

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DE ENSEÑANZA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO *

PEDAGOGICAL TEACHING STRATEGY ON HEALTH AND SAFETY ON WORK

*Fernando Nossa González***

Universidad Santo Tomas/ Bogotá

*Bertha Elisa Violet Martelo****

Universidad Santo Tomas/ Bogotá

Resumen

Los países latinoamericanos requieren de modelos en educación que enfoquen a sus estudiantes a la realidad laboral futura y a la enseñanza a través de la didáctica. La investigación analizó cualitativamente los modelos existentes en pedagogía, Seguridad y Salud en el Trabajo, específicamente dentro de los colegios de la Unión Europea en diferentes países como Austria, Irlanda, Alemania, Francia y Finlandia. Se tuvo presente la norma sobre la seguridad y salud en el trabajo y su aplicabilidad en el contexto colombiano, en este mismo tema se implementaron encuestas en los universitarios y adolescentes indagando su conocimiento. Se construyó la estrategia mediante un juego y una cartilla didáctica que enseñe a identificar los peligros y riesgos

* Artículo de resultado de investigación

** Título de maestría en Calidad y Gestión Integral. Línea de investigación o grupo de investigación. Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: fernandonossa@gmail.com, fernandonossa@usantotomas.edu.co

*** Título de maestría en Calidad y Gestión Integral. Línea de investigación o grupo de investigación. Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: beandas15@hotmail.com, berthaviolet@usantotomas.edu.co

dentro de las empresas y fue validada en una población de estudiantes de colegios, universidades, trabajadores y expertos en Seguridad y Salud en el Trabajo. Entre los resultados se evidenció que los estudiantes no tienen el conocimiento suficiente sobre seguridad y salud en el trabajo, también la importancia de enseñar a identificar los peligros y riesgos en colegios y empresas a través de estrategias lúdicas y pedagógicas, esto permite que los resultados sean mayores puesto que despierta el interés de la población a la que se busca impactar.

Palabras clave: Gobierno, gasto, didáctica, estrategia, pedagogía, laboral, ludo - prevención enseñanza, educación, seguridad, salud y trabajo.

Abstract

Latin American countries require models in education that focus their students on the future reality of work and that are labor-related in their adult life. The teaching of new models must be built through didactics, this allows the results to be greater, since it arouses the interest of the population that is sought to impact.

The research qualitatively analyzed the existing models in pedagogy, Safety and Health at Work, specifically within the schools of the European Union as benchmarks in education. For this purpose, a review of sources that allowed analyzing the models developed in different countries of the old continent such as Germany, Switzerland, France and Finland were kept in mind.

After this, the analysis of this reality was developed for the Colombian case, bearing in mind the standard used in Europe ISO 45001 2018, and its applicability to this new context, surveys were implemented within university students and adolescents that allowed them to build a proposal and learn about reality.

Finally, the proposal was constructed using a game and a teaching booklet that socialized and taught how to mitigate existing risks within companies, validated in a population of students in schools and universities. To achieve the concept of experts, it was implemented in company workers and Health and Safety Specialists.

Keywords: Government, expenditures, education and health.

INTRODUCCIÓN

La educación bien sea desde el colegio o la universidad debe estar enfocada a solucionar y generar competencias asociadas para resolver problemas de la vida laboral, al mismo tiempo debe conseguir que el estudiante esté en capacidad de intervenir riesgos y peligros. Poder determinar la propuesta adecuada para la implementación de un sistema educativo en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, requiere revisar investigaciones previamente desarrolladas, estadísticas de experiencias exitosas dentro de las empresas y países que hayan permitido que dentro de los empleados se demuestre interés y se motive por hacer parte de las políticas establecidas por la empresa. La OMS en 1948 establece que la educación tiene un papel esencial que desempeñar preparando nuevas generaciones para su vida adulta “Difundir ideas sobre lo que hay que hacer para mantenerse sano es importante, pero no basta. Se hace necesario comprender que, en muchas situaciones, no es sólo el individuo quien ha de cambiar. Hay otras cosas que influyen en el modo en que se comportan las personas: el lugar donde viven, las gentes que las rodean, el trabajo que realizan, si ganan o no bastante dinero” (OMS, 1989).

El continente que mayor organización ha presentado en la implementación de sistemas educativos en Seguridad y Salud en el Trabajo es Europa, puesto que a través de la Unión Europea dentro de los diferentes gobiernos ha desarrollado toda una serie de dinámicas que permiten mostrar resultados en esta área.

Los colegios y universidades en países como Colombia poseen pocos avances, una cultura de ludoprevención garantiza que las nuevas generaciones no solamente tengan conocimiento de como funcionan los ámbitos ocupacionales en las empresas, esto les puede facilitar el desarrollo de competencias aplicables al desempeño dentro de un puesto de trabajo. La didáctica como estrategia que acompañe la pedagogía es un importante complemento para generar entornos de aprendizaje que faciliten el desarrollo del conocimiento, consiguiendo que los estudiantes conserven motivación ante los nuevos retos. Las empresas requieren de los futuros trabajadores, y las universidades y colegios necesitan el conocimiento y la experiencia que estas poseen, es decir se necesitan unas a otras y esto permite que la economía se desarrolle. La sociedad de esta época se mueve rápidamente, por esto es necesario abordar a los estudiantes para saber de que manera desean aprender, cuales son las didácticas que les interesan, para conseguir despertar interés en ellos.

En países como Colombia existen programas de formación dentro de los colegios en temas como riesgos laborales establecidos en el Plan Nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo, políticas que podrían ser un vínculo entre las empresas y entidades educativas, lamentablemente estos existen más desde normatividades y documentos, que desde planes de formación ejecutados dentro de los colegios y las universidades, lo que demuestra que este objetivo del plan nacional no se está cumpliendo, razón por la cual se plantea construir una estrategia pedagógica que permita alcanzar modelos de enseñanza en aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo en población joven.

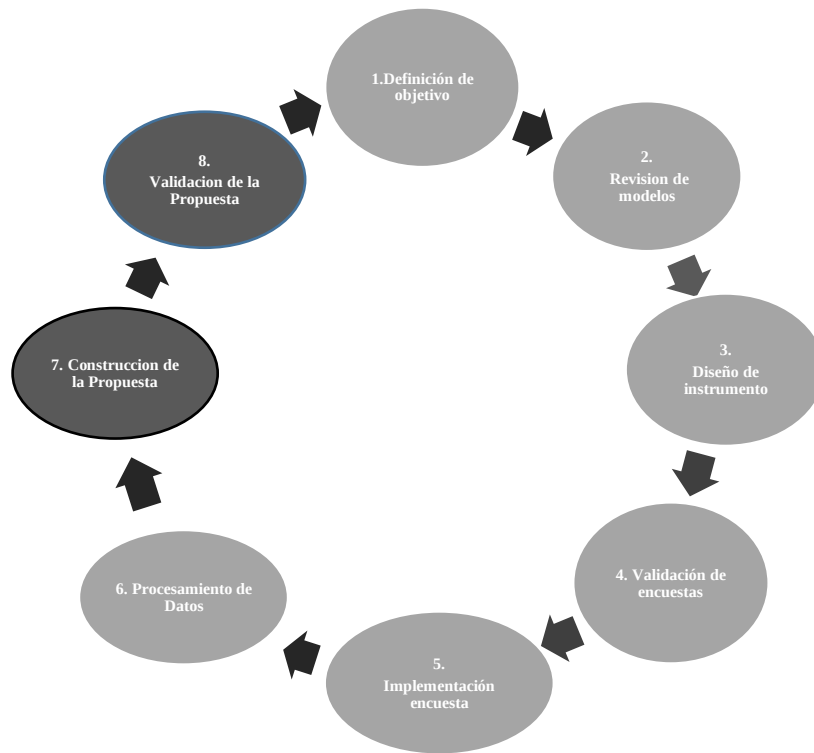
La investigación contiene información de proyectos en países que han desarrollado modelos similares de educación, un contexto histórico - legal y la indagación del conocimiento que poseen los jóvenes en el tema. Ante este conocimiento se hace importante el desarrollo de una estrategia pedagógica que integre toda la construcción metodológica para fortalecer la Seguridad y Salud en el Trabajo y la prevención de los riesgos laborales en el sistema educativo, teniendo en cuenta lo estipulado en el plan nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2013 – 2021.

Metodología: El desarrollo y ejecución de la propuesta se inició con la revisión de la información existente, hasta el levantamiento e interpretación de la información dentro de los colegios y las universidades.

Tipo: Mixto Secuencial

Pasos para el Desarrollo de la Propuesta:

Tabla 1 Pasos Desarrollo de la Propuesta



Fuente: Elaboración Propia

Definición Objetivo: Se establecen como directrices del proyecto y lo que se desea alcanzar con las acciones planteadas. Se establece un objetivo general y cuatro específicos y se desarrolla la respectiva planificación de acciones para la consecución de estos.

Revisión de Modelos: Se desarrolla una revisión documental general del avance que ha tenido la educación en Seguridad y Salud en el trabajo en el mundo.

Consulta de casos similares en Colombia: Se realizó una revisión de los modelos que se han desarrollado en cuanto a la enseñanza de Seguridad y Salud en el trabajo en Colombia, lamentablemente no existen muchos a diferencia de entidades como las ARL y solo en temas específicos como es el caso de la Policía. De todos estos modelos la mayoría se enfoca en la población adulta y en las empresas. Fue por esto que se resaltó más el modelo de enseñanza

implementado por el Ministerio de Salud, enfocado en temas específicos en la población joven y adolescente de diversos lugares ubicados dentro de los colegios y universidades.

Desarrollo de la encuesta: Se diseñó una herramienta que permita conocer el estado de la educación en modelos de Seguridad y Salud en el trabajo dentro de los colegios y universidades. El tipo de muestra fue no probabilística intencional, se invita a las personas a participar según conveniencia.

Validación de las Encuestas: Basados en la herramienta para la validación de expertos de la Doctora Yuber Rodríguez, se construyeron los contenidos que deberían considerar los expertos para determinar si la herramienta encuesta es adecuada para implementar en los colegios y universidades. Los resultados de los 8 profesionales expertos fueron distribuidos de la siguiente forma: Cinco profesionales del Ministerio de Salud y tres profesionales de colegios públicos de Bogotá.

Implementación de las Encuestas: Por tratarse de público joven se realizaron 13 preguntas a los estudiantes de los colegios y 5 preguntas en estudiantes universitarios sobre los elementos fundamentales de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Procesamiento de Datos: Se realizó la tabulación y el análisis de los resultados.

Construcción de la Propuesta: Analizando los resultados de las encuestas, se generó la necesidad de construir una estrategia pedagógica que dé a conocer los pasos del diseño de un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para esto se estableció diseñar una cartilla tipo comic y un juego para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos con sus respectivas medidas de intervención.

Tabla 2 Pasos Desarrollo Juego



Fuente: Elaboración Propia

Revisión de los Juegos Existentes: Se realizó la revisión de los juegos de mesa y videojuegos que podrían aportar en el desarrollo de una herramienta para la identificación de peligros, evaluación de los riesgos y sus respectivas medidas de intervención.

Consulta a los Expertos en Juegos: Se realizaron visitas a lugares de reunión (Gamers) o personas conocedoras y apasionadas por los juegos de mesa o videojuegos con el fin de obtener sus experiencias.

Desarrollo de los contenidos SST: Se realizó una revisión documental sobre los conceptos asociados a los peligros y riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo, la fuente de información fue la GTC 45.

Relacionar los Contenidos de las Encuesta: Con el fin de incluir las encuestas dentro de la propuesta se relacionaron los resultados arrojados en la investigación.

Diseño del juego: Se realizó el diseño de los contenidos del juego de mesa.

Validación de los Contenidos: La metodología de la validación usada fue la sistematización de la experiencia y se tuvo en cuenta el Ciclo de Validación a Cuatro Actores CVCA del juego: Expertos en Seguridad y Salud en el Trabajo, estudiantes de colegio, estudiantes universitarios y Trabajadores.

Resultados: Los resultados obtenidos se establecen de acuerdo con el orden de los objetivos planteados en la propuesta. En primer lugar, se describen los resultados de la revisión documental efectuada frente a los modelos de educación en seguridad y salud en trabajo en los ámbitos global y nacional. En segundo lugar, Indagar el nivel de conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo en los estudiantes de colegios y universidades. En tercer lugar, se diseña la estrategia pedagógica en Seguridad y Salud en el Trabajo y en cuarto lugar los hallazgos de la validación del contenido de la estrategia pedagógica.

Revisión documental: Se detectó información relevante en 5 países sobre las estrategias pedagógicas en Seguridad y Salud en el Trabajo que han sido implementadas en estos lugares. A continuación, se presentan los modelos descritos en cada país de acuerdo a la revisión documental.

Austria fue la primera escuela certificada en la cual los estudiantes podían participar en los procesos, recibir asesoría en la gestión de riesgos, adquirir experiencia en su implementación, brindando a los estudiantes beneficios en su participación como calificaciones adicionales y en

algunos casos llegando a convertirse en multiplicadores de esta información dentro de las empresas. (Federal Ministry Republic of Austria, 2019) Comenzó a implementarse en el año 2001, iniciando con un sistema de gestión ambiental de acuerdo con la norma ISO 14001.

Las estrategias de HSA desarrolladas en Irlanda para integrar la SST en la educación entre 2007 y 2012, se desarrollaron actividades combinadas para implementar la educación de riesgo en las escuelas con actividades para promover y mejorar la seguridad. (Kikenny Education Centre Health and Safety Authority, 2014) El punto inicial partía de integrar los programas para la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de los currículos y las evaluaciones.

Escuela segura, guardería segura, patio seguro, se dio en Alemania dentro de la Organización líder Renania del Norte Westfalia Unfallkasse, Düsseldorf. El objetivo es la Prevención de accidentes a alumnos, estudiantes y personal al proporcionar información sobre estándares de construcción y seguridad del edificio; instrucciones de seguridad y material didáctico para diferentes clases escolares; Información e instrucciones para guarderías seguras y parques infantiles.

En Francia el proyecto desarrollado desde el ministerio de educación y la CRAM (Ministere Du Travail, 2019) se implementó buscando a través de este, el fomento de medidas de seguridad y la salud dentro de sistemas de formación profesional. El nombre de dicho proyecto fue “Sinergie” y en este participaron escuelas de formación profesional, empresas y expertos en SST, para esto los estudiantes debían trabajar en el desarrollo, evaluando riesgos en la empresa en la que se vincularon. (INRS Reference body for occupational risk prevention in france, 2018) Inicialmente fue desarrollado en sector de transformación de madera, se extendió a más sectores de construcción, obras públicas, artes gráficas y estructuras metálicas para automóviles.

Finlandia por su parte ha sido reconocido como uno de los lugares con la mejor calidad dentro de contextos laborales y educativos, es por esto que debe ser tan importante analizar la funcionalidad y efectividad de sus estrategias que han permitido que ese posicionamiento logrado y que permite reconocerlo como un país con estándares altos en cuanto a educación y calidad de vida laboral se trata y como dicen ellos cuando se definen como la mejor economía laboral del mundo (Global Education Park Finland Union Europea, 2018). Para buscar conseguir esto se enfocaron en la construcción del plan de implementación respaldado por el desarrollo de una organización de trabajo. Sin duda para poder conseguirlo deberían apoyar sólidamente la construcción de oportunidades para hombres y mujeres finlandeses al ingresar al mercado laboral. (goodcountry, 2019)

En Colombia, no se encontraron adelantos dentro de colegios, universidades o empresas, a excepción de las plataformas y ejercicios presenciales desarrollados dentro de las ARL (Administradoras de Riesgos Laborales). Por consiguiente este capítulo analiza los casos que se construyeron desde el Ministerio de Salud y Protección Social y algunas entidades gubernamentales o privadas (Triana, 2018) también del Sector Salud, debido a su pertinencia y alcances dentro de comunidades, población juvenil e incluso colegios, estudiantes, universitarios y padres de familia. Se construyó el análisis de las normas necesarias para el desarrollo de la estrategia pedagógica en la enseñanza de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Indagar el nivel de conocimiento sobre la seguridad y salud en el trabajo en los estudiantes de colegios y universidades.

Se implementaron encuestas en 50 estudiantes universitarios y 50 estudiantes de colegio, en las que se buscaba medir los conocimientos que tuvieran o recibieran en sus lugares de estudio sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Construcción de la Propuesta:

La estrategia pedagógica en Seguridad y Salud en el Trabajo consta de una cartilla en comic que enseña a diseñar un sistema de gestión y un juego para identificar peligros, evaluar riesgos y establecer sus respectivas medidas de control.

La revisión bibliográfica fue un factor importante para determinarla, puesto que los ejemplos existentes dentro de países, en especial el contexto europeo, demostraron la importancia y la efectividad de enseñar la Seguridad y Salud en el Trabajo desde temprana edad en el sistema educativo.

La Cartilla en comic: Fue diseñada como una estrategia para enseñar sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y esta fundamentada bajo las siguientes normas: Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019, ISO 45001: 2015 y el Plan Nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Su nombre es “La Lucha Contra el Comandante Riesgo”

El público para la cual fue diseñada la cartilla es la población joven, fue elaborada con ilustraciones tipo Comic para enseñar con mayor claridad las normas y su complejidad técnica. Fue validada por

3 expertos quienes manifestaron que, a pesar de ser un tema muy técnico, cumple con el objetivo de enseñar a la población joven de una forma más ilustrativa y dinámica las normas que regulan la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ilustración 1 Cartilla La lucha contra el comandante Riesgo



Fuente: Elaboración Propia

Los contenidos de la cartilla se construyeron según el decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 del 2019 y son los siguientes:

Definiciones sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

¿Qué es la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)?

¿En qué consiste el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?

Obligaciones de los Empleadores Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL).

Responsabilidades de los Trabajadores Elaboración y conservación de la documentación del SG-SST.

¿Qué pasos debo seguir para implementar el SG-SST?

Paso 1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Paso 2. Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de los mismos.

Paso 3. Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

Paso 4. Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos

Paso 5. Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y re inducción en SST.

Paso 6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Paso 7. Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Paso 8. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.

Paso 9. Medición y evaluación de la gestión en SST.

Paso 10. Acciones preventivas o correctivas.

Super HS es un juego diseñado para hacer sentir al jugador en casos reales dentro de una empresa, en el proceso del juego deben reaccionar para intervenir los peligros y riesgos que se puedan presentar y logran afectar la salud, la infraestructura y el medio ambiente. Está fundamentado bajo la GTC 45 (Guía Técnica Colombiana) y describe al detalle cada peligro al que los trabajadores se encuentran expuestos en la vida laboral, también enseña las respectivas medidas de intervención que se pueden utilizar en las organizaciones.

En la siguiente tabla se detalla como esta estructurado el juego:

Tabla 2 Estructura del juego

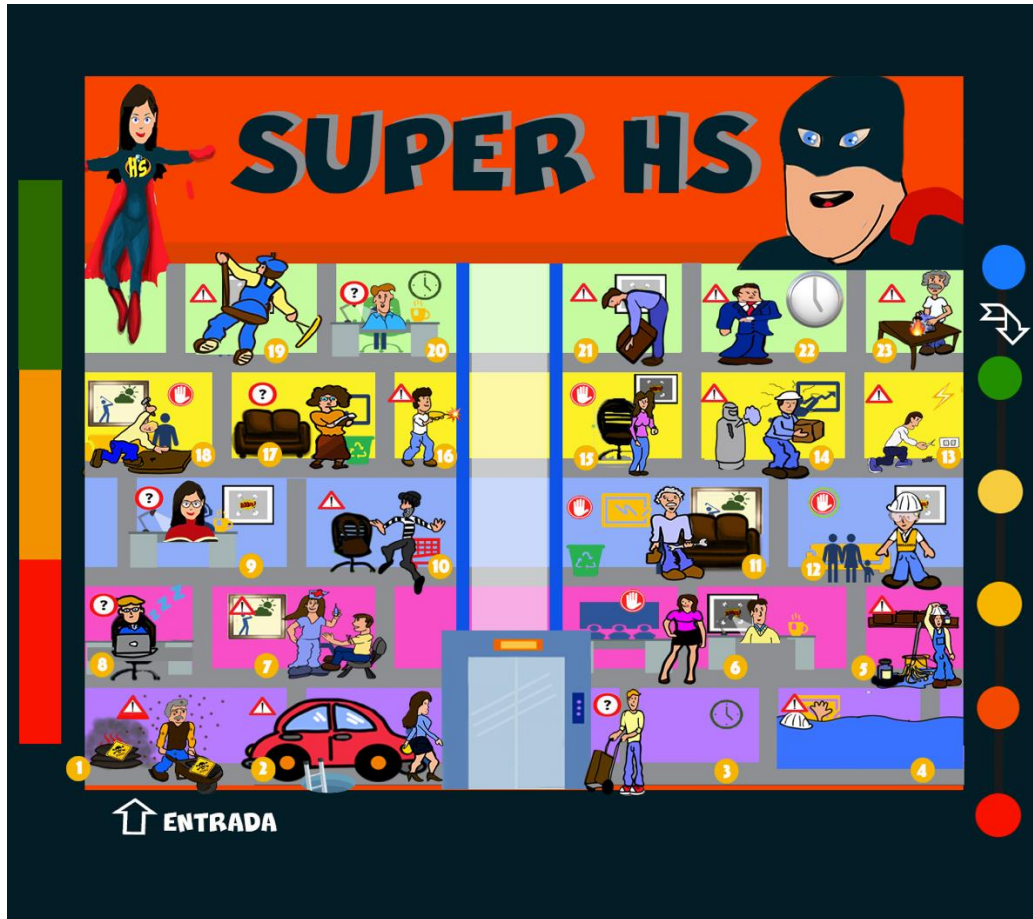
PIEZA	CANTIDAD	DEFINICIÓN
Cartas Peligro	13	Contienen las definiciones y clasificaciones de los peligros y sus respectivas medidas de control.
Un Tablero	1	Es una pieza de tamaño medio pliego que contiene el diseño de una empresa ilustrando toda la clasificación de peligros establecidos en la GTC – 45.
Cartas HS	40	Estas cartas contienen las Medidas de Intervención aplicables para cada peligro.
Cartas Pregunta	15	Tiene preguntas que se presentan habitualmente en la empresa y debemos buscar solución.
Cartas Prueba	9	Tiene casos que se presentan habitualmente en la empresa y debemos buscar solución.
Fichas	12	Se trata de la representación de cada jugador.
Monedas	80	Tienen un valor monetario y compran vidas y medidas de intervención.
Vidas	40	Ayudan al jugador a recuperar vida perdida.

Fuente: Elaboración Propia

El HSE es la persona que se encarga de prevenir y controlar los peligros y evaluar los riesgos en la empresa, por este motivo la estrategia pedagógica como es el juego recibe el nombre de SÚPER HS.

El contenido del juego y sus cartas se elaboró de la GTC- 45 Guía Técnica Colombiana con la Clasificación de Peligro.

Ilustración 2 Juego Super HS



Fuente: Elaboración Propia

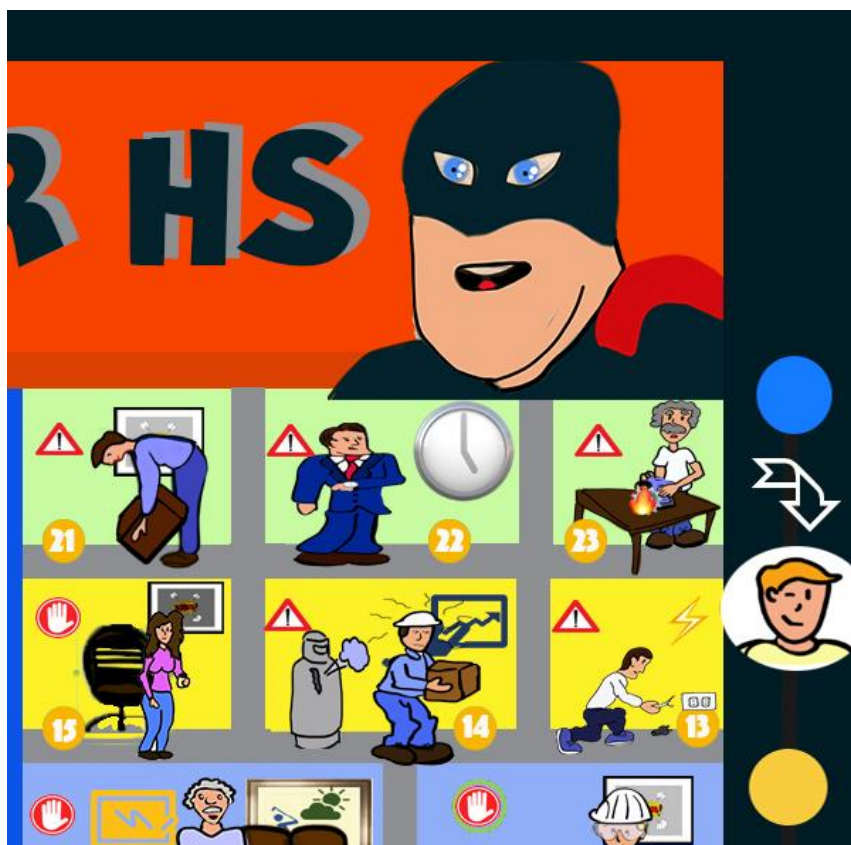
Para jugar SUPER HS pueden hacerlo de a dos a cuatro personas y si son muchos jugadores pueden conformar equipos. Para iniciar el juego cada jugador debe seleccionar dos fichas de algún personaje, una la usa para comenzar a desplazarse en el tablero y la otra para ubicarla en el panel de vidas.

Ilustración 3 Fichas del juego



Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 4 Panel de vidas



Fuente: Elaboración Propia

Luego el jugador debe tomar seis cartas al azar del grupo Super HS.

Ilustración 5 Carta Super HS



Fuente: Elaboración Propia

También cada jugador debe tomar cuarenta pesos del banco. Inicia el jugador que tenga el número mas alto al lanzar el dado. Al avanzar el jugador puede caer en un espacio de Peligro, deberá buscar las cartas en su mano para completar las medidas de intervención que le pide la carta.

En caso de no tener las cartas respectivas para solucionar el peligro, el jugador puede:

Cambiar al azar las cartas que no le sirven.

Comprar la carta específica que necesita para solucionar el peligro. (Cuesta \$60 pesos)

Si el jugador tiene todos los requerimientos para solucionar una carta de peligro en su turno, podrá adquirir la carta solucionada y esta le sumará los puntos al final del juego.

Ilustración 6 Medidas de Intervención carta



Fuente: Elaboración Propia

Las monedas son otra posibilidad que tiene el jugador ya que las pide al banco y son 40 pesos por turno, con estas podrá comprar la carta específica que necesita para solucionar el peligro.

Ilustración 7 Monedas del juego



Fuente: Elaboración Propia

Al caer en un espacio de pregunta: El jugador deberá levantar la carta de pregunta y solucionarla, esta la lee un jugador contrarió. Si no responde perderá una vida.

Ilustración 8 Pregunta



Fuente: Elaboración Propia

También puede caer en carta de prueba, el jugador deberá solucionar el caso que le esta pidiendo la carta. Si no lo hace perderá una vida.

Ilustración 9 Prueba Juego



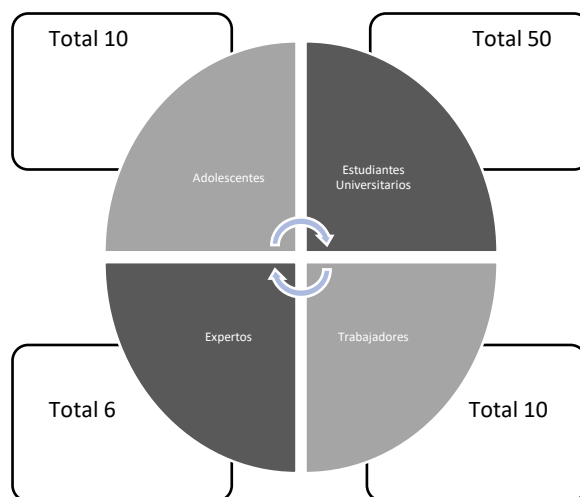
Fuente: Elaboración Propia

El objeto del juego es completar los requerimientos (Medidas de Intervención) que tiene cada peligro en la parte de atrás, esto dará al final los puntos que tiene cada carta al ganador. Gana el jugador que complete mayor número de Peligros solucionados, estas cartas quedan en su manos y suma los puntos que tiene cada una en la parte superior derecha.

En caso de no responder varias preguntas o pruebas el jugador pierde una vida por cada situación que no solucione y podrá comprar vidas al banco por un valor de 60 pesos.

Validación Final de las Publicaciones: Para validar los productos fue necesario desarrollar un ciclo de validación de cuatro actores (CVCA), la muestra fue de 10 adolescentes, 50 Universitarios, 6 Expertos, y diez trabajadores que plantearon sus acciones de mejora.

Figure 1 Validación Actores



Fuente: Elaboración propia

De la misma manera se realizó la validación del documento que arrojó los siguientes resultados:

De los estudiantes y universitarios el 90 % considera que este tipo de metodología es necesaria e importante para aprender sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo. Todos los entrevistados manifestaron haberse divertido y aprendido sobre los peligros y los riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo a través del juego.

El 100 % de los adolescentes afirmó que pudieron aprender temas de los cuales no tenían conocimiento y que a través del juego tuvieron la oportunidad de ilustrarse. Todas las respuestas coincidieron en que es un juego muy divertido en el que pueden aprender muchos temas, que se encuentra bien estructurado y muy llamativo.

La totalidad de los expertos consideró que el juego cumple con los requisitos de enseñar los peligros y los riesgos de la SST, es novedoso y no existe en el mercado un producto de iguales

características. Consideran también en su totalidad que el conocimiento de la GTC – 45 está incluida dentro del juego y se plantea de una manera dinámica.

La dinámica dentro de los trabajadores se desarrolló en operadores y técnicos de la Universidad Santo Tomás Bogotá Colombia, aunque el juego inicialmente no se pensó en esta población, la implementación dentro de este tipo de actores se hizo por ser expertos en la labor que desarrollan y arrojó importantes resultados para evaluar la posible implementación del juego: Consideraron que el conocimiento adquirido por medio del juego no era difícil, pidieron mayor tiempo para su implementación pues esto les estaba ayudando a entender y además se estaban divirtiendo, finalmente les agradó comprender por medio de este tipo de dinámicas, elementos asociados a su trabajo.

La cartilla fue validada por tres expertos quienes manifestaron que, a pesar de ser un tema técnico, cumple con el objetivo de enseñar a la población joven de una forma más ilustrativa y dinámica las normas que regulan la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Análisis de Resultados: La revisión documental arrojó que en los países europeos le dan la importancia a la enseñanza a la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de contextos educativos, esto establecido desde normas internacionales de la Unión Europea como modelo de política económica futura.

Las encuestas confirmaron la hipótesis de que los estudiantes no tienen conocimiento del tema.

A los estudiantes encuestados les gustaría aprender por medio de varios canales de comunicación ya que es uno de los mejores escenarios de aprendizaje.

En ejercicios individuales de validación desarrollados entre la asesora y creadores de la estrategia pedagógica, se encontraron modificaciones necesarias al desarrollo de la cartilla y el juego, estas fueron complementadas con las validaciones realizadas a los cuatro actores.

Fue necesario modificarlo en varias ocasiones a raíz de las sugerencias, validaciones y correcciones establecidas en cada una de las implementaciones que se desarrollaban del juego, quedando en la séptima versión.

De la misma forma la cartilla fue rediseñada en tres ocasiones dependiendo de los comentarios de los expertos.

Conclusiones.

Los países de la Unión Europea y Estados Unidos se han preocupado por cambiar su educación, y ser los mejores en asociar la competencia educativa con la futura vinculación laboral. Así mismo lograron a través de la educación que las empresas también se preocuparan por hacer parte de la transformación educativa y cambiar la mentalidad de la población joven del continente.

La Seguridad y Salud en el Trabajo tiene avances representativos en normatividad pero pocos adelantos en herramientas didácticas de enseñanza. El Plan Nacional de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia plantea la importancia de enseñar riesgos laborales desde el colegio pero este objetivo no se está cumpliendo.

Las encuestas realizadas fueron una herramienta importante para confirmar el supuesto de que los estudiantes no tienen conocimiento sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo, determinaron que les

gustaría aprender sobre este tema por medio de varios canales de comunicación como internet, obras de teatro o cartillas.

La construcción de estrategias pedagógicas es indispensable al momento de diseñar sistemas de gestión, razón por la cual son necesarias las herramientas que aporten al aprendizaje de las normas, y aunque esto requiere de un mayor esfuerzo es una valiosa inversión.

La totalidad de expertos consideró que la estrategia pedagógica cumple con el objetivo de enseñar sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo, puesto que es una herramienta novedosa y no existe en el mercado un producto de iguales características.

La validación demostró que la estrategia pedagógica brinda solución al problema de enseñar Seguridad y Salud en el Trabajo a los diferentes actores de una forma dinámica, estos demostraron aceptación al desarrollarla y expresaron que les ayuda a entender mas acerca de los riesgos asociados a su trabajo.

De acuerdo con la validación realizada de la estrategia pedagógica, se pudo comprobar que no es un trabajo que se realice exclusivamente para la población joven, también es una excelente y aplicable herramienta para adultos y trabajadores.

Referencias:

International Organization for Standardization. (2018). ISO 19011:2018. *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*. Suiza: ISO.

Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto 1072*. Bogota DC: Ministerio de Trabajo.

Ministerio de Trabajo. (Noviembre de 2019). *Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013 - 2021*. Obtenido de Ministerio de Trabajo: <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/plan-nacional-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2013-2021>

Alvarez, F. (2006). *Salud ocupacional*, . Bogota DC: Ecoe Ediciones.

Álvarez, F. (2009). *Salud Ocupacional*. Bogota DC: Ecoe Ediciones.

Enriqueta, F., & Álvarez, Heredia, F. (2012). *Salud ocupacional y prevención: guía práctica*. Ediciones de la U.

Álvarez, H. F. (2012). *Salud ocupacional y prevención: guía práctica*. Ediciones de la U.

OIT, M. T. (2014). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Buenos Aires: Ministerio Trabajo empleo y seguridad social.

Kikenny Education Centre, H. a. (2014). *Guideline on manage health, safety and welfare. in primary schools*. Dublin: Health and Safety Authority, Kikenny Education Centre,.

Health and Safety, A. (Marzo de 2019). *hsalearning*. Obtenido de hsalearning: <https://hsalearning.ie>

Kikenni Education Centre, H. a. (2019). *Guidelines on Managing Safety, Health and Welfare*.
Dublin: Health and safety authority.

Auhority, H. a. (2019). Safety at Work an Accident Report. *Spirit of Enterprise*, pág. 4.

University College Cork, o. I. (2019). www.ucc.ie. Obtenido de www.ucc.ie:
<https://www.ucc.ie/en/ace-cfshww/>

University College of Dublin. (8 de 2019). <http://www.ucd.ie/cshw/>. Obtenido de
<http://www.ucd.ie/cshw/>: <http://www.ucd.ie/cshw/>

European Agency for Safety and Health at Work, (EU body or agency). (2010-02-17).
Mainstreaming occupational safety and health into university education. European Agency
for Safety and Health at Work.

Ginette, S., Mendoza, A. Beleño, C., & Hernandez, H. (2016) Perseguidor de Riesgos. Los Riesgos
Laborales en la Interacción con el Seguridad y Salud en el Trabajo. Conexión IDDEAL.
819

Agencia Europea, p. l. (2006). *La integración de la seguridad y la salud en el trabajo en el sistema
educativo Buenas pra´cticas en la enseñanza escolar y la formacio´n profesional*.
Luxemburgo: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

DEGRAND-GUILLAUD, A. (2006). La integración de la seguridad y la salud en el trabajo en la
educación. *MAGAZINE, Revista de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el
Trabajo*.

HERNANDEZ, Harold La Lúdica en el Aula de Ingeniería. Revisión de Experiencias. Rev. Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información Vol. 2 / Núm. 3 / enero - junio de 2015; pág. 67-71

BOLLMANN, U., TASKAN, E., & HOEHNE, E. (2007). Red Europea de Educación y Formación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. *MAGAZINE, Revista de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.*

Christoph Anderka, U. o., & D. G. (2019). Europeanisation of vocational training: “EuroB” – A project by Volkswagen Coaching GmbH, supervised by researchers from Kassel University’s Vocational Training Institute. *Standards in education and training for safety and health at work – European perspectives, promising developments and examples of good practice*