5. Metodología 38
5.1. Desarrollo de la Metodología 41
5.1.1. Inspiración e Investigación 41
5.1.2. Ideación y Diseño 43

5.1.2.1. Caza Talentos. 43
5.1.2.2. Decisiones Estrella 47
5.1.2.3. Datos y Tuercas 50
5.1.3. Socialización e Implementación 54
5.1.3.1. Caza Talentos 2.0 56
5.1.3.2. Decisiones Estrella. 57
5.1.3.3.Datos y Tuercas. 57
6.Evaluación y Mejora 58
7. Conclusiones 64
8. Recomendaciones 67
Referencia Bibliográficas 68

Lista de Tablas

Págs.

Tabla 1. Poblaciones, Características y Métodos de Recolección de Información 13

Tabla 2. Descripción de Cumplimiento de Objetivos y Entregables 28

Tabla 3. Ejes Temáticos, Temas Específicos y Habilidades Blandas 42

Tabla 4. Tabla para Fin de Etapa de Diseño 53

Lista de Figuras

Págs.

Figura 1. Áreas con Mayor afinidad por Parte del Estudiante vs Rendimiento Académico... 16

Figura 2. Área con Mayor Afinidad vs Género 16

Figura 3. Área con Mayor Afinidad por Parte del Estudiante vs Percepción 17

Figura 4. Comparación Habilidades Relevantes vs Habilidades Desarrolladas 19

Figura 5. Modalidades VARK Obtenidas 21

Figura 6. Estilos de Aprendizaje Según Kolb 34

Figura 7. Etapas de la Metodología del Proyecto 40

Resumen

Título: Actividades basadas en gamificación como metodología activa de clase para la asignatura Talento Humano[*]

Autor: Sareth Daniela Hazbon Manrique[**]

Palabras Clave: Gamificación, Talento Humano, Metodologías activas de aprendizaje y enseñanza.

Descripción:

La Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander, otorga a los estudiantes del pregrado de Ingeniería Industrial la oportunidad de presentar su trabajo de grado bajo diferentes modalidades para optar por este título. La modalidad de práctica en docencia pretende que el estudiante haga uso de estrategias didácticas para construir conceptos propios de la Ingeniería Industrial, logrando mejorar el proceso de aprendizaje en algunas de las asignaturas disponibles en el programa académico, al igual que la alineación de intereses entre los distintos involucrados, siendo esto evidencia del constante impulso hacia el diseño de herramientas pedagógicas que fomenten habilidades o destrezas de sus estudiantes, manteniendo la innovación en las aulas de clase. Este proyecto pretende contribuir al proceso continuo de mejora mencionado, específicamente para la asignatura de Talento Humano, diseñando e implementando actividades de gamificación que brinden al docente mayores herramientas de enseñanza, que correspondan a cada tipo de aprendizaje de los estudiantes y sean complementarias al contenido teórico o de casos de estudio visualizado en clase. Son alternativas como estas las que permiten presentar no solo información y conocimiento al estudiante, sino también fortalecer el desarrollo de habilidades blandas que se ven implícitas en casos de la vida profesional que los estudiantes se encuentran próximos a comenzar.

---

[*] Práctica Docente como modalidad de Trabajo de Grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

[**] Facultad de Ingenieros Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Director: Orlando E. Contreras Pacheco. Ph. D. in Management

Abstract

Title: Activities based on gamification as an active class methodology for Human Talent subject.

Author: Sareth Daniela Hazbon Manrique[*]

Key Words: Gamification, Human Talent, Active Learning and teaching methodologies.[**]

Description:

The School of Industrial and Business Studies of the Universidad Industrial de Santander, gives undergraduate students of Industrial Engineering the opportunity to present their degree under different modalities to opt for this title. The teaching practice modality intends that the student makes use of didactic strategies to build concepts of Industrial Engineering, improving the learning process in some of the subjects available in the academic program, as well as the alignment of interests among the different people involved, being this evidence of the constant impulse towards the design of pedagogical tools that promote skills or abilities of their students, maintaining innovation in the classroom. This project aims to contribute to the continuous improvement process mentioned above, specifically for the subject of Human Resources, by designing and implementing gamification activities that provide teachers with greater teaching tools that correspond to each type of student learning and are complementary to the theoretical content or case studies visualized in class. It is alternatives like these that allow to present not only information and knowledge to the student, but also to strengthen the development of soft skills that are implicit in cases of professional life that students are about to begin.

[*] Teaching Practice as a modality of Degree Work for the Industrial Engineering degree.

[**] Faculty of Physical and Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Industrial Engineering.

Director: Orlando E. Contreras Pacheco. Ph. D. in Management

Introducción

La Escuela de Estudios Industriales y Empresariales (EEIE), de la Universidad Industrial de Santander, incluye en el Diseño de Asignaturas de Programas Académicos Presenciales, no sólo información curricular como justificación, propósito u objetivos de la asignatura en cuestión, sino también las estrategias y metodologías que se implementan en la asignatura. En el Apéndice A. Descripción de la asignatura Talento Humano, es posible observar que, entre dichas estrategias de enseñanza y aprendizaje, se destacan la exposición magistral por parte del docente, aprendizaje cooperativo, basado en problemas, orientado a proyectos, resolución de casos y talleres, lectura de textos y uso de TIC entre otros. Evidenciando que, si bien actualmente se hace uso de herramientas pedagógicas tradicionales, también se aprovechan recursos a la vanguardia de las metodologías de aprendizaje y difusión del conocimiento. Además de incluir tecnología en las aulas de clase, también se han creado grupos como el Laboratorio de Innovación Educativa GALEA, que brinda a la comunidad universitaria diferentes servicios, como ejercicios gamificados que apoyan el aprendizaje de distintas de la carrera de Ingeniería Industrial. Aun contando con estos recursos, no está demás preguntarse si después de las recientes situaciones coyunturales, tales como la crisis sanitaria por COVID-19, estos en totalidad siguen siendo aptos para atender todas las necesidades cambiantes tanto de los estudiantes como del mercado laboral del que serán parte en el futuro cercano.

Morales (2020, párr. 3) menciona que “para la educación como proceso capaz de reformular acciones frente al caos y programar alternativas de atención, el aislamiento social y la imposibilidad de asistir a los centros educativos se han posicionado como desafíos inminentes con efectos positivos”. Considerando toda dificultad como una oportunidad de mejora, es posible identificar dos escenarios que reflejan situaciones actuales: En primer lugar se tiene que el

aprendizaje hibrido expuso y aumentó ciertas brechas en el acceso al conocimiento por parte de los estudiantes, ya sean referentes a infraestructura, conectividad o salud mental, es un hecho que al menos un importante porcentaje de los estudiantes presentó dificultades a la hora de comprender e interiorizar completamente las temáticas de sus clases durante esta crisis, y estas pueden seguir presentes en su vida académica actual (Portillo Peñuelas et al., 2020). En segundo lugar, el aislamiento social trajo consigo una disminución de aquellas interacciones sociales, tanto verbales como no verbales, que se consideran relevantes para un correcto desarrollo de habilidades blandas o *soft skills*, descritas como aquel grupo de destrezas adquiridas por la persona, en este contexto el estudiante y docente, que les permiten optimizar fácilmente de su desempeño, tanto en lo académico-profesional, como en lo laboral, emocional, psicológico y personal. (Duckworth y Yeager, 2015, como se citó en Vásquez-Pajuelo, 2021).

Por ende, aplicando las dos situaciones anteriores a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales EEIE, para la carrera de Ingeniería Industrial, se muestra necesario incluir en mayor medida aquellas metodologías que faciliten y mejoren el proceso de aprendizaje, que fomenten y desarrollen habilidades blandas en el estudiante. Si bien estas actividades pueden realizarse en cualquier asignatura considerada en el pensum, toma relevancia la línea de Talento Humano, definida por Briceño & Godoy (2012, pág. 58) como “un capital intangible que otorga valor en las organizaciones” ya que las temáticas comprendidas en la misma no son únicamente teóricas sino también prácticas sobre relaciones sociales y humanas. En síntesis, se planeta que sería de gran beneficio para todos los involucrados, incluir dentro de la asignatura un mayor número de actividades gamificadas, que otorguen la comprensión e interiorización de temáticas propias de la asignatura y complementen el desarrollo de habilidades blandas en el estudiante.

1. Diagnóstico Inicial de la Asignatura

Una vez presentada la hipótesis anterior, se considera necesario acudir a herramientas cualitativas y cuantitativas que permitan realizar un diagnóstico de la situación actual de la asignatura, evaluando la percepción por parte de los actores involucrados en el desarrollo de la misma. De igual forma que permita hacer una revisión y validación de la pertinencia de la lúdica en entornos educativos relacionados a la gestión del talento humano, tal y como se planteó dentro de las actividades consideradas en el Objetivo 1, como la realización de entrevistas a docentes, estudiantes y Laboratorio de innovación educativa GALEA de la Escuela de Estudios Industriales y empresariales.

Es importante resaltar que para recolectar y analizar información relacionada a los conocimientos, experiencias y opiniones de cada uno de estos grupos hacia la asignatura Talento Humano, el desarrollo de *Soft Skills*, el uso de las nuevas metodologías de aprendizaje y su necesidad de ser implementadas en la asignatura, como se muestra en la **Tabla *1*.** se consideraron tres categorías o poblaciones y para cada una se diseñó un instrumento de recolección de información expresado a continuación. Cada instrumento diseñado puede consultarse en el Apéndice B. Instrumentos de recolección de información para el diagnóstico de la asignatura Talento Humano.

Tabla 1.

Poblaciones, Características y Métodos de Recolección de Información

Población	Características	Método de recolección de información.
Estudiantes	Estudiantes que se encuentren cursando en el periodo actual o hayan cursado en máximo tres periodos académicos anteriores la asignatura Talento Humano.	• Test VARK. • Encuesta: Percepción estudiantil dentro del marco de la asignatura Talento Humano.
Docentes	Docentes que tengan actualmente o hayan tenido a su cargo cursos de la asignatura Talento Humano.	• Entrevista.
Lab. de Innovación Educativa GALEA.	Auxiliares y Coordinador del laboratorio GALEA.	• Entrevista.

A continuación, se realiza una descripción de la metodología de recolección de información y el instrumento diseñado correspondiente, además del análisis de los resultados obtenidos en cada una de las poblaciones.

1.1. Estudiantes

Se planteó una encuesta de tipo analítico y transversal, en la que la caracterización de la población objetivo se refiere a estudiantes de pregrado de Ingeniería Industrial, que estén cursando actualmente (periodo 2022-2) o hayan cursado al menos en tres semestres anteriores (periodos 2022-1, 2021-2 o 2021-1) la asignatura Talento Humano impartida por la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

El instrumento consta de 14 preguntas divididas en cuatro secciones: Caracterización, Asignatura, Habilidades blandas o *Soft skills*, y Metodologías de aprendizaje y Laboratorio GALEA. Se obtuvo un total de 71 respuestas.

1.1.1. Caracterización

Del total de respuestas obtenido se determinó que el 54,9% de la población encuestada corresponde al sexo femenino, el 45,1% al sexo masculino, y que el rango de edades del mismo va de los 20 a los 28 años, siendo 21 y 22 años las edades en mayor cantidad. Así mismo, se pudo observar que, de la muestra, las dos personas mayores son del género femenino, contando con una persona de 26 y otra de 28 años, mientras que, del género masculino, el rango de edad va hasta los 25 años.

Como medida de dispersión se calculó la desviación estándar de la muestra, utilizando la ecuación. (Walpole et al., 2012).

$$\sqrt{\frac{\sum_1^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$$

Donde N indica la cantidad de la muestra, x_i corresponde a la edad de cada encuestado y $\bar{x}$ significa el promedio. Para esto, se determinó inicialmente el promedio, que dio como resultado 21,64. Seguidamente se calculó la resta de cada uno de los valores de las edades por el promedio y posteriormente el resultado de ello elevado al cuadrado, que sería la suma de cuadrados. Una vez hecho esto, el resultado se multiplica por 1 sobre la muestra menos 1, y se saca la raíz al valor calculado.

Otra manera de realizar este procedimiento de forma más rápida es en Excel por medio de la fórmula DESVEST.M() seleccionando los datos de las edades.

Para este caso, la desviación estándar dio un resultado de 1,4452, lo que indica que, si se asume que se está trabajando con una distribución normal, el 99,7% de los datos estarían entre más o menos tres veces la desviación estándar con respecto al promedio.

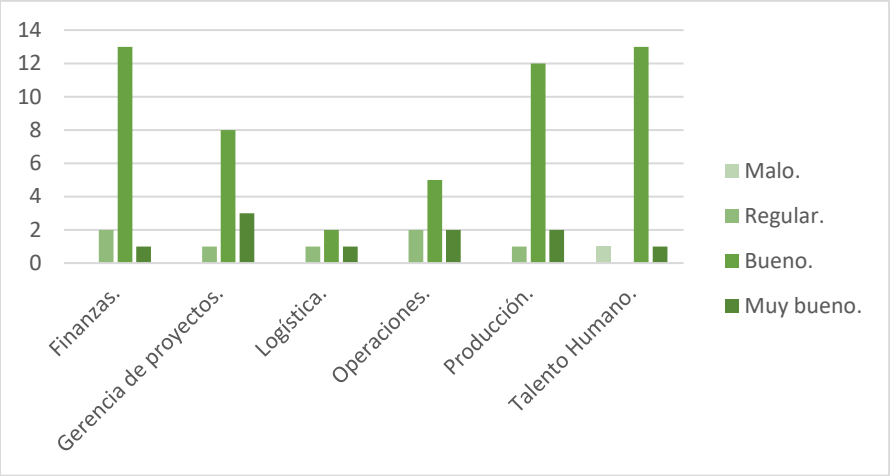
1.1.2. Asignatura

Preguntas relacionadas al desempeño y la opinión del estudiante sobre la asignatura, incluyendo preguntas sobre el campo de acción con mayor afinidad, desempeño académico, percepción de los conocimientos aprendidos en la materia y el valor de importancia que se le otorga a la parte cuantitativa al referirse a esta asignatura en específico, para lo cual se resalta lo siguiente:

Sobre el área con mayor afinidad relacionada con otras variables, es posible observar que con un 22,5%, finanzas fue el campo con mayor afinidad seleccionada, seguida por Producción y Talento Humano con un 21,1%, en la figura 1 se evidencia que al relacionar esta variable con la precepción de rendimiento académico la mayoría de estudiantes consideran que su desempeño es “bueno” o “muy bueno” sin una diferencia significativa según el campo de afinidad, incluso observando que un estudiante que considera Talento Humano como su campo de afinidad, igualmente considera su desempeño como “malo”.

Figura 1.

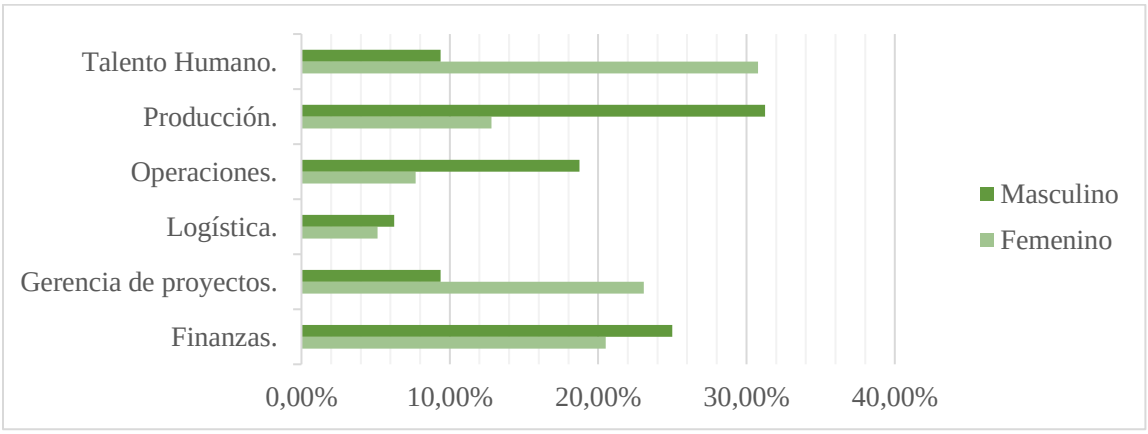
Áreas con Mayor Afinidad por Parte del Estudiante vs Rendimiento Académico



También se observa que el área con mayor afinidad y el género presentan variaciones. Es decir, que mientras que el 31,25% del género masculino tiene mayor afinidad con el área de producción, sólo un 12,82% del género femenino siente afinidad por esta área, este último posee mayor afinidad con el área de talento humano con un 30,77%, comparado con el género masculino que es de un 9,38% como se evidencia en la figura 2.

Figura 2.

Área con Mayor Afinidad vs Género

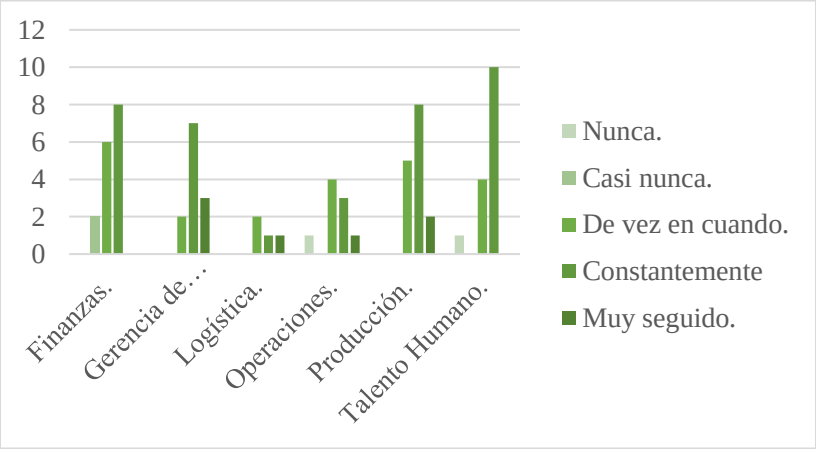


Nota: Relacionamiento de variables

De igual manera al relacionar esta misma variable de afinidad con la frecuencia con la que tiene presente en su ejercicio académico o profesional los conocimientos adquiridos en la asignatura Talento Humano, la figura 3 refleja que un 52,1% dice tener presentes estos conocimientos "constantemente", tomando mayoría con un 27% aquellos con afinidad al Talento Humano, y en 22% para aquellos con afinidad hacia finanzas y producción. Se debe resaltar que áreas como logística y operaciones son aquellos en los que los estudiantes encuestados consideraron que menos tienen presente estos conocimientos.

Figura 3.

Área con Mayor Afinidad por Parte del Estudiante vs Percepción de Uso del Conocimiento Adquirido



Nota: Relación entre variable área de afinidad y percepción de uso del conocimiento adquirido en la asignatura

Sobre la percepción de frecuencia con la que los estudiantes encuestados utilizan conocimientos del área de Talento Humano, se recurre a medidas de tendencia central, y por ende se considera una equivalencia cuantitativa con respecto a la escala cualitativa presentada. Para ello "Muy Seguido" adquiere el valor de 5, "Constantemente" 4, "De vez en cuando" 3, "Casi nunca" 2 y "Nunca" 1.

Con ello, la media estaría en 3,63, lo que equivaldría a que los datos estén en promedio entre “De vez en cuando” y “Constantemente” a la hora de hablar sobre la percepción del uso del conocimiento que adquieren. De igual manera, asumiendo que se trata de una distribución normal, podría decirse que la desviación estándar, calculada de la misma manera como se nombró previamente, es de 0,81485.

Por otro lado, si se realiza una equivalencia similar para el desempeño de los encuestados en esta área, en donde “Muy bueno” tomaría un valor de 4, “Bueno” un valor de 3, “Regular” equivaldría a 2 y “Malo” adquiriría el valor de 1. La mayoría de los estudiantes, el 74,65% de ellos, se consideran con un desempeño “Bueno” en la asignatura; de igual forma, según la equivalencia, el promedio obtenido estaría alrededor de 3,01, lo cual en ese orden de ideas se clasificaría como “bueno” en la categoría de “Bueno”, Nuevamente, considerando una distribución normal y calculando la desviación estándar, se obtiene que el valor de esta para el desempeño (en una escala del 1 al 4), sería de 0,5475.

Para finalizar esta sesión de encuesta, se pidió a los estudiantes valorar en una escala de uno a diez, tomando a los números de uno a tres (1 – 3) como “no relevante”, de cuatro a seis (4 – 6) como “poco relevante”, de siete a nueve (7 – 9) como “relevante y diez (10) como “muy relevante”, el nivel que considera es pertinente involucrar factores cuantitativos, análisis de datos y herramientas estadísticas a conceptos de esta asignatura, para lo cual se obtuvo que un 60,6% lo considera “relevante”.

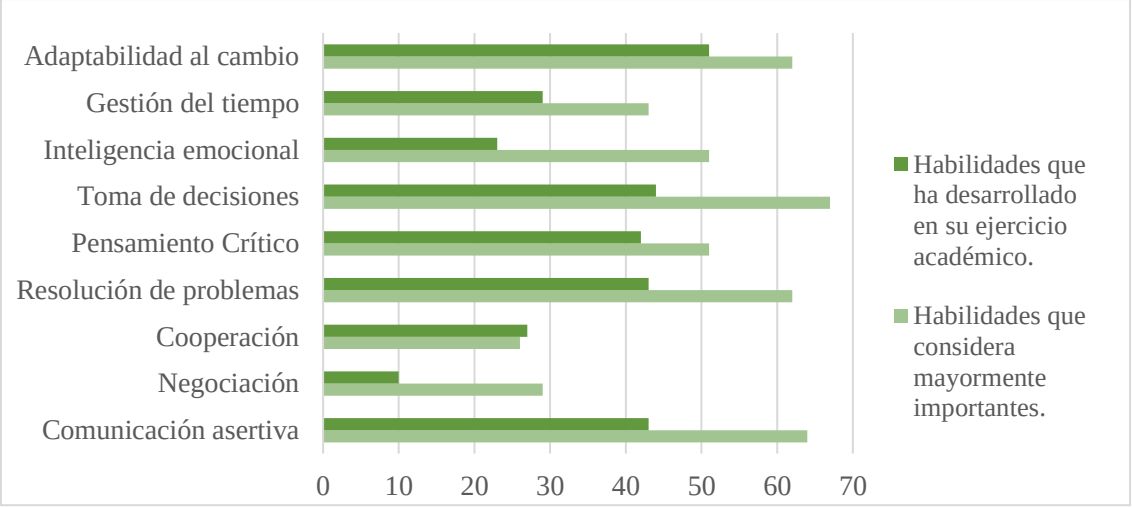
1.1.3. Habilidades Blandas o Soft Skills

Ya que el 91,5% afirmó conocer y comprender el concepto de las mismas, se indicó seleccionar aquellas habilidades blandas que consideran importantes, y cuáles de estas han desarrollado y mejorado a lo largo de su ejercicio académico. La figura 4 muestra la relación entre

estas variables mencionadas, otorgando un valor de mayor importancia a habilidades como la toma de decisiones, comunicación asertiva, adaptabilidad al cambio y resolución de problemas. Es necesario considerar que estos valores disminuyen al preguntar en cuáles de estas habilidades han mejorado, siendo las más seleccionadas: adaptabilidad al cambio y comunicación asertiva. Habilidades como negociación, inteligencia emocional, cooperación y gestión del tiempo presentan cifras que abren posibilidad de mejora.

Figura 4.

Comparación Habilidades Relevantes vs Habilidades Desarrolladas



Nota: Se evidencian aquellas habilidades con posibilidad de crecimiento y mejora

1.1.4. Metodologías de Aprendizaje y Laboratorio GALEA

Se indagó sobre las metodologías y herramientas de clase que consideran otorgan mayor beneficio al entendimiento de los temas aprendidos y sobre el tipo de aprendizaje de los estudiantes, utilizando un Test VARK para que cada estudiante conociera la manera en la que se facilita su aprendizaje.

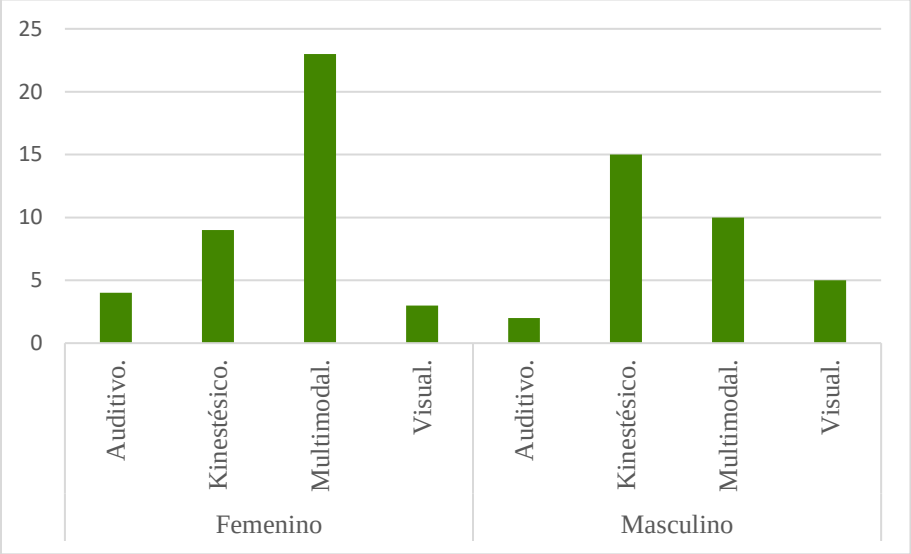
1.2. Test VARK

Como se menciona en Medina Velandia & Plazas-Gómez (2018), las investigaciones hacia el campo sobre los estilos de aprendizaje se remontan a autores como María Montessori en 1907 con el método Montessori, Benjamín Bloom en 1956 con la taxonomía de Bloom, y David Kolb en los años 70 con su modelo basado en experiencias, percepción y procesamiento como dimensiones principales del aprendizaje. Otros importantes exponentes de este campo fueron Neil Fleming y Colleen Mills, creadores del modelo VARK, el cual se centra en los campos Visual, Auditivo, Lecto-Escritor y Kinestésico, asegurando que aunque algunas personas pueden utilizarlos todos, es decir ser Multimodal, otros tienen una modalidad mayormente desarrollada y ésta puede facilitar su aprendizaje y rendimiento con el que procesan la información, ya que si se conoce con qué campo se facilita la concentración, es posible utilizar métodos de estudio específicos en este.

Es por esto que se sugirió a los estudiantes que aún no conocieran, o que desearan conocer la modalidad que facilita su aprendizaje, que ingresaran a algún test VARK en línea y respondieran sus preguntas para obtener un resultado. Una vez todos conocieran esta característica propia podrían registrar la información correcta en el instrumento de recolección. Los resultados se muestran en la **Figura *5*.**

Figura 5.

Modalidades VARK Obtenidas



Entendiendo así que la mayoría de los estudiantes encuestados tienen características multimodales, es decir, que pueden aprender usando dos o más modalidades, lo que permitiría que se aproveche de mejor manera el utilizar metodologías activas que puedan satisfacer y atender a todas las modalidades.

En consecuencia, a los resultados anteriores, en la pregunta sobre qué metodologías y herramientas expuestas en el plan de la asignatura considera que aprende con mayor facilidad, el análisis y socialización de casos obtuvo el 71,8%, seguida de realización de talleres en clase y conversatorios con 53,3% y 52,1% respectivamente. La composición de documentos sobre análisis críticos y las exposiciones obtuvieron los menores puntajes con 9,9% y 16,9%.

Según los datos recopilados y teniendo en cuenta que en esa última pregunta era posible elegir varias opciones, también se realizó una comparación entre el tipo por el que se le facilita el aprendizaje a los estudiantes encuestados y sus preferencias en cuanto a herramientas o metodologías de aprendizaje, de lo que se observa que la mayoría de aquellos con aprendizaje

auditivo predominante se les facilita por igual con el análisis y socialización de los casos, y los conversatorios, puesto que 5 de 6, es decir, el 83,3% de esta categoría, votaron por esas metodologías. Para aquellos 24 con aprendizaje kinestésico también se les facilita primordialmente estas dos metodologías de aquellos con aprendizaje auditivo, siendo el 79,16% aquellos que prefieren el análisis y la socialización de casos y el 50% los conversatorios. En el caso de los que son de aprendizaje Multimodal, es decir, la mayoría de los encuestados, se pudo ver que tenían afinidad por todas las metodologías propuestas; sin embargo, resaltan los talleres en clase junto con el análisis y socialización de caso, siendo un 69,69% de ellos quienes mostraron preferencia para estas dos metodologías o herramientas, y los conversatorios contando con un 54,45% de los 33 cuyo aprendizaje es de este tipo. Finalmente, para el caso de los que poseen un aprendizaje visual, se observa que la minoría de ellos, el 12,5% presenta afinidad por las exposiciones, el 25% presenta afinidad por los conversatorios, el análisis y socialización de casos está dentro de la preferencia del 50% de esta categoría, mientras que las lecturas, la exposición magistral y los talleres de clase son preferencia del 37,5% de ellos.

Finalmente el 74,6% de los estudiantes encuestados afirmaron conocer el Laboratorio de Innovación Educativa GALEA y haber asistido a alguna sesión de lúdica, realizando afirmaciones como: “el aprendizaje a través de la lúdica me parece algo bastante aplicable para la vida en general y son actividades que dejan enseñanzas significativas”, “permite conocer nuevos métodos de enfoque a la hora de abordar temáticas que se pueden hacer muy densas de estudiar ya aprender si se estudian de la manera tradicional” y “porque por la dinámica trabajado por el laboratorio Galea es fácil activar mayor criticidad y razonamiento que consolida habilidades tanto técnicas como personales.” entre otras. Aunque el porcentaje es considerable, proporcionalmente un cuarto (1/4) de la población encuestada respondió lo contrario, lo cual al

tener en cuenta que esta asignatura se encuentra en niveles superiores del plan de estudios, es decir octavo nivel, permite estimar que, aunque GALEA tiene un buen alcance con los estudiantes, este se encuentra dispuesto a aumentar y mejorar.

1.3. Docentes

Se realizaron entrevistas virtuales sincrónicas a docentes que tienen actualmente a su cargo la asignatura de Talento Humano, estas fueron de tipo semiestructurado, es decir siguiendo una base de preguntas previamente preparadas con posibilidad a variar durante la misma si se considera necesario. Las entrevistas se dividieron de forma similar la sección anterior, ya que las preguntas se dividían en secciones de Asignatura, Habilidades blandas o *Soft skills.* Y Metodologías de aprendizaje y Laboratorio GALEA.

1.3.1. Asignatura

Se preguntó información curricular, ejes temáticos relevantes y qué tanto se incluye el factor cuantitativo en el aula. Las respuestas obtenidas resaltan que la totalidad de ejes temáticos dictados en la asignatura debe ser considerados en igual medida, pero mencionan que temáticas como normatividad legal y laboral, diseño organizacional, contratación y administración de personal representan cierta necesidad y podrían reforzarse con actividades gamificadas. De igual forma al preguntarles sobre la consideración de factores cuantitativos en la asignatura, expresaron que, si bien dentro del contenido de la materia no se encuentran contenidos temas netamente cuantitativos, tales como estructuras salariales entre otros, sería positivo incluir dentro de estas actividades, instrumentos, medición de variables y selección de criterios que otorguen oportunidad al estudiante de utilizar conocimientos en estadística y analítica de datos a un caso de estudio, relacionado al recurso humano.

1.3.2. Habilidades Blandas o Soft Skills

Se preguntó sobre la familiaridad que el docente tiene con las habilidades blandas, y qué tanta importancia les otorga en sus clases, obteniendo respuestas como que efectivamente las consideran una parte importante no sólo de la asignatura sino también del ejercicio metodológico y profesional. Habilidades como la inteligencia emocional, liderazgo, pensamiento crítico, comunicación asertiva, son fomentadas y desarrolladas dentro de sus clases, utilizando actividades sencillas como la búsqueda de noticias o artículos, casos de estudio donde se expongan estas habilidades, lecturas, fomentando la asistencia a talleres o actividades extracurriculares y realizando exposiciones con grupos formados por el docente. También se mencionó la relevancia de comenzar a fomentar y desarrollar el crecimiento de estas habilidades en los estudiantes desde los primeros semestres, con el fin de lograr un mayor alcance de las mismas.

1.3.3. Metodologías de Aprendizaje y Laboratorio GALEA

Dentro de esta categoría se preguntó sobre qué estrategias de enseñanza y aprendizaje utilizan en sus clases, cuáles funcionan mejor o dan mayor rendimiento y si ha detectado variaciones en el desempeño estudiantil en los últimos periodos académicos. A esto respondieron por unanimidad que la estrategia que más prefieren utilizar es el estudio, análisis y socialización de casos. También que aunque el hecho de volver a la presencialidad ha sido positivo para ellos y los estudiantes, mencionaron que antes de la crisis sanitaria por COVID-19 consideraban tener un mayor rendimiento, que se ha ido recuperando desde la vuelta a la normalidad. De igual forma reportaron que la principal causa de que los estudiantes pierdan la asignatura es por inasistencia. Finalmente expresaron que sí han hecho uso de los recursos de actividades dispuestos por le Laboratorio GALEA, pero que para esta asignatura se tiene una única actividad, sugiriendo que el caso de estudio utilizado y algunas pautas de la actividad pueden ser actualizadas y revisadas.

1.4. Auxiliares y Coordinador del Laboratorio GALEA

Para finalizar el diagnóstico y obtener un resultado global y objetivo, también se realizó una entrevista al Laboratorio de Innovación Educativa GALEA, de la cual se obtuvo información relevante como que, a pesar de contar con lúdicas previamente diseñadas e implementadas según antecedentes, el coordinador del laboratorio expresó que "La primera creación de una lúdica de talento humano se realizó a inicios de 2020, por lo que al ser reciente y dada la pandemia, la frecuencia de solicitud de esta lúdica por parte de los docentes había sido baja; sin embargo, a partir del presente semestre (2022-2), se está realizando 4 veces y con esto aumentando la frecuencia en la que se accede al recurso lúdico por parte de los docentes." Tomando la creación de lúdica como una actividad realizada semestralmente por auxiliares del laboratorio, no está demás cuestionar sobre el uso y/o actualización de recursos previamente diseñados y implementados de este tipo y con temáticas de esta asignatura, ya que actualmente la única actividad descrita para la asignatura Talento Humano es Caza Talentos, abordando temas como contratación, nómina, estructura organizacional, beneficio y compensación de colaboradores, actualizada por última vez en el periodo 2022-2 siguiendo el aumento de frecuencia de solicitud de la misma.

Con respecto al fortalecimiento y desarrollo de las *Soft Skills*, que hace parte de los pilares del laboratorio, se procura que todas las actividades contengan componentes de desarrollo de las mismas, sin embargo, al sólo promover estas habilidades desde las lúdicas, se considera una oportunidad de mejora incluir otros momentos, en la misma aula de clase o como actividad extracurricular, para aportar al crecimiento del estudiante en estas.

Finalmente, se cuestionó sobre la percepción y opinión sobre la lúdica "Caza Talentos", dada durante el actual periodo académico (2022-2) para los grupos D1 y B1 a cargo del docente

Orlando Contreras, sobre la cual la mayoría de comentarios expresaban argumentos positivos tales como lo bueno de hacer algo diferente, de aprender de manera divertida y trabajar en equipo entre otras. No obstante, al momento de la realización de la lúdica se observó cierta confusión por parte de los estudiantes a la hora de contextualizarse en el caso de estudio presentado y algunas otras piezas de información brindadas durante la actividad, siendo importante considerar una revisión, actualización y corrección del material.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Diseñar e implementar un conjunto de herramientas didácticas basadas en metodologías activas de aprendizaje para la asignatura de Talento Humano, con el fin de fortalecer la apropiación del conocimiento y el desarrollo de otras habilidades en los estudiantes.

2.2. Objetivos Específicos

Realizar una revisión y validación tanto en fuentes primarias como secundarias, respecto a la pertinencia de la lúdica en entornos educativos relacionados a la gestión del talento humano.

Diseñar actividades lúdicas en el marco de la asignatura Talento Humano orientadas a fortalecer temáticas específicas incluidas en su contenido programático, teniendo en cuenta componentes que fomenten y desarrollen *soft skills*.

Implementar las actividades previamente diseñadas en la asignatura Talento Humano de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.

Evaluar la satisfacción y desempeño respecto a los resultados y la retroalimentación de las mismas por parte tanto de docentes como de estudiantes y demás involucrados.

3. Tabla de Cumplimiento de Objetivos

Tabla 2.

Descripción de Cumplimiento de Objetivos y Entregables

Objetivo Específico	Actividades	Evidencia - entregable
Previo al inicio del desarrollo de la metodología.		
Realizar una revisión y validación tanto en fuentes primarias como secundarias, respecto a la pertinencia de la lúdica en entornos educativos relacionados a la gestión del talento humano.	• Lectura y realización de texto sobre la revisión bibliográfica. • Análisis e implementación de los instrumentos de recolección de información diseñados para estudiantes, docentes y Auxiliares del Laboratorio de Innovación Educativa. GALEA.	• Diagnóstico inicial de la asignatura. Pág. 12. • Marco referencial, Marco teórico y Marco de Antecedentes. Pág. 30.
Etapa 1: Inspiración e Investigación – Etapa 2: Ideación y Diseño		
Diseñar actividades lúdicas en el marco de la asignatura Talento Humano orientadas a fortalecer temáticas específicas incluidas en su contenido	• Selección ejes temáticos, temas específicos y habilidades blandas a desarrollar. • Revisión literaria para marco teórico y conceptual de cada actividad. • Consulta bibliográfica y lluvia de ideas sobre actividades gamificadas. • Diseño de las actividades. • Diseño de las guías docentes.	• Tabla 3. Ejes temáticos, temas específicos y habilidades blandas. Pág. 42. • Contenido de Apéndice D. Guía docente Caza Talentos 2.0, Apéndice E. Guía Docente Decisiones Estrella, Apéndice F. Guía docente Datos y Tuercas.

Continuación Tabla 2

Descripción de Cumplimiento de Objetivos y Entregables

Etapa 3: Socialización e Implementación.		
Implementar las actividades previamente diseñadas en la asignatura Talento Humano de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.	• Socialización de actividades con los docentes y el Laboratorio GALEA. • Implementación de actividades. Considerando el mínimo de una y máximo de tres actividades implementadas.	• Realización, descripción y evidencia de las sesiones realizadas. Pág. 54. • Implementación, descripción y evidencia de las sesiones realizadas. Pág. 54. • **Tabla *4*.** Información final de etapa de diseño. Pág. 53.
Etapa 4. Evaluación y Mejora.		
Evaluar la satisfacción y desempeño respecto a los resultados y la retroalimentación de las mismas por parte tanto de docentes como de estudiantes y demás involucrados.	• Selección o diseño del instrumento de evaluación. • Reporte y análisis de los resultados obtenidos. • Aspectos por mejorar y conclusiones.	• Apéndice G. Instrumentos de evaluación a implementación de actividades diseñadas. • Apéndice H. Resultados de la evaluación a implementación de actividades diseñadas. • Resultados y retroalimentación realizados en Evaluación y Mejora pág. 58, Conclusiones pág. 64 y recomendaciones pág.67.

4. Marco Referencial

4.1. Marco de Antecedentes

Nidia Juliana Ballesteros Jiménez y Sandra Milena Corzo León, autoras del proyecto de grado "Diseño e implementación de actividades lúdicas como metodología activa de aprendizaje para la asignatura de Gestión del Talento Humano en la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander." (2018), estudiaron las metodologías activas de enseñanza/aprendizaje aplicadas a la Gestión del Talento Humano, haciendo un análisis de la asignatura y llegando a diseñar e implementar tres actividades lúdicas gamificadas con el objetivo de fortalecer la apropiación del conocimiento en el estudiante.

Una lectura sobre el Marco Teórico considerado es tomada como referencia para resaltar conceptos significativos aplicables a este proyecto, al igual que la Propuesta Metodológica utilizada se considera de interés como una referencia, esta consiste en cuatro etapas: Empatía e Investigación, donde se incluye la selección de los temas sobre los que se harán las actividades y un análisis literario, Ideación y prototipado, Diseño y experimentación, y finalmente Prueba y mejora. Además, es importante resaltar que a pesar de que las actividades fueron diseñadas e implementadas exitosamente, no fueron mencionadas por los docentes o el Laboratorio GALEA durante las entrevistas, sin embargo, serán consideradas dentro de este proyecto y podrán seleccionarse elementos valiosos de las mismas si esto aporta significativamente a las actividades por proponer.

Por otro lado, Osorio Infante & Sanabria (2018), describen en su trabajo de grado titulado "Diseño De Actividades Basadas En Juegos Como Metodología Activa De Enseñanza Para La Asignatura Gestión De Proyectos De Ingeniería Industrial" su objetivo de realizar dichas actividades para fortalecer el aprendizaje del estudiante en la asignatura Gestión de Proyectos,

además nombran la importancia de que las metodologías de enseñanza permitan a los egresados ser creadores de valor dentro y fuera de las organizaciones, diferentes metodologías de aprendizaje activo consideradas relevantes para el problema investigado en este proyecto. También aporta algunas herramientas como el Test de Vark y el Test de Kolb para el diagnóstico sobre los estilos de aprendizaje previamente realizado. De igual manera al observar la metodología utilizada es posible identificar etapas similares a las consideradas en el proyecto mencionado anteriormente, tales como Investigación y empatía, Investigación y prototipado, Diseño y experimentación y Prueba y mejora.

Finalmente se consideró el trabajo de grado de los estudiantes del Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia (IPRED) y la Universidad Industrial de Santander para optar por el título de Profesional en Gestión Empresarial de Espinel Sánchez et al., (2021) titulado "Estrategias y Metodologías para el Fortalecimiento de Competencias Blandas para Emprender en Estudiantes Universitarios" ya que aborda diferentes teorías relacionadas a las Habilidades Blandas y autores relacionados, con el objetivo estudiar las estrategias y metodologías implementadas para el fortalecimiento de habilidades blandas para emprender en estudiantes universitarios, a través de la metodología de seminario de investigación. Se considera que aporta información relevante al describir y analizar fundamentos teóricos de las competencias blandas, su historia, clasificación, diferencias de las mismas y las "competencias duras" entre otros capítulos con información de interés.

4.2. Marco Teórico

4.2.1. Aprendizaje y Enseñanza

El aprendizaje ha sido estudiado desde finales del siglo XIX, y ha pasado de ser definido como un proceso de adiestramiento de la mente que desarrolla la imaginación, memoria y

pensamiento, a tener diferentes enfoques y definiciones según las principales teorías del aprendizaje.

El Conductismo, con autores destacados como J. Watson y E. Thorndike, enuncia la Teoría del reflejo condicionado, que estipula que si algún estímulo interactúa con un individuo mientras este hace alguna actividad, este estímulo puede ser condicionado a esta actividad.

El Gestualismo, generó conceptos como el concepto de Einsicht de penetración comprensiva, lograron afirmar que el ser humano inteligente puede actuar frente a una dificultad sin tener algún estímulo asociado. De igual forma autores como Wertheiner, formularon las leyes de la percepción que se atribuyen al aprendizaje por comprensión.

El Cognitivismo se dedicó a estudiar los procesos del conocimiento y la complejidad de la mente, generando teorías como la Teoría del Procesamiento de la Información y contando con autores como D. Ausubel y J. Burner que generaron conocimiento sobre el aprendizaje verbal significativo y por descubrimiento.

Una definición en común puede expresar que este es un proceso en el que se adquieren habilidades, ideas, conocimientos y conductas al vivir experiencias, recibir instrucciones, razonar u observar. Si bien el aprendizaje y la psicología se encuentran relacionados, autores como N. Entwistle, citado en Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucia. (FECCOO, 2009) reflejó en sus investigaciones aquellos factores o cualidades que intervienen en el aprendizaje: Aptitud para la enseñanza, explicaciones de calidad, organización del gripo, uso de métodos didácticos, no sólo realizar exámenes escritos sino de actitud diaria, capacidades, etc.

Autores como Díaz Mosquera (2012) concluyen que este se trata series de procesos biológicos y psicológicos que gracias al pensamiento mismo, hacen que el sujeto modifique ciertas actitudes, habilidades, conocimientos e información.

Por otro lado, la enseñanza, definida por Davini (2008, Pág.16) como “una práctica social e interpersonal que antecede históricamente a la existencia misma de escuelas, tal y como hoy las conocemos, y aún hoy se desarrolla más allá de sus límites. Igualmente se menciona que, aunque cualquiera puede enseñar a otros, no todas las personas se desempeñan como maestros o profesores, y describe que esta profesión se orienta a transmitir el conocimiento o el saber, favorecer el desarrollo de una capacidad, corregir y potenciar una habilidad, y guiar en una práctica. Finalmente, es necesario resaltar a la enseñanza como un sistema de relaciones e interrelaciones reguladas, en la que los actores y componentes centrales son: Aquel que enseña, aquel que acepta participar de la enseñanza, aquella materia o contenido que se espera enseñar, y el ambiente que facilitará el correcto desarrollo tanto de la enseñanza como del aprendizaje.

4.2.2. Habilidades Blandas

Para comprender este concepto se sugiere compararlo con lo que son el Hardware y el Software de una computadora, se sabe que el Hardware hace referencia a todo conjunto de materiales o elementos tangibles que forman esta computadora o sistema, y que el Software intangible se refiere a aquello que permite a la computadora realizar tareas, es decir, programas, configuraciones y guías de procesos entre otros. Es así como según este punto de vista, es posible notar que un ser humano cuenta tanto con habilidades duras, técnicas, competencias profesionales que permiten desempeñar un trabajo o actividad, como con habilidades blandas, aquellas que le permiten comunicarse, liderar, tener confianza en si mismo y autocontrol, lidiar con situaciones que se presentan, socializar y empatizar con otros (Marrero Sánchez et al., 2018).

Vera (2016) define a estas habilidades como capacidades que logran mejorar el desempeño laboral, mejorar la carrera profesional y promover el éxito laboral. También son nombradas “Competencias para el siglo XXI” o “Competencias para la Empleabilidad”. Aunque existen

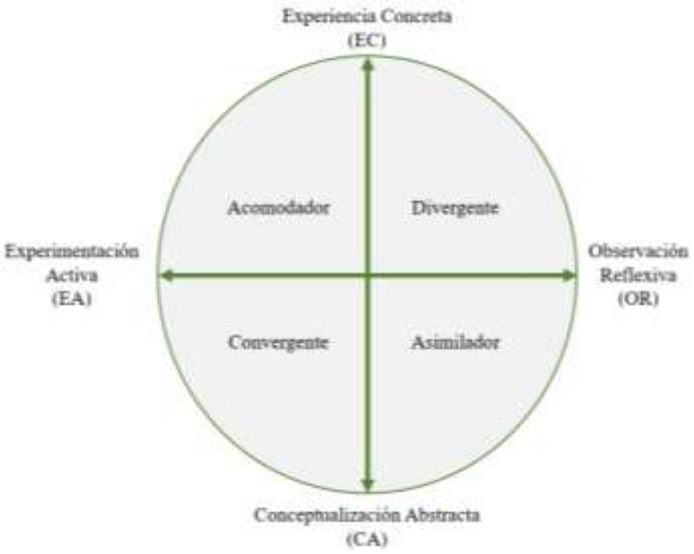
diferentes modelos como el Modelo de las competencias emocionales, Modelo de Bar-On y Modelo de competencias emocionales Bisquerra, entre otros, las habilidades blandas más mencionadas y relevantes son Honestidad e integridad, Comunicación asertiva – efectiva, Pensamiento crítico, Trabajo en equipo, Habilidades interpersonales, Motivación y Flexibilidad o adaptabilidad (Marrero Sánchez et al., 2018).

4.2.3. Estilos de Aprendizaje

Basándose en la teoría de Piaget, David Kolb desarrolló en 1975 el Modelo Experiencial, que dicta que el aprendizaje es dado en un ciclo de cuatro etapas que funcionan como un espiral, tal y como se representa en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**. A partir de e ste modelo, Kolb y Roger Fry crearon los estilos de aprendizaje expresado a continuación.

Figura 6.

Estilos de Aprendizaje Según Kolb



Nota: Adaptación de Díaz Mosquera, (2012).

Donde el Divergente es imaginativo y produce ideas, aprende con el movimiento, experimentando, siendo creativo y flexible. El Asimilador es reflexivo y analítico, organizado, metódico, lógico y racional. El Convergente se caracteriza por concentrarse fácilmente, aplicar ideas de manera práctica, involucrarse en experiencias, encontrar soluciones y ser eficiente. El Acomodador se caracteriza por adaptarse a situaciones, es observador, atento al detalle, emocional y con facilidad para enlazar conceptos. Una vez identificado el perfil del estudiante, es posible consultar aquellas estrategias que se adapten a sus habilidades (Díaz Mosquera, 2012).

Por otro lado, También se deben resaltar los sentidos, ya que son ellos quienes otorgan un lazo con lo que nos rodea; la programación neurolingüística (PNL) y autores como Neil Fleming, agrupan las percepciones sensoriales en cuatro modalidades principales: Visual, Auditivo, Lecto-Escritor y Kinestésico (VARK). Marcy (2001) También menciona que identificar esta modalidad puede ser una herramienta que mejore la eficiencia de enseñar, incluyendo a aquellos que presenten varias modalidades, es decir sean Multimodal, aprovechar cualquier recurso que involucre estas modalidades traería beneficio al estudiante y el conocimiento que adquiere.

4.2.4. Metodologías de Aprendizaje Activo

Según Keyser (2000), el aprendizaje activo es aquel que busca involucrar a los estudiantes activamente en la clase, los considera protagonistas que deben pensar sobre lo que aprenden y no sólo escuchar. Es un enfoque de enseñanza que permite que los alumnos otorguen sentido a la información y generen nuevas ideas; se basa en la teoría de aprendizaje del Constructivismo, bajo la premisa de que el alumno debe construir su propio conocimiento. Es posible asociarle términos como: Aprendizaje centrado en el alumno, aprendizaje basado en investigación, resolución de problemas y descubrimientos, y aprendizaje empírico. (Cambridge Assessment, 2019).

Algunas metodologías que cumplen con esta definición son: Aprendizaje basado en retos, involucrar al estudiante en una situación problemática que busque la implementación de una solución; aprendizaje basado en proyectos, incluye actividades de planeación, implementación y evaluación de proyectos con aplicaciones reales; y el aprendizaje colaborativo, que propicia espacio de desarrollo de habilidades individuales o grupales siguiendo un diálogo entre los estudiantes, entre otros (Ballesteros Jiménez & Corzo león, 2018).

En especial lo anteriormente mencionado se toma como una base para este proyecto, ya que se considera seleccionar alguna de estas metodologías para diseñar las actividades a implementar, con el fin de involucrar más al estudiante en la clase y la asignatura.

4.2.5. Métodos de Enseñanza Disruptivos: Gamificación

Como se cita en Soria Ortega & Carrioí Llach (2016), la pedagogía disruptiva es aquella que promueve la integración tanto de tecnología como de cambios en los métodos de enseñanza en las aulas de clase; autores como Vratulis, Clarke, Hoban y Erickson, mencionan algunas características de estos métodos como uso de las TIC’s, desarrollo de actividades con competencias transversales, fomento y estimulación de varios modos de representación y participación activa. Una de las metodologías que se condiciona a estas características es la gamificación, hace referencia a la inclusión de elementos del juego, en contextos o situaciones que no son exactamente juegos con el fin de contribuir de forma positiva al aprendizaje, fortaleciendo aspectos como la concentración, motivación, cooperación y fidelización. Cabe mencionar que los elementos se clasifican en tres categorías: Mecánicos, los básicos del juego, reglas, fases y funcionamiento; dinámicos, puesta en marcha de los mecánicos, relacionados a la motivación; y componentes, recursos o herramientas utilizadas en la actividad. (Pérez Ferreira et al., 2021).

Ahora bien, esta metodología representa ventajas tanto para el estudiante como para el docente, así como lo describe Oliva (2018) en su artículo "La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario." Algunas de las ventajas para el estudiante pueden ser:

- Se premia y reconoce el empeño académico por parte del estudiante a su formación.
- Ayuda a identificar fácilmente avances y progresos en el aprendizaje.
- Contribuye a mejorar el desempeño mediante el acercamiento a tecnologías y dinámicas integradoras.
- Propone una ruta clara que mejora la comprensión de asignaturas o temáticas que representan mayor dificultad.

Ahora bien, en cuando a ventajas para el docente se encuentran:

- Se logra estimular el trabajo en equipo y el aprendizaje colectivo en el aula.
- Dosifica el aprendizaje y motiva al estudiante.
- Cuando el estudiante no pone suficiente empeño por mejorar, contribuye a mejorar el desempeño el tener dinámicas integradoras.
- El estudiante podrá comprender con mayor facilidad aquellas materias que representan dificultad bajo otros paradigmas y metodologías.

Finalmente, se considera relevante aclarar que la gamificación no representa convertir las clases en un juego, sino recurrir a elementos de este para captar la atención del estudiante y volver más activa la dinámica de clase.

4.2.6. La Lúdica, Entorno Educativo y Gestión del Talento Humano

Como ha sido mencionado anteriormente, se parte de que uno de los principales objetivos de la enseñanza, es generar aprendizajes significativos sobre conceptos que pueda aplicarse en cualquier ambiente. Es así como es posible entender a la lúdica como "una dimensión que potencializa el desarrollo del pensamiento del ser humano" (Monsalve Márquez et al., 2016) que logra enriquecer los procesos académicos al permitirle al ser humano comunicarse, sentir, expresarse, producir emociones que lleven a gozar, reír o gritar. Esta herramienta fomenta la adquisición de saberes y el desarrollo psicosocial a través de todas aquellas posibilidades de interacción posibles.

Ahora bien, su aplicación no es únicamente en la educación sino también en las organizaciones. Áreas como el talento humano, se consideran sumamente importantes dentro de una empresa, y aunque algunas investigaciones dan mayor foco a la planeación, organización, desarrollo, coordinación y control de técnicas que promueven el desempeño eficiente del personal, (Montes y González, 2006, como se cita en Pérez Ferreira et al., 2021), es necesario resaltar que este espacio logra reunir diferentes talentos mediante un conjunto de procesos, que, cuidando al capital humano, busca su desarrollo y por ende el de la organización misma. (Chiavenato, 2009)

5. Metodología

La metodología seleccionada para desarrollar este proyecto es el *Design Thinking*, aunque ya era definida por varios autores desde los años 90, Brown & Wyatt (2010), la describieron como "una disciplina que emplea la sensibilidad del diseñador y los métodos para armonizar las necesidades de la gente con lo que es factible tecnológicamente y lo que una estrategia de negocios viable puede convertir en valor del cliente y oportunidad de mercado.", palabras que originaron un

punto de inflexión importante ya que evidencia que puede ser aplicada no sólo a actividades comerciales sino también a otros proyectos y objetos. Esta metodología otorga la oportunidad de resolver problemas abstractos, siendo importante para campos dentro de la innovación. Aunque dichos autores identificaron en su principio tres fases fundamentales: Inspiración, Ideación e Implementación. Es necesario aclarar que se considera ampliar y seccionar estas fases fundamentales en cuatro fases más específicas, que permitan dar mayor claridad del cumplimiento de cada objetivo mencionado en este proyecto y hacer mayor seguimiento a cada una de estas, siguiendo al concepto original. Es por esto que se plantean las siguientes etapas representadas en la **Figura *7*.**

Figura 7.

Etapas de la Metodología del Proyecto

Nota: Elaboración propia.

Esta metodología fue desarrollada por la autora del proyecto, quien a su vez fue apoyada, dirigida y asesorada por el director de Proyecto. Es importante resaltar que, durante todas las etapas se incluyeron ideas, comentarios o participaciones por parte tanto de los docentes encargados de esta asignatura durante el periodo académico 2022-2 y 2023-1, como de los estudiantes y del Laboratorio de Innovación Educativa GALEA.

5.1.Desarrollo de la Metodología

5.1.1. Inspiración e Investigación

Para la identificación y selección de los ejes temáticos y las habilidades blandas a desarrollar, se consideró la información encontrada en el Diseño de Asignaturas de Programas Académicos Presenciales, plan de estudios de la materia, y en las entrevistas realizadas a docentes durante el diagnóstico de la asignatura, ya que estas representan no sólo el contenido actual que es enseñado en la asignatura, sino también permiten identificar las necesidades que expresaron los docentes en cuanto a ciertas temáticas para las que una actividad de gamificación representaría mayor beneficio.

Partiendo de lo anterior, se agrupan los temas en tres (3) ejes temáticos generales: Planeación estratégica de la gestión del talento humano y diseño organizacional, Desarrollo y capacitación del personal, e Indicadores de gestión del talento humano y análisis de datos. Al igual se identifican diez (10) habilidades blandas a reforzar: Manejo del tiempo, atención al detalle, capacidad de escucha, manejo de conflictos, negociación, trabajo en equipo, pensamiento analítico y crítico, resolución de problemas, iniciativa y comunicación. Considerando esto, las temáticas específicas y habilidades blandas se distribuyen como se observa a continuación.

Tabla 3.

Ejes Temáticos, Temas Específicos y Habilidades Blandas

Eje temático	Temas Específicos	Habilidades Blandas
Planeación Estratégica de la Gestión del Talento Humano y Diseño Organizacional.	Planeación del Recurso Humano. Diseño organizacional. Estimación de nómina y provisiones mensuales para empleador. Selección de personal. Plan de formación organizacional.	- Manejo del tiempo. - Atención al detalle. - Capacidad de escucha. - Trabajo en equipo. - Comunicación. - Atención al detalle.
Desarrollo y capacitación de personal.	Desarrollo y capacitación del personal. Asignación de recursos. Toma de decisiones.	- Capacidad de escucha. - Pensamiento analítico y crítico. - Resolución de problemas. - Manejo de conflictos.
Indicadores de Gestión del Talento Humano y Análisis de datos.	Comprensión y análisis de indicadores de Gestión del Talento Humano. KPI. Análisis cuantitativo y cualitativo de datos.	- Atención al detalle. - Trabajo en equipo. - Iniciativa. - Comunicación. - Negociación.

Una vez finalizada la actividad anterior, se realiza la revisión literaria correspondiente a cada eje temático seleccionado, con el objetivo de obtener información sobre el marco conceptual y el marco teórico presentado en Apéndice D. Guía docente Caza Talentos 2.0, Apéndice E. Guía Docente Decisiones Estrella y Apéndice F. Guía docente Datos y Tuercas., realizadas según el formato otorgado por el Laboratorio de Innovación educativa GALEA. Dicho proceso de recolección e investigación se consideró fundamental puesto que representa la base teórica y

conceptual a desarrollar en cada actividad, además de ofrecer al docente que se encuentre interesado en realizar alguna de estas actividades con su grupo, una visión teórica de las temáticas que puede fortalecer y llevar a la práctica con esta herramienta pedagógica, además de ser un contexto o refuerzo de conocimientos para los auxiliares del laboratorio de Innovación Educativa GALEA.

5.1.2. Ideación y Diseño

A partir de esta etapa de la metodología, cada lúdica fue desarrollada de manera individual, contando con proceso de ideación y diseño propios como se explica a continuación.

5.1.2.1. Caza Talentos. Caza Talentos fue creada inicialmente durante el año 2021 por auxiliares del Laboratorio de Innovación Educativa GALEA, siendo la creación de lúdica una de las actividades que realizan dentro de sus labores. Durante la realización del diagnóstico presentado, la información de la lúdica resultó algo desactualizada y disponible en la biblioteca de lúdicas de GALEA. Por esto se consideró que era previamente necesario conocer la guía docente, consultar a los auxiliares sobre la misma, y observar el desarrollo durante una implementación real.

Fue así como durante el periodo académico 2022-2 los grupos B1 y D1 de Talento Humano, a cargo del docente Orlando Contreras, realizaron esta actividad con el laboratorio GALEA para que fuera observada y evaluada por los estudiantes asistentes, los auxiliares y la autora del proyecto.

Posterior a la sesión, se realizó la encuesta de satisfacción de servicios de GALEA a los estudiantes, en esta se obtuvo comentarios positivos y un promedio de 4,45 en cuanto a satisfacción, pero también comentarios relevantes sobre sugerencias como que al concluir la

enseñanza de cada lúdica, sería mejor aterrizar el objetivo de la misma, que la lúdica se desarrolló correctamente pero se debe mejorar el manejo del tiempo porque el final fue apresurado, que era necesario hacer un mejor reporte de los sueldos y como fueron calculados porque hay vacíos y esto genera dudas, y que la actividad de intentar determinar los salarios puede ser confusa.

De igual forma, considerando lo que dicen autores como Teixes (2015) al referirse a motivos por los que un sistema o ejercicio gafimicado puede no funcionar, la base del éxito de este se debe buscar en el diseño e implementación del mismo, al preguntarse si la actividad cumple con los objetivos o si por algún motivo los ha dejado de cumplir, revisión que es necesario considerar regularmente y más en épocas de desarrollo constante.

Es así como se decide enfocar esta fase de ideación y diseño en una actualización y mejora de la lúdica. Para esto, se llevaron a cabo reuniones con Margarita Castellanos, quien representó parte de los autores originales de la lúdica y otros auxiliares del laboratorio como Cristian Lozano y Juan González. De dichas reuniones y de opiniones de los estudiantes y docentes, surgen actividades a realizar como:

- Ampliar la base teórica del caso de estudio presentado.
- Otorgar mayor información al estudiante para que base sus decisiones en datos.
- Actualizar información como los perfiles presentados, las estimaciones salariales y las diapositivas.
- Rediseñar aquellas etapas que no estaban claras o no se realizaban por falta de tiempo.

Incluyendo las correcciones pertinentes realizadas tanto por Margarita Castellanos, Cristian Lozano y Juan Camilo González, como por la autora del proyecto, se dio lugar a Caza Talentos 2.0, actividad que comprende el eje temático 1 mencionado anteriormente, con temas

específicos como planeación del recurso humano, selección de personal, diseño organizacional y estimación de liquidación de nómina y provisiones mensuales. Tiene como objetivo que el estudiante comprenda la relevancia de la planeación del talento humano para el cumplimiento de los objetivos organizacionales. También propone para fortalecer habilidades blandas como manejo del tiempo, atención al detalle, capacidad de escucha, trabajo en equipo y comunicación en el estudiante.

Esta presenta el Caso de estudio de un hospital tipo III, para el cual los estudiantes tendrán que conformar equipos en los que deben tomar decisiones sobre planeación del talento humano, selección de personal y administración del presupuesto asignado. El objetivo es mejorar problemáticas identificadas en un área específica. Una vez hecho esto, deberán plantear el organigrama del área según las nuevas contrataciones, y calcular los salarios correspondientes de cada cargo. Finalmente, cada grupo socializará su organigrama y las decisiones tomadas según la planeación realizada, para que sean revelados los puntos acumulados a lo largo de la actividad y se premie al ganador. Los puntos se ganan seleccionando los perfiles correctos y siendo ágiles en cada fase.

Las fases que componen esta actividad son:

- Contextualización y lectura de caso: Aunque se sugiere enviar el caso al menos veinticuatro (24) horas antes a los estudiantes, se considera necesario un espacio de contextualización y lectura dentro de la actividad, ya que se permite aclarar dudas y comenzar la actividad mayormente enfocados. Para esta etapa los estudiantes reciben en su mesa de equipo el caso de estudio, una imagen de la estructura organizacional actual y seis (6) perfiles base correspondientes al equipo de trabajo del área de cirugía, esto para que puedan realizar una correcta planeación según los objetivos y los recursos con los que cuentan.

- Oferta y demanda ¡Vendido!: En esta fase se lleva a cabo una subasta, alusiva al proceso de selección, ya que se leen uno a uno los veintinueve (29) perfiles disponibles, asignados al equipo que gane la subasta. Es importante resaltar que existen veintiún (21) perfiles objetivo o relacionados al área de cirugía (cirujanos especialistas, residentes, enfermero jefe) y nueve (9) perfiles distractores, con cargos que no pertenecen directamente a esta área (camillero, aseador, celador, especialista en medicina interna, técnico en reparación de ascensores, especialista en rayos X). Estos sumarán o restarán puntos dependiendo de sus características.
- Diseño organigrama: Con el equipo de trabajo que han conformado para el área de cirugía, es decir los perfiles base y los perfiles seleccionados en la etapa anterior, cada grupo debe realizar de manera gráfica la estructura u organigrama del área de cirugía. Deben incluir todos los perfiles con los que cuenten, si tienen algún perfil que no es del área, deben buscar una solución y corregir el diagrama.
- El salario es correcto: El equipo recibe una guía teórica sobre valores de liquidación de nómina y una hoja con los ejercicios que deben realizar para ganar puntos. Con valores como un salario base, nivel de riesgo laboral, prestaciones sociales, aportes parafiscales, fondo de solidaridad pensional y aportes de seguridad social, los estudiantes deberán calcular un aproximado de cuánto paga el empleador por el colaborador, y por el contrario cuánto recibe verdaderamente el colaborador. Es importante resaltar que los valores fueron calculados utilizando la herramienta Mi calculadora, dispuesta por la página web del Ministerio de Trabajo.
- Pitch: Cada equipo tendrá algunos minutos para preparar una presentación corta, en la que describan el proceso de planeación de personal que llevaron a cabo, el organigrama que

realizaron y sus características. Pueden mencionar también algunas conclusiones que hayan encontrado durante la actividad. El docente podrá intervenir y realizar preguntas, correcciones o retroalimentaciones y decidirá aquel grupo que mejor ha realizado el pitch para otorgar puntos.

Si desea leer mayores especificaciones sobre esta actividad como leer el caso de estudio, marco conceptual y teórico, conocer los formatos, materiales, tiempos, espacio, o rol de los orientadores entre otros, es posible encontrarlas en el Apéndice D. Guía docente Caza Talentos 2.0.

5.1.2.2. Decisiones Estrella. Esta actividad corresponde al eje temático 2 mencionado anteriormente, por lo que en su contenido se encuentran temas y actividades referentes a plan de formación organizacional, toma de decisiones y asignación de recursos. Una vez realizados el marco teórico y conceptual del Apéndice E. Guía Docente Decisiones Estrella, se recurre a una lluvia de ideas por parte de docentes y auxiliares del laboratorio GALEA, de la cual se destacaron ideas como:

- Mencionar los diferentes tipos de formaciones o capacitaciones que pueden ser relevantes o presentarse dentro de una organización.
- Representar alguna situación en la que ocurra un recorte de presupuesto frente al cual deban adaptarse a los recursos.
- Cambiar el incentivo o premio dado al final de la actividad, ya que normalmente se otorgan puntos por parte del docente, pensando en que un docente pueda realizar más de una lúdica al semestre si necesidad de otorgar tantos puntos.

Esta última idea toma relevancia al considerar la relevancia que autores como Teixes (2015) le otorgan a la motivación, ya que esta posee un impacto en la productividad y se clasifica como un factor individual relevante en el aprendizaje y los cambios de comportamiento, contando también con teorías como la Teoría de la Autodeterminación, que representan el esfuerzo, capacidad y compromiso de las personas de manera tanto intrínseca como extrínseca. Además, este mismo autor menciona a los "puntos" como una de las mecánicas que destacan en popularidad en los juegos, ya que permite realizar tanto un seguimiento al proceso del juego como recompensar al jugador por una acción, considerando los diferentes tipos de puntos existentes como los puntos de experiencia, de moneda o sociales; que pueden otorgar al jugador premios como medallas, puestos de clasificación u otro tipo de incentivos. Es por esto que en este caso se planea otorgar puntos representados en estrellas, y formular un premio diferente al que generalmente se obtiene de dichas actividades.

Es así como teniendo en cuenta lo anterior, se da lugar a Decisiones Estrella, actividad que se propone con el objetivo de que el estudiante comprenda y observe algunos de los procesos que se realizan dentro de la capacitación y desarrollo del capital humano, tales como manejo de presupuesto y toma de decisiones, y pretende fortalecer en el estudiante habilidades blandas como la atención al detalle, capacidad de escucha, pensamiento crítico y analítico, resolución de problemas y manejo de conflictos.

En esta se presenta un caso de estudio que contiene información de una organización específica, para la cual se ha presentado un plan de capacitación y desarrollo que será ejecutado en el año actual, sin embargo, el presupuesto debe ser recortado y ahora es necesario rediseñar dicho plan. Los estudiantes formarán equipos, que, aunque tendrán oportunidad de recuperar algo del presupuesto perdido, deberán decidir cuales formaciones mantener, tanto de las formaciones

obligatorias por ley como de las formaciones de desarrollo para equipos de trabajo específicos. También deberán seleccionar a los beneficiarios del programa de incentivos a desarrollo y aprendizaje personal según los ajustes realizados al plan de formación. Finalmente, cada decisión correcta podrá aportar 1, 2, 3, 4 o 5 estrellas al equipo, y cada decisión incorrecta podrá restar 1, 2 o 3 estrellas. El equipo con mayor cantidad de estrellas, ganará.

Las fases que componen esta actividad son:

- Recupera lo perdido: Como en el caso de estudio se presenta una situación en la que se pierde parte del presupuesto, tienen la oportunidad de recuperar parte del dinero realizando las actividades según el color que caiga en el dado. El color azul representa un reto físico, color rosado una pregunta de habilidad matemática, color verde reto de deletrear al revés y color naranja pregunta de cultura general.
- Primeras decisiones: Una vez conozcan su nuevo presupuesto, pueden discutir en equipo, analizar la información y decidir aquellas formaciones que llevarán a cabo. Algunas formaciones aportarán estrellas y otras restarán estrellas dependiendo de si se encuentran dentro de las necesidades que se pidió contemplar. Cuando cada equipo finalice su proceso de selección, un representante irá con el auxiliar encargado y canjeará el costo de las formaciones por las estrellas que le correspondan a cada una de las elegidas.
- Decidiendo en otros zapatos: Esta fase corresponde al incentivo de desarrollo personal descrito en el caso de estudio, donde los candidatos se presentan para recibir un subsidio del costo de su programa de posgrado si cumplen con algunos criterios y requisitos definidos. Los equipos contarán con 12 perfiles de candidatos, debiendo decidir quienes se quedarán con este incentivo según los criterios y el presupuesto disponible que tengan. De igual forma hay perfiles que suman o restan estrellas.

- Final: Se realiza la retroalimentación y comentarios del docente mientras se cuentan las estrellas obtenidas por cada equipo, para otorgar el premio al ganador.

Parte de la inspiración e ideas para presentar el caso de estudio surgen de la experiencia de la autora, que se encontraba en ese momento realizando una pasantía en el Área de Servicios Corporativos, Equipo Desarrollo Humano y Organizacional de la Electrificadora de Santander S.A. cumpliendo funciones de apoyo en procesos de aprendizaje y gestión del conocimiento.

Si desea leer mayores especificaciones sobre esta actividad, leer el caso de estudio, marco conceptual y teórico, conocer los formatos, materiales, tiempos, espacio, o rol de los orientadores entre otros, es posible encontrarlas en el Apéndice E. Guía Docente Decisiones Estrella.

5.1.2.3. Datos y Tuercas. Esta actividad corresponde al eje temático 3 mencionado anteriormente, por lo que sus fases contemplan temas y actividades referentes a KPI o indicadores de gestión del talento humano, y análisis cuantitativo y cualitativo de datos, esto surgiendo como una respuesta a la necesidad expresada por docentes de querer mostrar un poco las posibilidades de incluir temas cuantitativos en la asignatura. Una vez realizados el marco teórico y conceptual de estas temáticas, se recurre a una lluvia de ideas por parte de docentes y auxiliares del laboratorio GALEA, de la cual se destacaron ideas como:

- Plantear alguna situación de fallo de seguridad o fallo técnico bajo el que se tengan restricciones en tecnología.
- Incluir en la base de datos información que no sea mayormente relevante para que ellos deban decidir y dar prioridad a las necesarias.
- Dar libertad a los estudiantes para realizar el análisis bajo sus propios criterios, pero siguiendo los objetivos que se presenten.

Es necesario resaltar que, al plantear la situación de fallo de seguridad o fallo técnico, se espera poder incluir otros de los elementos de los juegos mencionados por Teixes (2015), como lo son las misiones o desafíos, que en este caso se presenta un desafío principal, y para resolverlo deben cumplir algunos retos antes que les permitan obtener los recursos necesarios. De igual forma al considerar elementos cuantitativos de estadística y análisis de datos, es posible enriquecer la transferencia de conocimiento al incluir la enseñanza basada en competencias, donde prácticas en las que se realicen análisis de datos reales, juegos probabilísticos o ejercicios de simulación, puedan sustentar la adecuada comprensión de los temas académicos, siendo esto complementario a las clases magistrales (Medina et. Al., 2022).

Es así como teniendo en cuenta lo anterior, se da lugar a Datos y tuercas, actividad que tiene como objetivo que el estudiante fortalezca su capacidad de análisis y toma de decisiones a partir de datos, resaltando la importancia de la analítica de datos y los factores tanto cuantitativos como cualitativos en las decisiones para la gestión del talento humano; también pretende fortalecer habilidades como la atención al detalle, el trabajo en equipo, iniciativa, comunicación y negociación.

En esta actividad, según la situación presentada en el caso de estudio, los estudiantes conformarán grupos que representan al Equipo de Desarrollo Humano de la organización, en los que deberán trabajar en equipo para sobrellevar una falla técnica que ha eliminado el informe estadístico que sería entregado a la jefe de área como parte fundamental del Plan Estratégico de Talento Humano. Compitiendo para seleccionar y recuperar aquellas columnas de datos que consideren mayormente relevantes, procederán a realizar análisis estadísticos de correlación entre variables que les permitan generar conclusiones y presentarlas a su jefe en menos de dos horas.

Finalmente, aquel Equipo de Desarrollo Humano que mejor haya realizado el análisis según los objetivos presentados, será el ganador del juego.

Es importante mencionar que dentro del caso de estudio se mencionan algunas temáticas a recordar previamente a la sesión de la actividad, tales como la realización de análisis de correlación entre variables utilizando Excel, o las definiciones de algunos KPI del talento humano como engagement, ausentismo, satisfacción del colaborador y performance entre otros.

Las fases que componen esta actividad son:

- ¡Falta una tuerca!: Cada equipo debe ganar las tuercas que necesite para obtener columnas de datos y realizar el informe, para ello será necesario que realicen actividades siguiendo el color de la cara del cubo que caiga. El color azul representa un reto físico, color rosado una pregunta de habilidad matemática, color verde reto de deletrear al revés y color naranja pregunta de cultura general. Una vez se finalicen las rondas de ganar tuercas, canjearán lo que ganaron con el hacker y recibirán aquellas columnas de datos que seleccionen.
- Analiza y no falles: Cada equipo, una vez cuente con la base de datos que seleccionaron, comenzará la etapa de análisis y realización del informe. Aunque deben seguir las instrucciones dadas en el caso de estudio y hacer análisis de correlación entre las variables mencionadas, los equipos tienen libertad en cuanto al manejo de los datos o proponer algún filtro o categorías diferentes si lo consideran relevante; eso sí, debidamente justificado según su informe. También pueden crear presentaciones digitales.
- Presentación final: Algunas personas de cada equipo pasan al frente a realizar la presentación del informe realizado, deben mencionar las correlaciones encontradas y sus características, al igual que lo que pueden representar para la organización y conclusiones con respecto a la información.

Se especifica que las columnas de datos a las que se refiere anteriormente, hacen parte de la base de datos utilizada como recurso pedagógico y de aprendizaje es desarrollada por la Dr. Carla Patalano. (2020), esta posee una licencia CC BY-NC-ND que corresponde a una licencia de reconocimiento, no comercial y sin obra derivada (Kaggle, s.f.).

Si desea leer mayores especificaciones sobre esta actividad como leer el caso de estudio, marco conceptual y teórico, conocer los formatos, materiales, tiempos, espacio, o rol de los orientadores entre otros, es posible encontrarlas en el Apéndice F. Guía docente Datos y Tuercas.

Tabla 4.

Tabla para Fin de Etapa de Diseño

Actividad	Caza Talentos 2.0	Decisiones Estrella	Datos y Tuercas
Eje temático.	Planeación Estratégica de la Gestión del Talento Humano y Diseño Organizacional.	Desarrollo y capacitación de personal	Indicadores de Gestión del Talento Humano y Análisis de datos.
Imagen propuesta.			
Caso de estudio.	El Hospital SACCO presenta diversas áreas con índices altos de Peticiones, quejas y reclamos. Se designa un presupuesto para contratar personal para el área de cirugía.	Luzciérnaga, comecializa y presta servicio de energía, presenta un recorte de presupuesto para el Plan de Formación organizacional, es necesario reevaluar dicho plan, tomar decisiones y seleccionar las prioridades.	Cladima, produce y comercializa sillas ergonómicas, sufre un ataque cibernético que elimina todos los datos de los KPI del área de Desarrollo Humano y también elimina el informe estadístico que deben entregar.

Continuación Tabla 4

Tabla para Fin de Etapa de Diseño

Guía Docente			
Tiempo estimado	2 horas	2 horas	2 horas
Recursos	Tres auxiliares y material didáctico.	Tres auxiliares y material didáctico.	Tres auxiliares y material didáctico.
Tipo de lúdica	De tipo manual con actividades lúdicas.	De tipo manual con actividades lúdicas y físicas.	De tipo manual con actividades lúdicas y físicas.

5.1.3. Socialización e Implementación

Como actividad a desarrollar durante el proyecto se encontraba contemplada una jornada de socialización con los docentes y los auxiliares del Laboratorio GALEA, para esto es importante resaltar que fue necesario seccionar esta actividad en varias sesiones, ya que las actividades eran diseñadas e implementadas en diferentes escalas o periodos de tiempo. Por esto se distribuyen de la siguiente manera:

- Sesiones virtuales cortas de capacitación para auxiliares que harían parte de la primera implementación de la lúdica. Llevadas a cabo días antes de cada implementación de

actividades, con los dos auxiliares que harían parte de la misma. Se realizaron alrededor de tres jornadas de capacitación, una previa a cada actividad implementada. Estas no incluían a todo el laboratorio porque junto al Coordinador de GALEA Juan González, se decide realizar una única sesión extra al, final que incluyera el contenido de las tres actividades diseñadas.

- Sesión presencial de socialización final con auxiliares del laboratorio GALEA, esta tuvo una duración aproximada de una hora y media ya que se socializaron las tres actividades en totalidad, se respondieron dudas y se recibieron comentarios por parte de los asistentes. Estos resultados se presentan en la etapa de evaluación y conclusiones. Por situaciones de horario no se contó con asistencia completa, pero sí con una parte representativa de los asistentes esperados.
- Sesión de socialización con docentes. Aunque algunos docentes han participado de manera activa en el diseño e implementación de las actividades, se hace necesario considerar un espacio para que conozcan más sobre las mismas y familiaricen las nuevas herramientas disponibles. Sin embargo, se considera que esta sesión debe realizarse una vez se hallan implementado y evaluado todas las actividades contempladas en este proyecto para poder dar una información más completa y cuando ya las lúdicas se encuentren disponibles en su totalidad. No se descarta el acompañamiento del laboratorio GALEA en esta socialización, ya que las lúdicas pueden ser incluidas en el material que es difundido a los docentes por parte del laboratorio.

Respecto a la implementación de las actividades, inicialmente se consideró una selección de diferentes grupos y docenes, sin embargo, en consenso con el Coordinador de GALEA y el director del proyecto y docente Orlando Contreras, se establece que, al ser implementadas por

primera vez, las lúdicas representarían una prueba piloto, que será evaluada debidamente dentro del marco de este proyecto. Una vez evaluadas, contando con los aspectos por mejorar, y finalizando el proyecto, estarían listas para ser ofrecidas a otros grupos.

Dicho proceso se llevó a cabo entre los meses de abril, mayo y junio, para el grupo B1 de Talento Humano a cargo del docente Orlando Contreras durante el periodo académico 2023-1.

5.1.3.1. Caza Talentos 2.0. A petición del docente, en la sesión previa a la implementación de la actividad se realizó una charla o exposición sobre la Planeación del Talento Humano a los estudiantes, dicha presentación fue realizada el 17 de abril por la autora del proyecto, con el propósito de otorgar a los estudiantes conocimientos teóricos y una base sobre el tema central de la actividad, esta incluyó temas como planeación estratégica, planeación del talento humano, definiciones, ejemplos y las fases o etapas que la describen. Cabe resaltar que en dicha sesión se realizaron actividades de activación mental, preguntas y recompensas a estudiantes durante el discurso.

La sesión de implementación con el grupo mencionado tuvo lugar el día 19 de abril y contó con el apoyo de las auxiliares Margarita Castellanos y Paula Andrea Duarte. Cabe resaltar que, aunque según las auxiliares era notable la transformación de la lúdica en cuanto a claridad, se presentaron algunos inconvenientes con el tiempo de ejecución y comentarios de mejora que serán mencionados posteriormente. A continuación, se presenta evidencia fotográfica de la sesión.

Es de importancia resaltar que posteriormente, la docente Ana Mireya Cuadros Rojas, solicitó al laboratorio GALEA la realización de la lúdica Caza Talentos para los días 20 y 25 de abril, para lo cual se le propuso presentar Caza Talentos 2.0 como una opción actualizada. Dichas

sesiones fueron realizadas con éxito, el día 20 de abril se contó con el apoyo de los auxiliares Cristian Lozano y Carlos Ardila, y el día 25 de abril se contó con el apoyo de las auxiliares Silvia Rivera y Marly Bernal. Sin embargo, al ser la segunda y tercera sesión de implementación de la lúdica, no se consideraron dentro de la evaluación realizada en el marco de este proyecto por lo anteriormente especificado.

5.1.3.2. Decisiones Estrella. La sesión de implementación con el grupo mencionado tuvo lugar el día 17 de mayo, presentando particularidades como la no disponibilidad del espacio del laboratorio GALEA por realización de otra actividad, por esto se empleó el Auditorio Enrique Daccarett, ubicado en el último piso de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. De igual manera, no se contaba con disponibilidad de auxiliares para la actividad, por lo que fue realizada por la autora del proyecto, apoyada por Laura Isabel García, compañera de la Escuela de Ingeniería Civil, quien fue previamente capacitada para desarrollar correctamente su labor en la actividad. Como se observa a continuación, la actividad fue implementada con éxito y contó una participación activa por parte de los estudiantes, quienes mostraron interés en las temáticas contempladas. Los comentarios de mejora se mencionarán posteriormente.

5.1.3.3. Datos y Tuercas. La sesión de implementación con el grupo mencionado tuvo lugar el día 7 de junio, se realizó en el salón del laboratorio GALEA y contó con el apoyo de los auxiliares Cristian Lozano y Paula Andrea Duarte. Los resultados generales fueron positivos, dentro de los aspectos a resaltar de la experiencia, se encuentra la buena actitud de los estudiantes durante la actividad, ya que esta brinda cierta libertad y cada equipo puede tener diferentes

enfoques, los comentarios de mejora serán mencionados posteriormente. A continuación, evidencia fotográfica de la sesión.

6. Evaluación y Mejora

Para ello se diseñaron diferentes herramientas para evaluar tanto la satisfacción de estudiantes, docentes y auxiliares de GALEA, como el aprendizaje reforzado o desarrollado por el estudiante durante la actividad. Como se mencionó anteriormente, este proyecto contempla únicamente la primera implementación de cada lúdica como la prueba piloto, la cual fue evaluada en totalidad dentro del marco de este proyecto.

Para evaluar las lúdicas desde todas las partes involucradas en el proceso, se diseñaron tres instrumentos diferentes, una para cada grupo de interés: Estudiantes, docentes, y auxiliares GALEA.

En el caso de los estudiantes, se decidió diseñar un cuestionario para cada actividad, que permitiera evaluar tanto conceptos teórico – prácticos de las temáticas, como la satisfacción de los mismos con respecto a la actividad. Dichos cuestionarios se realizan en la herramienta Google Forms, contando con preguntas teóricas de selección múltiple, preguntas abiertas sobre las experiencias o situaciones presentadas en cada actividad, y una calificación de satisfacción. Este cuestionario también se propone como una alternativa de evaluación de la lúdica por parte del profesor con sus estudiantes, ya que otorga una nota como resultado. La totalidad de los cuestionarios fueron realizados entre los días 7 y 8 de julio, una vez finalizadas todas las actividades.

Respecto al cuestionario de Caza Talentos 2.0, se obtuvo un promedio de notas de 4,28, para lo cual los estudiantes respondieron preguntas de selección múltiple sobre características de la planeación estratégica y planeación del recurso humano, y porcentajes de aportes legales de nómina. También respondieron preguntas abiertas sobre la experiencia práctica, describiendo el proceso de planeación que realizaron en respuestas como: "identificamos los perfiles con los que ya contaba la organización y teniendo en cuenta que el área de cirugía era la que en mayor medida necesitaba personal, nos enfocamos en ofertar por los que se acoplaban de mejor manera, Para los recursos iniciamos gastando un poco más y arriesgando por los que parecían mejores perfiles".

También nombraron situaciones que representaron inconvenientes para el caso como que se "generó incertidumbre a la hora de la subasta, era que no sabíamos si iba a salir un cargo mejor o que se adaptara mejor a la necesidad. Sin embargo, esta metodología fue la que permitió que este ejercicio fuera tan interesante" y mencionando los errores o aciertos durante la realización del organigrama relatando que "se escogió un perfil que no le aportaba nada a la solución del problema en específico que era el departamento de cirugía, pero le funcionaba a otra área lo que permitía que está área funcionará más rápido ya que también presentaba problemas".

Por otro lado, Decisiones Estrella se obtuvo un promedio de notas de 4,29, para el cual los estudiantes debieron responder preguntas teóricas de selección múltiple sobre definición y procesos involucrados en el desarrollo y capacitación de personal y las etapas que se llevan a cabo durante un plan de formación organizacional. También respondieron preguntas abiertas sobre la experiencia práctica, describiendo así algunas clasificaciones dadas para las formaciones según sus características "identificamos 1. Formación de tipo normativo: Enfocadas en el cumplimiento

de seguridad y salud en el trabajo, son obligatorias. 2. Formaciones especializadas: Se centran en el desarrollo de habilidades y conocimientos específicos relacionados con el trabajo, se realizan por iniciativa de la empresa. 3. Formaciones de desarrollo personal: se enfocan en el desarrollo de habilidades interpersonales, de comunicación, liderazgo, trabajo en equipo, resolución de problemas, entre otras competencias que son importantes en el entorno laboral y en el crecimiento profesional, se realizan por iniciativa de la empresa".

También describieron el proceso de toma de decisiones que realizaron "Usando varios filtros, los cuales eran: que la especialización que estaba pidiendo el empleado fuer acorde a la labor que ya desempeñaba, que contara con experiencia en la empresa y que estuviera dispuesto a compartir ese conocimiento en el caso de realizar la especialización" o "Se reviso el tipo de contratación que tenía el trabajador, el cargo que desempeña para determinar si el proceso de formación le va a contribuir a sus habilidades y al éxito organizacional, ver la disposición del trabajador para cumplir con los requisitos".

Finalmente, el cuestionario de Datos y Tuercas obtuvo un promedio de notas de 4,19, para lo cual los estudiantes respondieron preguntas teóricas de selección múltiple como definición y características de los KPI a nivel de la gestión del talento humano, y análisis de correlación entre variables. Igualmente respondieron preguntas abiertas en las que describieron los métodos de análisis de datos que utilizaron durante la actividad, mencionando "análisis estadísticos como el promedio, análisis descriptivo con el uso de gráficos y tablas para la presentación de los datos y adicional un análisis exploratorio de datos para comprender y verificar si existía relaciones o tendencias en el grupo de datos recuperados." y resaltando aspectos relevantes del informe realizado como "la incidencia que tenían cada uno de los factores estudiados con temas claves como el ausentismo y la satisfacción más que todo enfocado en la diferencia con el género y en

los salarios, en este se pudo encontrar que si habían diferencias considerables en algunos indicadores, pero en otros no" o que "La relación entre el salario y el performance fue un resultado relevante para el grupo porque fue una de las pocas variables que tenían una correlación positiva fuerte, además del engagement con el salario que también fue una gráfica que se presentó".

Los resultados obtenidos se consideran positivos ya que todos los promedios demuestran un valor superior a 4.0, y en gran cantidad las preguntas abiertas representan experiencias positivas y de aprendizaje. Puesto que estas actividades tienen como objetivos comprender, observar o fortalecer capacidades y habilidades de los estudiantes, y no conocer la temática a profundidad, se recomienda a los docentes complementar durante sus clases las temáticas de las actividades, para que así el estudiante pueda tener un conocimiento de base teórica desarrollado en la práctica.

Ahora bien, en lo que respecta a satisfacción por parte del estudiante con la actividad, se solicitó otorgar un puntaje de 1 a 5 a su experiencia, obteniendo promedios de 4,55 para Caza Talentos 2.0, 4,46 para Decisiones Estrella y 4,46 para Datos y Tuercas, es posible considerar el resultado como muy satisfactorio.

Para conocer otros comentarios y sugerencias, se solicitaron los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas por el laboratorio GALEA durante todas sus actividades, en las que la calificación dada a la satisfacción con la actividad se encuentra en márgenes similares a los anteriores, y se presentan para Caza Talentos 2.0 comentarios positivos como que fue muy buena actividad, dinámica e interesante, al igual que aspectos por mejorar como el ser más específicos con lo que se debe hacer o reforzar la introducción. Para Decisiones Estrella comentarios positivos como que fue una excelente y divertida actividad, con aspectos por mejorar como tener más claridad con las indicaciones y especificaciones durante cada etapa. Datos y Tuercas obtuvo

comentarios positivos como que fue desafiante, pero es necesario mejorar la distribución del tiempo planteada.

En el caso de los auxiliares del Laboratorio de Innovación Educativa GALEA, se diseñó un instrumento utilizando la herramienta Google Forms, en el que podían expresar sus opiniones y comentarios de cada actividad contemplada en el proyecto, tanto desde el punto de vista de aquellos que solo asistieron a la sesión de socialización, como aquellos que fueron auxiliares en alguna sesión de implementación. En comentarios generales se menciona que resalta la factibilidad de la aplicación de las actividades y su organización, al igual que su cercanía a enfrentar a los estudiantes a situaciones algo más cerca de la realidad, sin embargo, pueden ser consideradas como actividades algo extensas.

De manera específica, sobre Caza Talentos 2.0 mencionan que es una actividad que interesa a los participantes, que fue modificada de manera efectiva y esto contribuyó a la evolución de la lúdica ya que se hizo más dinámica y con mayor base teórica. Sin embargo, esta puede considerarse algo extensa o muy medida en sus tiempos, dando poco lugar a percances y requiriendo de puntualidad. Respecto a Decisiones Estrella, como fue mencionado anteriormente no se contó con auxiliares propios de GALEA realizando dicha actividad y fue realizada por la autora del proyecto, sin embargo, es necesario mencionar que, aunque durante la sesión se tuvo una participación activa por parte de los estudiantes, es relevante que los auxiliares conozcan muy bien las bases y condiciones del caso, ya que se presentan numerosas dudas a la hora de la toma de decisiones. Sobre Datos y Tuercas, resalta como una actividad dinámica y divertida, en la que se realiza uso de herramientas tecnológicas y se propone un interesante enfoque, pero es posible mejorar la claridad del archivo Excel de los auxiliares, utilizando una interfaz más interactiva.

Finalmente, en el caso de los docentes de la asignatura, se decide diseñar un instrumento utilizando la herramienta Google Forms, en el cual se cuestione si ha realizado o no actividades lúdicas con GALEA hasta la fecha, y para aquellos que sí hayan realizado alguna, cuál fue su opinión o comentarios al respecto. Cabe resaltar que, para este instrumento en específico, no se consideraron únicamente las tres implementaciones piloto, sino un panorama general para poder visualizar la relación de los docentes con este tipo de actividades en sus clases, al igual que se realizó en el periodo 2022-2 durante el diagnóstico de la asignatura.

7. Conclusiones

- Las actividades gamificadas representan una herramienta de enseñanza y aprendizaje, que permite al estudiante comprender, observar o fortalecer capacidades y habilidades propias de su futura profesión. Estas estimulan e inspiran al estudiante durante su proceso educativo, y son para los docentes alternativas innovadoras y diferenciales para llevar a la práctica temas teóricos propios de la asignatura.
- Como resultado a la lectura realizada por la autora en artículos, libros, bases de datos, páginas web y otros proyectos de grado sobre gamificación e innovación educativa, es posible afirmar que si bien el aprendizaje activo o basado en el juego es una tendencia que se ha desarrollado durante años, sigue siendo de interés para muchos sectores, combatiendo problemáticas como la deserción académica o el mal rendimiento académico incluso en situaciones coyunturales. Esto también se evidencia durante la realización del diagnóstico, en la cual el 100% de los docentes mencionaron tener interés por incluir nuevas metodologías y actividades en sus clases, y en la etapa de evaluación y mejora en la que los estudiantes presentan un alto porcentaje de satisfacción frente a lo realizado.
- El diagnóstico realizado en este proyecto para la asignatura Talento Humano, abre la puerta a considerar que necesidades similares pueden llegar a presentarse en otras asignaturas que pueden de igual forma reforzar y llevar a la práctica algunas temáticas mediante actividades de este tipo, apoyando así los procesos de desarrollo de conocimiento no sólo de algunas asignaturas sino ojalá en su totalidad.
- La actividad Caza Talentos 2.0 presenta una solución de aplicación práctica para que el estudiante de la asignatura Talento Humano, afiance y desarrolle conocimientos sobre temáticas como la planeación del recurso humano, el diseño organizacional, la estimación

de nómina y el proceso de selección de personal, y también para el fortalecimiento de habilidades blandas como el manejo del tiempo, atención al detalle, capacidad de escuche, trabajo en equipo y comunicación. Igualmente representa una herramienta que puede apoyar a los docentes en su labor, brindando información actualizada y espacios alternativos al salón de clase.

- La actividad Decisiones Estrella representa una alternativa para que los docentes la implementen en clase como una oportunidad para que los estudiantes desarrollen y pongan en práctica sus conocimientos en temáticas como desarrollo y capacitación de personal, plan de formación organizacional y asignación de recursos, al igual que fortalezcan habilidades blandas como atención al detalle, capacidad de escucha, pensamiento analítico y crítico, resolución de problemas y manejo de conflictos.
- La actividad Datos y Tuercas responde a la necesidad de incluir factores y conocimientos cuantitativos en la asignatura Talento Humano, representando la toma decisiones y presentación de información a partir del análisis de datos, igualmente representa temáticas como los indicadores de gestión del talento humano.
- A partir de las tres actividades diseñadas e implementadas, que comprenden alrededor de nueve temáticas relacionadas con la asignatura Talento Humano, se presenta una solución a las necesidades identificadas por docentes y estudiantes de dicha asignatura, fortaleciendo la apropiación del conocimiento y el desarrollo de habilidades en los estudiantes.
- El *Design Thinking* como metodología aplicada a este proyecto, descrita por autores como Brown & Wyatt (2010) y utilizada en procesos de diseño como los que se desarrollaron en este proyecto, destaca por su efectividad y adaptabilidad, evidenciadas en cada etapa del desarrollo de este proyecto. Dicho proceso fue de vital importancia para todas las

actividades planteadas, y se considera como una metodología recomendable a otros proyectos con estas características.

- Gracias a la colaboración y apoyo recibido de diferentes actores durante el proceso creativo y de implementación de las actividades contempladas, se demuestra el interés existente en metodologías activas de clase por parte de los docentes, de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales y el Laboratorio de Innovación Educativa GALEA.
- Según los resultados obtenidos en los cuestionarios teóricos y prácticos realizados a estudiantes, si bien las actividades no se diseñan para aprender una temática, sí representan una alternativa positiva en cuando a refuerzo del conocimiento, otorgando a los estudiantes la oportunidad de aprender estas temáticas de maneras visuales, auditivas, lecto-escritoras y kinestésicas.
- Los resultados de satisfacción obtenidos de los instrumentos diseñados, tanto por docentes, estudiantes y auxiliares de GALEA, se permite concluir que las actividades diseñadas representan una herramienta o medio efectivo para desarrollar habilidades blandas y reforzar temáticas vistas en clase.
- Concluido el proceso de creación, diseño, documentación, implementación y evaluación de las actividades aquí contempladas, se realiza la entrega de información y material correspondiente, al igual que la debida capacitación para los auxiliares del Laboratorio de Innovación Educativa GALEA.

8. Recomendaciones

- Se recomienda a los estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, que fomenten el desarrollo proyectos de grado en modalidad de práctica en docencia para diferentes asignaturas, que investiguen y realicen diagnósticos del estado de la transferencia de conocimiento y metodologías de enseñanza y aprendizaje en sus respectivas escuelas y así contribuyan a la mejora continua de los procesos educativos en la institución.
- Se recomienda a los docentes incorporar en mayor medida la unión o combinación entre las metodologías de enseñanza tradicionales y aquellas que nuevas maneras de aprender que evolucionan cada día, esto para lograr un afianzamiento mayor del conocimiento y complementar los ejes temáticos de las asignaturas.
- Se recomienda incentivar a estudiantes para que se involucren más con el Laboratorio de Innovación Educativa GALEA. Ya sea participando de actividades y haciendo uso de los servicios del laboratorio, o como auxiliar diseñando, ideando o desarrollando actividades complementarias para sus asignaturas.
- Se recomienda a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales fomentar en los docentes el verse mayormente involucrados e interesados en las alternativas metodológicas, informándose e incluyendo las herramientas disponibles en sus clases de las diferentes maneras posibles.
- Se sugiere que el Laboratorio de Innovación Educativa GALEA realice actualizaciones y revisiones anuales a las actividades disponibles, que permita identificar oportunidades de mejora y así se logre que las actividades evolucionen y se desarrollen junto con los eventos, temas o situaciones actuales.

Referencia Bibliográficas

Ballesteros Jiménez, N. J., & Corzo león, S. M. (2018). *Diseño e implementación de actividades lúdicas como metodología activa de aprendizaje para la asignatura de Gestión del Talento Humano en la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander*. Universidad Industrial de Santander.

Briceño, M., & Godoy, F. (2012). El Talento Humano: Un Capital Intangible que Otorga Valor en las Organizaciones (Human Talent: An Intangible Capital that Gives Value in Organizations). *International Journal of Good Conscience. Abril*, *7*(1), 57–67.

Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. In *Stanford Social Innovation Review*.

Cambridge Assessment, I. E. (2019). Aprendizaje Activo. *Cambridge*.

Chiavenato, I. (2009). *Administración de Recursos Humanos: El capital humano de las organizaciones.* https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results

Davini, M. C. (2008). *Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores.* Santillana.

Díaz Mosquera, E. (2012). Estilos de Aprendizaje. *Eidos*, *5*, 5. https://doi.org/10.29019/eidos.v0i5.88

Espinel Sánchez, R. D., González Ortiz, L. M., & Ochoa Ortega, L. M. (2021). Estrategias y Metodologías para el Fortalecimiento de Competencias Blandas para Emrpender en Estudiantes Universitarios. In *Pesquisa Veterinaria Brasileira* (Vol. 26, Issue 2). http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf

Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucia. FECCOO. (2009). Aprendizaje: definición, factores y clases. *Revista Digital Para Profesionales de La Enseñanza*, *2*, 1–6.

https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4922.pdf

Kaggle. (s.f.). Conjunto de Datos de Recursos Humanos. https://www.kaggle.com/datasets/rhuebner/human-resources-data-set

Keyser, M. W. (2000). Active learning and cooperative learning: Understanding the difference and using both styles effectively. *Research Strategies*, *17*(1), 35–44. https://doi.org/10.1016/s0734-3310(00)00022-7

Marcy, V. (2001). Adult Learning Styles: How the VARK© Learning Style Inventory Can Be Used to Improve Student Learning. *The Journal of Physician Assistant Education*, *12*(2), 117–120. https://doi.org/10.1097/01367895-200107000-00007

Marrero Sánchez, O., Mohamed Amar, R., & Xifra Triadú, J. (2018). Habilidades blandas: necesarias para la formación integral del estudiante universitario. *Revista Científica Ecociencia*, *5*, 1–18. https://doi.org/10.21855/ecociencia.50.144

Medina Velandia, L. N., & Plazas-Gómez, L. A. (2018). Agentes inteligente y modelo VARK, proponen estrategias de aprendizaje segun la manera en que asimila un individuo. *Revista Educación En Ingeniería*, *13*(26), 11–19. https://www.educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/view/878/355

Media et. Al. (2022). Recursos y estrategias para la enseñanza de la estadística y la analítica de datos en la educación superior. Formación Universitaria. Vol. 15 (3). pp. 61-68. https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v15n3/0718-5006-formuniv-15-03-61.pdf

Monsalve Márquez, M. A., Foronda, R. D., & Mena Córdoba, S. E. (2016). LA LÚDICA COMO INSTRUMENTO PARA LA ENSEÑANZA –APRENDIZAJE. In *Revista CENIC. Ciencias Biológicas* (Vol. 152, Issue 3). file:///Users/andreataquez/Downloads/guia-plan-de-mejora-institucional.pdf%0Ahttp://salud.tabasco.gob.mx/content/revista%0Ahttp://www.revistaalad

.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n3.60060.%0Ahttp://www.cenetec.

Morales, J. (2020). Oportunidad o Crisis Educativa: Reflexiones desde la Psicología para Enfrentar los Procesos de Enseñanza- Aprendizaje en Tiempos de Covid-19. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social*, *9*(3e), 1–9. https://revistas.uam.es/riejs/article/download/12228/12091/31118%0Awww.rinace.net/riejs/revistas.uam.es/riejs

Oliva, H. A. (2018). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto universitario. *Realidad y Reflexión*, *16*(44), 29–47. https://icti.ufg.edu.sv/doc/RyRN44-nOliva.pdf

Osorio Infante, J. L., & Sanabria, G. P. (2018). *Diseño de actividades basadas en juegos como metodología activa de enseñanza/aprendizaje para la asignatura gestión de proyectos de ingeniería industrial.* Univeridad Industrial de Santander.

Pérez Ferreira, I. C., Castellanos Flórez, M. M., & Alvarez Melgarejo, M. (2021). *La gestión del talento humano a través de un ejercicio lúdico gamificado 1 Managing human talent through a gamified playful exercise*. 101–111. https://orcid.org/0000-0003-

Portillo Peñuelas, S. A., Castellanos Pierra, L. I., Reynoso González, Ó. U., & Gavotto Nogales, O. I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos y Representaciones*, *8*(SPE3). https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nspe3.589

Soria Ortega, V., & Carrioí Llach, M. (2016). Pedagogías disruptivas para la formación inicial de profesorado: Usando blogs como e-portafolio. *Profesorado*, *20*(2), 382–398. https://doi.org/10.30827/profesorado.v20i2.10425

Teixes Argilés, F. (2015). Gamificación: Motivar jugando. Universitat Oberta de Catalunya.

https://www-digitaliapublishing-com.bibliotecavirtual.uis.edu.co/a/43875

Vásquez-Pajuelo, L., Vila-Gómez, D. A., & Tuesta-Vila, J. A. (2021). Habilidades blandas y el impacto de la covid-19 en la educación superior. *Review of Global Management*, *6*(1), 41–49. https://doi.org/10.19083/rgm.v6i1.1488

Vera, F. (2016). La educación superior : clave para el desarrollo de capital humano avanzado Infusing soft skills into the higher-education curriculum : key to the development of advanced human capital. *Revista Akademeia*, *7*(1), 53–73. http://repositorio.ugm.cl/bitstream/handle/12345/1407/Infusion de habilidades.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Walpole, R. E., Myers, R. H., L., M. S., & Ye, K. (2012). Probabilidad y estadística para ingeniería y ciencias. In *Pearson Education* (novena edi, Vol. 4, Issue 1). Pearson Educación.