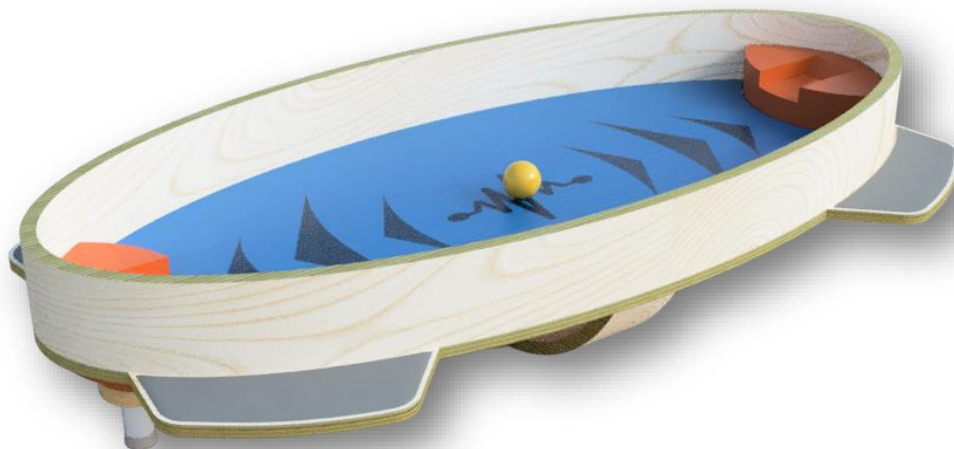


Speed Ballance



Código: DIS5967

Resumen ejecutivo

A lo largo de este proyecto, se conformó un equipo de diseño enfocado a la elaboración de un producto que cumpliera con todos aquellos factores supeditados a la innovación, sustentabilidad y valorización de elementos fundamentales que constituyen las bases de un buen diseño. A partir de ello, en primera instancia se llevó a cabo un estudio más bien teórico sobre los factores sociales, tipológicos, morfológicos y productivos que llevan a un producto a ser funcional en términos de diseño y que, evidentemente, definirían las características con las que debía contar nuestro producto para solventar tanto la problemática planteada, como los objetivos, requerimientos y requisitos establecidos.

Posterior a la realización del estudio mencionado anteriormente (análisis, analogías, investigación), se elaboraron una amplia variedad de alternativas conceptuales del producto, de acuerdo a las funciones que se identificaron desde el punto de vista de la eficiencia y eficacia, así como los procesos productivos que debían estar involucrados en la manufactura del mismo. Esto proporcionó los parámetros adecuados para formalizar un prototipo de diseño que se concretara en el producto propiamente tal, lo cual fue ejecutado a través de diseño tridimensional, donde finalmente fue posible evaluar y establecer criterios respectivos a materialidad, partes y componentes, procesos de fabricación, métodos de ensamble, entre otros.

Desarrollo

1. Fundamentos del proyecto

1.1 Área

El principal ámbito que aborda el proyecto en cuestión, se refiere al desarrollo de habilidades sociales, físicas y cognitivas mediante la interacción con un sistema tanto dinámico como didáctico, y que involucre aspectos kinestésicos, interpersonales y competitivos, propiciando un ambiente óptimo y divertido para dichas habilidades.

1.2 Contexto

El proyecto está dirigido principalmente a sectores de clase media, pero no está a sujeta a una segmentación excluyente, puesto que la concepción del mismo está asociada a directrices que permiten una comprensión sencilla para todos los usuarios sin implicar su nivel socioeconómico/cultural. Dichos usuarios corresponden al rango etario que va desde los 7 a los 12 años, pues aquí es donde se da un desarrollo relevante de las habilidades físicas, intelectuales y sociales.

1.3 Temática

Debido a los aspectos que involucra el proyecto, este se sitúa dentro de la categoría de "juegos kinestésicos", incluyendo elementos lúdicos que instan a ejercitar capacidades motrices y cognitivas a través de desafíos rápidos y sencillos.

1.4 Problemática

En cuanto al problema identificado, en los últimos años se ha podido observar un crecimiento exponencial de la tecnología respecto a su uso cotidiano en la mayoría de rangos etarios, siendo los niños y pre-adolescentes aquellos que desarrollan una relación más estrecha en ese ámbito. Esto ha generado que, paralelamente, se produzca una reducción importante en la interacción social mediante juegos que involucren la actividad física, el dinamismo y la competitividad amistosa, generando una sociedad infanto-juvenil de carácter sedentaria y con cierta carencia de elementos interpersonales que podrían incidir negativamente en su desarrollo personal.

2. Características del proyecto

2.1 Definición

SpeedBallance es un juego de competitividad en equilibrio que permite a dos usuarios enfrentarse cara a cara a través de un partido similar al fútbol de mesa, con la diferencia de que en este caso son los pies y, en general, el control corporal los que protagonizan y dan origen al desafío. A grandes rasgos, se trata de un producto tipo *kinestésico* que se ubica en el suelo y es sostenido por un sistema semiesférico que proporciona el balance/inestabilidad adecuado para jugar, lo que permite accionar un sistema de arcos que ascienden y descienden según la inclinación de la superficie gracias a un sistema de resorte.

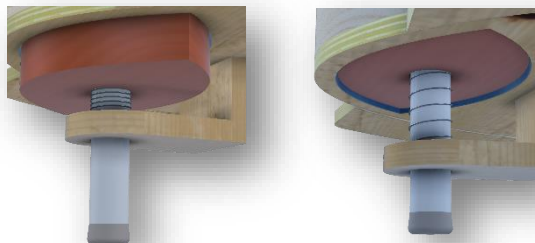
2.2 Forma de uso

Para llevar a cabo el juego, este debe estar situado en una superficie sólida y desprovista de elementos que pudieran interferir con la experiencia o bien, causar algún tipo de accidente. Una vez comprobado que el suelo cumpla con las condiciones adecuadas, los jugadores se ubican de pie sobre los soportes dispuestos a cada extremo del sistema. Cabe mencionar que la pelota puede ser depositada antes o después de esta acción, quedando a decisión de los usuarios.

Cuando ambos jugadores se encuentren en posición comienza el desafío, el cual consiste en balancear la superficie del juego con el movimiento corporal de tal manera que se pueda ejecutar un gol al arco enemigo. Estos arcos tienen la característica de ser usados como defensa, pues dependiendo de la agilidad de cada jugador, se levantarán impidiendo la entrada de la pelota o quedarán a merced del oponente si no hay un tiempo de reacción rápido. Esto se logra cuando la estructura cilíndrica que da soporte a los arcos hace contacto con el suelo, elevando el sistema y generando una suerte de muralla que impide el acceso de la pelota.



Imagen referencial del balance.



Movimiento de los arcos al contacto con el suelo.

2.3 Innovación

Desde el punto de vista de la innovación, el proyecto presenta una alternativa novedosa respecto a las tipologías que existen y es posible identificar actualmente en el mercado, ya que incluye aspectos que no suelen tratarse y poseen igual o más relevancia en el desarrollo de habilidades físicas, cognitivas y sociales. Además, establece una relación entre ciertos elementos del diseño que se tienden a ver por separado o en productos con fines distintos, abriendo una oportunidad a la concepción de juegos analógicos que cuentan con un punto de convergencia interesante y que marca una potencial viabilidad de incidencia en el mercado.

2.4 Sustentabilidad

Una de las principales ventajas de este proyecto tiene estrecha relación con el concepto de "*Bioeconomía*", pues en nuestro territorio nacional se puede encontrar una abundante cantidad de bosques habilitados para la tala que cuentan con las materias primas que requiere el producto (pino radiata y eucalipto), por lo que se asegura la capacidad de regeneración de los ecosistemas de los cuales se extraen y el aprovechamiento en su totalidad de estos recursos naturales. Además, se procura el uso de energías renovables para aquellos procesos en los que sea posible emplearlas, así como otras instancias que establezcan un compromiso ambiental sólido y que otorgue viabilidad al producto en este ámbito.

3. Fabricación y especificaciones

3.1 Materialidad

Este proyecto está constituido casi en su totalidad por madera de pino radiata (con un 12% de humedad), así como madera de eucalipto. Esta elección se da principalmente por lo económico que resultan dichos materiales, por las propiedades que brindan y, específicamente, por los procesos de fabricación a los cuales pueden ser sometidos y que son coherentes con los requisitos del producto.

Análogamente, se cuenta con otros materiales de tipo metálico (aluminio, acero) y plástico (nylon 6,6), los cuales están netamente relacionados con elementos estructurales y mecanismos que permiten el adecuado funcionamiento del juego.

3.2 Procesos de manufactura

Para la construcción de este proyecto se emplean variados procesos de fabricación, los cuales están listados a continuación:

Laminado: Empleado para todas aquellas piezas que requieren una alta resistencia a los esfuerzos, así como también flexibilidad en su geometría. Tanto la base (cancha), paredes y el sistema de equilibrio están elaborados a partir de la unión de láminas de madera, lo que les otorga las características apropiadas para interactuar con el usuario sin riesgo de deformación.

Mecanizado: Este proceso permite la manufactura de piezas como arcos y topes que propician el deslizamiento vertical de las estructuras bajo los arcos, evitando que puedan separarse de todo el conjunto.

Torneado: En este caso, sólo las piezas de sección circular son obtenidas mediante proceso de torneado, que particularmente corresponderían a las estructuras cilíndricas que se ubican bajo los arcos y habilitan el ascenso-descenso de estos últimos.

Sellado: El sellado, que específicamente comprende un lacado, se emplea como tratamiento superficial para la madera con el fin de evitar los daños que puedan darse debido a las condiciones climáticas o ambientales del lugar donde se utilice el producto.

Conclusión

Como se ha podido evidenciar, el proyecto no recurre a una complejidad significativa en lo que respecta a diseño, procesos de fabricación y materialidad, haciéndolo un producto factible en este ámbito. Asimismo, está sujeto a factores que, evidentemente, se fundamentan de manera objetiva gracias a una investigación profunda, lo que se ve reflejado en términos de funcionamiento real y, por lo tanto, lo vuelven un producto potencial.

Proyección

Teniendo en consideración el futuro de este proyecto, se pretende seguir efectuando un estudio constante que proporcione toda la información necesaria para implementar nuevas tecnologías que brinden mayores opciones de jugabilidad e interacción, permitiendo que el desarrollo de las habilidades a las que apunta nuestro equipo estén aplicadas en su totalidad. Del mismo modo y en base a estas nuevas tecnologías, se busca una simplificación de las partes que componen al producto, procurando administrar las materias primas de manera eficiente y en pro del compromiso medioambiental que se tiene como principal misión.