

Fecha de presentación: diciembre, 2021, Fecha de Aceptación: enero, 2022, Fecha de publicación: marzo, 2022

28

## PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

### METHODOLOGICAL PROCEDURE FOR TEACHING OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN HIGHER EDUCATION

Verónica Alejandra Salame Ortiz<sup>1</sup>

E-mail: [ua.veronicasalame@uniandes.edu.ec](mailto:ua.veronicasalame@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7103-5804>

Karla Valeria Bautista Jiménez<sup>1</sup>

E-mail: [oa.karlavbj31@uniandes.edu.ec](mailto:oa.karlavbj31@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6514-4414>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Salame Ortiz, V. A., & Bautista Jiménez, K. V. (2022). Procedimiento metodológico para la enseñanza de la seguridad y salud en el trabajo en la educación superior. *Revista Conrado*, 18(85), 230-239.

#### RESUMEN

Hoy en día, las obligaciones, las tensiones y las demandas cada vez más exigentes en los lugares de trabajo hacen que las personas necesiten aprender a adaptarse rápida y constantemente, la Educación para la salud debe atender a los cambios y a las nuevas necesidades a las que están sometidas las personas en el ámbito laboral, mediante estrategias y técnicas de afrontamiento a los estresores a nivel individual u organizacional. La enseñanza de la seguridad y salud en el trabajo juega un papel esencial en la formación de los futuros profesionales y se ha constatado las dificultades en ese proceso. En la presente investigación se proponen actividades metodológicas para la enseñanza de la misma en los estudiantes de la educación superior.

#### Palabras clave:

Estudiantes, seguridad y salud, educación para la salud, educación superior.

#### ABSTRACT

Nowadays, obligations, tensions and increasingly demanding requirements in the workplace mean that people need to learn to adapt quickly and constantly, Health Education must attend to the changes and new needs to which people are subjected in the workplace, through strategies and techniques for coping with stressors at the individual or organizational level. The teaching of occupational safety and health plays an essential role in the training of future professionals and the difficulties in this process have been noted. In the present research, methodological activities are proposed for teaching safety and health at work to students in higher education.

#### Keywords:

Students, health and safety, health education, higher education.

## INTRODUCCIÓN

La organización de las empresas en nuestros días no cuenta, precisamente, con unas estructuras que favorezcan los estilos y formas de vida que podíamos considerar como saludables para los individuos. Actualmente, el ritmo de vida frenético, las obligaciones, las exigencias, las presiones sociales y profesionales, las tensiones, el aumento de responsabilidades y los cambios en la organización del trabajo, y del mercado laboral que tenemos que afrontar en nuestros puestos de trabajo, afectan el bienestar social y la salud de las personas. Cada vez hay más trabajadores cuya actividad laboral incide negativamente en su salud (Ortega, 2006).

Vázquez Navarrete, et al. (2006), plantean que la educación tiene como finalidad el logro de un hombre crítico y apto para convivir en una sociedad que participe activamente en los procesos de transformación social.

El rol central que ocupa la educación en el desarrollo de las naciones, revelado por el nuevo contexto cultural en que vivimos (sociedad de la información, del conocimiento o de la innovación) nos indican que se trata de un sistema complejo, cuyos logros tienen su expresión más directa y palpable, en los resultados de los aprendizajes de los estudiantes, toda vez que se incrementan los mecanismos (pruebas estandarizadas y manejo de indicadores de resultados) para llevar al detalle los avances o retrocesos que se producen y ponderar así su efectividad (Garay & Uribe, 2006).

Al referirse o conceptualizar el término promoción de salud, este es un proceso lógico, que pretende entregar a mujeres y hombres las herramientas para que vivan y se desarrollen en un ambiente social y laboral en condiciones que le permitan interactuar con sus semejantes, de modo tal que no afecte su salud, si se tiene en cuenta que esta forma parte imprescindible de la vida del hombre, de su bienestar físico, psíquico y social (Gómez Darwiche, 2015).

La promoción de la salud es ciencia y estrategia; se presenta como responsabilidad de los gobiernos, instituciones, pero en lo personal es atributo de cada ciudadano. Representa una mejor alternativa para extender el bien social y que los países en desarrollo logren más equidad, promuevan iniciativas y acciones individuales y colectivas para obtener mayor calidad de vida y alcanzar bienestar al crear las condiciones para una vida saludable. En esencia, promover salud es proporcionarles a los pueblos los conocimientos y propiciar el desarrollo de su capacidad para buscar formas y adoptar comportamientos sanos, tarea en la que la escuela juega un importante papel y para la cual cuenta, en Cuba, con el compromiso,

la influencia y las decisiones políticas del Estado y sus instituciones (García, 1998).

Esta complejidad nos indica que las intervenciones de apoyo al centro educativo deben ser de orden sistémico, tratando de avanzar en todas las dimensiones del problema, pero coordinadamente y no demandar o presionar sólo a uno de sus componentes, a la hora de ponderar los resultados, cuando no se ha trabajado de manera conjunta (Garay & Uribe, 2006).

La educación ecuatoriana de la sociedad contemporánea tiene sus bases en el principio estudio-trabajo, esto conlleva a desarrollar valoraciones, científicas y éticas, para el logro del aprendizaje de estas dos actividades, por ello los riesgos que están presente.

En el transcurso de esas actividades, así como el tratamiento que se deben asumir durante la formación del individuo, son de las ocupaciones de los formadores de profesionales docentes en asignaturas de perfil técnico (Bernal Jova, et al., 2020).

El trabajo metodológico es la labor que, apoyados en la Didáctica, realizan los sujetos que intervienen en el proceso docente educativo, con el propósito de alcanzar óptimos resultados en dicho proceso, jerarquizando la labor educativa desde la instrucción. Las funciones principales del trabajo metodológico son la planificación, la organización, la regulación y el control del proceso docente educativo.

El siglo XXI, ha sido proyectado por la Organización de Naciones Unidas para la Cultura y la Educación (1991), como el de la "Educación para el Trabajo". Principio que el sistema educativo cubano, tiene como rector desde mucho antes de su declaración por la importante organización mundial. Lo cual lejos de exonerarnos por lo habitual de su conocimiento nos compromete con su implementación cotidiana como base del proceso de formación laboral del estudiante en todos los niveles educativos, pero con énfasis en la Educación General Politécnica y Laboral (Bernal Jova, et al., 2020).

El trabajo como fenómeno social insoslayable no pueden abstraerse de los enfoques filosóficos, antropológicos, sociológicos, éticos, psicológicos, entre otros que presuponen la integración de las grandes áreas del conocimiento con las Ciencias Pedagógicas. El trabajo metodológico en las universidades es fundamental para lograr la preparación del personal docente, controlar su autopreparación y elevar la calidad de la clase.

En la carrera de Ingeniería Industrial se preparan profesionales integrales, cuya función es la de analizar, diseñar, operar, mejorar y dirigir procesos de producción y

servicios; mediante el análisis de las relaciones que se presentan entre los recursos humanos, financieros, materiales, energéticos, equipamiento, información y ambiente con un enfoque integrador y humanista, donde prevalecen criterios que sustentan los altos intereses del país.

En los controles al proceso docente educativo, en intercambio con los profesores de la zona oriental que imparten docencia en la carrera, y del resto del país en el marco del primer, segundo y tercer taller nacional de Ingeniería Industrial y con asesores de salud en la universidad y a través de algunas comprobaciones realizadas a los estudiantes de la carrera homónima, se apreciaron las siguientes manifestaciones:

- Insuficiencia en la preparación teórica y metodológica para el abordaje de las temáticas referentes a la higiene, salud escolar y seguridad profesional, lo que limita intencionar el trabajo educativo en esta dirección.
- Insuficiente dominio y ejecución de las normas y resoluciones de los reglamentos del Ministerio de trabajo y seguridad social y el MINSAP, relacionados con la higiene, salud escolar y seguridad profesional.
- Aún resulta insuficiente el acercamiento al enfoque pedagógico de la higiene, salud escolar y seguridad profesional como parte de las funciones del profesional de la Ingeniería Industrial.
- Insuficiencia para revelar desde las potencialidades que ofrecen las asignaturas tanto del currículo base como del propio para el fomento de estilos de vida saludables en los ámbitos personales y profesionales.
- No siempre se logran desarrollar a través de las clases de la disciplina Pedagogía y Didáctica de la ES y de las de Ingeniería Industrial correctos modos de actuación con respecto al cuidado de la salud individual y colectiva.

Por lo tanto, se considera Insuficiente tratamiento metodológico de los contenidos de higiene, la salud escolar y seguridad profesional desde la asignatura Pedagogía y didáctica de la ES, que limita la calidad de la preparación de los docentes de la carrera Ingeniería Industrial. De lo anterior se asume como objetivo de la siguiente investigación: diseño de procedimientos Metodológicos para enseñar la seguridad e higiene en el trabajo.

## DESARROLLO

Desde el comienzo de la humanidad, el hombre ha buscado los recursos naturales y artificiales para su conservación y defensa ante las inclemencias del tiempo y de las agresiones de otras especies. Surge así lo relativo a la protección ante los diferentes peligros. Las

probabilidades de estos esfuerzos pueden haber sido en principio de carácter personal, instintivo defensivo. Esta búsqueda incesante de protección fue lo que dio origen al trabajo (Bernal Jova, et al., 2020).

A lo que suma la existencia insoslayable de riesgos y enfermedades provocadas por el trabajo, que requieren y no siempre han tenido, atención, a partir, incluso, del reconocimiento como materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que por antonomasia implica, afecta y es afectada por el desarrollo tecnológico, la gestión empresarial y la propia organización del trabajo (Bernal Jova, et al., 2020).

El significado de Educación para la salud (EpS) ha experimentado cambios en los últimos años. Tomando como punto de partida, la definición del concepto de salud de la Organización Mundial de la Salud en su Constitución de 1946, como «estado de completo bienestar físico, mental y social y no la ausencia de enfermedad», la Educación para la salud (EpS) se ha asociado cada vez con mayor frecuencia a los estilos de vida y comportamientos y, por otra parte, a las crecientes exigencias de calidad en el cuidado y la atención de salud.

Cabe señalar, que durante la última década del siglo XX y los inicios del siglo XXI, los puestos de trabajo han experimentado una serie de cambios estructurales, tales como, la disminución relativa del empleo para toda la vida, y la aparición de contratos eventuales o de corta duración, empleos provisionales, que han venido a aumentar la incertidumbre entre los trabajadores que antes pensaban que tenían un trabajo seguro para toda su vida, y que ahora resulta que no es así (Ortega, 2006).

De acuerdo con Fortuny Grass (1994), citado en Pino Juste (2001), la Educación para la salud «debe proporcionar estrategias para que las personas, acrecienten su autonomía, su sentido de solidaridad y su felicidad... que las personas desarrollen sus facetas en sentido amplio y positivo, precisamente porque se desea promocionar su salud»

Siguiendo a Green (1976); Polaino Lorente (1987); y Rochon (1992), citado en Pino Juste (2001), la Educación para la salud ***“resulta de cualquier combinación de oportunidades de aprendizaje encaminadas a facilitar la adopción voluntaria de comportamientos responsables, habilidades que ayuden a la toma de decisiones y que mejoren o sirvan al sostenimiento de la salud del individuo o de la colectividad”***

Por otra parte, de acuerdo con López & Costa (1986), los objetivos de la Educación para la salud hay que centrarlos en los siguientes:

1. Desarrollar hábitos y costumbres saludables.
2. Modificar las pautas de comportamiento de las personas cuando éstos sean poco saludables o peligrosos para la salud.
3. Promover la modificación de los factores externos que influyen negativamente en la salud de las personas.
4. Asumir responsabilidades y control de las circunstancias y condiciones que inciden negativamente sobre la salud de las personas, para lograr que éstas valoren la salud como un valor fundamental para toda la sociedad.

El trabajo según Chávez Orozco (2009), constituye para el ser humano, por una parte, un medio para garantizar su supervivencia, desarrollar sus potencialidades físicas, intelectuales y sociales; y conseguir un mejor estilo de vida; por otra parte, constituye un derecho y un deber de todo ciudadano.

Pero, para poder desempeñar las exigencias de este trabajo, el ser humano hace uso de todas sus capacidades, poniendo en juego su bien máspreciado, su salud; entendiéndose como Salud, el estado de bienestar físico, psíquico y social del individuo y no únicamente la ausencia de enfermedad.

Chávez Orozco (2009), refiere que el trabajo y la salud se encuentran íntimamente relacionados, puesto que el trabajador necesita estar sano para poder realizar el trabajo; y, por otra parte, el trabajo, con todos sus componentes y variables, se transforma en una fuente de riesgo para su salud.

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. A diferencia de lo que ocurre en otras concepciones del desarrollo socioeconómico, en el desarrollo humano la educación tiene importancia por sí misma (Cejudo, 2006).

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 (Nossa González & Violet Martelo, 2020).

Según Aramendi, et al. (2014), la escuela también debe asumir su parte de responsabilidad en el abordaje de la educación para la salud. La intervención en materia de prevención se concreta mediante programas, proyectos y otras experiencias docentes que contribuyen a alcanzar objetivos formativos en materia de salud (Fernández Díaz, et al., 2003).

La verdadera función preventiva de la escuela se centra en el fomento de las actitudes y pautas saludables, en colaboración con la familia y otras instituciones sociales (Aramendi, et al., 2014). El diseño, desarrollo y evaluación de programas de prevención y promoción de la salud atañe a toda la sociedad.

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 qué manera desean aprender, cuáles son las didácticas que les interesan, para conseguir despertar interés en ellos.

La estrategia didáctica está dirigida a los estudiantes de carrera Ingeniería Industrial, adecuándose a una sociedad cada vez más informatizada y con alumnos que poseen habilidades desarrolladas en el uso de las tecnologías.

### Actividad 1

Variante 1: El árbol de la higiene.

- Colocar en las ramas del árbol todos los elementos que se relacionan con la higiene.
- Qué características la tipifican.
- Se identifican su relación con la salud y la seguridad profesional.

Se les recomienda a los docentes que dividan el grupo en pequeños grupos y cada uno se le entrega un bol con varios términos y deben identificar cuál ellos consideran guarda relación con la higiene, el objetivo es ir elaborando un mapa conceptual: formado por conceptos, proposiciones, palabras que se enlacen.

En este momento se les sugiere a los profesores que pueden pedirles a los estudiantes que hagan nuevas propuestas, en este caso se pueden apoyar en los estudiantes donde la creatividad y la independencia es mayor, según el diagnóstico pedagógico integral.

Para continuar con la atención a las diferencias individuales les sugiero a los profesores que teniendo en cuenta los términos ubicados en la pizarra, les pida a los estudiantes que necesita de la ayuda del profesor o algún compañero que reflexione sobre estos términos que caracterizan la higiene.

Este es un momento especial que puede ser aprovechado por el profesor para revisar el trabajo independiente y apoyado en el diagnóstico del grupo, evaluar los estudiantes previstos en este paso del procedimiento metodológico.

### Identifican

Vida, hombre y mujer, cuidado, alimentos, trabajo, hogar, condiciones, plantas, alumnos, maestros, familia, psicólogo, iluminación, cromatismo, ventilación, aspecto constructivo, mobiliario escolar, ruido, cultura, religión, higiene, política, economía, organizaciones, comunicación, peligro, seguridad, prevención, iluminación, salud, medioambiente, organizaciones, sociedad, equipo de trabajo, medio de trabajo, trabajo, estilos de vida, riesgos, familia...

Es un momento propicio para que los docentes realicen algunas interrogantes para motivar a los alumnos a compartir sus reflexiones:

**Higiene:** Hacer énfasis en la categoría higiene, desde la experiencia de los estudiantes ¿Qué entender por higiene?

### La Variante 2

¿Consiste en entregar una hoja didáctica con varias definiciones de higiene y permitirles a los estudiantes que expongan con cuál se identifican y por qué?

Este momento puede ser aprovechado por el profesor y apoyarse en estudiantes con dificultades y potencialidades a través de la lectura expresiva.

En estas dos variantes se favorece un Ambiente colaborativo y la participación directa y equilibrada de los estudiantes, además de que posibilita el manejo de situaciones conflictivas.

Aquí es importante precisar la toma de notas de aquellos aspectos que resultan esenciales para la comprensión de

la higiene, su proceso y relaciones en la formación de una educación sanitaria.

¿Por qué se afirma que es importante tener en cuenta los hábitos higiénicos en los contextos profesionales de los ingenieros?

Los hábitos higiénicos ayudan a preservar la vida.

Favorecen estos hábitos al cumplimiento de los objetivos y planes de las organizaciones de la producción y los servicios.

Después de escuchar las respuestas, hacer énfasis en el término medioambiente.

En el comentario decir que es un término ecológico, formado por un conjunto de factores que interactúan con los organismos en un complejo sistema de conexiones que permiten la relación entre lo natural y lo artificial.

¿Cuáles son estos factores?

Después de escuchar, hacer alusión a que estos factores se clasifican en tres grupos

Mencionarlos, preguntar sus puntos de vista y orientar a que busquen en el diccionario las definiciones de biótico y abiótico (trabajo con la lengua materna).

Los factores son:

- 1.- Bióticos: plantas, alumnos, maestros, familia, psicólogo
- 2.- Abióticos: iluminación, cromatismo, ventilación, aspecto constructivo, mobiliario escolar, ruido, etc.
- 3.- Socioculturales: cultura, religión, higiene, política, economía, organizaciones, comunicación

Explicar si estos factores se encuentran alrededor de la universidad y de la organización de la producción y los servicios, ellos constituyen el ámbito social.

Se le sugiere el propio docente concluya para que los estudiantes tomen notas de que la higiene es la parte de las ciencias médicas que nos enseña a conservar la salud por lo que su objetivo es mantener las condiciones óptimas para la vida del hombre. Incluye higiene de los alimentos, del hogar, del trabajo.

Mientras que la higiene del trabajo es una disciplina científica que participa en el reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales (físicoquímicos-biológicos-psicológicos-sociales y culturales) potencialmente nocivos a la salud del trabajador en cada profesión u oficio; descubre las causas de las enfermedades profesionales señalando los procedimientos a seguir.

Se retoma la relación interdisciplinaria con la asignatura Ergonomía que recibirán el próximo curso.

## Actividad 2:

**Variante 1:** Se les entrega a los profesores un resumen y se les sugiere que al trabajarlo con los estudiantes tengan en cuenta las funciones de los resúmenes:

Las principales funciones de un resumen son:

- Ubicar al alumno dentro de la estructura o configuración general del material que se habrá de aprender.
- Enfatizar la información importante.
- Introducir al alumno al nuevo material de aprendizaje y familiarizarlo con su argumento central.

En el resumen encuentra la definición de salud dada por OMS, les pide a los docentes que expongan ¿qué relación hay entre bienestar físico y espiritual y salud?

¿La salud sólo guarda relación con la ausencia de afecciones?

Se concluye que la salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedad.

Posteriormente, se está en condiciones de realizar las siguientes preguntas:

¿Qué aspecto(s) o categorías de las estudiadas en la asignatura se evidencian en este video?

De los conceptos que definieron cuáles se encuentran presente en esta situación, ¿cómo se evidencian?

En este momento se va estableciendo la relación de la definición científica de cada una de ellas en la medida que van apareciendo y el colectivo docente va estableciendo la relación entre las definiciones desde las vivencias con lo que se plantea en la literatura, a partir de las ideas claves.

El profesor utilizará el PowerPoint y le entregará una hoja didáctica para la mejor comprensión de la relación que existe entre estas.

En cada una de las definiciones el profesor podrá trabajar los siguientes elementos:

- Rasgos esenciales de cada definición
- ¿Qué tienen en común y de diferente?

## Actividad 3

**Variante 1:** Visualización del video Seguridad en una Empresas del territorio

Para ello se presenta un video y se les entrega a los docentes una guía de observación, donde los profesores pueden identificar de manera clara y sencilla elementos

que se relacionan con la seguridad y el cuidado que genera:

Una vez visualizado los profesores teniendo en cuenta también su cultura y experiencia expondrán lo que del video identifican con Seguridad.

Cuidado, preservación, utilización de los elementos de protección, correcta utilización de las herramientas...

Posteriormente, se le expone que:

La Seguridad es la creación de todas las condiciones para la preservación de la integridad física y psicosocial.

La Seguridad del Trabajo estudia las condiciones materiales y psicosociales que garantizan la integridad medio ambiental y física, social y psicológicas de los trabajadores, desde la prevención y la educación desde los puestos de trabajo.

En este sentido, se les presenta a los estudiantes los:

### Principios clásicos de la seguridad del trabajo

1. Un accidente es causado o directamente permitido por una inadecuada educación para la salud en los ámbitos laborales.
2. Las condiciones inseguras de personas son responsables de la mayoría de los accidentes.
3. Los 4 motivos básicos para la ocurrencia de acciones inseguras: actitud impropia, insuficientes conocimientos y habilidades, incapacidad física y ambiental, e inadecuada educación.
4. Los métodos de mayor valor en la prevención de accidentes son análogos a los métodos requeridos para el control de la calidad, costo y cuantificación de la producción.
5. La dirección tiene la mayor oportunidad para iniciar el trabajo de prevención, por tanto, ésta debe asumir la responsabilidad.
6. El supervisor es el hombre clave en la prevención.

En la medida que se socialicen se propone un debate, para ello se elaboró una hoja didáctica con una tarea problémica.

Se les informó a los profesores que una vez concluida la tarea problémica se brindarán algunos referentes teóricos que el profesor debe dominar para el debate con sus estudiantes. Aparecen en los materiales de consulta en la plataforma interactiva Moodle.

**Actividad 4:** Mapa conceptual "Educación sanitaria"

Este es un momento especial, se les pidió a los docentes que retomen el término de Medio ambiente, logrando que los estudiantes lo extrapolen hasta el término de Medio ambiente Laboral:

1. Teniendo en cuenta la definición de medio ambiente, ¿qué relación tienen las siguientes categorías: higiene, salud y seguridad?
2. ¿Cómo se relacionan ellas y la definición educación que hemos visto en clases anteriores?
3. ¿Qué rol desempeña la educación en una higiene adecuada, una preservación y cuidado de la salud y en la aplicación de normas de seguridad profesional?

En este momento los docentes tienen conformado un esquema mental de cómo operan estas categorías interrelacionadas, por ello se está en condiciones de definir Educación Sanitaria.

Para ello se les recomienda a los profesores entregarle en una hoja de trabajo con las definiciones y las orientaciones correspondientes a los estudiantes. Estas pudieran ser:

- Analice cada definición.
- Subraye los rasgos comunes.
- Elabore, enriquezca o asuma una de las definiciones en dependencia de si satisface o no sus intereses, en función del contexto en que va a hacer utilizada. Argumente la posición asumida por usted.

Posteriormente, se entrega a los docentes una hoja didáctica con esta definición y se propone un mapa conceptual que deben conformar a modo de enigma, ello posibilita el aprendizaje activo y participativo.

El profesor conduce al colectivo hasta la identificación de la Educación Sanitaria como disciplina científica que se encarga de: Proceso mediante el que se instruye y educa para determinar los factores de riesgo, contribuye a la promoción de la salud y constituye además una función de la Seguridad y salud en el trabajo (Figuras 1 y 2).

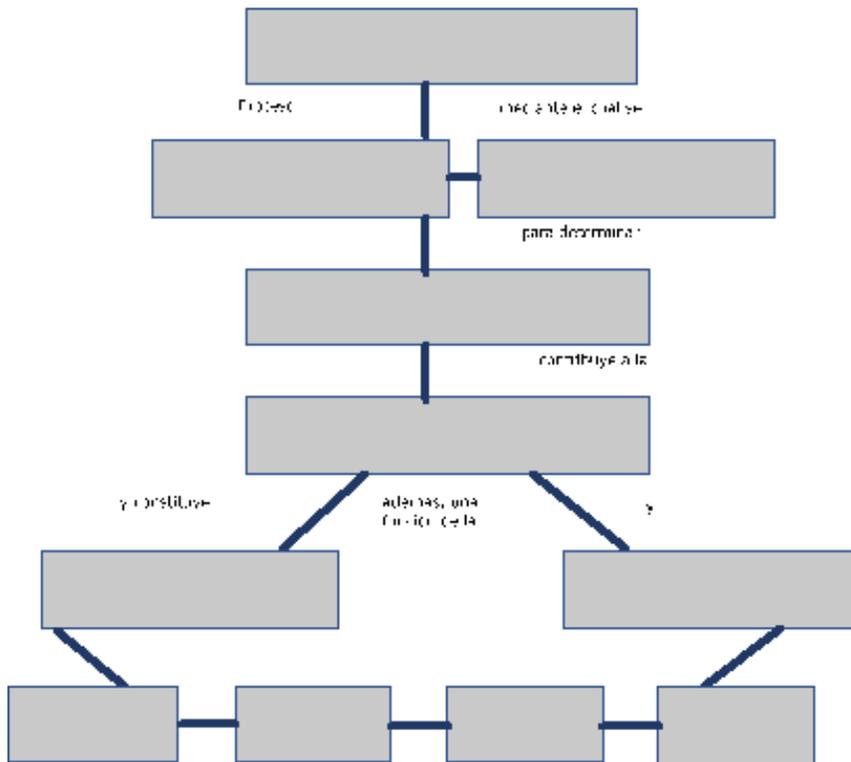


Figura 1. Mapa conceptual "Educación sanitaria".



Una Delphi consiste en la selección de un grupo de expertos a los que se les pregunta su opinión sobre cuestiones referidas a acontecimientos del futuro. Las estimaciones de los expertos se realizan en sucesivas rondas, anónimas, al objeto de tratar de conseguir consenso, pero con la máxima autonomía por parte de los participantes. Por lo tanto, la capacidad de predicción de la Delphi se basa en la utilización sistemática de un juicio intuitivo emitido por un grupo de expertos.

En este caso consiste en la presentación a expertos o conocedores del tema, en este caso profesores de la carrera de Ingeniería Industrial, con vistas a la obtención de un acuerdo consensuado sobre el procedimiento.

Para su selección se tuvieron encuesta su nivel de conocimiento sobre el tema se les aplicó una encuesta, solicitando que marcaran en una escala del 1 al 10 su autoevaluación al respecto. el coeficiente de argumentación de los especialistas, se tuvieron en cuenta elementos importantes como: su conocimiento acerca de la enseñanza, sus años de experiencia, sus conocimientos teóricos, sus habilidades en la enseñanza en la carrera de ingeniería industrial y su experiencia en áreas de la producción.

Cada uno de los especialistas se autoevaluó en cada uno de estos aspectos, calificándose en tres niveles (alto, medio y bajo). Se ofrece el patrón de comparación utilizado para evaluar el coeficiente de argumentación de los expertos propuestos ( $K_a$ ), donde se le atribuye a cada categoría una puntuación según su grado de importancia e influencia. Con estos valores obtenidos del coeficiente de conocimiento y el de argumentación, se calculó el coeficiente de competencia con el cual, finalmente queda constituido el comité de expertos seleccionado.

Para establecer y comparar los niveles de competencia de los expertos propuestos, se utilizó la siguiente escala: alta ( $0.7 < K < 1.0$ ), media ( $0.5 < K < 0.7$ ) y baja ( $K < 0.5$ ). De acuerdo con este criterio, fueron seleccionados nueve expertos (1,3,4,5,6,7,8,9,10), por poseer un alto nivel de competencia.

El cuestionario está compuesto por 8 categorías generales a ser evaluadas en una escala desde Inadecuado hasta Muy Adecuado. Se ofreció la posibilidad de que los expertos brindaran recomendaciones o cualquier observación adicional sobre el tema.

Los aspectos Fundamentos del procedimiento con un 81.8% de calificación de Muy Adecuado, Objetivo del procedimiento con un 63,2% de Muy Adecuado,

por lo que en sentido general la fundamentación y la estructura del procedimiento son evaluadas de Muy Adecuadas.

Las actividades propuestas con un 66.6% de calificación de Muy Adecuado y, tuvieron calificación buena en ambas rondas, lo cual indica una alta valoración de esos aspectos.

Indicaciones metodológicas para la implementación del procedimiento y Asequibilidad para la puesta en práctica con los estudiantes de posgrado

Aunque las calificaciones de los expertos no fueron bajas estadísticamente, solo Indicaciones metodológicas para la implementación de la estrategia obtuvo una calificación de 18,2% en Muy Adecuado y se realizaron varias sugerencias que fueron consideradas para el diseño final de la estrategia.

Los expertos consideran que el procedimiento metodológico responde al problema de investigación, con acciones en cada etapa que se corresponden con el objetivo del mismo y con indicaciones metodológicas que permiten al profesor alcanzar el éxito en la implementación de la misma.

## CONCLUSIONES

Educación en la salud se trata de un derecho fundamental de las personas. Educar es fundamentalmente promover cambios de conducta en la comunidad para asegurar condiciones óptimas de trabajo para las personas.

Las naciones de la Unión Europea y de los Estados Unidos se han preocupado por cambiar su escolarización y ser los más increíbles en asociar la capacidad de instrucción con el trabajo futuro. De la misma manera, a través de la escolarización, han averiguado cómo persuadir a las organizaciones para que se preocupen por ser importantes para el cambio instructivo y para cambiar la actitud de la población joven de la masa terrestre.

La seguridad y la salud relacionadas con la palabra han ganado un avance crítico en cuanto a las directrices, sin embargo, poco avance en cuanto a los aparatos educativos de instrucción. El Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo expresa la importancia de mostrar los peligros relacionados con la palabra desde la escuela, pero este objetivo no se está cumpliendo.

El objetivo fundamental de la Educación para la salud (EpS) es la adquisición de conocimientos y actitudes y la modificación de la conducta individual y colectiva en

asuntos relacionados con la salud, para mantener prácticas y estilos de vida saludables, propugnando los cambios ambientales necesarios para facilitar estos objetivos (Pino Juste, 2001).

Contribuir a la educación de cómo desafiar la incertidumbre de los riesgos, las valoraciones correctas de los mismos, la racionalidad para su entendimiento y solución, así como la evasión de los mismos cuando no son necesarios, son de los debates que se deben acometer hoy durante la formación del futuro trabajador que tiene hoy sentado(a) en el aula la enseñanza técnica, más si tomamos en cuenta que el reordenamiento laboral que lleva a cabo Cuba, necesita de un hombre, educado en los problemas de la ciencia, la tecnología para bien de la sociedad.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aramendi Jauregui, P., brujan Vidales, K., & Arburua Goyeneche, R. (2014). Educación para la salud e intervención educativa en la Educación Secundaria Obligatoria. La percepción del alumnado. *Revista española de pedagogía*, 72(259), 543-566.
- Bernal Jova, E., Toboso Cortés, M., & Collado Nohaya, S. R. (2020). Los riesgos laborales, su tratamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 16(76), 31-37.
- Cejudo Córdoba, R. (2006). Desarrollo humano y capacidades. Aplicaciones de la teoría de las capacidades de Amartya Sen a la educación. *Revista española de pedagogía*, 44(234), 365-380.
- Chávez Orozco, C. (2009). Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. *Eídos*, (2), 13-17.
- Estevez Torres, A. (2018). Procedimiento para la planeación de las capacidades de producción. Caso de estudio muebles de habitaciones para el turismo en la UEB Muebles Ludema. (Tesis de maestría). Universidad de las Tunas.
- Fernández Díaz, M., Santaolalla, R. C., & García Nieto, N. (2003). Eficacia de un programa de intervención curricular de educación para la salud en 2.º ciclo de la ESO. *Revista española de pedagogía*, 61(225), 285-307.
- Garay, S., & Uribe, M. (2006). Dirección escolar como factor de eficacia y cambio: Situación de la dirección escolar en Chile. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(4), 36-64.
- García García, I. (1998). Promoción de la salud en el medio escolar. *Revista española de Salud pública*, 72(4), 285-287.
- Gómez Darwiche, Z. B. (2015). Promoción de salud para la seguridad en laboratorios de diagnóstico. *Revista Conrado*, 11(51).
- López, C., & Costa, E. (1986). *Salud comunitaria*. Editorial Martínez Roca.
- López-Encuentra, A., Astudillo, J., Cerezal, J., González-Aragoneses, F., Novoa, N., Sánchez-Palencia, A., . . . Surgery, T. (2005). Prognostic value of chronic obstructive pulmonary disease in 2994 cases of lung cancer. *European journal of cardiothoracic surgery*, 27(1), 8-13.
- Nossa González, F., & Violet Martelo, B. (2020). Estrategia pedagógica para la enseñanza de la seguridad y salud en el trabajo en población joven colombiana. (Tesis de maestría). Universidad Santo Tomas.
- Ortega Navas, M. (2006). Educación para la salud en el ámbito laboral. *Revista Española de Pedagogía*, 64(235), 483-499.
- Pino Juste, M. R. (2001). Intervención educativa en la vejez. Un nuevo ámbito laboral para el educador social. *Innovación Educativa*, 11, 275-291.
- Vázquez Navarrete, M. L., Ferreira da Silva, M. R., Mogollón Pérez, A. S., Fernández de Sanmamed Santos, M. J., Delgado Gallego, M. E., & Vargas Lorenzo, I. (2006). Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud. *Universitat Autònoma de Barcelona*.
- Wang, Y. T., & Konow, E. A. (2002). Fertilizer source and medium composition affect vegetative growth and mineral nutrition of a hybrid moth orchid. *Journal of the American Society for Horticultural Science*, 127(3), 442-447.