



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS
ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES
INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autor: Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales

Tutor: Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez

Valencia, Julio de 2017



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR**



**CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS
ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES
INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autor: Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales

Tutor: Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez

Trabajo de Grado presentado ante la Comisión Coordinadora del Programa de Especialización en Docencia para la Educación Superior, Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, como requisito para optar al Grado Académico de Especialista en Docencia para la Educación Superior.

Valencia, Julio de 2017



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR**



**CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS
ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES
INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

APROBADO POR EL PROFESOR DE SEMINARIO: INVESTIGACIÓN
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez

C.I.: N° 12.856.006

ACEPTACIÓN DEL TUTOR: Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez

Acepto la tutoría del presente Trabajo de Investigación, según las condiciones de la
Dirección de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo

Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez

C.I.: N° 12.856.006

Valencia, Julio 2017



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Campus de Bárbula, 03 de Julio de 2017.

Ciudadana:

Dra. Omaira Oñate.

Coordinadora y demás miembros de la Comisión Coordinadora del Programa de Especialización en Docencia para la Educación Superior (PEDES)
Postgrado de FACE. Universidad de Carabobo

Su despacho. -

Por medio de la presente me dirijo a ustedes, para solicitar formalmente la aprobación del Tutor de Trabajo Especial de Grado.

Nombre del Tutor: Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez. C.I.: 12.856.006

Título del Trabajo de Grado: CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Línea de Investigación: Formación Docente

Sin más a que hacer referencia, se despide de usted esperando una pronta respuesta.

Atentamente,

Nombre y Apellidos: Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales

C.I.: 12.761.400

Firma: _____

Teléfono Móvil: 0412-7423690

Teléfono Hab: 0424-4067996



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, presentado por el ciudadano Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales, Cédula de Identidad Nro. V-12.761.400, para optar al Grado Académico de Especialista en Docencia para la Educación Superior (PEDES), cuyo título tentativo es: CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO, y que acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutor, durante la etapa de desarrollo del Trabajo de Grado hasta su presentación y evaluación.

En Valencia a los _____ días del mes de Julio del año 2017.

Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez

C.I. V- 12.856.006



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, quien suscribe Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez, titular de la Cédula de Identidad N° 12.856.006, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Grado de la Especialidad en Docencia para la Educación Superior (PEDES), titulado: CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO, presentado por el ciudadano Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales, titular de la cédula de identidad N° 12.761.400, para optar al título de Especialista en Docencia para la Educación Superior (PEDES), hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En Valencia a los _____ días del mes de Julio del año 2017.

Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez

C.I. V- 12.856.006



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



INFORME DE ACTIVIDADES

PARTICIPANTE: Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales.
CÉDULA DE IDENTIDAD: 12.761.400
TUTOR (A): Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez.
CÉDULA DE IDENTIDAD: 12.856.006

TITULO TENTATIVO DEL TRABAJO: CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO

DIRECCIÓN ELECTRÓNICA DEL PARTICIPANTE: mendozao@hotmail.com

SESIÓN	FECHA	HORA	ASUNTO TRATADO
1	Enero, 2017	3:00 pm	Definición del Título
2	Febrero, 2017	4:00 pm	Revisión Planteamiento del Problema
3	Marzo, 2017	5:00 pm	Revisión Marco Teórico
4	Abril, 2017	5:00 pm	Revisión Marco Metodológico
5	Mayo, 2017	4:00 pm	Proyecto Definitivo
6	Junio, 2017	3:30 pm	Revisión General Proyecto para inscripción
7	Julio, 2017	2:00 pm	Revisión General
Observaciones			

Titulo Definitivo: CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de dirección del trabajo de grado arriba mencionado.

Tutor: Dr. Nolberto Goncalves. .
C.I. 12.856.006

Participante: Dr. Omar Mendoza.
C.I. 12.761.400



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



VEREDICTO

Nosotros, miembros del jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO, presentado por el ciudadano Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales, titular de la cédula de identidad N° 12.761.400 y elaborado bajo la dirección del Tutor Dr. Nolberto Goncalves Rodriguez, titular de la Cédula de Identidad N° 12.856.006, para optar al título de Especialista en Docencia para la Educación Superior.

Considerados que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como:

Apellidos

Nombre

C.I.

Firma

Valencia, Julio 2017

DEDICATORIA

Mi dedicación, ganas, motivación, sacrificios, esfuerzo y futuro
a mi DIOS todopoderoso.

A mi madre, siempre con su esfuerzo sembró en mí ese espíritu
de crecimiento y profesionalismo,
TE AMO MAMA, tesoro infinito.

A mi padre, a pesar de su condición de salud,
ese ánimo y espíritu de vida siempre adelante.

A mi esposa, por estar siempre conmigo
acompañándome en mis proyectos.

Mis hermanos: Gustavo, Ángel, Fanny, Bladimir y Debora,
por su amor incondicional y su apoyo.

Mi hijo Ángel Luis, quien es fuente de inspiración y
motivación para sembrar en él mi legado de crecimiento personal,
académico y profesional, a ser un hombre ejemplar.

A todos y cada uno de mis familiares,
que siempre me siguen y apoyan
en mis metas planteadas.

A mis colegas del Departamento de
Salud Ocupacional de la
Escuela de Relaciones Industriales de la
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
de la Universidad de Carabobo,
Profesores: Nelson Morett Natera, Néstor Rangel,
Melquiades Pedro Mata, Luis Cabrera,
Mariela Rodríguez, Sujei Almao y
muy en especial a la Profesora Belkys Rojas de Rosodovitta,
quien me orientó siempre en la ruta para
desempeñar la carrera docente.

A todos y cada uno de mis estudiantes,
quienes por ellos me motivan a crecer y dar lo mejor de mí,
en su proceso de formación académico,
para sembrar mucho más del deber ser en el ejercicio
de su profesión.

Para Todos Ustedes....

Omar

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a DIOS todopoderoso, por guiarme y darme las bendiciones recibidas en conocimiento, sabiduría y entendimiento en mis actividades emprendidas.

A mi Alma Mater “Universidad de Carabobo”, por brindarme la oportunidad de formarme como investigador y otorgarme la confianza y oportunidad dentro de su generación de relevo como docente en formación.

A todos y cada uno de mis ilustres profesores, quienes han desarrollado la sabiduría, compartiendo su conocimiento y aprendizaje, que hoy día pondremos en práctica en el ejercicio de nuestras futuras funciones.

Al Profesor Dr. Nolberto Goncalvez, quien con su valiosa orientación, contribuyo en la realización de este trabajo, como especialista y experto en el área, para usted mi mayor agradecimiento.

Omar

ÍNDICE GENERAL

	pp.
CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	v
AUTORIZACIÓN DEL TUTOR.....	vi
AVAL DEL TUTOR.....	vii
INFORME DE ACTIVIDADES	viii
VEREDICTO	ix
DEDICATORIA	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xv
ÍNDICE DE TABLAS.....	xvi
RESUMEN	xvii
ABSTRACT	xviii
INTRODUCCIÓN	19
CAPÍTULO I	22
EL PROBLEMA.....	22
Planteamiento del Problema	22
Objetivos de la Investigación.....	34
Objetivo General	34
Objetivos Específicos	34
Justificación	35
CAPÍTULO II	37
MARCO TEÓRICO	37
Antecedentes de la Investigación	37

Referentes Teóricos.....	44
Teoría General de Sistemas (TGS).....	44
Teorías de Aprendizaje	47
Referentes Conceptuales	52
Sistemas de Información	52
Medios	58
Plataforma Moodle y los Principios Pedagógicos.....	64
Diseño de cursos en línea. Lineamientos.....	69
Referentes Legales	74
Definición de Términos Básicos	79
CAPÍTULO III	81
MARCO METODOLÓGICO	81
Modalidad de la Investigación	81
Tipo de Investigación	82
Diseño de Investigación	83
Población	84
Muestra	85
Sistema de Variable.....	85
Técnicas de Recolección de Información.....	88
Técnicas de Análisis.....	88
Validación del Instrumento.....	89
Confiabilidad del Instrumento	91
CAPÍTULO IV.....	92

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	92
CAPÍTULO V	105
PROPUESTA.....	105
Presentación de la Propuesta.....	105
Justificación de la Propuesta.....	105
Objetivos de la Propuesta	106
Estructura de la Propuesta	107
Guion Técnico del Curso en línea de Seguridad Industrial	132
Factibilidad de la Propuesta.....	138
CAPÍTULO VI.....	142
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	142
Conclusiones	142
Recomendaciones.....	144
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	146
ANEXOS	152
ANEXO A: MODELO DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	153
ANEXO B: MODELO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTOS	155
ANEXO C: CALCULO DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	157

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO	pp.
1 Uso de internet	93
2 Existencia en la institución de equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes	94
3 Disposición de equipos tecnológicos para acceder a un curso en línea	95
4 Uso de herramientas tecnológicas para dar información relacionada al desarrollo académico de la asignatura por parte del profesor	96
5 Gusto porque el profesor realice continuamente actividades a distancia con herramientas tecnológicas	97
6 Disponibilidad necesaria para realizar actividades académicas a través de las tecnologías	98
7 Implementación en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea por parte del profesor	99
8 Consideración de tener mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea	100
9 Uso del correo electrónico para el desarrollo académico de la asignatura Seguridad Industrial	101
10 Uso del Chat para reforzar los conocimientos en la asignatura Seguridad Industrial	102
11 Consideración de que a través de un curso en línea se puedan dar contenidos contemplados en el programa sinóptico de la asignatura	103
12 Participación en un curso en línea de Seguridad Industrial para fortalecer las actividades presenciales	104

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA

pp.

1	Uso de internet	93
2	Existencia en la institución de equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes	94
3	Disposición de equipos tecnológicos para acceder a un curso en línea	95
4	Uso de herramientas tecnológicas para dar información relacionada al desarrollo académico de la asignatura por parte del profesor	96
5	Gusto porque el profesor realice continuamente actividades a distancia con herramientas tecnológicas	97
6	Disponibilidad necesaria para realizar actividades académicas a través de las tecnologías	98
7	Implementación en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea por parte del profesor	99
8	Consideración de tener mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea	100
9	Uso del correo electrónico para el desarrollo académico de la asignatura Seguridad Industrial	101
10	Uso del Chat para reforzar los conocimientos en la asignatura Seguridad Industrial	102
11	Consideración de que a través de un curso en línea se puedan dar contenidos contemplados en el programa sinóptico de la asignatura	103
12	Participación en un curso en línea de Seguridad Industrial para fortalecer las actividades presenciales	104



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR



CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS
ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES
INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autor: Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales

Tutor: Dr. Nolberto Goncalves Rodríguez

Año: Julio 2017

RESUMEN

Este trabajo de investigación se desarrolla con el objetivo de Proponer un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la FaCES de la Universidad de Carabobo. Siendo necesario en primer lugar diagnosticar la necesidad de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial. Luego determinar la factibilidad de la propuesta y finalmente diseñar un curso en línea. Todo esto, atendiendo a la metodología enmarcada en un tipo cuantitativo de modo descriptivo alcanzando un diseño no experimental de campo bajo las características de un proyecto factible tecnista tipo propuesta. La realidad que se estudia se encuentra en el contexto educativo experimentado por los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales en la Asignatura Seguridad Industrial, en total 28, a los cuales se les aplicó un cuestionario de doce ítems. Además, se basó en el análisis de información a través de la estadística descriptiva, en donde se hizo un empleo múltiple de frecuencias y porcentajes de los resultados. Los cuales permitieron evidenciar de manera concluyente que los estudiantes tienen cuentas abiertas en las redes sociales pero las utilizan sólo para su uso personal u otros intereses más no para comunicarse en relación a la asignatura; el profesor de la asignatura Seguridad Industrial no implementa en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea. Los estudiantes consideran que tuvieran mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea. Además la propuesta es factible, ya que todos usan internet, poseen la disponibilidad para usar las tecnologías y cuentan con equipos tecnológicos para acceder al curso, y si existe en la institución equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes. Por lo cual, se diseñó un curso en línea con la finalidad lograr optimizar la calidad educativa de los estudiantes en cuanto a la materia llegándose a poder recomendar su implementación.

Palabras Clave: Curso en Línea – Seguridad Industrial – Relaciones Industriales.

Línea de Investigación: Formación Docente.



**UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF EDUCATION SCIENCES
POSTGRADUATE ADDRESS
PROGRAM OF TEACHING SPECIALIZATION
FOR HIGHER EDUCATION**



**ONLINE INDUSTRIAL SECURITY COURSE FOR STUDENTS OF THE
SEVENTH SEMESTER OF INDUSTRIAL RELATIONS OF THE FACULTY
OF ECONOMIC AND SOCIAL SCIENCES UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Author: Omar W. Mendoza Querales

Tutor: Nolberto Goncalves

Year: Julio 2017

ABSTRACT

This research work is carried out with the objective of Proposing an online Industrial Safety course for the students of the seventh semester of the School of Industrial Relations of the University of Carabobo. It is necessary firstly to diagnose the need to develop an online Industrial Safety course. Then determine the feasibility of the proposal and finally design an online course. All this, according to the methodology framed in a quantitative type in a descriptive way reaching a non-experimental field design under the characteristics of a feasible technicist type project proposed. The reality that is studied is found in the educational context experienced by the students of the seventh semester of the School of Industrial Relations in the Industrial Safety subject, in total 28, to which a questionnaire of twelve items was applied. In addition, it was based on the analysis of information through descriptive statistics, where a multiple use of frequencies and percentages of the results was made. These allowed conclusive evidence that students have open accounts in social networks but use them only for personal use or other interests but not to communicate in relation to the subject; the professor of the subject Industrial Safety does not implement in the plan of evaluation of the subject, activities where the students must realize them in line. The students consider that they had greater academic performance in the subject Industrial Safety through an Online course. In addition, the proposal is feasible, since everyone uses the internet, they have the availability to use the technologies and they have the technological equipment to access the course, and if there is equipment in the institution to access the Internet for student use. Therefore, an online course was designed with the aim of optimizing the educational quality of the students in terms of the subject matter, being able to recommend its implementation.

Keywords: Online Course - Industrial Safety - Industrial Relations.

Research Line: Teacher Training.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el uso de tecnología dentro de la educación ha promovido recientes características de enseñanza, específicamente en la llamada educación virtual, en la cual se han incorporado las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) que permiten una comunicación más fluida entre el docente y el participante, con las correspondientes mejoras en el proceso educativo a través de la capacitación del docente y el estudiante.

En efecto, los instrumentos para la enseñanza y la capacitación en TIC se manifiestan de manera muy especial en el mundo educativo, donde todo debe ser revisado, tomado en cuenta la razón de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que hace falta en las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que se utilizan para lograrlo, entre ellos los cursos en línea, la estructura organizativa de los centros educativos y su cultura práctica.

En particular, en la Educación Superior, tanto a nivel nacional como mundial, se observa una tendencia a la incorporación de las TIC que va desde el soporte y uso de las tecnologías, como apoyo en los cursos presenciales hasta la virtualización total de programas de formación. En este sentido, los cursos en línea son unos de los elementos prioritarios en este proceso, que permiten que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

Por lo tanto, la práctica educativa se implementa principalmente, en el aprovechamiento de las tecnologías como un recurso que ayude a dinamizar los procesos de aprendizaje como otra alternativa de enseñanza. Esta herramienta didáctica servirá como apoyo para los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula y como complemento en la enseñanza presencial, donde al estudiante pueda desarrollar

actividades interactivas que ayuden a facilitar la construcción de su propio conocimiento, permitiendo la interacción permanente de los estudiantes con el docente y con los otros estudiantes.

También se intenta demostrar que con estas herramientas se puede lograr un aprendizaje independiente y colaborativo donde el estudiante pueda interactuar e intercambiar ideas desde cualquier escenario (la escuela, la universidad, el hogar, el lugar de trabajo, los espacios de ocio, entre otros) y así lograr descubrir por sí mismo un nuevo conocimiento en el cual, él mismo se sienta protagonista de su proceso académico y pueda aprender de sus compañeros. Por esta razón, este trabajo se centró en Proponer un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, a través de la siguiente estructura capitular:

Un primer capítulo titulado “El Problema”, contentivo del planteamiento y formulación del problema, los objetivos, general y específicos, justificación de la investigación. Seguidamente, en el segundo capítulo, denominado “Marco Teórico”, se encuentran los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y legales, además de la definición de términos básicos, lo cual fundamentó desde la perspectiva bibliográfica del contenido de esta investigación.

Por otra parte, se muestra el tercer capítulo que lleva por nombre “Marco Metodológico” y expone el diseño, tipo de investigación, la población, la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, la validez y confiabilidad del instrumento, las técnicas de análisis. Posteriormente, se presenta el cuarto capítulo, denominado “Análisis de los Resultados”, en donde se presentaron detalladamente los resultados que fueron obtenidos a través del cuestionario realizado, se extrajeron de este los factores más relevantes que ayudaron a alcanzar un análisis más profundo para el desarrollo del curso en línea de Seguridad Industrial.

Luego se desarrolló, el Capítulo V llamado Propuesta, en el cuál se incluyó el diseño del curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, junto a la descripción del objetivo de la propuesta, su presentación y la factibilidad técnica, económica y operativa de la misma.

Como último y no menos importante, se presenta el capítulo VI, denominado Conclusiones y Recomendaciones, involucra la síntesis de las deducciones de la investigación de tal modo que se puede apreciar los resultados obtenidos en el trabajo producto de la demostración del alcance de los objetivos generales y específicos trazados inicialmente; además de las recomendaciones, las cuales guardan relación estricta con cada conclusión llegada y finalmente, se encuentra la “Lista de Referencias” que exhibe en orden alfabético cada uno de los textos consultados en el desarrollo de la investigación luego los anexos correspondientes a la ejecución de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En estos tiempos de avances educativos, la Educación Universitaria está en la obligación de asumir un reto protagónico frente a las dificultades, cambios y transformaciones que deben solventarse o emprenderse para posibilitar el desarrollo sostenible de las sociedades. En tal sentido, la gestión de la misma debe potenciar su contribución en la solución de algunos problemas fundamentales que afrontan los diferentes países, a través de los avances de la ciencia y la tecnología, es decir el conocimiento, para que beneficien a todos por igual.

Ahora bien, el logro de estos retos pasa por la necesidad de formular y poner en marcha un conjunto de políticas públicas que orienten el desarrollo del sistema educativo y en especial del sistema escolar, con énfasis en el nivel de la Educación Superior, hoy en Venezuela conocida como Educación Universitaria, una vez promulgada la nueva Ley Orgánica de Educación el 15 de agosto de 2009 (Asamblea Nacional, 2009), razón por la cual se hace necesario adentrarse en la discusión teórica de la noción de políticas públicas para poder comprender su alcance.

Sin embargo, la noción de políticas públicas, de acuerdo a Kelly (2003) “comprenden la vasta gama de decisiones, programas, proyectos y demás actividades del Estado en todos los niveles de gobierno” (p. 2), con el fin de definir los cursos de acción hacia los cuales se deben dirigir los sistemas sociales que coexisten en la realidad histórica – social a nivel de un sector social o nación como conjunto.

Con relación al tema en discusión, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998) señala que:

Es necesario aplicar políticas a favor de una Educación Universitaria diversificada y contextualizada en el mercado local, nacional y mundial. Ésta debe dar respuesta a las necesidades de formación técnica y profesional para que la pertinencia, la equidad y la calidad de su gestión incrementen la eficiencia a favor de la formación de ciudadanos que realmente sean capaces de contribuir al desarrollo integral del país. (s/n)

Asimismo, es importante comprender que hoy en día se exige un sistema educativo dinámico que consulte las nuevas realidades y problemas de la vida moderna. Para ello, se necesitan currículos y pedagogías que permitan a los docentes, estudiantes y ciudadanos comprender la naturaleza e impacto cultural de estas tecnologías, sin olvidar que la sociedad contemporánea, el conocimiento y la información no sólo se presentan en forma de palabras impresas, sino también de imágenes, sonidos, videos y documentos multimediales, que según Kellner (2004) “Para vivir, aprender y trabajar con éxito en esta sociedad cada vez más compleja, rica en información y basada en el conocimiento, los estudiantes y los docentes deben utilizar la tecnología digital con eficacia” (p. 277)

Es por ello que, en un contexto educativo sólido, las TIC pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser, (UNESCO, 2008):

Competentes para utilizar tecnologías de la información; buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas y tomadores de decisiones; usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad. (s/n)

Por lo que, estas tecnologías han producido además, una revolución del aprendizaje, cambiando la forma como las personas aprenden y el rol de los estudiantes y de los docentes, pero también se ha hecho más claro que el período del aprendizaje no puede ser un proceso limitado en el tiempo, sino que debe darse a lo

largo de la vida. Respecto a esta situación, Morles, Medina y Álvarez (2003), afirman que:

La utilización de las TIC en el campo educativo en Venezuela se ha ido desarrollando en consonancia con la evolución y desarrollo de esas tecnologías a nivel mundial, sin embargo (...) son escasas las innovaciones curriculares de alcance nacional y las políticas explícitas y coherentes en materia de tanta relevancia a nivel institucional y nacional. (p. 91)

Así mismo, las TIC representan en la actualidad una productiva herramienta que marca el compás en las formas de comunicarse, aprender, recrearse, trabajar, elegir, administrar y de relacionarse, del hombre moderno; a tal extremo que cada vez se hacen más imprescindibles y omnipresentes en los más disímiles ámbitos de la sociedad moderna.

Por lo tanto, especialmente las ventajas que implican su empleo en términos de economía de costo, de tiempo en la creación, transmisión, acceso, almacenamiento de información y rapidez para resolver ideas, implica un mejor desarrollo en aquellas actividades y procesos más eficientes y productivos, tal como se expresa en el Informe sobre Desarrollo Humano en Venezuela (2002), elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2002, p. 22,23), se trata de “cambios inevitables e irreversibles”

En efecto, el vocablo TIC, según Webster y Rubins, (1986), es: “un neologismo acuñado para describir una tendencia de las tecnologías de los ordenadores y de la telecomunicación a integrarse y converger”. (p. 10). El mismo fue acogido para designar al conjunto de avances tecnológicos, característicos de la era actual, que se trata pues, de una expresión amplia con la que se intenta agrupar las distintas manifestaciones de la ciencia tecnológica, que han introducido grandes cambios en la manera de manejar y transmitir la información, tal como acota Papp (1998) “estás nuevas tecnologías, han cambiado las formas de la comunicación humana, permitiendo una mayor rapidez; una capacidad superior de manejo de información;

un acceso más fácil; unos tipos diferentes de mensajes y una gran demanda por parte de los sujetos” (p. 55).

Así mismo, más que una herramienta, han sido convertidas en verdaderas estrategias para la modernización y optimización de procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de las organizaciones educativas en general. Con base a dichos beneficios, cada vez son más las organizaciones educativas entre públicas y privadas que han emprendido y constantemente impulsan, toda una serie de acciones orientadas a modernizar la información y el conocimiento apoyado por el desarrollo acelerado de las TIC.

Por lo que, en los últimos tiempos, en el transcurrir de la educación desde la sociedad de la información hasta la sociedad del conocimiento, las TIC han incidido de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo, es por ello que las organizaciones educativas como agentes socializadores, están llamadas a atender las demandas sociales para poder dar respuesta a los avances educativos y tecnológicos propios de esta sociedad cambiante desde el punto de vista tecnológico y educacional a través del conocimiento. Por lo tanto, la sociedad del conocimiento, como señala Castell (2002), está:

Caracterizada porque en ella las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica denominada Tecnologías de la Información o como suelen llamarse Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), las cuales conllevan transformaciones en los modelos educativos, en los usuarios de la formación y en los escenarios donde ocurre el aprendizaje. (p. 134)

En relación a la cita, la información y el conocimiento se convierten así en ejes centrales de la nueva sociedad emergente, sustentados por tres aspectos que forman los vectores del aprendizaje, la instrucción y la educación, todo esto propiciado y

apoyado por el avance acelerado de las TIC. Algunos autores como Seymour o Cavallo, (citado por Salinas, 1997), consideran que:

Las TIC no son sólo una oportunidad sino también la excusa perfecta para introducir en la educación nuevos elementos que realicen una transformación profunda de la práctica educativa; un giro hacia una educación que se oriente a enseñar lo útil para la vida y para el desarrollo de la personalidad donde se considere las peculiaridades de cada individuo. (p. 78)

Lo anteriormente expuesto, reafirma el compromiso que tienen las instituciones educativas en la incorporación efectiva en el uso de las TIC como mediadoras de los procesos de aprendizaje en los estudiantes, además de la necesidad de una revisión y replanteamiento de los modelos educativos implementados hasta ahora.

En este orden de ideas y en lo que se refiere al Sistema de Educación Superior y en virtud de ser uno de los elementos estratégicos con que cuentan los poderes públicos en su intento de asegurar el desarrollo de sus países, la introducción y desarrollo de las TIC plantean nuevos retos de crucial relevancia que obligan a asumir y decidir diversas respuestas y alternativas. Al respecto, la UNESCO, en la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior realizada en París en 1998, en su artículo 12, el potencial y los desafíos de la tecnología (citado por Silvio, 2000) establece:

Los establecimientos de educación superior han de dar el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y cooperación internacional, por los siguientes medios: a) constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber; b) crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los

establecimientos y sistemas virtuales de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes. (p. 116).

Estos planteamientos, permiten deducir que la Educación Superior debe ser responsable de dar ejemplo en el empleo de las TIC y aprovecharlas como herramientas para lograr una mayor equidad de acceso a la educación y una mayor universalidad mediante el uso de variadas formas de intervención, de manera de atender diferentes necesidades educativas y contribuir así al progreso social y económico del país.

Por lo que, resulta oportuno mencionar, que una de las vías para lograr lo anterior es a través de la Educación a Distancia (EaD), autores como McIsaac y Gunawardena (1996), citado por Adell, (1998), señalan que: “la EaD es la modalidad educativa de mayor crecimiento a nivel mundial donde la aplicación de las TIC es evidente al facilitar el aprendizaje individualizado y colaborativo, lo que constituye una de las líneas más prometedoras de investigación y desarrollo” (p. 177).

Es evidente entonces, que la expansión de la Internet marcó un nuevo paradigma en la EaD como lo establece Adell, (1998):

La Educación Virtual, llamada también la cuarta generación de la Educación a Distancia, está caracterizada por ampliar el acceso a la educación a través de la red; promover el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo; fomentar el aprendizaje activo; crear comunidades de aprendizaje; estar centrada en el estudiante y hacer los roles tradicionales del proceso de enseñanza y aprendizaje más activos. (p. 177)

Al respecto, Unigarro (2004), señala que “Mediante el computador conectado a Internet, el correo electrónico, los grupos de discusión, los chats y la televisión interactiva el maestro interactúa personalmente con sus estudiantes; resuelve inquietudes y orienta los procesos de aprendizaje” (p. 48). En efecto, el computador e

internet han permitido crear ambientes interactivos en los cuales se pueden compartir experiencias gracias a la eficacia del procesamiento así como la enorme posibilidad de almacenamiento y despliegue de información en multimedia el cual debe ser aprovechado por las organizaciones educativas.

En consideración a lo anterior, muchas de las instituciones de educación universitaria en Venezuela que tradicionalmente han ofrecido estudios en la modalidad presencial desarrollan proyectos educativos que conllevan el uso de las TIC como agente mediador del proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que en la actualidad es común encontrar un número cada día más creciente de estudios de pregrado, postgrado y extensión en la denominada educación presencial con apoyo en las TIC, mediada por el uso de un computador.

Esto queda demostrado con las iniciativas desarrolladas por universidades como la Universidad Lisandro Alvarado (ULA) (<http://www.moodle2.ula.ve>), UNEFA (<http://cip.unefa.edu.ve/moodle>), Universidad de Carabobo (UC) (http://dei.cid.uc.edu.ve:8080/PVA_UC1/), Universidad Central de Venezuela UCV (<http://150.185.65.35/ucvweb/>), entre otras; que ya han implementado en sus plataformas tecnológicas diversos sistemas de gestión de cursos en línea, tales como Moodle, para con ello alcanzar sus propios desarrollos en relación a la obtención de información sobre la universidad, carreras, materias, entre otros.

En ese sentido, la Educación Virtual es una experiencia reciente pero que ha tenido una expansión vertiginosa en el mundo entero, particularmente en Venezuela, como plantea Curci (2003), “ésta se encuentra en sus inicios, de 167 instituciones sólo 9,6% desarrollan Educación Virtual y todas son universidades, esto indica que son pocas las instituciones que han progresado en este tipo de educación en el país” (p. 102).

El mismo autor señala que:

Son pocas las instituciones que están desarrollando un modelo innovador para la Educación Virtual, en el que se tenga el sustento filosófico y pedagógico del mismo de manera de garantizar la calidad del proceso de enseñanza – aprendizaje, para que posteriormente pueda ser evaluado y acreditado por los organismos nacionales competentes y posteriormente por organismos internacionales. (p. 145)

En efecto, diferentes universidades del país hoy en día están implementando la modalidad virtual, que funciona generalmente con un servidor, que ayuda al ingreso de los estudiantes a través de Internet incluyendo entre sus componentes por lo general, plantillas para elaborar contenidos, foros, charlas, cuestionarios y ejercicios tipo opción – múltiple, verdadero y falso y respuestas de una palabra, las cuales son completadas por los profesores para su posterior publicación, de manera que puedan ser utilizados por los estudiantes.

Cabe agregar, que los procesos de enseñanza y aprendizaje en un entorno virtual se basan siguiendo a Onrubia (2005), “en la relación de tres elementos: la actividad mental constructivista del estudiante que aprende, la ayuda sostenida y continuada del que enseña, y el contenido que es objeto de enseñanza y aprendizaje” (p. 78). Además, el autor propone:

Reflexionar sobre las restricciones que condicionan los procesos virtuales de enseñanza y aprendizaje, a saber: 1) las características de los recursos tecnológicos, es decir, que el entorno virtual tenga disponible herramientas de trabajo colaborativo, de comunicación sincrónicas y asincrónicas, y herramientas de evaluación de los aprendizajes. 2) las características del “diseño tecno-pedagógico”, que pueden ser restricciones o potencialidades, dependiendo del diseño instruccional que se realice y de los contenidos y materiales de estudio que se propongan. (p. 96)

El mismo autor, permite reflexionar acerca de la calidad de un entorno virtual de aprendizaje que no está dada en las herramientas tecnológicas de que se disponen, en los materiales que incluye o en las actividades que propone, sino en la forma en

que éstas herramientas, materiales, actividades e interactividad se combinan para prohibir, dificultar, permitir o promover la construcción de conocimiento en los estudiantes.

Lo anterior, no deja dudas de la importancia y la necesidad de incorporar como competencias del docente, la formación y la actualización en el área de las tecnologías incorporadas a la educación, no obstante, no se ha tocado el tema de la importancia que tiene el diseño y evaluación de instrucciones de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, planteamientos que hacen necesario cambios sustanciales en la manera de concebir, diseñar y administrar el currículo en los diferentes niveles y modalidades del sistema educativo nacional, con una cultura pedagógica que consolide las bases del emergente sistema educativo. Es importante acotar, la opinión de Andrade (2000), quien establece que:

El diseño de ambientes de aprendizaje virtuales es un proceso complicado sobre todo cuando se intenta interrelacionar elementos instruccionales orientados en el participante y con la expectativa de generar aprendizajes significativos. El supuesto anterior, está relacionado directamente con la consideración que la evaluación de los ambientes tecnológicos de aprendizaje, es un proceso holístico que forma parte del diseño pedagógico y que integra e interrelaciona la sinergia que se genera entre los individuos con el desarrollo de su capacidad creativa e innovadora. (p. 123)

En relación a la cita, se establece así una relación entre lo tecnológico, lo humano y otros aspectos que van desde lo sociológico, pedagógico hasta el diseño, organización y presentación de los materiales. Es por esto, que según Rivas (1997):

La evaluación en estos escenarios es un fenómeno complejo pues allí están inmersos múltiples variables que van desde el propio contexto institucional al curricular, pasando por las características, expectativas e intereses de los participantes y de los facilitadores que participan en el proceso y en la toma de decisiones. (p. 65)

Precisando de una vez, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Vicerrectorado de Investigación y Posgrado (1999) plantea que las bases del currículo están sustentadas en los siguientes criterios: (a) modernización, que plantea la necesidad de un currículo abierto y flexible para afrontar cambios en la educación, ciencia, tecnología y cultura en general; (b) compromiso y pertinencia social – prospectiva, con la finalidad de garantizar un profesional de la docencia capaz de adaptarse a los cambios del entorno y contribuir al mejoramiento social como constructores de conocimiento y de innovaciones para resolver problemas, satisfacer necesidades sociales y vincularse con su entorno y (c) aspectos tecno – curriculares, que permiten la concreción de tiempo y espacio, la flexibilidad como posibilidad de elegir entre diferentes opciones y la administración del currículo mediante distintas modalidades.

Es por ello, que las instituciones educativas en el Nivel Universitario, deben incorporar en las bases curriculares experiencias virtuales de aprendizaje mediante la gestión de cursos en línea a nivel de pre y postgrado, con el objetivo de desarrollar competencias para incorporar asignaturas a la modalidad virtual, utilizando la plataforma Moodle. Como lo señala Pernalet (2008), “la experiencia en este campo es limitada, sin embargo puede brindar las bases para otras alternativas de formación que permitan ampliar su campo académico, de investigación y experimentar prácticas de aprendizaje y gestión apoyadas en la tecnología” (p. 54).

En efecto y bajo esta concepción, la mayoría de los docentes tienen iniciativa en incursionar en esta nueva forma de aprendizaje como lo es la aplicación de cursos en línea, administrados como apoyo a las clases presenciales. Asimismo, según Pernalet (2008), “profesores de los diferentes programas de postgrado, manifestaron que actualmente existen varios cursos en línea a nivel de postgrado desarrollados en Moodle pero alojados en diferentes dominios web.” (p. 24); por lo que se deben formular las normativas técnicas, administrativas y académicas para el correcto funcionamiento de un Salón Virtual, de manera que los cursos de los institutos que la

conforman cumplan en este espacio con una serie de requisitos académicos antes de su oferta por Internet.

Como puede evidenciarse, actualmente la mayoría de los cursos en línea del Programa de Postgrado de algunas universidades del país, se diseñan y se administran utilizando la plataforma Moodle pero se encuentran alojados en distintos dominios, razón por la cual se dificulta el proceso de seguimiento de su ejecución y en consecuencia la evaluación de los mismos.

Así mismo, a través de los cursos en línea, se lograra describir paso a paso qué se quiere evaluar y cómo se realizaran las actividades del proceso de valoración del mismo; el cual debe ser completo para que cubra todas las fases del proceso de evaluación desde la definición de las necesidades, hasta el análisis de los resultados y el diseño de los instrumentos y es adaptable por cuanto se adecua a las características particulares de cada institución, programa de estudios y cursos en línea.

Así y desde esta percepción obtenida de la revisión y observación por parte del autor de la investigación en su práctica docente, la educación está en una etapa de transformación curricular que incluye el diseño de cursos en línea sustentado en tecnologías, debido a su fácil aplicación en aulas virtuales, por lo que surge la presente investigación dado que la misma tiene como objetivo Proponer el desarrollo de un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de Relaciones Industriales de la Universidad de Carabobo.

Es importante destacar que el problema de investigación se basa en lo poca asistencia de los estudiantes a todas las horas de clase, puesto que los estudiantes del séptimo semestre de la asignatura Seguridad Industrial, asisten a clase tres (3), horas semanales, distribuidas los días martes, a las doce (12) del medio día con una duración de cuarenta y cinco (45) minutos, es decir; una hora (1) de actividades académicas y jueves con dos horas (2) académicas respectivamente de cuarenta y cinco minutos, no obstante la hora de los martes afecta el desarrollo de la clase, ya

que se resume en la firmas de la asistencia, lo que lleva reducirla en menos de 30 minutos, considerando que esta hora ya es perdida por los estudiantes de la asignatura, y que en menos de media hora no se logra desarrollar una clase completa.

Así mismo, según el jefe de la catedra, existen diferentes limitaciones en relación al espacio ya que, en semestres ocasionales de acuerdo al número de matrícula del período lectivo, se han tenido secciones de hasta 60 estudiantes (1/2013, 2/2013) por grupos y en otros períodos lectivos (2/2014), secciones de hasta 36 estudiantes, lo que limita el espacio físico ya que las clases académicas se imparten en el Departamento de Salud Ocupacional, y estos salones de clases se han modificado reduciendo sus espacios, con la finalidad de dividir y disponer de otras aulas más reducidas para secciones de clases con menor número de matrícula.

Y por otro lado, los recursos logísticos, como otra situación importante y determinante a la hora de la asistencia a clases, es el servicio del transporte universitario, por tener un horario los días martes al medio día, este servicio se ve poco fluido, bien sea por razones de tráfico u otra razón, lo que hace que la asistencia se vea bastante mermada en el número de estudiantes que no presencian la clase.

A raíz de todo lo planteado, se esboza la importancia de crear un curso en línea, (on line), con la finalidad de recuperar el tiempo perdido de los estudiantes en la cátedra Seguridad Industrial, y de esta manera el docente de la misma pueda cumplir con la asignación del programa de estudio que exige la asignatura y la Universidad de Carabobo, además de que la administración de la asignatura se adapta a las realidades tecnológicas de los tiempos actuales y contribuye a minimizar los factores externos que pueden impedir el desarrollo normal de las clases previstas,

Ante estas realidades planteadas, sería importante considerar las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la necesidad de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo?

¿Cuál es la factibilidad de la propuesta de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial a través de los recursos humanos, tecnológicos y de información?

¿Cuál es el diseño adecuado de un curso en línea para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar la necesidad de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.
2. Determinar la factibilidad de la propuesta de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial a través de los recursos humanos, tecnológicos y de información.
3. Diseñar un curso en línea para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.

Justificación

La educación continua, siendo un problema que plantea nuevos desafíos en un mundo que exige ahora con mayor énfasis, mejores niveles de preparación y de calidad para hacer frente al fenómeno de la globalización y competitividad, en todos los órdenes, (Espinoza, 2003) demanda de estudios que sobrepasan en la mayoría de los casos de la oferta de las instituciones de educación superior y las TIC significan la posibilidad de extender el acceso a la educación, en un contexto donde se busca impulsar el uso de Internet como política de Estado, siendo la educación a distancia, mediada por tecnología, es decir la educación virtual, la modalidad que más demanda parece tener en el mundo entero.

En consecuencia la justificación de la investigación radica desde el punto de vista teórico, dado que permite el desarrollo de una solución a una necesidad educativa mediante el diseño y elaboración de un curso bajo la modalidad interactiva, soportado en un sistema de cursos en línea; con lo cual se espera que la Universidad de Carabobo, específicamente en la Facultad de Ciencia Económicas y Sociales, Escuela de Relaciones Industriales, pueda contar con un curso de capacitación en la cátedra de Seguridad Industrial, que servirá para mejorar y fortalecer la formación universitaria en la modalidad virtual y que puede ser utilizado por los diferentes niveles de estudio dentro de la institución (pregrado, postgrado y extensión)..

Desde un nivel práctico, la investigación es de gran importancia, debido a que busca el mejoramiento del proceso de enseñanza para que incida en el aprendizaje de los estudiantes y en un posible mejoramiento del rendimiento académico, aspecto que está fuera de los límites de este trabajo, abarcando de una forma importante la elaboración de la propuesta resultante del presente trabajo que podría servir como punto de partida para el diseño de un amplio plan de capacitación que permitiera a los estudiantes universitarios instruirse adecuadamente en el uso educativo de las TIC. Además sería una magnífica oportunidad para que los futuros tutores virtuales experimentarán la realidad del estudiante de esta modalidad virtual.

Desde el punto de vista Metodológico, el trabajo a desarrollar podrá ser utilizado como fuente de consulta y apoyo a investigaciones a realizar por la comunidad universitaria y al grupo de los lectores que muestren interés por el tema.

Desde un punto profesional, la investigación proporciona el enlace entre el contenido académico recibido y el ejercicio de la profesión, ya que se evidencia el manejo adecuado de los conocimientos del futuro Docente de Educación Superior, al ser un profesional dotado de los conocimientos necesarios para administrar las transformaciones requeridas en el estudiante universitario donde la experiencia acumulada y descrita en el diseño del curso en línea sentaría las bases para la posterior elaboración de un manual de diseño y montaje de materiales educativos en los sistemas de gestión de aprendizaje en cualquier área o especialización en la Universidad de Carabobo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En este capítulo se abordan las teorías y conceptos en los cuales se sustenta el problema de investigación, basado en Proponer un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo. De la misma forma, se detallan, describen y dan a conocer los aspectos teóricos y antecedentes relacionados con la investigación, con el objetivo de proporcionar una base fundamentada.

De allí pues, que su estructura lógica y consistencia interna, va a permitir el análisis de los hechos conocidos, así como orientar la búsqueda de otros datos relevantes. En consecuencia, cualquiera que sea el punto de partida para la delimitación y el tratamiento del problema se requiere de la definición conceptual y la ubicación del contexto teórico que orienta el sentido de la investigación.

Antecedentes de la Investigación

Para el desarrollo de la investigación se ha hecho necesario indagar acerca de los trabajos que, sobre el mismo tema o relacionados con sus variables, se han realizado con anterioridad, a fin de ser tomados en consideración para construir un enfoque que pueda guiar la investigación dentro del contexto de la misma; basados en la misma variable de estudio: un curso en línea de Seguridad Industrial para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.

De esta forma, se convierten entonces en una guía práctica para obtener nuevos conocimientos, facilitando el desarrollo del trabajo investigativo mediante el análisis

de las conclusiones obtenidas por otros estudiosos en temas afines. Al respecto, Balestrini (2006) expresa que los antecedentes se refieren a “la revisión bibliográfica que se hace para consultar e informarse sobre lo ya investigado del tema y realizar un primer contacto con el problema a estudiar” (p. 80).

Por su parte, Rátiva, L. (2014) elaboró un trabajo presentado ante la ilustre área de estudios de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo para optar al Grado de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación. Titulado: CURSO EN LÍNEA PARA EL USO DEL PROCESADOR DE TEXTO BAJO LA LICENCIA DE SOFTWARE LIBRE GNU/LINUX A LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA U.E.N. “VICENTE WALLIS” inserto en la línea de investigación tecnología de la computación, diseño instruccional y problemas educativos. En el cual se describe el desarrollo de un curso en línea para el uso del procesador de texto bajo la licencia de software libre GNU/Linux a los docentes de educación básica de la U.E.N. “Vicente Wallis” del Municipio Guacara del Estado Carabobo. La investigación se enmarcó bajo la modalidad de un proyecto factible, con el apoyo de un diseño no experimental de tipo de campo siguiendo el nivel descriptivo, con una población de estudio tipo censal de 28 docentes de aula de educación básica.

Además de la investigación de campo se apoyó en una investigación documental mediante la revisión bibliográfica que se expresa en la fundamentación teórica. Dicha fundamentación se centró desde dos puntos de vista, el psicológico fundamentado en la teoría cognitivista de Bandura (1925), Ausubel (1928) y Bruner (1915) y la constructivista de Vygostky (1978) y el enfoque tecnológico por el conectivismo de Siemens (2006) y la teoría de la educación a distancia de Wedemeyer (1981), Holmberg (1977), Moore (1972) y Keengan (1980). La visión del curso está basada en el diseño centrado en el usuario (DCU) y la propuesta instruccional de Medina (2011). Se aplicó como instrumento de recolección de datos el cuestionario en la escala de Likert, el cual fue validado por tres expertos y para la

confiabilidad de este instrumento se utilizó el alfa de Cronbach cuyo índice fue de 0,92. En tal sentido, el curso en línea propuesto en esta investigación puede considerarse como un aporte significativo para los docentes de dicha institución en el desarrollo de habilidades en el uso del editor de texto writer para sus actividades pedagógicas y administrativas.

Este antecedente presenta gran relación con la investigación, pues se refiere a la Interacción Docente para el uso del procesador de texto bajo la licencia de software libre, lo cual es un punto de interés particular para el desarrollo de la investigación.

De igual manera, se describe la investigación realizada por Leal, J. (2014) titulada CURSO EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA EN TERCER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL DE LA U.E. FERNANDO PEÑALVER, presentada como requisito para optar al título de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación emitido por la Universidad de Carabobo inserto en la línea de investigación tecnología de la computación, diseño instruccional y problemas educativos. El objetivo fue desarrollar un curso en línea para el aprendizaje de la física en tercer año de Educación Media General de la U.E. Fernando Peñalver.

El fundamento teórico se basó en una revisión bibliográfica de las teorías de Robert Gagné y Lev Vigotsky. El estudio se enmarcó en la modalidad de proyecto factible basada en diseño de campo no experimental transeccional, ya que la recolección de datos se realizó una sola vez y en un tiempo único específicamente en el período escolar 2011 – 2012. Los sujetos de estudios son los estudiantes de tercer año de la U. E. Fernando Peñalver constituido por ciento veinte (120) y la muestra estuvo conformada por treinta y nueve (39) estudiantes.

Para la recolección de la información se aplicó un instrumento dicotómico, el cual fue validado por tres (3) expertos en el área de tecnología y matemática. La confiabilidad del instrumento se estudió a través de la fórmula 20 de Kuder y

Richardson arrojando un coeficiente de 0,87 centésimas indicando que es confiable. Los resultados arrojaron que los estudiantes tienen una disposición para aprender el curso a través de la Plataforma Virtual Moodle versión 2.6. Por ello, se presenta un Curso en línea para el aprendizaje de la física en tercer año de educación media general de la U.E. Fernando Peñalver para reforzar las clases impartidas por el docente, estructurado en cinco (5) módulos donde el estudiante podrá aprender todo lo referente al contenido de Cinemática.

El trabajo de investigación antes citado fue considerado como antecedente porque dentro de su propósito destaca el hecho que implica insertar estudiantes para el desarrollo de un curso en línea para el aprendizaje, punto relevante que forma parte de las variables de la presente investigación, aportando información metodológica que orientó y guio su desarrollo.

Dentro de este mismo orden de ideas, Núñez N. (2014) realizó un Trabajo Especial de Grado como Requisito Parcial para optar al Grado de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo inserto en la línea de investigación: Tecnología de la computación, diseño instruccional y problemas educativos, titulado CURSO EN LÍNEA DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL PARA LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA ENRIQUE DELGADO PALACIOS. La propuesta que subyace en este trabajo de investigación es el diseño de un material educativo computarizado para Desarrollar un curso en línea de orientación vocacional para los estudiantes de tercer año de la Escuela Técnica Enrique Delgado Palacios, para evitar la deserción escolar en esta etapa de la educación, centrado en técnicas multimediales con hardware especializado.

La investigación sigue un Diseño no Experimental, se enmarca en la modalidad de un proyecto especial, se apoya en una investigación de campo con un nivel descriptivo. La investigación teórica se sustenta en los principios de la teoría de Vigotsky, la teoría conductista de Skinner, la teoría motivacional de Maslow, la teoría

de selección vocacional de Súper y la teoría Conectivista de George Siemens. La población a estudiar fueron los estudiantes de tercer año de la Escuela Técnica Nacional Enrique Delgado Palacios y la muestra estuvo representada por 210 estudiantes de dicha institución. Las técnicas de recolección de datos e interpretación y análisis de la investigación fueron centradas en la observación participante, la entrevista semiestructurada, la categorización, triangulación y teorización. El material educativo que se propone puede considerarse como un aporte significativo al trabajo académico y sobre todo a la parte personal de los estudiantes, ya que así se integrara tecnología con ámbito educativo y vida personal.

Aunque este antecedente, se refiere a un curso en línea de orientación vocacional, pues también se refiere a técnicas multimediales con hardware especializado para los estudiantes y lograr evitar la deserción escolar, el cual debe ayudar a comprender y a buscar soluciones al problema planteado.

Estudio similar realizó García, M. (2013) como un trabajo de grado presentado ante el Área de Estudios de postgrado de la Universidad de Carabobo para optar al Título de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación. Con el título: CURSO EN LÍNEA PARA EL USO DEL DICCIONARIO BILINGÜE INGLÉS – ESPAÑOL COMO HERRAMIENTA TÉCNICA EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN (PNF) DE INGENIERÍA EN MATERIALES INDUSTRIALES; El presente trabajo de investigación tiene como objetivo diseñar un curso en línea para el uso del diccionario bilingüe inglés – español, como herramienta técnica en la enseñanza del inglés para los estudiantes del Programa Nacional de Formación (PNF) de Ingeniería en Materiales Industriales. La investigación está enmarcada dentro del enfoque de la pedagogía social apoyada en las teorías del aprendizaje significativo por permitir la adquisición de nuevos conocimientos vinculándolos con los anteriores de forma significativa y facilitar el desarrollo integral del estudiante; del aprendizaje basado en tareas por permitir integrar los contenidos del aprendizaje y contribuir a la

autonomía del estudiante y de la teoría sistémica de la enseñanza, la cual propone un sistema organizado de información, bajo la modalidad blended – learning, por combinar la enseñanza presencial con la no presencial.

El trabajo está definido como una investigación aplicada dentro de la modalidad de proyecto factible y se desarrolló en dos fases: factibilidad y diseño de la propuesta, apoyado en la metodología de la Dirección de Tecnología Avanzada de la Universidad de Carabobo. La investigación está adscrita a la tercera línea de investigación de la Especialización en Tecnología de la Computación en Educación – proceso educativo y tecnología de la información y comunicación y su aplicación en la enseñanza y el aprendizaje, cuyo objetivo es diseñar y ejecutar actividades de investigación dentro del área de la informática educativa y de la educación informática, para dar respuestas a problemas propios de la sociedad del conocimiento, enmarcada en la temática del aprendizaje en línea.

Este estudio guarda estrecha relación, debido a que proporciona información relevante sobre un curso en línea como herramienta técnica en la enseñanza, lo cual permitirá guiar la investigación.

De último y no menos importante, Mena, L. (2013), desarrollo un Trabajo de Especialización presentado ante la dirección de Postgrado de la Universidad de Carabobo, para optar al Título de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación, titulado CURSO EN LÍNEA DISEÑO DE ALGORITMOS, PARA ESTUDIANTES DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD ARTURO MICHELENA inserto en la Línea de Investigación: Tecnología de la computación, Diseño Instruccional y problemas educativos. En el mismo, se indica que entre las posibilidades que permiten las TIC a los estudiantes, está la de contar con materiales enriquecidos con elementos multimedios y participar de manera activa en el proceso educativo. La computadora, (como medio dinámico instruccional), en diversos proyectos educativos, es utilizada para crear ambientes de aprendizajes de manera de que los estudiantes desarrollen habilidades intelectuales como el análisis,

razonamiento, comprensión de un tema dado, de forma amena, ya que tienen el poder de estimular el desarrollo de estas habilidades.

Por tanto, el presente estudio tiene como propósito, el desarrollo de un curso en línea para el diseño de Algoritmos, para los estudiantes del 1er semestre, cursantes de la asignatura Informática I, de la Escuela de Comunicación Social de la Universidad Arturo Michelena, con la finalidad de generar o crear una estrategia alternativa, que permita apoyar y mejorar las clases presenciales, basadas en el uso de las herramientas TIC, contribuyendo así a la mejor asimilación de los contenidos de la asignatura; sustentado en las teorías psicológicas de Ausubel y Vygotsky; empleando el Marco metodológico conocido como Diseño Centrado en el Usuario o User-Centered Design (Norman y Draper) citado en Hassan y Martin (2004) y siguiendo los 10 principios de la heurística de Nielsen citado en Villegas, Rosario y Montilla (2001).

La metodología utilizada, está enmarcada en la modalidad de proyecto factible, sustentada en una investigación documental y bibliográfica dentro de una investigación descriptiva y de campo, cumpliéndose unas fases en donde se diagnosticó la situación de los usuarios, requisitos de la interfaz y estudio de factibilidad; permitiendo el desarrollo del curso propuesto, atendiendo al nivel y características de los usuarios. La técnica de Recolección de información fue la observación no participante y como instrumentos se emplearon el cuestionario y la lista de cotejo. La metodología empleada para el diseño instruccional fue el modelo CDAVA. Todo esto contribuyó al desarrollo de la investigación, al comprobar, que atiende a las necesidades educativas detectadas.

Dicha investigación se coloca como antecedente porque está estrechamente relacionada con el problema, ya que trata sobre el desarrollo de un curso en línea para los estudiantes universitarios, que es lo que concierne en este caso de estudio, a la vez, de que presenta elementos de corte técnico que son compatibles con la misma.

Referentes Teóricos

En esta parte de la investigación se señalan los aspectos teóricos del estudio, debido a que éstos conforman todos los basamentos de importancia de la presente exposición. En esta sección, se recopilan un conjunto de ideas de uno o varios autores, indicando su punto de vista respecto a un curso en línea de Seguridad Industrial para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, siendo su función principal sustentar la investigación. El basamento teórico con relación al estudio de investigación está conformado a través de conceptos que sustentan la misma.

Teoría General de Sistemas (TGS)

La Teoría de Sistemas, complementa las tecnologías de la Información y comunicación, ya que las organizaciones viven y existen en sistemas cambiantes, las cuales independientemente del tamaño que puedan tener, constituyen sistemas y subsistemas. Al respecto, Chiavenato (2002) hace referencia a la teoría de sistemas, la cual fue desarrollada y publicada por el alemán Ludwig Von Bertalanffy entre 1950 y 1968; quien acuñó la denominación Teoría General de Sistema (TGS). Para él, la TGS debería constituirse en un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y sociales y ser al mismo tiempo, un instrumento básico para la formación y preparación de científicos.

La Teoría General de Sistemas (TGS), se fundamenta en tres premisas básicas: Los sistemas existen dentro de sistemas; los sistemas son abiertos; las funciones de un sistema dependen de su estructura; y manifiesta entre sus fines principales que son: 1. Hay una tendencia general hacia una integración en las varias ciencias, naturales y sociales. 2. Tal integración parece centrarse en una teoría general de

sistemas. 3. Tal teoría puede ser un medio importante para apuntar hacia la teoría exacta en los campos no físicos de la ciencia. 4. Desarrollando principios unificadores que vayan verticalmente por el universo de las ciencias individuales, esta teoría acerca más a la meta de la unidad de la ciencia. 5. Esto puede conducir a una muy necesitada integración en la educación científica.

Si bien el campo de aplicaciones de la TGS no reconoce limitaciones, al usarla en fenómenos humanos, sociales y culturales se advierte que sus raíces están en el área de los sistemas naturales (organismos) y en el de los sistemas artificiales (máquinas). Mientras más equivalencias se reconozcan los organismos, máquinas, hombres y formas de organización social, mayores serán las posibilidades para aplicar correctamente el enfoque de la TGS, pero mientras más se experimentan los atributos que caracterizan lo humano, lo social y lo cultural y los correspondientes sistemas, quedarán en evidencia las inadecuaciones y deficiencias.

No obstante las limitaciones, y si bien se reconoce que la TGS aporta en la actualidad sólo aspectos parciales para una moderna Teoría General de Sistemas Sociales (TGSS), resulta interesante examinarla con detalle. De allí se entiende, que es en ella donde se fijan las distinciones conceptuales fundamentales, que han facilitado el camino para la introducción de la perspectiva, especialmente en los estudios ecológicos culturales (e.g. M.Sahlins, R.Rappaport), politológicos (e.g. K. Deutsch, D. Easton), organizaciones y empresas (e.g. D.Katz y R.Kahn) y otras especialidades antropológicas y sociológicas.

La educación no puede quedar al margen de la evolución de las nuevas tecnologías de la información, y la razón es doble: Por una parte, los nuevos medios configuran una nueva sociedad a la que el sistema educativo tendrá que servir, y por otra, este sistema emplea siempre los medios utilizados en la comunicación social, y en la actualidad esto pasa, entre otras cosas, por la utilización de las redes de

telecomunicación. Para llevar a la práctica la renovación de las concepciones educativas (de los objetivos, de los contenidos, de los métodos, de las técnicas pedagógicas) hasta hacerlas más acordes con la sociedad en la que está inmerso el estudiante y en la cual las nuevas tecnologías forman una parte importante del entorno social, los objetivos educativos deben tender a adaptar al mismo a esta sociedad cambiante que le ha tocado vivir. La comunidad educativa debe sensibilizarse respecto a estos nuevos retos y proporcionar alternativas en cuanto a modalidades de aprendizaje.

De nada sirve sustituir los antiguos medios por nuevas tecnologías, sin otro cambio en los sistemas de enseñanza. Para que el sistema educativo se amolde a los continuos cambios culturales, ha de modificarse, en dos aspectos fundamentales, sus actuales posiciones: saber aprovechar los recursos didácticos que ofrecen estos nuevos medios y capacitar a los estudiantes para la recepción y asimilación correcta de los mensajes que dichos medios transmiten.

Es de esta manera, que se percibe la llegada de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) a las instituciones educativas, lo cual implica nuevas concepciones del proceso de aprendizaje, estableciéndose nuevos roles y responsabilidades para los estudiantes y profesores. El estudiante se transforma en un participante activo y constructor del propio aprendizaje y el profesor asume el rol de guía y facilitador de ese proceso, lo cual varía su forma de interactuar con los participantes, la forma de planificar, de diseñar el ambiente de aprendizaje. Una reflexión sobre este enfoque, emplaza a suponer que las teorías de aprendizaje que sustentan el uso de las nuevas tecnologías, en este caso particular el uso de material interactivo curso en línea, como una herramienta didáctica, son la teoría conductista y la constructivista.

Teorías de Aprendizaje

Las Teorías del Aprendizaje basadas en el Conductismo y el Constructivismo son las teorías psicológicas que últimamente han sustentado y fundamentado los procesos instructivos en la formación de las TIC. Dentro de este marco de ideas, cabe señalar que el paradigma conductista surge a principios del siglo XX, sus primeros representantes estudiaron únicamente lo que podía observarse, y lo que actúa sobre las personas de manera que éstas cambian la conducta. Entre los actores principales se puede mencionar a Thorndike, Pavlov y Watson. (Fernández, 2006).

Desde el punto de vista de la aplicación de estas teorías en el diseño instruccional, fueron los trabajos desarrollados por B. F Skinner para la búsqueda de medidas de efectividad en la enseñanza el que primero lideró el movimiento de los objetivos conductistas. De esta forma, el aprendizaje basado en este paradigma sugiere medir la efectividad en términos de resultados, es decir, del comportamiento final, por lo que está condicionada por el estímulo inmediato, con el fin de proporcionar una realimentación o refuerzo a cada una de las acciones del mismo, por ello el aporte de esta teoría en el uso de un recurso audiovisual como el curso en línea, se fundamenta en la ordenación de los contenidos que ofrece y en las estrategias de aprendizaje (Labori y Oleagordia, 1999). Por otro lado, (Díaz, 1999) expresa que las críticas al conductismo se basan en el hecho de que determinados tipos de aprendizaje solo proporcionan una descripción cuantitativa de la conducta y no permiten conocer el estado interno en el que se encuentra el individuo ni los procesos mentales que podrían facilitar o mejorar el aprendizaje.

En otro orden de ideas, (Knowles, 1975) plantea que las teorías cognitivas tienen su principal exponente en el constructivismo, el aprendizaje bajo este paradigma tiene una dimensión individual, ya que al residir el conocimiento en la

propia mente, el aprendizaje es visto como un proceso de construcción individual interna, se presta mayor atención en la actividad de los estudiantes, haciendo propuestas facilitadoras y provechosas para la construcción del aprendizaje. Los contenidos se presentan con una menor estructuración y se pone especial énfasis en los procesos de indagación. Asimismo, Roblyer (1997) indica que son cuatro necesidades educativas que satisface el uso de las TIC en ambientes constructivistas:

Hace el aprendizaje más relevante para los antecedentes y experiencias de los estudiantes con tareas centradas en situaciones significativas, auténticas y altamente visuales. Resuelve problemas de motivación exigiendo a los estudiantes asumir roles mucho más activos que pasivos. Enseña a los estudiantes como trabajar juntos para resolver problemas mediante actividades grupales, de aprendizaje cooperativo. Enfatiza actividades comprometedoras, motivadoras que demandan habilidades de más alto y más bajo nivel simultáneamente.

De lo antes planteado, se puede destacar que la teoría constructivista de igual forma que la conductista fundamenta el uso de las tecnologías educativas en los procesos de aprendizaje, puesto que el estudiante debe construir su propio conocimiento apoyado en los distintos medios que proporcionan dichas innovaciones. Específicamente en la Educación Superior, en especial a la que compete en esta investigación, como lo es la de Venezuela, refiere la Msc. Renata Curci La Rocca de la Universidad Metropolitana, Caracas Venezuela en Enero 2003, quien indica que en Venezuela se tiene escasamente cinco años en la incorporación del uso de la tecnología de información y comunicación en las practicas docentes universitarias, muchas de las cuales la usan como recurso didáctico o en otros casos como una combinación de la impartición presencial con entornos de aprendizaje virtuales.

Además, son pocas las universidades que utilizan las TIC como herramientas para impartir educación de manera totalmente virtual. Se está avanzando de manera

rápida en este sentido, dentro de las limitaciones económicas del país y se está haciendo énfasis tanto en los aspectos tecnológicos como en los pedagógicos. Cada día se incorporan más universidades y es posible que los Institutos y Colegios Universitarios también comiencen a hacerlo.

Por lo cual, es importante utilizar las TIC para la mejora de la educación y/o para lograr un mayor acceso a la educación por parte de la población, pero más importante es innovar en esta materia. En este particular, García (2006) refiere que la gran mayoría de las instituciones de Educación Superior en Venezuela, trabajan bajo la modalidad presencial tradicional. De las universidades existentes en el país, todas tienen la modalidad presencial, excepto tres de ellas que trabajan bajo la modalidad a distancia, como lo es la Escuela de Estudios Tácticos Navales (ETNAV), la Universidad Nacional Abierta (UNA) y la Universidad del Zulia (LUZ).

Refiere este mismo autor, que en el año 1997, algunas universidades venezolanas comenzaron a incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. De esta manera, se han desarrollado dos modalidades adicionales, la virtual y la semipresencial o también llamada modalidad mixta. Según la política estatal, para el año 2007, los servicios clave del gobierno en Venezuela se presentarán en forma electrónica.

En la vía hacia un gobierno electrónico se ha avanzado en la definición de un marco legal, institucional y de políticas; constituido por el decreto 825 de fecha 10 de mayo de 2000 que en su artículo 1º dice: “Se declara el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República de Venezuela”. Todo esto según, el Plan Nacional de Tecnologías de Información, el Plan Nacional de telecomunicaciones, la agenda para el desarrollo de la Información, la Conectividad y los contenidos y el diseño de fuentes de financiamiento.

Teoría de Robert Gagné (1985), se sitúa dentro de un modelo de aprendizaje que se sustenta en la fusión entre el conductismo, el cognitismo, el asociacionismo y el procesamiento de la información. Es por ello que, se le conoce como teoría ecléctica de Gagné. El autor sostiene que existen ocho niveles de aprendizaje, dependientes unos de otros. Estos niveles son: 1- Aprendizaje de señales. 2- Aprendizaje por estímulo-respuesta. 3- Encadenamiento de respuestas motoras. 4- Asociación verbal. 5- Discriminación múltiple. 6- Aprendizaje de conceptos. 7- Aprendizaje de principios. -8 Resolución de problemas.

Cada nivel de aprendizaje requiere del dominio de los niveles anteriores. Gagné desglosa su modelo de aprendizaje en tres enfoques diferentes: 1- Los procesos de aprendizaje: son los mecanismos necesarios que deben estar presentes para que el estudiante aprenda. Ellos son: motivación, retención, desempeño, comprensión, retroalimentación, entre otros. 2- Los resultados del aprendizaje: son el conjunto de elementos que sustentan el desarrollo de competencias por parte del estudiante, tales como: habilidades, actitudes, información verbal, entre otros. 3- Las condiciones del aprendizaje: son los elementos que facilitan el aprendizaje. Pueden ser internos (conocimientos, cualidades y habilidades antecesores al aprendizaje), y externos (contexto, recursos, técnicas, entre otros).

Para Gagné, existen cinco capacidades que se pueden desarrollar. Estas a su vez son el punto de partida del proceso de evaluación con el cual se podrá establecer el éxito del aprendizaje. Estas capacidades son: 1- Destrezas motoras: ejecución de movimientos coordinados. 2- Información verbal: dominio del lenguaje oral y escrito. 3- Destrezas intelectuales: construcción y manejo de conceptos y reglas. 4- Estrategias cognoscitivas: pensar acerca de sus propios pensamientos y acciones. 5- Actitudes: aprender a ser (honestidad, amabilidad, rechazo al consumo de drogas, entre otros).

Una diferencia notable entre las taxonomías de Bloom y Gagné utilizada en el diseño educativo, es que este último incluye las estrategias cognoscitivas como una de las capacidades, y esto representa una notable ventaja en la eficiencia del proceso de aprendizaje (Duffé, 2003). Por lo que, existen relaciones entre los tipos de aprendizaje y las capacidades de aprendizaje de Gagné. Definiendo a las capacidades como los resultados del aprendizaje, y los tipos como elementos del proceso.

Según Gagné, el proceso aprendizaje es atribuido a un cambio en la conducta del estudiante, y en su teoría hace énfasis en el estudio de las condiciones que hacen posible el aprendizaje (condiciones internas y externas). Así, propone ocho fases que constituyen los mecanismos internos de aprendizaje: motivación, aprehensión, adquisición, retención, recuperación, generalización, desempeño y retroalimentación. También propone cuatro condiciones externas: el estudiante, la estimulación del entorno, la conducta inicial (información preexistente en la memoria), y la conducta final. La combinación de las condiciones internas y externas conlleva a la adquisición de las cinco capacidades de aprendizaje por parte del estudiante (Serramona, 2008).

En el curso en línea, se pretende estimular al estudiante hacia los ocho tipos de aprendizajes de Gagné, por ejemplo, asociaciones verbales a través de la interpretación de enunciados, asociación de signos y figuras a través del planteamiento de problemas geométricos, razonamiento de problemas, entre otros, buscando desarrollar en el estudiante las cinco capacidades planteadas por Gagné. Para lograr estos objetivos de aprendizaje, se utilizan recursos de las TIC en internet a través de la plataforma Moodle, tales como: foros, chat, videotutoriales, cuestionarios, entre otros, y las estrategias para lograr tales objetivos son, por ejemplo, presentar el material, guiar y estructurar el trabajo, provocar respuestas, proporcionar retroalimentación (feedback), facilitar el recuerdo, entre otros. Además de hacer uso de las evaluaciones para determinar cuáles fueron las capacidades aprendidas, y así poder determinar el éxito del aprendizaje.

Referentes Conceptuales

Sistemas de Información

Todo sistema organizacional depende, en mayor o menor medida, de una entidad abstracta denominada sistema de información. Se puede decir que los Sistemas de Información se refieren a los componentes de las organizaciones (personas, procedimientos y equipos) encargados de reunir, clasificar, registrar, procesar, almacenar, recuperar y proporcionar información originada por transacciones, que facilite la ejecución de tareas, operaciones y funciones de dichas organizaciones.

Este sistema es el medio por el cual los datos fluyen de una persona o departamento hacia otros y puede ser cualquier cosa, desde la comunicación interna entre los diferentes componentes de la organización y líneas telefónicas hasta otros sistemas de cómputos que generan reportes periódicos para varios usuarios. Los sistemas de información proporcionan servicio a todos los demás sistemas de una organización y enlazan todos sus componentes en forma tal que éstos trabajen con eficiencia para alcanzar el mismo objetivo.

En tal sentido, Montilva (1992) presenta una recopilación de las definiciones de Sistemas de Información, considerados las más importantes por él, que a continuación se menciona:

Davis G. (1974) Define que: Un Sistema de Información, es un sistema hombre / maquina integrado que provee información para el apoyo de las funciones de operaciones, gerencia y toma de decisiones en una organización.

Senn (1978) Conceptualiza que: Un Sistema (basado en el computador) procesa datos, en forma tal que pueden ser utilizados por quien los recibe para fines de toma de decisiones. Es definido como un medio organizado de proporcionar información

pasada, presente y futuro (proyecciones), relacionada con las operaciones internas y conocimientos externos de la organización.

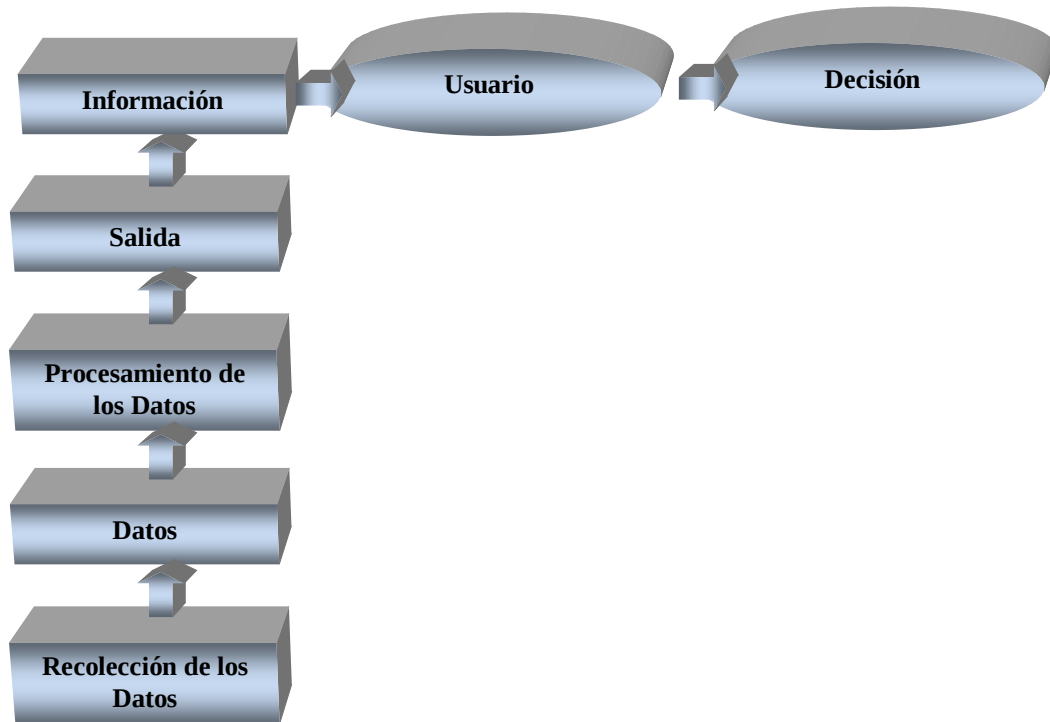
Burch y Strater (1974) Establecen que: Un Sistema de Información se define como el que sigue un ensamblaje formal y sistemático de componentes que ejecutan operaciones de procesamiento de datos para satisfacer los requerimientos legales y transaccionales, proporcionar información a la gerencia para el apoyo de las actividades de planificación, control y toma de decisiones y proporcionar una variedad de reportes, que sean requeridos por entes externos.

Harman, Matthes y Proeme (1979) Consideran que: Un Sistema de Información, es un conjunto organizado de hombres, maquinas, programas y procedimientos para llevar a cabo unas funciones que cumplan unos objetivos deseados.

En definitiva se puede concluir que un sistema de información, es un sistema hombre – máquina que procesa datos a fin de registrar los detalles originados por las transacciones que ocurren y las entidades que forman una organización y proporcionar información que facilite la ejecución de actividades, operaciones y funciones en una organización.

Casi todos los sistemas de información se componen de muchos subsistemas con sus respectivos objetivos, y todos contribuyen a lograr el objetivo principal de la organización o institución. Es de vital importancia tomar en cuenta que frecuentemente los Sistemas de Información Basados en Computadoras (SIBC), suministran abundantes datos y es importante seleccionar la información necesaria para poder realizar una toma de decisiones eficiente (Lucas, 1986). En la figura N° 1, se muestran las funciones básicas de un Sistema de Información.

Figura N° 1. Funciones Básicas de un Sistema de Información



Fuente: Lucas (1986). Esquema Elaborado por Mendoza (2007)

Los sistemas de información basados en computadoras se dividen en hardware, el cual es el equipo de computación que se utiliza para llevar a cabo la entrada, procesamiento y salida de la información. Y el software que se conforma de aquellos programas de cómputo, los cuales dirigen las operaciones de una computadora.

La base de datos es el lugar donde se contienen y almacenan los datos y la información, además es uno de los componentes de mayor importancia dentro de los sistemas de información basados en computadoras (SIBC), tal como lo resalta Stair y Reynolds (1999), cuando destacan que los “componentes de un sistema de información como elementos interrelacionados, tienen el objetivo de recolectar (entrada), manipular (proceso) y diseminar (salida) datos para proveer un mecanismo de retroalimentación en pro del cumplimiento de ciertas metas”. (p. 83)

La entrada, es la actividad de recopilación y captura de datos, mientras que los procesamiento son la conversión o transformación de los datos en salidas útiles y la salida es la información provechosa, por lo general bajo la modalidad de documentos y/o informes. Los sistemas procesan la entrada de información que suministra el usuario y la entrada se convierte en salida inmediata del sistema, dicha salida se presenta de distintas formas, ya sea mediante una declaración impresa, un despliegue en el monitor o respuestas verbales. Al respecto, Burch y Strater (2000) señalan:

El sistema de información requiere como mínimo de algunos de los componentes, tales como dispositivos de entrada y preparación de datos, de dispositivo de almacenamiento de datos, equipo y medios de telecomunicación, equipo de procesamiento de datos, dispositivos terminales, procedimientos, programas, métodos y documentación, modelos de manejo de datos, de contabilidad, técnicas estándar de costeo, modelos de costo volumen-utilidad, programación lineal, PERT, modelos de inventario, técnicas estadísticas, salas para la toma de decisiones, con pizarrones y gráficas, máquinas duplicadoras, analistas de sistemas de información para establecer y utilizar los elementos anteriores, entre muchos otros, (p. 114)

Los componentes de un sistema basado en computadoras según tabla N°. 1, son la entrada de los datos al sistema, el procesamiento de los mismos, mantenimiento de archivos y registros, desarrollo de los procedimientos que manifiesten qué datos se necesitan, dónde se obtienen y cómo se usarán y la preparación de informes de salida. Effy y Oz citado por Mcleod Jr. (2000) ilustra la configuración básica de un sistema, de manera similar. Menciona el elemento de entrada, de transformación y de salida del sistema, agregando un último elemento llamado mecanismo de control, el cual vigila el proceso de transformación para asegurar que el sistema cumpla con sus objetivos; y este a su vez se conecta a los dos primeros elementos del sistema por medio de un ciclo de retroalimentación.

Tabla N° 1. Componentes de un Sistema de Información

Datos	Hechos concretos, en su estado primario, que el sistema toma para producir información.
Hardware	Una computadora y su equipo periférico: dispositivos de entrada, salida y almacenamiento. El hardware también incluye equipo de comunicación de datos.
Software	Conjunto de instrucciones que indican a la computadora cómo obtener datos, procesarlos, desplegar información y almacenar datos e información.
Telecomunicaciones	Hardware y software que facilitan la transmisión y recepción rápida de texto imágenes, sonido y animación.
Personal	Profesionales y usuarios de los sistemas de información que analizan las necesidades de información de una organización, diseñan y construyen sistemas de información, escriben programas de computadora, operan el hardware y mantienen el software.
Procedimientos	Reglas para lograr operaciones óptimas y seguras en el procesamiento de datos, incluyen prioridades al ejecutar diferentes aplicaciones en la computadora, además de medidas de seguridad.

Fuente: (Mc.Leod Jr. 2000, p. 119)

Autores importantes de reconocida trayectoria en el área de los sistemas de información, como Burch & Strater, Davis Philippakis & Kazmer Lucas (citados por Montilva, 1992, p. 20), coinciden en que hay dos tipos de sistemas de información en cualquier organización:

Sistema de Información Formal: Basados en un conjunto de normas, estándares y procedimientos que permiten que la información se genere y llegue a quien la necesita en el momento deseado.

Sistema de Información Informal: Basándose en la comunicación no formalizada, ni predefinida entre las personas de la organización.

Por otra parte, M. J. Alexander (1999) clasifica a los sistemas de información de la siguiente manera:

Sistema de Comunicación, “...transmiten información entre diferentes subsistemas de una organización. La información producida como salida por uno o varios de estos subsistemas puede ser utilizada como dato de entrada por otro de ellos, por lo que la interfase entre dos subsistemas es el mensaje que se transmite”.

Sistema de Información Informal, “es una red no estructurada de comunicación informal entre personas dentro o en el ambiente de la organización...” no tiene objetivos definidos.

Sistema de Información Organizacional, “Formados por los flujos o canales de información que transmiten mensajes entre los diferentes niveles de planificación pasando por los de controles, hasta las operaciones...”

Sistema de Información Operativo, “...recogen, mantienen y procesan los datos ocasionados por la realización de operaciones básicas en la organización. El objetivo primordial de este tipo de sistema es preparar y mantener los registros de datos, originados por las operaciones elementales (rutinarias) de la organización...”

Sistema de Información Gerencial, “...proporciona la información necesaria para que los gerentes o directivos puedan ejecutar los procesos de toma de decisiones y soluciones de problemas”.

Siguiendo el mismo orden de ideas, Senn (1992, p.25 – 29), establece que los sistemas de información se clasifican en tres categorías:

Sistemas de Procesamiento de Transacciones (TPS), que son los que llevan a cabo las actividades cotidianas de la organización. Los procedimientos estándares de operación que facilitan el manejo de las transacciones se incluyen, en general, en los programas de cómputo que controlan la entrada de datos, el procesamiento de los detalles y almacenamiento y presentación tanto de datos como de información.

Sistemas de Información Administrativos, están orientados hacia la toma de decisiones y utilizan datos relacionados con las transacciones así como cualquier otra

información que sea generada dentro o fuera de la compañía. Estos sistemas están diseñados para dar soporte a todos aquellos asuntos donde es necesario tomar decisiones.

Sistemas Para el Soporte de Decisiones, tienen como finalidad ayudar a los directivos que enfrentan problemas de decisión únicos (no recurrentes). Un aspecto importante de estas decisiones es determinar qué información es la que se debe considerar. Por consiguiente, este tipo de sistema debe ser bastante flexible para satisfacer las necesidades cambiantes de los directivos. Los sistemas para el soporte de decisiones son una fuente de información pero no reemplazan el buen juicio que todo directivo debe tener.

Medios

En lo referente a los medios que los profesores suelen utilizar en sus prácticas, Cabero (2000) señala que los profesores no acostumbran a utilizar con demasiada frecuencia los medios técnicos de los que disponen en sus centros. Situación, la de nuestro país, que parece no diferenciarse mucho de otros contextos (Ralph y Yang, 1993; Sigurgeirson, 1987, 1996; Spotts y Browman, 1995; Fisher, 1996). En este sentido, Negroponte (1995) en su trabajo sobre el mundo digital llegó a indicar que según investigaciones del departamento de Educación de los EE.UU. el 84% de los profesores consideraban indispensable únicamente un tipo de tecnología: una fotocopidora con suficiente suministro de papel.

Dejando atrás la perspectiva de los diferentes medios que los profesores utilizan y las funciones que les atribuyen a cada uno de ellos, es importante centrarse en el tipo de usos que los profesores hacen de los medios en sus prácticas. Bautista (1994) en este sentido, habla de tres orientaciones de uso de los medios: a) Transmisores/reproductores (hace referencia a la utilización que hacen de los medios los profesores cuando los elementos curriculares de los que se está hablando son

destinados para la presentación de temas o mensajes, soportando la información el medio elegido en cuestión); b) Prácticos/situacionales (hace referencia a una utilización de los medios que va precedida de un análisis y comprensión de los significados contruidos por los medios); y c) Críticos/transformadores (se refiere fundamentalmente al uso de los medios como herramientas de investigación).

En este sentido, se puede decir que los estudios existentes en torno a esta cuestión señalan que entre las finalidades a las que fundamentalmente se destinan los medios en las prácticas, existe una cierta tendencia a que la utilización de los medios gire en torno a dos fines fundamentales: a) La motivación de los estudiantes; y b) La transmisión de información. De esta forma, se limitan otras posibilidades como por ejemplo, su utilización para la formación y el perfeccionamiento del profesorado, la creación y modificación de actitudes, o la evaluación de los estudiantes.

Estudios más recientes como los de Cabero y otros (2000) y Rodríguez Mondéjar (2000) mantienen que los usos a los que los profesores destinan los medios fundamentalmente hacen referencia a actividades relacionadas con la información (presentación y transmisión) y con la motivación de los estudiantes. Aportaciones todas ellas que enfatizan la conclusión extraída por Paredes Fabra (2000) en la investigación que realizó con profesores de primaria, en la que advierte de una limitación generalizada en los usos de materiales didácticos a enfoques de corte tradicional, transmisores-reproductores, siendo más inusuales otros usos de los materiales de carácter prácticos-situacionales y críticos-transformadores.

Uno de los problemas fundamentales para la inserción curricular de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías se refiere directamente a la formación que el profesor tiene respecto a ellos. Situación además que es preocupante en relación con las tecnologías que podría considerar como tradicionales, pero aún lo es más en las que se consideran como novedosas por el fuerte desconocimiento que

los profesores indican que tienen de las mismas. La formación del profesorado en relación al uso de las nuevas tecnologías requiere clarificar qué supuestos están en la base de políticas y programas elaborados para tal fin y además enmarcarlos en la respuesta de la institución escolar ante la sociedad del siglo XXI (Yanes y Area, 1998).

Pues la integración de las nuevas tecnologías no puede analizarse de forma reduccionista como un recurso más que se suma a los existentes. La integración de estos nuevos medios hace necesario que desde el ámbito de la formación de los profesores se afronte la concepción del docente y su nuevo perfil social y reflexionar sobre problemas que van más allá de la alfabetización mediática que demanda la integración de las nuevas tecnologías en el contexto educativo.

La formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza pueden asumirse desde diferentes perspectivas. Martínez (1995) por ejemplo señala tres perspectivas de formación: a) Formar “para” los medios de masas; b) Formar “con” los medios; y c) Formar “para” los medios; mientras que Collis (1994) discrimina entre tecnología como contenido o como herramienta de distribución. En líneas generales, Cabero (2001) señala que las diferentes perspectivas de la formación del profesorado en medios se pueden sintetizar en orientaciones:

a) Formación para los medios (que hace referencia a una visión de la formación enfocada hacia la adquisición de destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizadas por los diferentes medios. El propósito fundamental de esta orientación sería que los profesores sean capaces de capturar mejor la información e interpretar de forma más coherente los mensajes transmitidos por los diferentes medios); y b) Formación con los medios (que hace referencia a una visión de la formación enfocada hacia el uso de los medios como instrumentos

didácticos. Es decir, como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información y la creación de entornos diferenciados para el aprendizaje).

Cuando se habla de medios como apoyo a la enseñanza en primera instancia se tratará de definir qué se entiende por medios educativos o didácticos. Una perspectiva amplia del concepto de medio es la ofrecida por Cebrián (1992) y Araujo y Chadwick (1988) citados en Cabrero (2001), los cuales definen a los medios como todos los materiales, objetos, equipos o aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural programas o itinerarios medioambientales. Aclaran que los medios educativos, son aquellos que se destinan para tal fin y por ende pueden considerarse dentro de los medios educacionales además de la pizarra, los libros y el profesor, las tecnologías desarrolladas en el terreno de las comunicaciones.

Burato y otros (2004), afirman que los medios o recursos didácticos – pedagógicos, son los elementos empleados por el docente para facilitar y conducir el aprendizaje del educando, fotos, láminas, videos, software, entre otros; y deben ser seleccionados adecuadamente, para que contribuyan a lograr un mejor aprendizaje teniéndose en cuenta algunos criterios tales como: Deben ser pertinentes respecto de los objetivos que se pretenden lograr. Deben estar disponibles en el momento en que se les necesite. Deben ser adecuados a las características de los estudiantes. Deben seleccionarse los recursos que permitan obtener los mejores resultados que permitan obtener los mejores resultados al más bajo costo, que impliquen la misma pérdida de tiempo y puedan ser utilizados en distintas oportunidades. Según Cabrero (2001), la galaxia de medios fundamentales que en la actualidad se encuentran bajo el análisis y la reflexión de la tecnología pueden agruparse en la tabla N° 2 señalada a continuación:

Tabla N° 2. Medios Tecnológicos

MEDIOS	
Medios Impresos	Libros, láminas, fotocopias, multicopias.
Medios audiovisuales	Fotografías, diapositivas, cine, video.
Medios Informáticos	Ordenadores, periféricos, informáticos, equipos multimedia.
Medios de Nueva Tecnología	Internet, Video Conferencia, Televisión por satélite, cable, curso en línea.

Fuente: Cabrero (2001)

De igual forma (Caballero) plantea que los recursos audiovisuales pueden cumplir diferentes funciones pedagógicas, los cuales se plasmaron la tabla N° 3, para un mejor entendimiento:

Tabla N° 3. Funciones de los Recursos Audiovisuales

Funciones	
Innovadora	La utilización de un audiovisual significará para los estudiantes una nueva situación y creará un entorno distinto con su incorporación. Para ser verdaderamente aprovechado debe ir acompañado de las estrategias didácticas necesarias
Motivadora	Con su utilización se puede suscitar el interés acerca de un tema en particular, por las posibilidades que ofrecen para captar y capturar la atención de los estudiantes. Si se selecciona el material

Funciones	
	adecuadamente, se logrará provocar una respuesta activa
Introducir una temática	El audiovisual puede mostrar una visión general acerca de un tema, donde el profesor puede destacar los conceptos básicos para luego del visionado profundizar en los contenidos más específicos.
Recordar requisitos o apelar a experiencias previas	Con un audiovisual se puede presentar información, reglas o principios, actitudes determinadas, síntesis de algún tema que el estudiante deba poseer antes de comenzar un aprendizaje nuevo. Se entienden como las conductas de entrada que serán necesarias para un aprendizaje posterior al visionado.
Presentar o transmitir información	El audiovisual posee la capacidad de comunicar de manera sintética contenidos del currículum que pueden servir de apoyo a las exposiciones del profesor, posibilitando la construcción de múltiples asociaciones y relaciones.
Formadora	Ayudan a la adquisición de información, y a la formación de habilidades y actitudes. Puede promover destrezas y habilidades cognitivas o actitudinales. Un video puede mostrar dominios que apelen al uso de determinadas destrezas y habilidades cognitivas, herramientas intelectuales y de acción que permiten manipular y procesar información.
Reforzadora	El material puede ser reutilizado para reforzar ideas, actitudes, procedimientos determinados. Puede que un medio tenga otra función potencial y que en un momento determinado sea utilizado para reforzar un aprendizaje que ha sido estimulado por otro medio.

Fuente: Caballero. Esquema realizado por Mendoza (2017)

Plataforma Moodle y los Principios Pedagógicos

El Instituto Nacional De Tecnologías Educativas Y De Formación Del Profesorado, presenta de manera resumida las características de la plataforma moodle dadas por Martin Dougiamas basado en lo que llama “construccionismo social”, que a destacar son:

1. “Todos somos tantos profesores como alumnos potenciales, en un entorno verdaderamente colaborativo, somos las dos cosas”. Herramientas como foros, wikis, glosarios, bases de datos, mensajes, entre otros. Permite al estudiante realizar acciones que anteriormente eran propias sólo del “rol” de profesor/a y, a su vez, que el profesorado aprenda de lo que el estudiante aporta. Así, se establece un entorno en el cual los conocimientos se aprenden de manera bidireccional (es decir, del estudiante al profesorado y del profesorado al estudiante) como, por ejemplo, al iniciar una conversación en un foro o compartir recursos con el resto de compañeros y compañeras.

2. “Aprendemos particularmente bien creando o expresando algo para que otros lo vean”. Los foros, wikis, glosarios, bases de datos y la propia estructura del curso, son herramientas que permiten crear y compartir conocimiento.

3. “Aprendemos mucho simplemente observando la actividad de nuestros pares”. Elementos tales como la página de “participantes”, bloque de “usuarios en línea” y bloque de “actividad reciente”, permiten observar la actividad de otros participantes.

4. “Entendiendo el contexto de otros podemos enseñar de un modo más transformacional (constructivismo)”. Moodle ofrece diferentes herramientas que permiten obtener información del contexto de aprendizaje, tales como: el perfil de

usuario, las entradas de los foros, las bitácoras individuales, los informes de actividad general de cada estudiante en un curso, los informes de actividad de usuario y el módulo de encuestas. Esto permite conocer cómo interactúa cada estudiante con la plataforma y, de este modo, potenciar un proceso de enseñanza-aprendizaje más personalizado y significativo.

5. “Un entorno de aprendizaje necesita ser flexible y adaptable para poder responder con rapidez a las necesidades de los participantes en su interior”. Diferentes características de Moodle le hacen flexible y adaptable: El profesor/a puede añadir, quitar y modificar actividades, secciones y/o bloques, según lo vaya necesitando. Se pueden definir distintos roles, en función del contexto. El libro de calificaciones permite ver las calificaciones y actividades permanentemente y se mantiene de manera automática. Se pueden modificar muchas de las preferencias de apariencia a nivel de sitio, curso y actividad. Es compatible con otros sistemas externos.

Esta plataforma da importancia a los foros, ya que mediante el trabajo colaborativo el proceso de aprendizaje es más eficaz y significativo. Las wikis potencia la colaboración de los miembros del grupo. Las diversas actividades de la plataforma potencian las habilidades mediante el aprender haciendo y la exposición de sus trabajos o creaciones podrán ser evaluados y generar debates por el grupo.

A fin de analizar la relación entre las TIC y el constructivismo (Trejo., R. 2010), indica que la relación existente entre el constructivismo social y las nuevas tecnologías en la educación parecen estar bien claras con el uso de las plataformas, la wiki, el blog, entre otros, donde el aprendizaje se construye de manea colaborativa, ya que el conocimiento se construye y se reconstruye en colaboración con los demás.

De acuerdo con lo señalado, las teorías de aprendizaje planteadas explican que para obtener el aprendizaje significativo el individuo debe ser un ente activo en su proceso, relacionándose con el ámbito sociocultural y llegar a trasladar lo aprendido a su contexto real. Santamaría F. (2010), menciona a Siemens G. como creador de la teoría del conectivismo, también conocida como la teoría de la era digital. Dicho autor comenta:

El conectivismo es el fundamento teórico de las habilidades del aprendizaje y la tarea necesaria para que los estudiantes prosperen en la era digital”. Siguiendo la temática con el mismo autor “el aprendizaje es un proceso de creación de redes, esto está impactando de manera significativa en cómo diseñar y desarrollar el aprendizaje... dentro de las instituciones educativas. (p. 98)

Dentro de esta perspectiva, Dixtit (citado por Schuschny., A, 2009), señala que el conectivismo es “la fractalidad que existe entre los procesos neurocognitivos y las extensiones del hombre puesta de manifiesto en la red” (p. 87). Así mismo dicho autor, en su artículo humanismo y conectividad (2009), señala algunos aspectos expuesto por Siemens, entre ellas se enuncia:

El conectivismo reconoce la importancia de las herramientas como un objeto de mediación en el sistema de la actividad, pero luego se extiende sugiriendo, que la tecnología desempeña un papel central en la distribución de la identidad, la cognición y, por ende, el conocimiento. (p. 65).

Haciendo referencia al artículo, se manifiesta que el conectivismo tiene sus raíces en las teorías constructivistas y cognitivista, agregándole para ésta nueva teoría el factor tecnológico. (Leal, D. 2004/2007), para el creador de la teoría conectivista (Siemens, 2004) “la inclusión de la tecnología y la identificación de las conexiones como actividades de aprendizajes, empieza a mover las teorías del aprendizaje hacia la edad digital”. Esta teoría se basa en los siguientes principios: El aprendizaje y el conocimiento depende de la diversidad de opiniones. El aprendizaje es un proceso de

conectar nodos o fuentes de información especializados. El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos. La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado. La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo.

La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave. La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intensión de todas las actividades conectivistas de aprendizaje. La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana, debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta a la decisión.

El conectivismo se centra como punto de partida en el individuo, donde el conocimiento particular de éste se dispone de una red, la cual va dirigida a organizaciones e instituciones, que a la vez retroalimentan a la red, proporcionando nuevo aprendizajes para los individuos. Una de las implicaciones más importante en esta teoría y mencionada por Siemens, es el diseño de ambientes de aprendizajes. Por otro lado, Méndez (2009), en su presentación de Panorama de Teoría de Educación a Distancia, menciona varios postulados que dan fundamento al presente trabajo entre ellas:

Wedemeyer (1981), teoría de la autonomía e independencia, “el estudio independiente como la esencia de la educación a distancia.” (p.4), así mismo, plantea la educación a distancia como la separación entre estudiante y profesor, el apoyo del proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el medio escrito u otro medio, la enseñanza es individualizada y el aprendizaje del estudiante tiene lugar a su ritmo y a través de las actividades.

Wedemeyer (ob.cit), considera importante el uso de los medios tecnológicos como herramientas aplicadas a las necesidades humanas y la combinación de los medios y métodos para lograr de la mejor manera posible el aprendizaje del alumno.

Moore (1972), teoría de la distancia transaccional y la autonomía del aprendiz, planteando que: “la extensión de la distancia transaccional no es solo física, sino una función tanto de las variables de diálogo y estructura, como la autonomía del estudiante.” (p. 10). Así mismo señala que “en un curso que ofrece solo material impreso al aprendiz, no hay diálogo; mientras que en un curso que ofrece material y foros, si se considera diálogos.” (p.11).

Holmberg (1977), indica la teoría de la conversación didáctica guiada en la que “se concentra en la comunicación interpersonal en la enseñanza a distancia.” (p. 13), a esto acuña el término “comunicación no contigua” que no es más que la comunicación entre el estudiante y el profesor separados en tiempo y espacio. Para que el estudiante internalice el aprendizaje, se debe implementar los materiales y actividades adecuadas.

Por último señala la teoría de la reintegración de los actos de enseñanza de Keengan (1980), en donde dicha teoría puede abordarse de dos formas: “Los materiales tanto impresos como no impresos, se diseñan para lograr tantas características de la comunicación interpersonal como sea posible y la aplicación de diversos recursos de comunicación disponibles.” (p. 18)

De lo expuesto en la teoría conectivista y de la educación a distancia en relación con el tema de investigación, se presenta como una teoría viable para la sustentación del curso en línea la cual es desarrollada bajo la plataforma moodle, en las que se ejecutan diversas actividades con diversos medios instruccionales para apoyar el proceso de aprendizaje, ya que esta teoría se basa en el uso de la tecnología, el diseño

de un ambiente de aprendizaje virtual, para el desarrollo del trabajo colaborativo, la retroalimentación del conocimiento entre los individuos y la actualización de los docentes, por lo tanto con este enfoque el aprendizaje ha cambiado como una actividad interna e individual.

Diseño de cursos en línea. Lineamientos

Los avances en las nuevas tecnologías han promovido un alto salto cualitativo de gran importancia en el campo educativo, al permitir crear un escenario que trascienda el ámbito del aula-clase al de aula virtual. Esto hace posible que por ejemplo, estudiantes de lugares lejanos puedan participar en una misma experiencia educativa y aprender interactuando con otros aprendices como ellos.

Así, la llegada de las tecnologías, al crear un escenario que trasciende el aula de clase e introducir la tecnología de la información y la comunicación como aliados imprescindibles implica un desplazamiento del profesor hacia nuevo rol con funciones diferentes. En tal sentido, Sánchez (2006, p. 115) señala que la primera función es preparar a los estudiantes para que comprendan en qué consiste la experiencia de la que formarán parte y qué se espera de ellos.

Sin embargo, este Nuevo rol del docente implica crear una organización ágil y dinámica en la clase que permita a los participantes responsabilizarse de su propio aprendizaje; negociar con el grupo las responsabilidades y el papel que ha de desempeñar cada integrante del curso en línea; concertar los momentos de acceso a Internet para recabar información y comunicarse; dar pautas a los estudiantes de cómo y dónde pueden encontrar información; ayudar a solventar los problemas técnicos que puedan surgir mientras se estén utilizando los recursos informáticos; prevenir cualquier situación que pudiera conducir al fracaso del curso en línea.

Mientras dure el curso en línea, los estudiantes y el docente van a compartir momentos de la clase convencional (aula-clase) y de clase virtual (aula virtual) en la

que cada participante del curso tiene una función y se necesita la colaboración de todos quienes estarán en contacto no solo de manera de contacto directo de persona a persona, sino a través de Internet donde el éxito o el fracaso del curso depende de todos los integrantes.

Al mismo tiempo, otro aspecto importante del curso en línea es lo referente a la fase de evaluación, la cual implica que los participantes tengan la oportunidad de hacer una valoración, individual y en grupo, de la experiencia vivida, que puedan expresar lo que le ha dado resultado fácil o difícil, interesante o aburrido, pesado o divertido. El objetivo de esta fase, es contribuir a que los estudiantes sean más conscientes de su proceso de aprendizaje, de sus dificultades y de sus éxitos y, de esta forma, contribuir a desarrollar la autonomía del estudiante como aprendiz. Además, señala Sánchez (2006, p.117), que todos los estudiantes deben ser conscientes de que sus opiniones son tomadas en cuenta, lo cual puede reforzar la motivación del grupo y consolidar el curso.

En consecuencia, un curso en línea es un recurso o estrategia educativa muy motivadora que cambia la relación habitual entre docente-estudiante y estudiante-estudiante, en la que los participantes son protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, y que contribuye a desarrollar la autonomía del estudiante. Por tanto, un curso en línea puede definirse como un —evento académico utilizando la Internet o por medio de la Web en la que se ofrece un conjunto estructurado de conocimientos teóricos y/o prácticos (Subsecretaría de Educación Superior, 2010).

En un curso en línea, se eliminan las fronteras geográficas y temporales características del sistema de enseñanza presencial. Además, permite integrar las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje en forma combinada y complementaria: materiales impresos, audiovisuales, videos, multimedia educativa, programas de televisión en directo o pregrabados.

Sin embargo, se menciona la supuesta falta de contacto humano entre el profesor y el estudiante como uno de los inconvenientes del curso en línea, en realidad esto no es del todo cierto, porque los usuarios del curso tienen acceso a varias herramientas que les permiten comunicarse tanto con el profesor como con los compañeros del curso.

Entre estas herramientas cabe destacar las que permiten interactuar utilizando la máquina en tiempo real (sincrónico): chats, video-conferencias; y las que funcionan en tiempo asincrónico: correo electrónico, consultas de páginas web, entre otras. En cuanto al uso de pedagogías y metodologías prácticas de la educación a distancia, Greg Kearsley (1998), uno de los expertos más renombrados y precursores en Educación a Distancia y sistemas de Aprendizaje, afirma que una clase virtual es mucho más rica que la tradicional porque favorece el desarrollo de procesos cognitivos y constructivistas, por las siguientes razones:

- Los estudiantes dedican mucho más tiempo para pensar en profundidad los temas, antes de discutirlos con pares y profesores en forma constante y de responder a las preguntas de otros compañeros en forma regular;
- En una clase presencial, cuando el docente realiza una pregunta generalmente responden tres o cuatro estudiantes, sin embargo, en el aula virtual, los estudiantes tienen más tiempo para meditar sus respuestas y organizarlas en períodos más largos (a veces horas o días) y cada uno da una respuesta. Esto no solamente impulsa el pensamiento reflexivo sino que alienta a los estudiantes que tienen dificultades para expresarse fluidamente en la clase (por ejemplo, los que no dominan el idioma) para que lo hagan en “público” de manera virtual;
- El aprendizaje virtual incrementa la capacidad de pensamiento crítico y las habilidades para resolver problemas prácticas de los estudiantes. Tener que leer y responder a las opiniones de sus compañeros de curso exige a los

estudiantes evaluar diferentes puntos de vista sobre un tema. Incluso enfrentar problemas técnicos de redes y PC.

Según Alvarado (2003), los cursos en línea se refieren a “entornos de enseñanza y aprendizaje relativamente ‘complejos’ soportados generalmente en una plataforma o herramienta web (Web tools), que permiten generar experiencias instruccionales donde se integran Internet y las posibilidades de otras Tic’s” (p. 67). Desde el punto de vista del diseño instruccional, estos cursos se incluyen en una instancia que podría denominarse “macro”, lo que el autor antes mencionado, ha denominado Diseño de Sistemas Instruccionales.

Figura N° 2. Diseño de un curso en línea



Fuente: Alvarado (2003, p. 67)

Por lo tanto hablar del diseño de un curso en línea, implica una serie de consideraciones que deben estar presentes en cada una de las fases de diseño, producción y evaluación del producto final. Con el curso en línea con apoyo a la presencialidad en la plataforma e-learning en este caso el Moodle, los docentes tienen la ventaja de elaborar las estrategias de enseñanzas más convenientes a las necesidades y guiar al grupo de trabajo de la asignatura Seguridad Industrial para desarrollar las actividades, pero sin dejar a un lado el constructivismo que viene siendo la meta final en los participantes del cuarto nivel es tener un desempeño

exitoso al adquirir los conocimientos para obtener cambios favorables en su entorno social y en el ámbito profesional.

Los cursos en línea se insertan en las modalidades de educación a distancia, tal como se propone en el presente trabajo, con la finalidad de capacitar a estudiantes de Relaciones Industriales de la Universidad Carabobo en la asignatura Seguridad Industrial, de manera que puedan incorporarla a sus prácticas. Para desarrollar esta propuesta, Sigüenza (2009) señala que, antes de definir los contenidos que tendrá un curso determinado, es preciso efectuar una evaluación con detalle de los requisitos y las necesidades que se plantean al abordar un programa de formación determinado.

Una vez definidos los tipos de ordenadores y sus características técnicas, las redes informáticas, los expertos en formación de la organización, los materiales multimedia o no que puedan utilizarse dentro del producto final; y luego de aclarados los objetivos (generales y específicos); se trabajará sobre los contenidos concretos, para los cuales se requiere apoyo de los especialistas en formación.

Para Sigüenza (2009), el desarrollo de los contenidos de un curso de formación viene determinado por un conjunto de condiciones: metodologías de formación que actualmente se aplican en los entornos multimedia (discursivas, exploratorias simulaciones de entorno); y tipos de estudiantes, según edad, nivel de estudios, entorno sociocultural, empleados o futuros trabajadores, y proceso de aprendizaje individual o en grupo.

Otra de las condiciones exigidas es la elaboración de contenidos. Al respecto, Sigüenza (2009) formula una serie de consideraciones que son: los tipos de expertos, esto es, fundamentalmente especialistas en áreas y temas concretos, así como técnicos en formación, que pueden participar en la elaboración de los contenidos.

Otra consideración es la adquisición del conocimiento, fundamentalmente centrado en los dos tipos de conocimiento: declarativo y procedimental. El conocimiento declarativo es la adquisición de una base de conocimiento

adecuadamente organizada y estructurada, relativa a un dominio de intervención determinada. Mientras que el conocimiento procedimental, es la adquisición de habilidades de toma de decisión y de resolución de problemas pertenecientes a dicho dominio.

El guion representa otra condición para la elaboración de un curso en línea. En este sentido, de acuerdo con Sigüenza (2009), el guion es crucial en el desarrollo de una aplicación multimedia para la formación, que obliga a pensar en que la organización de los contenidos, conjuntamente con el resto de los materiales multimedia, debe tener una lógica a la hora de su presentación. Por ello plantea que, en una aplicación multimedia, se puede distinguir un guion estructurado a dos niveles:

- 1- El primer nivel es el guion de contenidos, o sea, la organización y estructuración de los contenidos, así como modularización (diferentes niveles de fragmentación e interpretación) e interrelación (diferentes formas de vinculación entre los diferentes módulo) de los mismos.
- 2- El segundo nivel es el guion de la aplicación, esto es, la organización funcional de la aplicación, es decir, todo lo relacionado con navegación, vinculación.

Referentes Legales

Los referentes o bases legales de una investigación, de acuerdo a Balestrini (2006) “trata del conjunto de documentos de naturaleza legal que sirven de testimonio referencial y de soporte a la investigación que se realiza. Algunos de los documentos legales que se pueden nombrar se encuentran: • Normas • Leyes • Reglamentos • Decretos • Resoluciones” (p. 76). Es por lo que, esta investigación tiene su referente legal fundamentalmente en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

(2000), por ser la ley madre que está por encima de otras leyes, dispuestas en relación a la educación se refiere.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

Artículo 102: La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El Estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley.

Artículo 108. Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Artículo 110: El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará

recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Ley Orgánica de Educación (2009)

Artículo 21. La Educación Básica tiene como finalidad contribuir a la formación integral del educando mediante el desarrollo de sus destrezas y de su capacidad científica, técnica, humanística y artística; cumplir funciones de exploración y de orientación educativa y vocacional e iniciarlos en el aprendizaje de disciplinas y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil; estimular el deseo de saber y desarrollar la capacidad de ser de cada individuo, de acuerdo con sus aptitudes.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2010)

Artículo N° 1: La presente Ley tiene por objeto desarrollar los principios orientadores que en materia de ciencia, tecnología e innovación y sus aplicaciones, establece la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, organizar el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, definir los lineamientos que orientarán las políticas y estrategias para la actividad científica, tecnológica, de innovación y sus aplicaciones, con la implantación de mecanismos institucionales y operativos para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica, a fin de fomentar la capacidad para la generación, uso y circulación del conocimiento y de impulsar el desarrollo nacional.

Del mismo modo el Artículo N° 4 señala que de acuerdo con esta Ley, las acciones en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, estarán dirigidas a: Numeral 2: Estimular y promover los programas de formación necesarios

para desarrollo científico y tecnológico del país, Numeral 5: La coordinación intersectorial de los demás entes y organismos públicos que se dediquen a la investigación, formación y capacitación científica y tecnológica requeridas para apoyar el desarrollo y adecuación del sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

El Artículo N° 5 establece que las actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, como, la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad, a los derechos humanos y la preservación del ambiente.

En cuanto a las tecnologías de la información esta Ley señala:

Artículo N° 26: El Ministerio de Ciencia y Tecnología coordinará las actividades Estado que en el área de tecnologías de información, fueron programadas. (...). Numeral 4: Fomentar y desarrollar acciones conducentes a la adaptación y asimilación de las tecnologías de información por la sociedad.

Considerando la sustentación legal citada, queda establecido que la Educación Venezolana debe incorporar los medios tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje así como lo establece el artículo 108 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el artículo 1 de Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación, por tal motivo la Plataforma Virtual Moodle es un recurso innovador que puede ser implementado en el proceso de aprendizaje, ya que el mismo contribuye a la adquisición de conocimientos, destrezas, hábitos, habilidades y experiencias capaces de modificar la conducta del individuo y desarrollar su personalidad para así contribuir al proceso de transformación social que el país reclama.

Por otra parte, el Ministerio de Ciencia y Tecnología coordinará las actividades de Estado para fomentar y desarrollar acciones conducentes a la adaptación y asimilación de las tecnologías de información por la sociedad. Finalmente, esta

investigación busca promover el desarrollo intelectual de los estudiantes a través de un curso en línea para el aprendizaje de la Seguridad Industrial para los Estudiantes del séptimo Semestre de Relaciones Industriales de La Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad De Carabobo a través de la Plataforma Virtual Moodle.

Lo señalado anteriormente tuvo relación con la presente investigación pues es necesario realizar innovaciones que permita el uso de nuevas tecnologías desarrolladas para ser aplicadas en el ámbito educativo.

Decreto 825

Uno de los esfuerzos desde el punto de vista legislativo que ha impulsado el gobierno venezolano ha sido la promulgación de un conjunto de normas, reglamentos y decretos que proporcionan un marco jurídico ajustado a los nuevos tiempos y a la apertura de las telecomunicaciones. La promulgación del decreto 825 del 10 de mayo de 2000, en su Artículo 1, declara el acceso y uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela, así mismo, en su artículo 5 insta a incluir temas a fines del uso del Internet, en el mejoramiento profesional del magisterio.

Finalmente en el artículo 11 hace referencia a que el estado, a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología promoverá el desarrollo del material académico, científico y cultural para lograr acceso adecuado y uso de Internet, a los fines de establecer un ámbito para la investigación y el desarrollo del conocimiento en el sector de las tecnologías de la información.

El decreto anterior fundamenta la investigación debido a que es de gran importancia el uso adecuado de internet para el desarrollo en los diferentes ámbitos , aun mas en el educativo, ya que brinda la oportunidad de ampliar los conocimientos, promueve a la continua investigación de las diversas temáticas y el intercambio libre de información con otras personas, sin embargo en la presente investigación guarda

relación debido a la importancia que tiene el internet como herramienta para el desarrollo de los cursos a través de la Plataforma Virtual de Aprendizaje, de esta manera los participantes podrán intercambiar información con el facilitador y otras personas del grupo, brindando nuevas oportunidades de estudios, inclusión y construcción del nuevo conocimiento.

Decreto 3.390

Por otro lado, considerando que la reducción de la brecha social y tecnológica en el menor tiempo y costo posibles, con calidad de servicio, se facilita con el uso de Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos. El articulado de este decreto debe ser considerado para el desarrollo del curso, ya que el mismo obliga el uso de software libre en todas las instituciones públicas. En el caso de esta investigación, es necesario el uso de un manual didáctico para iniciar un curso en línea, el cual según el presente decreto debería ser una herramienta ajustada a una nueva realidad impuesta a las instituciones universitarias públicas.

La Universidad de Carabobo forma parte de las instituciones públicas, por lo tanto debe promover y hacer uso del software libre y además desarrollar actividades bajo esta modalidad, la plataforma virtual con la cual trabaja la Facultad de Ciencias de la Educación es Moodle un ambiente virtual que permite la libre distribución para el uso en el ámbito educativo.

Definición de Términos Básicos

Entorno virtual de aprendizaje: es una herramienta didáctica que cuenta con soporte tecnológico que distribuye materiales pedagógicos en formato digital y que sirve para que profesores y alumnos interaccionen en el proceso educativo. Los protagonistas del procedimiento de enseñanza aprendizaje utilizan la plataforma tecnológica para debatir online sobre temáticas relacionadas con asignaturas, integrar contenidos o incluir opiniones.

Internet: significa interconncted networks, es decir: redes interconectadas.

Moodle: es un proyecto en desarrollo diseñado para dar apoyo a un marco de educación social constructivista. Promueve una pedagogía colaborativa, compartir ideas y actividades, la reflexión crítica, entre otros. Se puede utilizar para crear cursos totalmente en línea así como para complementar el aprendizaje presencial.

Multimedia: Integración en un mismo soporte digital de diferentes medios o tipos de información: texto, imágenes, vídeo, sonido.

Sociedad de la Información (SI): se habla de la SI como la sociedad donde las personas tienen un acceso ilimitado a la información generada por otros y caracterizada por considerar al conocimiento como un valor agregado de la economía. En esta sociedad, el conocimiento se multiplica al infinito debido a los procesos de aceleración histórica y herramientas tecnológicas disponibles, que se hace imposible abarcar en su totalidad.

Tecnología de Información: Las TIC (tecnologías de la información y la información): se refieren a un conjunto de procesos y productos que son el resultado del empleo de nuevas herramientas surgidas del campo de la informática, soportes de la información y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digital de la información. Entran tanto las computadoras personales como los equipos multimedia, las redes locales, Internet, intranet, extranet, software, hipertextos, realidad virtual, videoconferencias, por nombrar algunos. Diríamos que estas nuevas tecnologías están centradas alrededor de la informática, la microelectrónica, los multimedia y las telecomunicaciones.

Videoconferencia: Sistema de comunicación multimedial que permite, a través de una red de computadoras, que varios participantes puedan verse y hablar en tiempo real, estando a distancia. Se transmite de forma bidireccional y simultánea, imágenes y sonidos.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología está referida al momento que alude al conjunto de procedimientos lógicos, tecno – operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos. Hurtado (2000) considera que la metodología “... constituye la médula de la investigación” (p. 57), refiere al desarrollo propiamente dicho del trabajo investigativo. Este capítulo representa uno de los aspectos importantes dentro del proceso de investigación, ya que implica el planteamiento de operaciones técnicas, que permiten la obtención de datos a través de un plan global de investigación, proporcionando un modelo de verificación, que facilita contrastar los hechos con las teorías.

Modalidad de la Investigación

Esta investigación se adapta al enfoque cuantitativo, ya que se recogieron y analizaron datos cuantitativos sobre las variables en estudio. Al respecto, Palella y Martins (2004) indican que el enfoque cuantitativo:

El enfoque cuantitativo, se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación. El dato es la expresión concreta que simboliza una realidad. (...) por ello, todo debe estar soportado en el número, en el dato estadístico que aproxima a la manifestación del fenómeno. Presupone la aplicación de instrumentos para la recolección de datos, que posteriormente se codifican, tabulan y analizan para concretar conclusiones. (p. 30)

Al respecto esta investigación pretende Proponer un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la

Universidad de Carabobo, por lo que se analizaran datos cuantitativos que involucra la necesidad de desarrollar el mismo, por lo que los datos recogidos de la muestra en estudio, fueron organizados por variables, dimensiones e indicadores y analizados cuantitativamente.

Tipo de Investigación

Esta investigación se adapta al tipo Tecnista de modalidad Proyecto Factible que, según la Universidad Pedagógica Experimental (UPEL, 2005, p. 55) consiste en la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales y que puede tener apoyo en una investigación diagnóstica con diseño de campo no experimental.

Es tecnicista, ya que el interés del investigador consiste en buscar la solución de un problema práctico de orden empresarial, buscando satisfacer una necesidad detectada mediante la puesta en funcionamiento de estrategias, diseñadas y adaptadas por el investigador a la situación planteada. Al respecto, Orozco, Labrador y Palencia (2002) establecen lo siguiente: “El prototipo de investigación tecnicista se identifica porque trata de usar la experiencia con alto grado de optimización. El investigador experto usa lo que ya se conoce, en función de resolver un conflicto o desequilibrio en una situación coyuntural” (p. 21). Al tener el apoyo en una investigación diagnóstica, ésta se define según Hurtado y Toro (2001) como:

Aquella investigación que tiene como propósito describir uno o más eventos, obteniendo los datos de fuentes vivas o directas, en su ambiente natural; es decir, en el contexto habitual al cual ellas pertenecen sin introducir modificaciones de ningún tipo a dicho contexto (p. 220).

Al mismo tiempo, se ubica dentro de la modalidad de propuesta, la cual es definido por Gómez (2006), como “la elaboración de proyectos de solución de problemas de necesidades fundamentadas en el conocimiento que tiene el investigador sobre la situación a resolver, para satisfacer necesidades de una institución o grupo social a nivel nacional o local” (p. 17). Esta afirmación corresponde con lo planteado en este estudio, ya que el fin general es Proponer un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.

Diseño de Investigación

El diseño de investigación de acuerdo a Sabino (2002, p. 64), “remite a un plan coherente de trabajo para recabar y analizar los datos que nos acercan al conocimiento de la realidad en estudio”. La investigación presenta un diseño de carácter documental debido a que se realizaron consultas a diferentes fuentes documentales con el propósito de ampliar los conocimientos sobre el Desarrollo de un curso en línea de Seguridad Industrial y según Michelena (2000, p. 46), una investigación documental “Busca exclusivamente la recopilación de información documental, para ampliar el conocimiento; explicar y analizar un tema o fenómeno, refutando, ampliando, reformando o aprobando una o varias posiciones teóricas realizadas en el pasado, y aplicándolas en el presente”.

Según la fuente de donde se obtuvieron los datos, se ubica dentro del diseño de Campo, por permitir registrar datos, incorporar detalles, acciones y palabras de fuentes vivas o directas en su ambiente natural, como lo es la información suministrada por la población en estudio. Se concibe este tipo de investigación de acuerdo a la Universidad Fermín Toro (2001, p. 10), como "el análisis sistemático de

problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes".

Asimismo, el estudio propuesto se adaptó a los propósitos de la investigación no experimental definida por Balestrini (2006, p. 118) como aquellos “donde se observan los hechos estudiados tal como se manifiestan en su ambiente natural, y en este sentido no se manipulan de manera intencional las variables”; específicamente transeccional o transversal, el cual indica Hernández, Fernández, Baptista (2000, p. 186): “Los diseños de investigación transeccional recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único”. Por lo que en esta investigación los datos recolectados a través del diseño de campo, fueron tomados directamente de la realidad sin manipular de manera intencional la información suministrada por la población en estudio, en un solo momento.

Población

Para la realización de esta investigación se delimitó una población, que define Michelena (2000, p. 55), “(...) como el conjunto de unidades o elementos claramente definidos por las características que poseen, conforma un todo, y pueden ser personas, empresas, países, ciudades, etc”. Una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población. Población es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de ésta poseen una característica común, la que se estudia y da origen a los datos de la investigación. En esta investigación la población fue finita, precisa y homogénea, compuesta por los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo para el período académico 1-2017, en la Asignatura Seguridad Industrial turno mañana, en total veintiocho (28).

Muestra

Una vez definida la población en estudio, se estableció la muestra que no es más que una parte de la población cuyas características y proporción sean suficientemente representativas y permitan obtener los datos sin necesidad de abordar la totalidad de la misma, es decir, se trata de extrapolar los resultados de la muestra a todo el universo. La muestra es un subconjunto de la población. Al respecto Michelena (2000) señala:

La muestra es el subconjunto de ese universo, presupone que ésta debe poseer las características del conjunto, por lo tanto su importancia radica en que la escogencia sea representativa en muchos casos, especificando tamaño y tipo de muestreo, ya que existe gran variedad al respecto. (p. 55)

Como ya se ha especificado anteriormente, la población de este estudio está integrada por veintiocho (28) estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo para el período académico 1-2017. Dada las características de esta población pequeña, homogénea y finita, se tomaron como unidades de estudio e indagación a todos los individuos que la integran. Por consiguiente, no se aplicaron criterios muestrales, a objeto de extraer una muestra reducida del universo, y extender la inferencia o generalización en el universo a estudiar, por lo que la población y muestra es la misma.

Sistema de Variable

Una vez que se alcanza un conocimiento relativamente amplio del tema a investigar, se debe aislar el problema. Este aislamiento del problema se plantea en un sistema de variable u operacionalización de variable, el cual permitió desarrollar

mejor el marco teórico de cualquier investigación, haciéndole ganar precisión, claridad y fácil verificación. De acuerdo a Sabino (2002, p. 52) una variable “es cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores”. Al tratar el tema de la operacionalización de variables, Balestrini (2006, p. 113) indica que el procedimiento a seguir es primero, definir nominalmente la variable, luego, definir realmente la variable, enumerando sus dimensiones y definir operacionalmente la variable, donde se seleccionan los indicadores. La operacionalización de la variable se representa en un cuadro. De acuerdo a la definición nominal, conceptual o constitutiva de la variable, Arias (2004, p. 61), señala que esta definición consiste en establecer el significado de la variable.

En relación a la definición real de la variable, significa descomponer la variable, para luego identificar y determinar las dimensiones relevantes para el estudio. Con respecto a la definición operacional de la variable, establece los indicadores para cada dimensión, así como los instrumentos y procedimientos de medición. En esta etapa del proceso de operacionalización de una variable, se debe indicar de manera precisa el qué, cuándo y cómo de la variable y las dimensiones que la contienen. Por lo cual, a continuación se presenta el cuadro operativo de variable de esta investigación, en donde se evidencia la definición operacional de la variable y las dimensiones e indicadores que la componen.

Cuadro de Operacionalización de Variables

Objetivo General: Proponer un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.					
Objetivos Específicos	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems	Fuente
Diagnosticar la necesidad de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.	Necesidad de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial	Uso de Internet	Cuestionario	1-2	estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo
		Uso de Tecnología		3-4-5	
		Disponibilidad		6	
Determinar la factibilidad de la propuesta de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial a través de los recursos humanos, tecnológicos y de información.	Factibilidad de la propuesta	Operativa		No aplica	
		Económica			
		Técnica			
Diseñar un curso en línea para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.	Curso en línea para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales	Evaluación		7	
		Rendimiento		8	
		Uso de redes Sociales		9-10	
		Contenido			
		Participación		11	

Fuente: Mendoza (2017)

Técnicas de Recolección de Información

Las técnicas de recolección de datos son las diferentes formas de alcanzar la información. Para ello, se deben aplicar instrumentos que son recursos de los cuales se vale el investigador para poder obtener resultados, de este modo, el instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de la investigación. Tomando en cuenta esto, Tamayo y Tamayo (2001, p. 182), definen el instrumento y las técnicas de recolección de datos como: "... la expresión operativa del diseño de investigación, es la especificación concreta de cómo se ha de hacer la investigación". Dentro de este orden de ideas, se utilizó como procedimiento de recolección de datos, la encuesta, al respecto Tamayo y Tamayo (2001, p. 42) relacionan que la encuesta "trata de requerir información de un grupo socialmente significativo de personas, acerca de los problemas en estudio, extrayendo las conclusiones que se correspondan con los datos recogidos".

Toda técnica, como la encuesta, tiene un instrumento, por tanto, el instrumento usado en este particular fue el cuestionario, estructurado por doce (12) preguntas e inquietudes agrupadas para que un grupo determinado de personas manifiesten su opinión por escrito de tipo dicotómicas (si – no) (Ver anexo A). Sabino (2002, p. 168) refiere a éste como "una lista de preguntas que puede ser administrada por escrito".

Técnicas de Análisis

Para que los datos recolectados tengan algún significado dentro del presente estudio, se hace necesario introducir un conjunto de operaciones en esta sección, con el propósito de organizarlos e intentar dar respuesta a los objetivos planteados en éste, evidenciar los principales hallazgos encontrados, conectándolos de manera directa con los indicadores establecidos en el cuadro operativo, así como, con los

conocimientos que se disponen con relación al problema que se propone estudiar. Según Arias (2004, p. 99) las técnicas de procesamiento y análisis de datos: “(...) describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registros, tabulación y codificación si fuere el caso”.

Los resultados arrojados del cuestionario con la técnica de la encuesta, se incorporaron al computador específicamente en el programa Excel a través de una tabla o distribución de frecuencia para los cálculos respectivos. Al respecto Hernández, Fernández y Baptista (2000, p. 343), afirman que la distribución de frecuencia es “un conjunto de puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías”. Los cálculos consistieron en establecer el porcentaje obtenido por cada opción de respuesta de la pregunta, asignándole un valor cuantitativo entre uno (01) y cien (100) representando su valor en porcentaje y que al sumarse darán como acumulado un cien por ciento (100%).

En el tratamiento de la información se sustentará la investigación, en la modalidad cuantitativa, por lo que los datos recogidos de la muestra en estudio, serán organizados por variables, dimensiones e indicadores, para un procesamiento estadístico descriptivo, manifiesto en tablas de frecuencia y porcentaje, agrupados finalmente en gráficos circulares.

Validación del Instrumento

El instrumento fue primeramente validado a través del Juicio de expertos, los cuales lo evaluaron de acuerdo a los siguientes aspectos: coherencia con los objetivos de la investigación y correspondencia de las preguntas con el propósito planteado. La validez de un instrumento según Hernández, Fernández, Baptista (2000), “en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la

variable que pretende medir” (p. 236), para la validez se tomaron en cuenta las dimensiones de las variables y los respectivos indicadores, sometiéndoles a, de acuerdo a Hurtado y Toro (2001, p. 83):

a) Validez Interna: Es cuando un diseño posee garantías de que la relación encontrada entre las variables estudiadas no se debe a la presencia de otras variables.

b) Validez Externa: Significa que una investigación debe estar diseñada de tal modo que sus resultados puedan generalizarse a toda la población, a otros individuos y grupos.

c) Validez Conceptual: Ocurre cuando las definiciones operativas de las variables implicadas deben ser coherentes con las definiciones conceptuales de las mismas, tal como son delimitadas por la teoría de la que proceden.

Este requisito metodológico, que según Hernández, Fernández y Baptista (2000, p. 236) es imprescindible antes de proceder a aplicar un instrumento de recolección de información, fue cumplido a través del sometimiento del cuestionario a juicio de expertos a fin de determinar la validez de los contenidos.

Para tal fin se recurrió a tres expertos en el área educativa y tecnológica (ver anexo B), suministrándoles el material necesario para que emitan su opinión en cuanto a la representatividad del contenido de los ítems con relación al objeto de estudio, comprobándose su validez para proceder a su aplicación, según formato de validación.

Confiabilidad del Instrumento

Una vez obtenido el juicio de validación unánime se procederá a determinar la confiabilidad del cuestionario, mediante una prueba piloto a un grupo de diez (10) estudiantes pertenecientes a otra asignatura de similares características de la escuela de Relaciones Industriales, la confiabilidad fue determinada mediante el cálculo del Coeficiente Kuder – Richardson, por la dicotomía de las respuestas obteniendo como resultado un valor de 0,97, muy cercano a 1, lo cual indica que su confiabilidad es muy alta, es decir, matriz confiable (Ver cálculos en anexo C). En este sentido, la prueba piloto según Flames (2001) “es un instrumento de medición que permite obtener datos, aspectos, ideas e informaciones necesarias para determinar la confiabilidad de un instrumento de recolección de datos” (p. 41).

Asimismo, Hernández, Fernández, Baptista (2000) señalan que, “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en el cual su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados” (p. 242). Los grados de confiabilidad según Flames (2001) son: “valores entre 0,00 y 0,64 poco confiables, de 0,65 y 0,74 confiables y 0,75 y 1,00 altamente confiables” (p. 53).

Fórmula kuder – Richardson

$$k - R_{20} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum p \cdot q}{s^2} \right]$$

Donde:

K	Número de ítems
$\sum p \cdot q$	Sumatoria de proporciones de aciertos por desaciertos
S^2	Varianza del total de aciertos

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento tipo cuestionario diseñado bajo el criterio de doce (12) preguntas con respuestas de tipo dicotómicas (sí – no); a los sujetos que integran la muestra en estudio conformada por veintiocho (28) estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo para el período académico 1-2017. Esta información fue analizada hacia la consecución de los objetivos planteados en el capítulo I. Cabe destacar, que este proceso conllevó el uso y aplicación de técnicas de estadística descriptiva para obtener las frecuencias relativas y porcentuales que reflejan las respuestas emitidas por los encuestados.

Estas cifras fueron tabuladas en cuadros y representadas en gráficos tipo circular para una mejor comprensión, las cuales mostraron las características encontradas y tendencias de las respuestas. Sumado a esto, el análisis e interpretación de los resultados, se presentan tomando en cuenta el respectivo porcentaje de las variables, con la intención de lograr identificar la necesidad de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la FACES de la Universidad de Carabobo.

Esta actividad es comentada por Sabino (2004), “para desarrollar la tarea analítica, hay que tomar cada uno de los datos obtenidos e interrogarlos acerca de su significado, explorándolos y examinándolos mediante todos los métodos conocidos...” (p. 88). Igualmente, estos resultados se contrastaron con los fundamentos teóricos del trabajo para consecuentemente conformar las conclusiones y hallazgos del estudio.

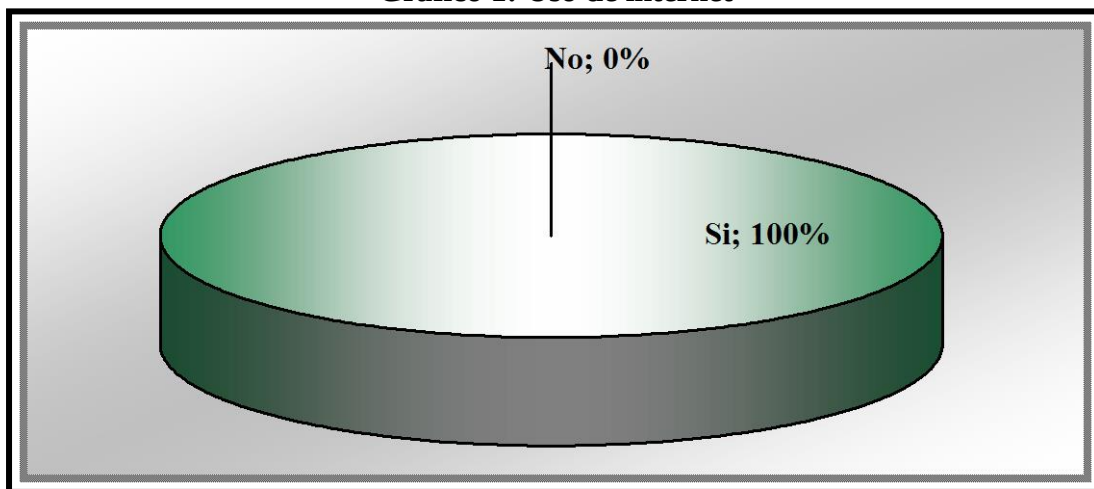
Análisis de los Resultados del Cuestionario Aplicado a los Estudiantes

Ítem 1: Usas internet.

Tabla de Frecuencia 1: Uso de internet

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	28	100%
No	0	0%
Total	28	100%

Gráfico 1: Uso de internet



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

Según indica el cien por ciento (100%) de los estudiantes, todos usan internet. Evidenciándose una gran ventaja para el uso del curso en línea propuesto, pues tener la disposición de esta conexión de información mundial constituye la importancia que tiene el internet como herramienta para el desarrollo de los cursos a través de la Plataforma Virtual de Aprendizaje, de esta manera los participantes podrán intercambiar información con el facilitador y otras personas del grupo, brindando nuevas oportunidades de estudios, inclusión y construcción del nuevo conocimiento.

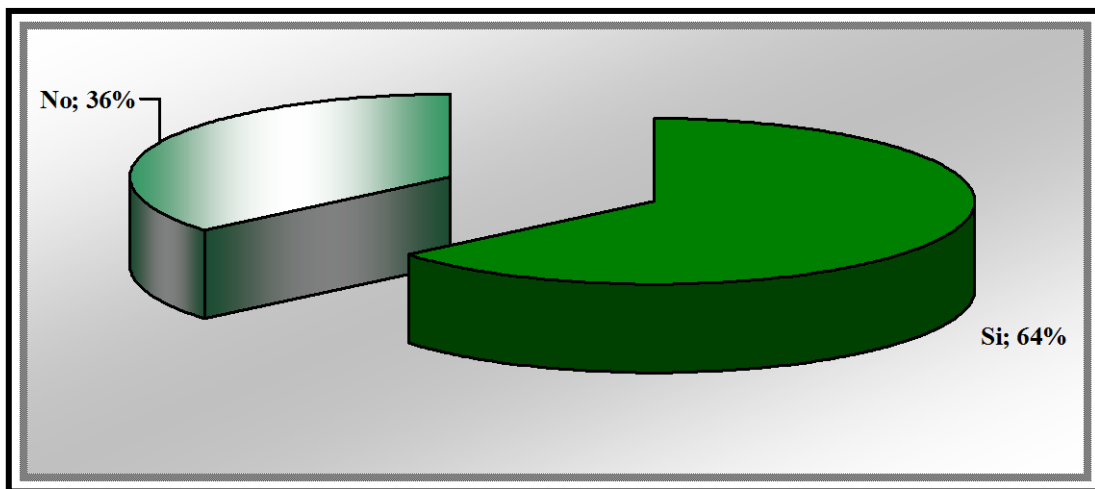
Ítem 2: Existe en la institución equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes.

Tabla de Frecuencia 2: Existencia en la institución de equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	18	64%
No	10	36%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 2: Existencia en la institución de equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

En este particular, el sesenta y cuatro por ciento (64%) de los estudiantes encuestados indicó, que si existe en la institución equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes; mientras el treinta y seis por ciento (36%) de los mismos indico que aunque existen equipos, la mayoría de las veces no están disponibles por la gran cantidad de estudiantes que lo usan o están fuera de servicio, por lo que se hace difícil el uso de los mismos.

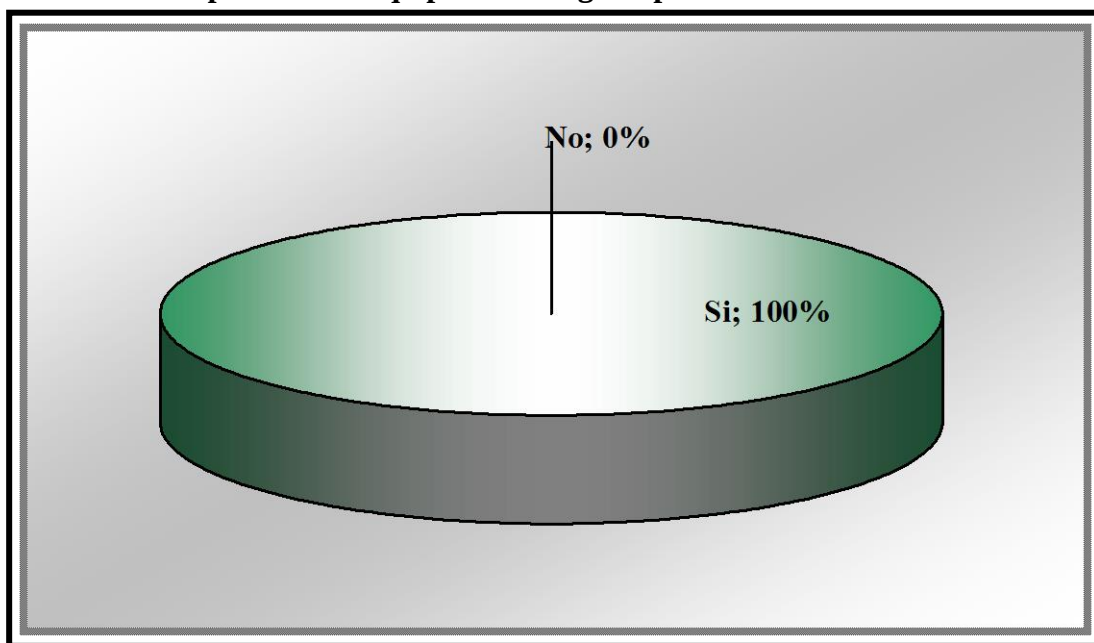
Ítem 3: Cuenta con equipos tecnológicos para acceder a un curso en línea.

Tabla de Frecuencia 3: Disposición de equipos tecnológicos para acceder a un curso en línea

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	28	100%
No	0	0%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 3: Disposición de equipos tecnológicos para acceder a un curso en línea



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

Los resultados de la aplicación de este ítem indican, según el cien por ciento (100%) de los estudiantes encuestados, que todos cuentan con equipos tecnológicos para acceder a un curso en línea. Situación que le da factibilidad técnica al curso en línea propuesto, pues es el mismo necesita de este recurso para su desarrollo y aplicación.

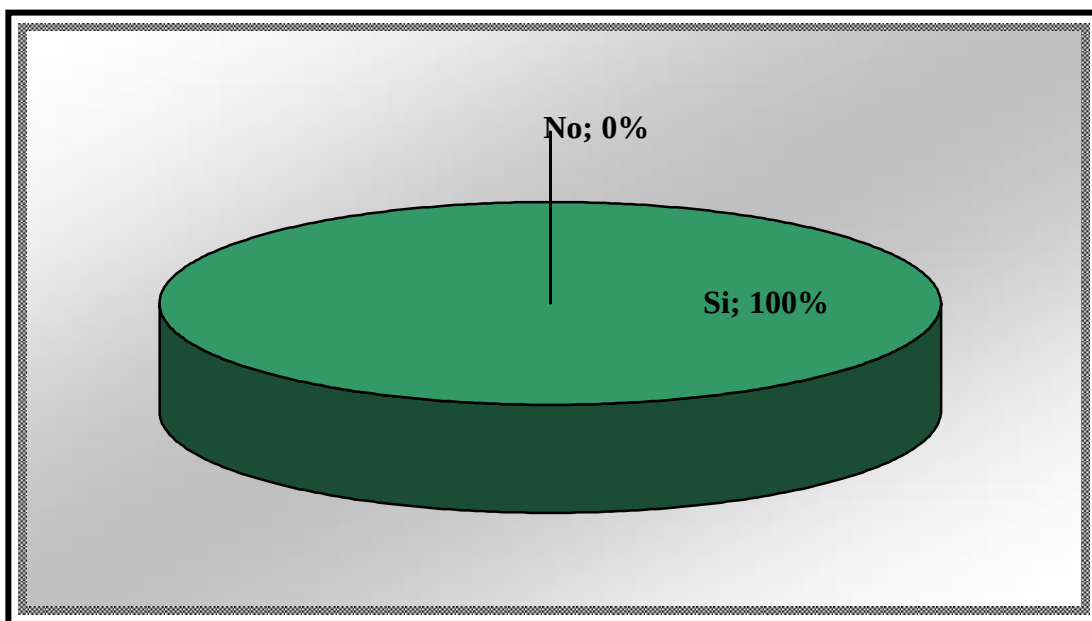
Ítem 4: El profesor ha usado herramientas tecnológicas para dar información relacionada al desarrollo académico de la asignatura.

Tabla de Frecuencia 4: Uso de herramientas tecnológicas para dar información relacionada al desarrollo académico de la asignatura por parte del profesor

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	28	100%
No	0	0%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 4: Uso de herramientas tecnológicas para dar información relacionada al desarrollo académico de la asignatura por parte del profesor



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

Respecto a la aplicación de este ítem, el cien por ciento (100%) de los estudiantes indicó que el profesor de la asignatura si ha usado herramientas tecnológicas para dar información relacionada al desarrollo académico de la asignatura, en su mayoría el correo electrónico.

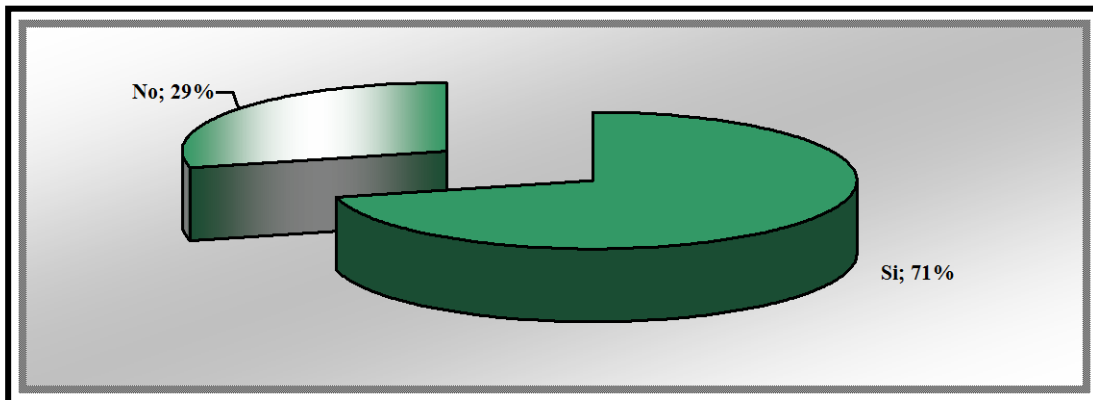
Ítem 5: Te gustaría que el profesor realice continuamente actividades a distancia con herramientas tecnológicas.

Tabla de Frecuencia 5: Gusto porque el profesor realice continuamente actividades a distancia con herramientas tecnológicas

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	20	71%
No	8	29%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 5: Gusto porque el profesor realice continuamente actividades a distancia con herramientas tecnológicas



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

Según el setenta y un por ciento (71%) de los estudiantes encuestados, si le gustaría que el profesor realice continuamente actividades a distancia con herramientas tecnológicas, y el restante veintinueve por ciento (29%) de los mismos indica que prefiere la clase presencial y tradicional. Favoreciendo a mejores entornos educativos. Así, es conveniente destacar lo establecido por Silvio (2000) al respecto, pues crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas virtuales de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favorece el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes.

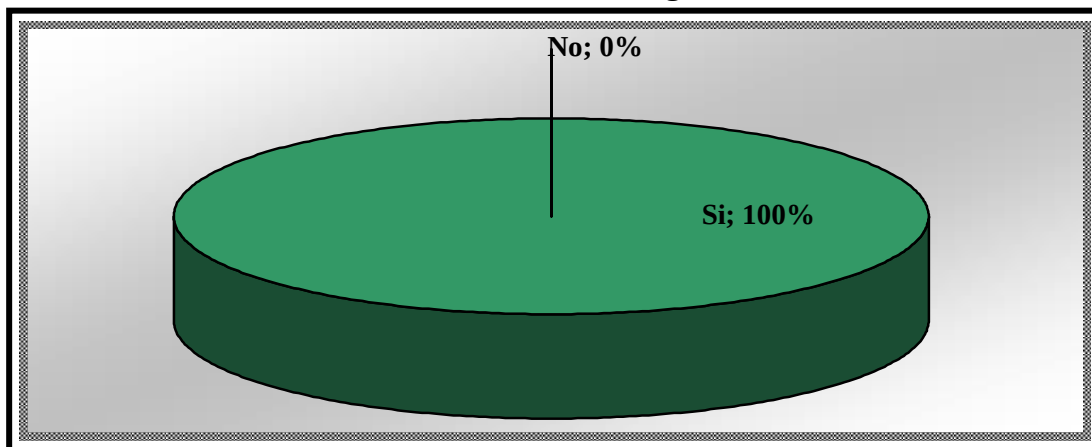
Ítem 6: Posee usted la disponibilidad necesaria para realizar actividades académicas a través de las tecnologías.

Tabla de Frecuencia 6: Disponibilidad necesaria para realizar actividades académicas a través de las tecnologías

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	28	100%
No	0	0%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 6: Disponibilidad necesaria para realizar actividades académicas a través de las tecnologías



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

Indica el cien por ciento (100%) de los estudiantes encuestados, que si posee la disponibilidad necesaria para realizar actividades académicas a través de las tecnologías. Esta disponibilidad generalmente se basa en el uso de un computador u ordenador. Esto es bien sabido debido a la evolución de los ordenadores o computadoras portátiles, lo cual ha permitido disponer de herramientas cada vez más potentes y versátiles. La evolución en el uso y disponibilidad del ordenador son: • menor costo junto a mayor potencia, • proceso de información multimedia, • acceso a Internet y los servicios telemáticos, lo cual los convierte en instrumentos con grandes posibilidades en múltiples ámbitos o sectores sociales.

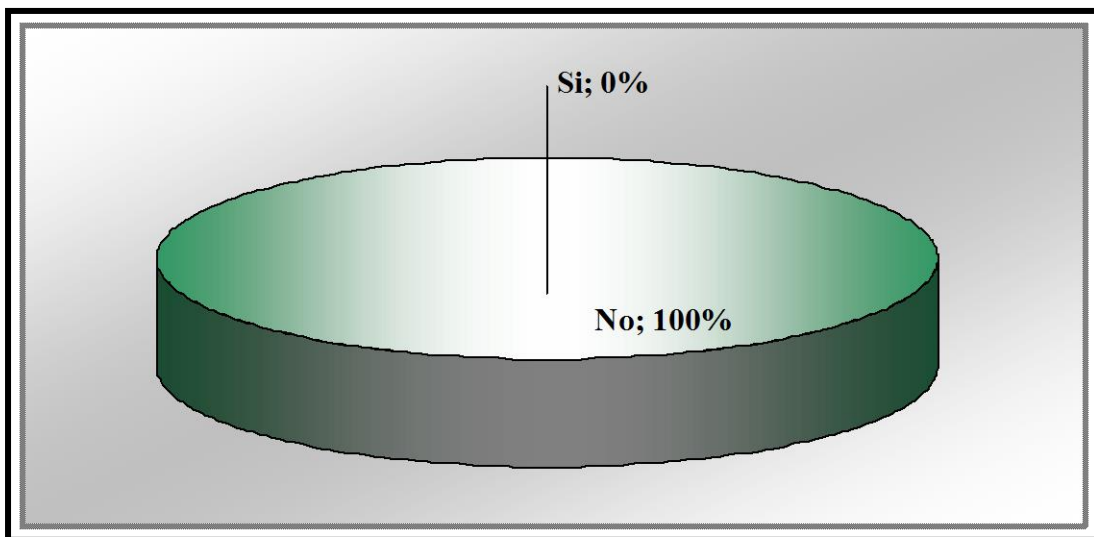
Ítem 7: El profesor implementa en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea.

Tabla de Frecuencia 7: Implementación en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea por parte del profesor

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	0	0%
No	28	100%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 7: Implementación en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea por parte del profesor



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

En opinión del cien por ciento (100%) de los estudiantes encuestados, el profesor de la asignatura Seguridad Industrial no implementa en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea. Situación que debe ser trabajada por el investigador para incluir dichas actividades, por lo que se requiere para el desarrollo y aplicación del curso en línea propuesto. Pues el docente constituye un eje clave para ello. Pues constituye el eje orientador del desarrollo académico de la asignatura y el logro del proceso de aprendizaje.

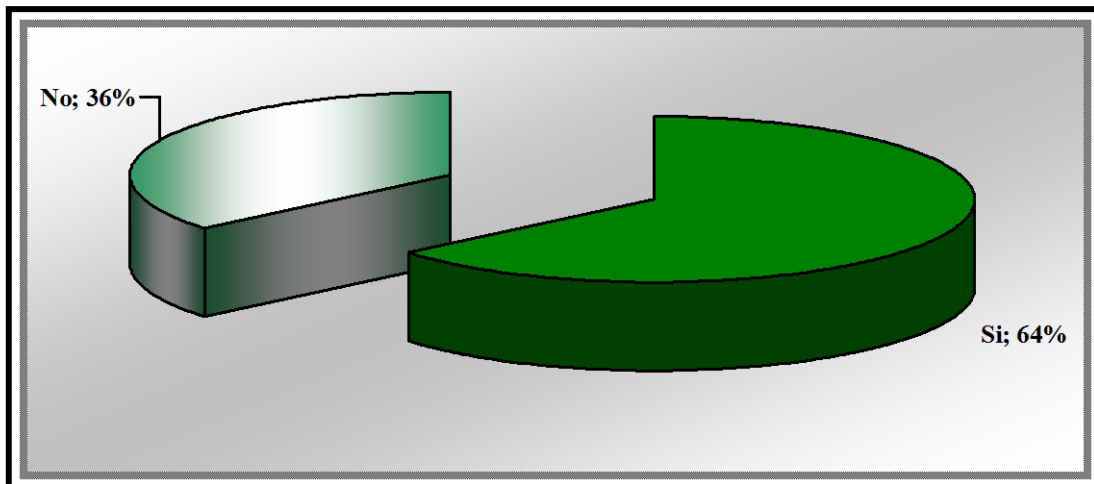
Ítem 8: Considera que tuviera mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea.

Tabla de Frecuencia 8: Consideración de tener mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	18	64%
No	10	36%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 8: Consideración de tener mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

En este particular, el sesenta y cuatro por ciento (64%) de los estudiantes encuestados, considera que tuviera mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea. Mientras el treinta y seis por ciento (36%) restante no lo considera. Pues al justificar las respuestas comentaban que muchas clases no se pueden asistir por la situación de Inseguridad de la Universidad y del país, otras veces por lo ortodoxo del horario, pues hay clases de 45 minutos en horas del medio día que no alcanza para el desarrollo de una clase efectiva; otros estudiantes prefieren la clase presencial por la flexibilidad que permite.

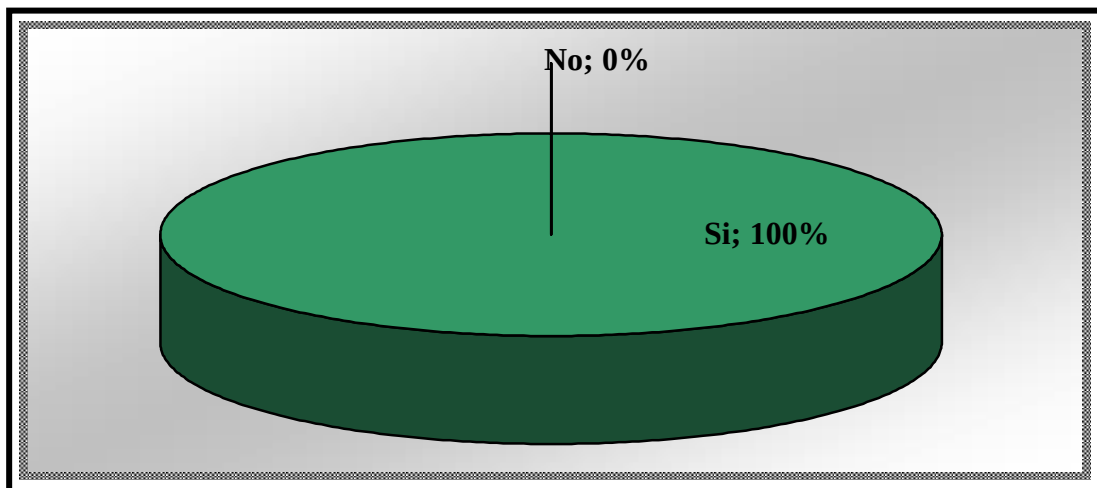
Ítem 9: Utiliza el correo electrónico para el desarrollo académico de la asignatura Seguridad Industrial.

Tabla de Frecuencia 9: Uso del correo electrónico para el desarrollo académico de la asignatura Seguridad Industrial

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	28	100%
No	0	0%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 9: Uso del correo electrónico para el desarrollo académico de la asignatura Seguridad Industrial



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

Según el cien por ciento (100%) de los estudiantes encuestados, si se utiliza el correo electrónico para el desarrollo académico de la asignatura Seguridad Industrial. Siempre el profesor se ha visto obligado a usar este medio para enviar información relativa a la asignatura por la efectividad que proporciona, todos los estudiantes usa este correo. Lo cual constituye una gran ventaja para el desarrollo del curso en línea, por lo que demuestra el uso de la tecnología en el área educativa.

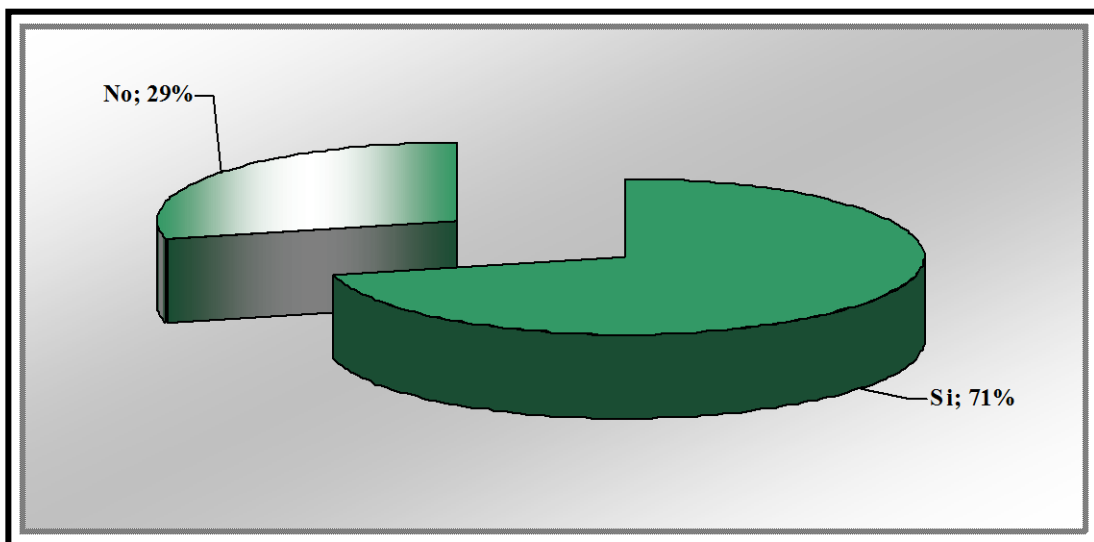
Ítem 10: Ha utilizado usted el Chat para reforzar sus conocimientos en la asignatura Seguridad Industrial.

Tabla de Frecuencia 10: Uso del Chat para reforzar los conocimientos en la asignatura Seguridad Industrial

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	20	71%
No	8	29%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 10: Uso del Chat para reforzar los conocimientos en la asignatura Seguridad Industrial



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

Para la opinión del setenta y un por ciento (71%) de los estudiantes encuestados, si se ha utilizado el Chat para reforzar sus conocimientos en la asignatura Seguridad Industrial; mientras el veintinueve por ciento (29%) restante indica que no. Señalando que si lo ha usado pero para confirmar las actividades o conservar entre los compañeros en relación a información de la asignatura. Pero no para reforzar sus conocimientos. Este medio es poco formal para ello.

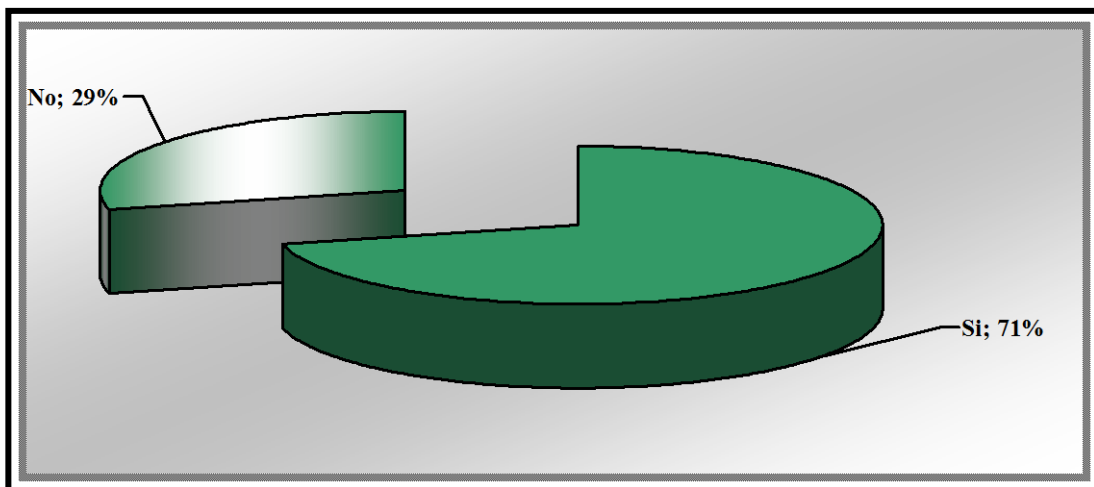
Ítem 11: Considera que a través de un curso en línea se puedan dar contenidos contemplados en el programa sinóptico de la asignatura.

Tabla de Frecuencia 11: Consideración de que a través de un curso en línea se puedan dar contenidos contemplados en el programa sinóptico de la asignatura

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	20	71%
No	8	29%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 11: Consideración de que a través de un curso en línea se puedan dar contenidos contemplados en el programa sinóptico de la asignatura



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

De acuerdo a las respuestas del setenta y un por ciento (71%) de los estudiantes encuestado, si se considera que a través de un curso en línea se puedan dar contenidos contemplados en el programa sinóptico de la asignatura. Mientras el veintinueve por ciento (29%) restante señala que no se considera adecuado, pues prefiere las clases presenciales y con el curso en línea se trabajaría más información administrativa, evaluativa e informativa de la materia. Pues también hay clases prácticas que no pueden ser aplicadas en un curso en línea.

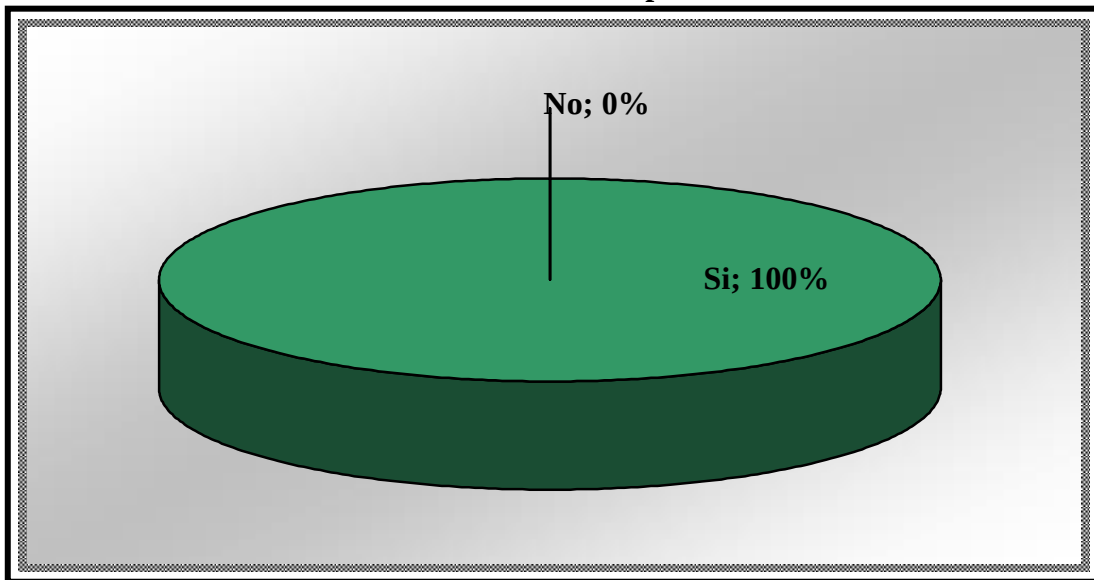
Ítem 12: Participaría en un curso en línea de Seguridad Industrial para fortalecer las actividades presenciales.

Tabla de Frecuencia 12: Participación en un curso en línea de Seguridad Industrial para fortalecer las actividades presenciales

Categorías	Frecuencias	Porcentajes
Si	28	100%
No	0	0%
Total	28	100%

Fuente: Datos obtenidos del resultado del cuestionario aplicado. Mendoza (2017)

Gráfico 12: Participación en un curso en línea de Seguridad Industrial para fortalecer las actividades presenciales



Fuente: Mendoza (2017)

Análisis:

Respecto a la aplicación de este ítem, el cien por ciento (100%) de los estudiantes en estudio indicó que si participaría en un curso en línea de Seguridad Industrial para fortalecer las actividades presenciales, tanto como participante como colaborador. Lo cual justifica la propuesta y le daría una factibilidad social al mismo pues esto garantizaría su eficaz desarrollo y logro de objetivos del mismo.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Presentación de la Propuesta

Se presenta la propuesta basada en un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, la cual está dirigida a optimizar la calidad educativa de los estudiantes en cuanto a la materia. Los educadores deben plantearse el compromiso de cambiar su metodología de enseñanza, y ofrecer a sus estudiantes la oportunidad de desarrollar distintas capacidades y con ello introducir innovación en el acto educativo en primer lugar a través del uso del internet.

Por lo que el internet, constituye un medio de comunicación que ofrece diversidad de información y múltiples herramientas de interactividad, el cual permite intercambiar ideas, compartir información casi instantáneamente, transferir archivos, entre otros. Además, en este medio se consigue información actualizada, gracias a las llamadas comunidades virtuales, que son las encargadas de mantener al día a la sociedad en general. Todo esto apunta a que Internet es un medio abierto y de fácil acceso, cualquier persona puede investigar y expresar sus conocimientos, sin importar las barreras del espacio y tiempo.

Justificación de la Propuesta

Esta propuesta, se justifica en las bases teóricas relacionadas con los aportes de diferentes autores consultados en esta investigación, relativos de manera específica, en primer lugar por la Teoría de Sistema desarrollada y publicada por el alemán Ludwig Von Bertalanffy entre 1950 y 1968, la cual constituye en un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y sociales y ser al mismo tiempo, un

instrumento básico para la formación y preparación de científicos; también en las Teorías del Aprendizaje basadas en el Conductismo y el Constructivismo y la Teoría de Robert Gagné (1985), la cual se sitúa dentro de un modelo de aprendizaje que se sustenta en la fusión entre el conductismo, el cognitivismo, el asociacionismo y el procesamiento de la información, y consecuentemente algunos de los aspectos básicos que se dan en la propuesta y que ayudan a entender la importancia y el impacto laboral en lo referido a la Seguridad Industrial.

En el aspecto práctico, se fundamenta por la evidente necesidad de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, como un impulsador del éxito en la institución universitaria, basada en las debilidades y fortalezas encontradas en la aplicación del instrumento de recolección de datos aplicado y en el análisis desarrollado de los resultados obtenidos, además debe constituir una solución bajo la modalidad interactiva para mejorar y fortalecer la formación universitaria en la modalidad virtual y que pueda ser utilizado por los diferentes niveles de estudio dentro de la institución (pregrado, postgrado y extensión).

Objetivos de la Propuesta

General

Describir un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo.

Específicos

Elaborar un manual del usuario digital acerca del uso de la Plataforma Virtual Moodle para el aprendizaje de la Seguridad Industrial.

Presentar los contenidos desarrollados en función de las unidades del programa de la asignatura Seguridad Industrial a través de un guion técnico.

Promover la participación espontánea de los estudiantes hacia el Curso en Línea de Seguridad Industrial incentivando su sensibilización y formación.

Estructura de la Propuesta

Esta propuesta establece un conjunto de pantallas que describen el Perfil del sistema a través de primeramente el Diseño de la portada, el formato de la página estará estructurado en tres (3) bloques vertical, dividido en un 25% de espacio para los bloques laterales y un 50% para el centro de la interfaz. En el centro se colocarán las herramientas y recursos para la interacción y práctica del participante.

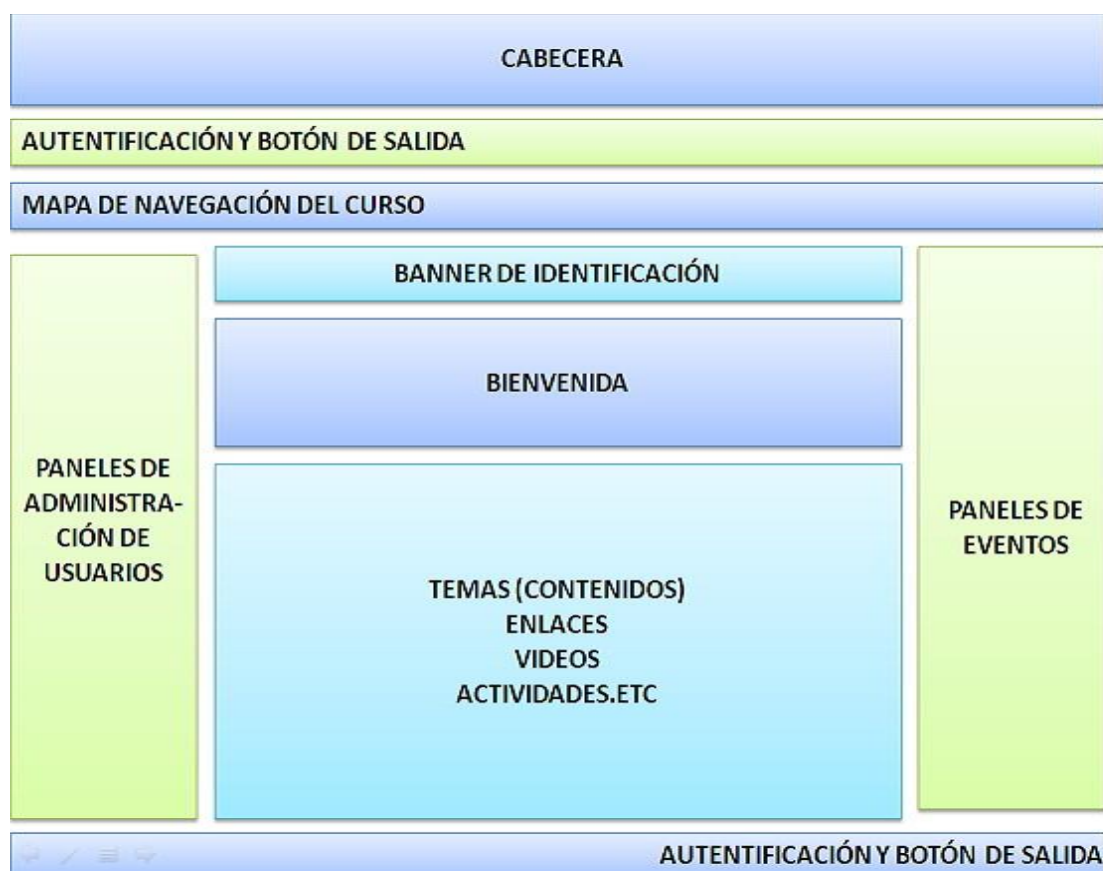
En esta portada se encontrará con lo siguiente: En la parte superior de la pantalla ira el nombre del curso. Debajo un dibujo alusivo al curso y la bienvenida a los participantes. Botones alineados verticalmente a la derecha y a la izquierda de la pantalla que muestran el acceso a cada recurso, herramienta o contenido de parte del usuario, de acuerdo a las asignaciones establecidas y a sus intereses y necesidades.

Usando como Herramientas para el diseño y publicación de la Plataforma de Aprendizaje: Moodle y la Ofimática basada en el uso del Microsoft Word: Procesador de texto y Microsoft Power Point: Presentaciones, Imágenes, botones y textos, Videotutoriales, Sonido, Guías didácticas relacionados con el tema, Plataformas e Interfaces.

El curso está estructurado en la siguiente manera: en la parte superior se observa la cabecera que contiene la identificación de la plataforma donde está alojado el curso (Aula Virtual de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo de la Escuela de Relaciones Industriales). Debajo de la cabecera se encuentra la autenticación y botón de salida, luego, el mapa de

navegación del curso que permite conocer la ubicación del usuario dentro del sitio web (curso), en un momento determinado.

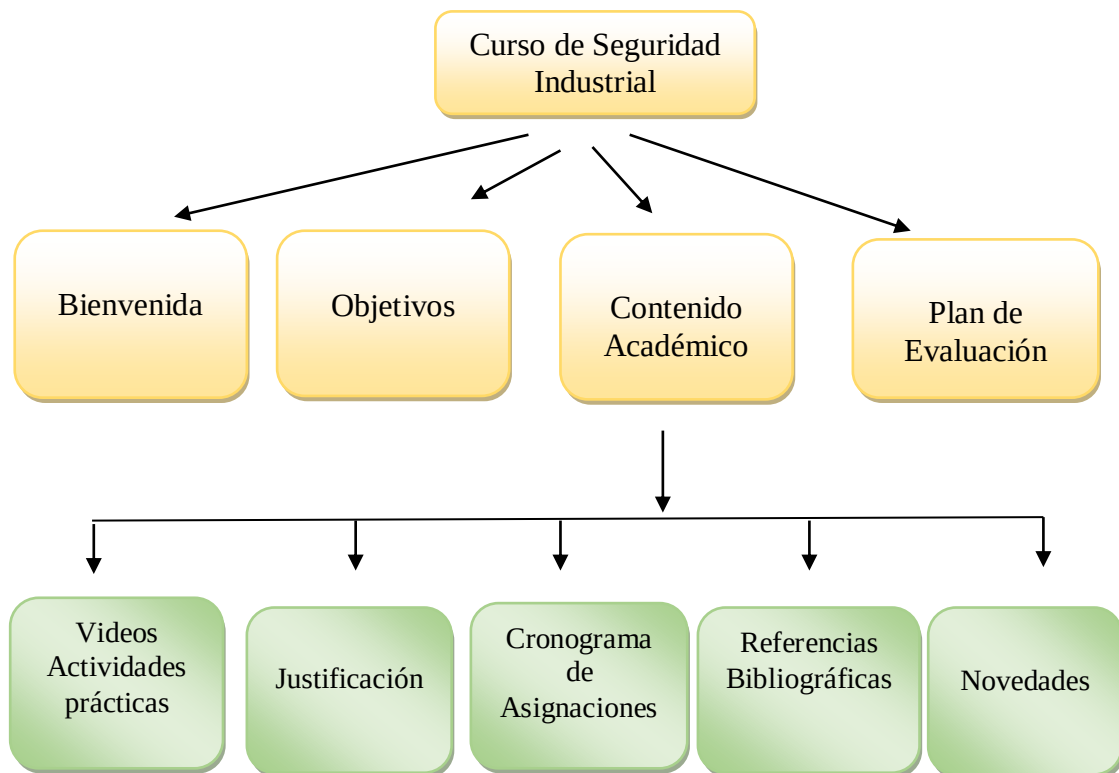
En la parte central se encuentra un banner con la Identificación del Curso (Curso de capacitación en la asignatura Seguridad Industrial), luego una imagen alusiva al curso y la bienvenida a los participantes, seguidamente, se presentarán la descripción del curso, Justificación, Objetivos, Cronograma, Plan de Evaluación, Referencias bibliográficas y Novedades en forma de link.



Después de la bienvenida, se presentan los contenidos divididos por temas con sus respectivos recursos y actividades. En la parte lateral izquierda estará el panel Administración de recursos y actividades (Personas, Actividades, Administración).

En la parte lateral derecha está el panel de eventos y novedades (Eventos próximos, Actividad reciente, Calendario, Usuario en Línea y el menú del curso).

A continuación se muestra la estructura general del curso:



Fuente: Mendoza (2017)

Elaboración de guías por categorías

Guía de contenido

- Bienvenida
- Objetivos
- Contenido Académico

- Plan de Evaluación

Temas:

-LA SEGURIDAD INDUSTRIAL COMO ELEMENTO DE APOYO EN LA GESTIÓN DEL PROFESIONAL DE RELACIONES INDUSTRIALES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN EL TRABAJO.

-LA ACCIDENTABILIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO COMO ELEMENTO DE APOYO EN LA GESTIÓN DEL PROFESIONAL DE RELACIONES INDUSTRIALES.

-DESARROLLO DE LOS DIFERENTES MODELOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES A NIVEL INTERNACIONAL Y SU APOORTE AL CAMPO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS.

-MODELOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EXISTENTES EN VENEZUELA Y SU APOORTE AL CAMPO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS.

-TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES MÁS ADECUADOS A LOS RIESGOS ESPECÍFICOS EXISTENTES EN LOS DIFERENTES AMBIENTALES DE TRABAJO EN SU EMPRESA.

-TÉCNICAS DE PROTECCIÓN COMO MEDIDAS PREVENTIVAS DE ACCIDENTES EN EL TRABAJO.

-TÉCNICAS DE MOTIVACIÓN DE PERSONAL MAS APROPIADAS PARA PREVENIR ACCIDENTES DE TRABAJO COMO PARTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

-TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS PARA EL CONTROL DE LOS ACCIDENTES.

-TÉCNICAS BÁSICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

- Recursos por tema
- Referencias Bibliográficas
- Enlaces a sitios Web
- Asignaciones
- Foro
- Tarea

Guía de estilo

Código tipográfico:

Se utilizara el tipo de letra Arial para toda la interfaz, el tamaño de la fuente en general será de 14 pts. pero será variado de acuerdo al tipo de texto. Se utilizará el tamaño 20 para identificar el título del curso y en los subtítulos se usará el número 16, para así obtener una visión clara y organizada en la revisión y lectura del material.

Código icónico:

Los iconos y botones estarán presentes en la presentación del curso para hacer fácil la navegación por el mismo. La barra más resaltante será la del menú principal que se ubican linealmente en la parte superior. Estarán representadas por palabras (texto sencillo) que se encuentran insertadas dentro de los botones ubicados horizontalmente para que el usuario se encuentre ubicado en lo que desea buscar.

Códigos cromáticos

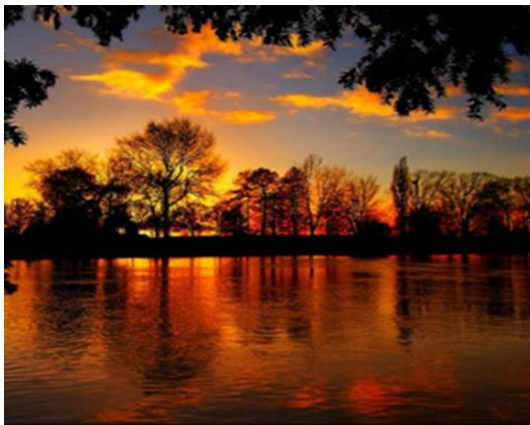
La plataforma Moodle tiene limitaciones en cuanto a los colores en la pantalla, ya que no posee opciones para cambiar el blanco con otros colores. Sin embargo, se colocará una imagen alusiva en tema a desarrollar para tener un poco colorido y contraste. Las letras en tonos representativos: azul y negro y los Links estarán en color azul.

Códigos de gestión de pantalla

Se describen la distribución de las pantallas correspondientes a los temas y recursos, de acuerdo a un guion técnico.

Por otro lado, y en función de lograr los objetivos específicos de esta propuesta se presenta primeramente el diseño del manual del usuario digital acerca del uso de la Plataforma Virtual Moodle para el aprendizaje de la Seguridad Industrial. El cual se presentara en una presentación de power point, cuyas diapositivas se muestran a continuación.

Diapositiva 1.



Diapositiva 2.



Diapositiva 3.



Diapositiva 4.



Diapositiva 5.

Objetivo General



Describir un material de aprendizaje a través de la Plataforma Virtual Moodle

Diapositiva 6.

Objetivos Específicos

1. Proporcionar conocimientos teóricos acerca de la Plataforma Virtual Moodle
2. Conocer a cerca de la Plataforma Virtual Moodle y sus ventajas
3. Demostrar como tener acceso a las herramientas de la Plataforma Virtual Moodle

Diapositiva 7.

Qué es la Plataforma Virtual Moodle

Diapositiva 8.

Es un Sistema de Gestión de Cursos de Código Abierto (Open Source Course Management System, CMS), conocido también como Sistema de Gestión del Aprendizaje (Learning Management System, LMS) o como Entorno de Aprendizaje Virtual (Virtual Learning Environment, VLE)

Es muy popular entre los educadores de todo el mundo como una herramienta para crear sitios web dinámicos en línea para sus estudiantes.



Para utilizarlo, necesita ser instalado en un servidor web, puede ser instalado tanto en un ordenador personal como en un servidor proporcionado por una compañía de hospedaje de páginas web.
<http://moodle.org/>

Diapositiva 9.

Origen

Diapositiva 10.



Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de WebCT en la Universidad Tecnológica de Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo

La primera versión de la herramienta apareció el 20 de agosto de 2002, a partir de allí han aparecido nuevas versiones de forma regular. Hasta julio de 2008, la base de usuarios registrados incluye más 21 millones, distribuidos en 46.000 sitios en todo el mundo y está traducida a alrededor de 91 idiomas

Diapositiva 11.



Diapositiva 12.



Diapositiva 13.



Diapositiva 14.



Diapositiva 15.



Diapositiva 16.



Diapositiva 17.



Diapositiva 18.



Diapositiva 19.



Accesabilidad al Curso en Línea de Seguridad Industrial

Una vez abierta la página de faces virtual, la cual se consigue escribiendo en la barra de dirección facesvirtual.uc.edu.ve, se ingresa el usuario y contraseña y se cliquea la palabra entrar, para tener acceso al Curso en línea, tal como se muestra en la figura.

Pantallas de Acceso al curso en línea Propuesto.



Luego, se presenta la página principal del curso en línea de seguridad industrial, si se desea cambiar, contraseña y foto del usuario se debe buscar en el panel "Administración" que se encuentra del lado izquierdo del curso, luego clic en "Perfil" para cambiarlos. En esta pestaña no solo se puede cambiar la imagen del usuario, también se puede cambiar otras características del usuario, en el botón de EDITAR INFORMACIÓN.

Pantalla Principal del Curso.



En la segunda parte de la ficha "Editar Información", se puede hacer el cambio de la imagen el cual se realiza de la siguiente manera. Se cliquea el botón SELECCIONAR ARCHIVO, y se busca una imagen adecuada; recuerda que la imagen debe ser una fotografía tomada de frente y con una vestimenta adecuada.

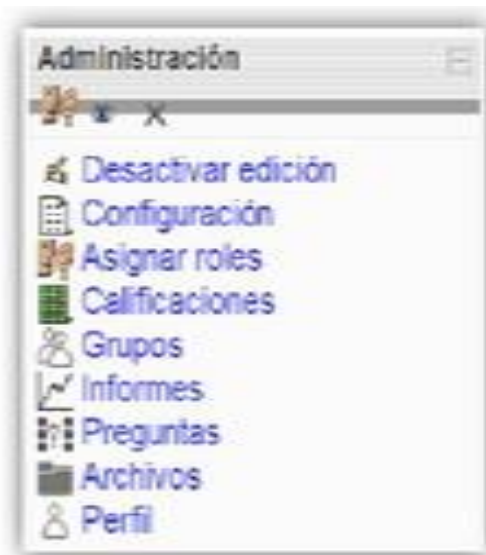
Menú de la pantalla principal

Actividades: Este módulo permite acceder a todas las actividades que el profesor ha creado para el curso. La imagen muestra todas las actividades existentes. Estas se irán incluyendo automáticamente en el bloque a medida que el profesor las

vaya produciendo. Se puede seleccionar el tipo de actividad con la cual se quiere trabajar, por ahora FOROS – TAREAS.



Administración: Este módulo permite consultar las calificaciones obtenidas en el curso además de mostrar el perfil del usuario.



Calendario: Este módulo muestra de manera rápida las actividades programadas para un mes concreto en función de los diferentes agrupaciones de estudiantes existentes (Global, Grupo, Curso, Usuario).



Personas: Este módulo permite tener una visión de los miembros del curso y favorece la comunicación.



Temas: Este módulo muestra todos los temas disponibles en los que el usuario está inscrito. Haciendo clic sobre ellos se puede acceder directamente.



Entre los temas está:

- La Seguridad Industrial Como Elemento De Apoyo En La Gestión Del Profesional De Relaciones Industriales Para La Prevención De Accidentes En El Trabajo.

- La Accidentabilidad En Los Centros De Trabajo Como Elemento De Apoyo En La Gestión Del Profesional De Relaciones Industriales.

- Desarrollo De Los Diferentes Modelos De Prevención De Accidentes A Nivel Internacional Y Su Aporte Al Campo De La Administración De Los Recursos Humanos.

- Modelos De Prevención De Accidentes Existentes En Venezuela Y Su Aporte Al Campo De La Administración De Los Recursos Humanos.

- Técnicas De Prevención De Accidentes Más Adecuados A Los Riesgos Específicos Existentes En Los Diferentes Ambientales De Trabajo En Su Empresa.

-Técnicas De Protección Como Medidas Preventivas De Accidentes En El Trabajo.

-Técnicas De Motivación De Personal Más Apropriadas Para Prevenir Accidentes De Trabajo Como Parte Del Programa De Seguridad Industrial.

-Técnicas Administrativas Para El Control De Los Accidentes.

-Técnicas Básicas De La Prevención De Incendios En Los Accidentes De Trabajo.

A continuación se muestra un guion instruccional de las estrategias programáticas de los temas:



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



GUION INSTRUCCIONAL DE LAS ESTRATEGIAS PROGRAMATICAS DE LOS TEMAS

VALORAR LA SEGURIDAD INDUSTRIAL COMO ELEMENTO DE APOYO EN LA GESTIÓN DEL PROFESIONAL DE RELACIONES INDUSTRIALES PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN EL TRABAJO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICO	EVALUACIÓN
Determinar y valor la importancia de la Seguridad Industrial para el profesional de Relaciones Industriales	- Introducción al campo de la Seguridad Industrial. Análisis conceptual y funcional. - Determinar y valorar la relación de la Seguridad Industrial con otras áreas de las Relaciones Industriales. - Delimitar el campo de acción de la Seguridad Industrial y su ubicación dentro de la empresa. - Aspectos legales y organismos nacionales e internacionales relacionados con la Seguridad Industrial.	- Presentación de objetivos. - Exposición teórica a cargo del Docente promoviendo la participación individual. - Análisis de casos. - Exposición y presentación de la LOPCYMAT, Sanciones e Infracciones	- Prueba de desarrollo de respuesta larga.

ESTUDIAR Y ANALIZAR LA ACCIDENTABILIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO COMO ELEMENTO DE APOYO EN LA GESTIÓN DEL PROFESIONAL DE RELACIONES INDUSTRIALES			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	EVALUACIÓN
- Analizar las diferentes corrientes que estudian el accidente. - Identificar los diferentes tipos de accidentes. - Clasificar y discriminar las diferentes causas de los accidentes. - Estudiar los efectos del accidente.	- Filosofía de la prevención de accidentes. - Tipos de accidentes. - Causas del accidente. - Efectos del accidente.	- Presentación de objetivos. - Exposición teórica a cargo del Docente promoviendo la participación individual. - Análisis de casos. - Investigación de campo en empresas u Organismos Oficiales.	- Prueba de desarrollo de respuesta larga.

DETERMINAR EL DESARROLLO DE LOS DIFERENTES MODELOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES A NIVEL INTERNACIONAL Y SU APOORTE AL CAMPO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	EVALUACIÓN
- Identificar los modelos de prevención de accidentes más importantes existentes a nivel internacional. - Interpretar y valorar la fundamentación filosófica de los modelos estudiados en su relación con el campo de las Relaciones Industriales.	- Modelos de: W. Heinrich OIT (1923). Asociación Americana de Normalización Control Total de Pérdidas. Obrero (Italia) Español (3P) Cubano. - Consideración de las características más resaltantes de cada modelo en particular e inferir con rasgos de perfil de cargos, entrenamiento, selección y colocación de personal, entre otros.	- Presentación de objetivos. - Investigación bibliográfica y exposición grupal por Modelo estudiado y analizado. - Presentación de trabajo grupal.	- Prueba de desarrollo de respuesta corta. - Exposición. - Presentación de trabajo.



IDENTIFICAR LOS MODELOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EXISTENTES EN VENEZUELA Y SU APOORTE AL CAMPO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	EVALUACIÓN
- Reconocer los modelos de prevención de accidentes existentes en Venezuela. - Analizar y valorar la fundamentación filosófica de los modelos de prevención de accidentes venezolanos estudiados y su aporte al campo de las Relaciones Industriales.	- Experiencia en la industria petrolera. Caso Sidor - Dupont, Industria Automotriz y Papelera, Mediana y Pequeñas Empresas. - Identificación y análisis de las características más importantes de los modelos analizados y su relación con modelos internacionales y aspectos de las Relaciones Industriales.	- Presentación de objetivos. - Investigación de campo, presentación de trabajo y exposición grupal.	- Prueba de desarrollo de respuesta corta. - Exposición. - Presentación de trabajo.



APLICAR LAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES MAS ADECUADOS A LOS RIESGOS ESPECÍFICOS EXISTENTES EN LOS DIFERENTES AMBIENTALES DE TRABAJO EN SU EMPRESA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	EVALUACIÓN
- Identificar los diferentes métodos de prevención de accidentes. - Utilizar las técnicas de análisis de riesgos para la prevención de accidentes. - Ejecutar plan de inspección como método para prevenir accidentes. - Coordinar programas de mantenimiento como recurso importante para evitar accidentes.	- Introducción de la técnicas de prevención de accidentes, métodos. - El análisis de riesgos y sus diferentes modalidades empleadas para evitar accidentes. Análisis seguro de trabajo. - La inspección como herramienta de prevención. Tipos de inspección. - El mantenimiento preventivo como técnica de prevención.	- Presentación de objetivos. - Exposición teórica-práctica a cargo del docente, promoviendo la participación individual. - Investigación bibliográfica de campo. - Ejecución de taller.	- Prueba de desarrollo de respuesta larga. - Taller aplicado.



ADOPTAR TÉCNICAS DE PROTECCIÓN COMO MEDIDAS PREVENTIVAS DE ACCIDENTES EN EL TRABAJO			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	EVALUACIÓN
- Identificar y clasificar los diferentes tipos de guardas y dispositivos de protección. - Evaluar y recomendar las técnicas de protección en los sitios de trabajo. - Determinar los equipos de protección personal de acuerdo con el riesgo.	- Introducción a las técnicas de prevención. - Guardas y dispositivos de protección. - Protección de punto de atrape y/o de operación. - Equipos de protección personal.	- Presentación de objetivos. - Exposición teórica a cargo del docente, promoviendo la participación individual. - Investigación de campo en empresas u organismos oficiales. - Taller individual.	- Prueba de desarrollo de respuesta larga. - Exposición de trabajo de campo.



SELECCIONAR Y APLICAR LAS TÉCNICAS DE MOTIVACIÓN DE PERSONAL MAS APROPIADA PARA PREVENIR ACCIDENTES DE TRABAJO COMO PARTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	EVALUACIÓN
- Determinar la importancia de la motivación como recurso indispensable para la prevención de accidentes. - Analizar y seleccionar la(s) técnica(s) de motivación más usuales y eficaces para evitar accidentes.	- Técnicas. Instrumentos materiales y participación del personal en la motivación para la prevención de accidentes. - El afiche, películas, carteleras, charlas, conferencias, cursos, concursos, comités.	- Presentación de objetivos. - Exposición teórica-práctica a cargo del docente, promoviendo la participación individual. - Investigación bibliográfica y de campo con presentación de trabajo y exposición.	- Prueba de desarrollo de respuesta corta. - Exposición. - Presentación de trabajo.



UTILIZAR TÉCNICAS ADMINISTRATIVAS PARA EL CONTROL DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

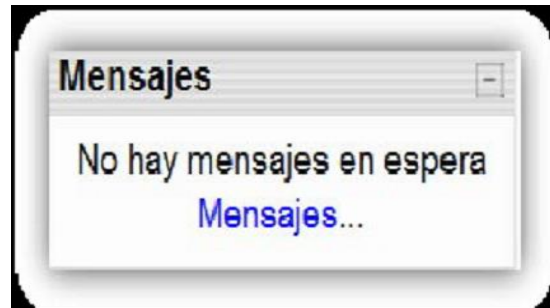
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	EVALUACIÓN
- Aplicar las técnicas de la estadística en el campo de la Seguridad Industrial. - Seleccionar y utilizar la técnica más adecuada para el estudio del costo de los accidentes.	- Introducción al estudio de la estadística de seguridad. - Índices de frecuencia. - Índices de severidad. - Promedio del tiempo perdido. - Morbilidad. - Ausentismo. - Costos de los accidentes. - Gráficos.	- Presentación de objetivos. - Exposición teórica-práctica a cargo del docente, promoviendo la participación individual. - Realización de ejercicios prácticos en taller aplicado.	- Prueba de desarrollo de respuesta larga.



APLICAR LAS TÉCNICAS BÁSICAS DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	EVALUACIÓN
- Identificar las técnicas básicas de la prevención de incendios. - Clasificar los diferentes tipos de fuego. - Confeccionar las brigadas contra incendios como técnica de prevención de incendios.	- Introducción al campo de la prevención de incendios. - Clases de fuego. - Brigadas contra incendios.	- Presentación de objetivos. - Exposición teórica-práctica a cargo del docente, promoviendo la participación individual.	- Prueba de desarrollo de respuesta larga. - Práctica de campo.

Mensajes: Constituye un sistema de mensajería interna dentro del curso.



Evaluaciones: Describe los planes de evaluación dentro del curso por cada semestre académico. Los usuarios (docentes) podrán conocer la secuencia de las actividades y de evaluación con la finalidad de comprobar el nivel de entendimiento que han tenido en cada uno de los temas. Las evaluaciones se encuentran ubicadas en las asignaciones de cada tema en cual contendrán las pautas debidas en la realización de cada ejercicio, investigación, búsqueda o interacción. Estas evaluaciones son:

SEGURIDAD INDUSTRIAL PLAN DE EVALUACIÓN PERIODO POR SEMESTRE		
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
TALLER LABORAL	GRUPO	
TRADUCCIÓN-TRABAJO- ESCRITO	GRUPO	
PRESENTACIÓN-ORAL		
1ERA-EVALUACIÓN	INDIVIDUAL	
INTERNET	INDIVIDUAL	
TRABAJO-CAMPO	GRUPO	
-PROGRAMA-DE-P.A.-EN-EL- HOGAR		
2DA-EVALUACIÓN	INDIVIDUAL	
3RA-EVALUACIÓN	INDIVIDUAL	

Guion Técnico del Curso en línea de Seguridad Industrial

Pantalla 1. Bienvenida al sistema. La misma se encuentra en la versión primera del curso en línea, con una secuencia inicial que va para cualquier parte de la página y como acciones se requiere de Texto, Imagen, Sonido, Animación y Video. En esta pantalla inicial se observará el nombre del curso y los objetivos, tanto el general como los específicos, la navegación será mediante vínculos en distribución vertical mediante unas pestañas hechas en una página web, el fondo para todo el curso será el mismo de color blanco. El usuario tendrá la posibilidad de ingresar a cualquier link de la semana inicial, ya que el resto de las sesiones serán liberadas en la medida que avance el curso.

Pantalla 1.



Pantalla 2. Manual de usuario. La misma se encuentra en la versión primera del curso en línea, con una secuencia inicial que va para cualquier parte de la página y como acciones se requiere de Texto, Imagen, Sonido, Animación y Video. En esta pantalla se presenta el manual del usuario como una guía explicativa para su uso, la

cual brinda ayuda y explica paso a paso como debe ser el recorrido del curso a través de la plataforma Moodle, por cada una de sus fase desde el momento de registrarse en el curso hasta la semana final. Dicho manual constituye un material didáctico para describir cómo debería ser el recorrido del curso por parte del usuario.

Pantalla 2.



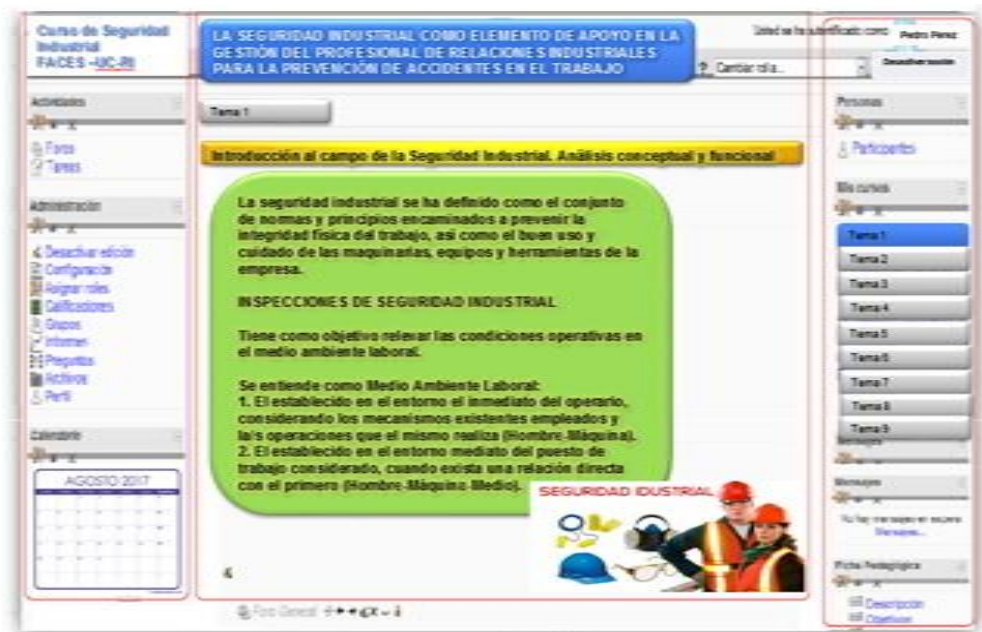
Pantalla 3. Temas. La misma se encuentra en la versión primera del curso en línea, con una secuencia que viene de la pantalla primera y va para cualquier parte de la pantalla de los temas y como acciones se requiere de Texto, Imagen, Sonido, Animación y Video. En esta pantalla se presenta un modelo de la presentación de los temas, comenzando con el 1 hasta el tema 9, según lo requiera el usuario, donde se aprecia el dibujo alusivo, la presentación, los diferentes recursos, actividades y enlaces que permite al usuario acceder a ellos.

Pantalla 3.



Pantalla 4. Modelo de Presentación de los Temas. La misma se encuentra en la versión primera del curso en línea, con una secuencia que viene de la pantalla primera y va para cualquier parte de la pantalla de los temas y como acciones se requiere de Texto, Imagen, Sonido, Animación y Video. En esta pantalla se presenta un modelo de la presentación de los temas, comenzando con el 1 hasta el tema 9, según lo requiera el usuario, donde se aprecia el dibujo alusivo al tema, la presentación, los diferentes recursos, actividades y enlaces que permite al usuario acceder a ellos. Se muestra un modelo de la pantalla del tema 1 y el curso contiene el desarrollo de los 9 temas.

Pantalla 4.



Pantalla 5. Modelo de Presentación de las actividades. La misma se encuentra en la versión primera del curso en línea, con una secuencia que viene de la pantalla primera y va para cualquier parte de la pantalla de los temas y como acciones se requiere de Texto, Imagen, Sonido, Animación y Video. En esta pantalla se presenta un modelo de unas actividades relativo a los temas donde se explica al usuario lo que debe hacer para comprobar sus conocimientos, comenzando con el 1 hasta el tema 9, según lo requiera el usuario, donde se aprecia el dibujo alusivo al tema, la presentación, los diferentes recursos, actividades y enlaces que permite al usuario acceder a ellos. Se muestra un modelo de la actividad del tema 1, dejando claro que en el curso se desarrollan actividades de los nueve temas, en este caso deben realizar un taller laboral, por lo que se presenta un video de cómo realizar el mismo.

Pantalla 5.



Pantalla 6. Modelo de Presentación del Foro. La misma se encuentra en la versión primera del curso en línea, con una secuencia que viene de la pantalla primera y va para cualquier parte de la pantalla de los temas y como acciones se requiere de Texto, Imagen, Sonido, Animación y Video. En esta pantalla se presenta un modelo de una de las actividades que es el foro donde los usuarios pueden conversar sobre un contenido del tema. Debajo de la identificación se encuentra el mapa de navegación que permite al usuario desplazarse o regresar a la pantalla principal. En la parte inferior derecha la autenticación y salida, comenzando con las actividades del tema 1 hasta el tema 9, según lo requiera el usuario, donde se aprecia el dibujo alusivo al tema, la presentación, los diferentes recursos, actividades y enlaces que permite al usuario acceder a ellos. Se muestra un modelo del foro del tema 1, dejando claro que en el curso se desarrollan para los nueve temas, de acuerdo a las respuestas del grupo se va desarrollando el foro.

Pantalla 6.



Pantalla 7. Modelo de Presentación de entrega de asignaciones. La misma se encuentra en la versión primera del curso en línea, con una secuencia que viene de la pantalla primera y va para cualquier parte de la pantalla de los temas y como acciones se requiere de Texto, Imagen, Sonido, Animación y Video. En esta pantalla se presenta un modelo del sitio donde el usuario puede enviar las actividades asignadas. Debajo de la identificación se encuentra el mapa de navegación que permite al usuario desplazarse o regresar a la pantalla principal. En la parte inferior derecha la autenticación y salida. Debajo de la identificación se encuentra el mapa de navegación que permite al usuario desplazarse o regresar a la pantalla principal. En la parte inferior derecha la autenticación y salida, comenzando con las asignaciones del tema 1 hasta el tema 9, según lo requiera el usuario, donde se aprecia el dibujo alusivo al tema, la presentación, los diferentes recursos, actividades y enlaces que permite al usuario acceder a ellos. Se muestra un modelo para el tema 1, dejando claro que en el curso se desarrollan para los nueve temas.

Pantalla 7.



Factibilidad de la Propuesta

La factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en tres aspectos básicos: Técnico, Operativo y Económico. El éxito de una propuesta está determinado por el grado de factibilidad que se presente en cada una de estos tres aspectos. El análisis de factibilidad sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de la misma y en base a ello, tomar la mejor decisión, de su desarrollo e implementación.

Factibilidad Técnica

Ésta es una evaluación que demuestra que el proyecto puede ponerse en marcha y mantenerse, mostrando evidencias de que se ha planeado cuidadosamente, contemplado los problemas que involucra y mantenerlo en funcionamiento. Es por

ello que la factibilidad técnica está relacionada con los recursos técnicos necesarios como herramientas, maquinarias, tecnología y experiencias, que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que se requieren. La propuesta es factible técnicamente, ya que los recursos técnicos requeridos para el desarrollo de este proyecto, están totalmente cubiertos, ya que la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo cuenta con la infraestructura necesaria y los requerimientos que demanda el sistema para la puesta en marcha del curso en línea.

Igualmente se considera que el curso desarrollado cuenta con ciertas características y atributos para satisfacer las necesidades tanto de los usuarios como la del personal técnico que mantenga al mismo. Estas características son; un entorno de aprendizaje modular y dinámico orientado a objetos, sencillo de mantener y actualizar, asimismo, no necesita prácticamente de mantenimiento por parte del administrador, a excepto el proceso de instalación, los recursos creados en el curso se pueden reutilizar, la inscripción y autenticación de los estudiantes es sencilla y segura; resulta muy fácil trabajar con él, tanto para el profesorado como el estudiantado. Además está basado en los principios pedagógicos constructivistas: el aprendizaje es especialmente efectivo cuando se realiza compartiéndolo con otros.

Para los estudiantes, quienes serán los usuarios finales, los requerimientos técnicos se ven resumidos en un computador donde la conexión a internet debe ser primordial, así mismo, el sistema operativo Microsoft Windows con cualquier navegador web (Mozilla Firefox, Internet Explorer, Google Chrome). Con relación a los plugins necesarios para visualizar las animaciones del curso, estas pueden conseguirse sin costos ni recargo debido a que son de libre distribución en la web. Y por supuesto, también se necesita conocer la dirección Web (URL) del servidor donde Moodle se encuentre alojado y disponer de una cuenta de usuario registrado en el sistema.

Factibilidad Operativa

La factibilidad operativa viene dada por la disponibilidad de los estudiantes de la asignatura para poner en marcha la propuesta, por ello se considera operativamente factible de aplicarse puesto que se cuenta con el apoyo del personal técnico que labora como administradores de los diferentes cursos en línea que se imparten en la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo. Igualmente se cuenta con el apoyo de los profesores de la asignatura Electiva Redes, para dar a conocer a los estudiantes de la materia, el producto educativo tecnológico como herramienta complementaria a sus clases.

Por otro lado, se crearán materiales educativos computarizados que sean más motivadores y estimulantes para el usuario, de modo que este, no deserte en su empeño de educarse, así como también, la información se exprese adecuadamente para que no se pierda el esfuerzo del emisor en su rol de comunicador de conocimientos. En este proceso de formación del estudiante, se cuenta con el apoyo de la infraestructura tecnológica y recursos humanos del departamento de Informática creada para tal fin.

Factibilidad Económica

En cuanto al aspecto financiero, el financiamiento para este proyecto, está sustentado por el uso de plataformas de software libre y herramientas de acceso a la red, debido a que el curso en línea fue implementado para el entorno virtual de aprendizaje en MOODLE, así como los filtros necesarios para la visualización de algunas animaciones las cuales son de libre distribución en la web.

Los gastos en cuanto a Hardware no requiere ningún costo adicional debido a que el uso de recurso sería suministrado por el Departamento de Informática, en los

laboratorios equipados con las computadoras donde se imparte la asignatura electiva redes relacionada al curso en línea, igualmente el uso del servidor corresponde al servidor de la Dirección de Tecnología Avanzada (DTA) de la Universidad de Carabobo, donde se alojan algunos de los cursos en línea que dicta la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo. La solución pedagógica mediante el curso en línea es más rentable que otros medios debido a la posibilidad de la recurrencia y al uso sin restricciones del mismo, considerando que la vida útil del software es considerablemente larga, y los costos operacionales están involucrados con el mantenimiento del servidor donde reside (es decir, que el software no acarrea ningún gasto adicional).

Culminado el estudio de factibilidad se pudo conocer que se cuenta con todos los requerimientos técnicos, operativos, económicos y de tiempo para llevar a cabo la propuesta.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Con el desarrollo de la investigación, luego de analizar las bases teóricas relacionadas con un curso en línea de Seguridad Industrial, así como de los datos recolectados en el cuestionario aplicado, en función de lograr el objetivo general de esta investigación basado en Proponer un curso en línea de Seguridad Industrial, para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, se puede afirmar que los objetivos planteados se lograron, verificando además la existencia real del problema expuesto.

Por lo que al Diagnosticar la necesidad de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, se evidenció que los estudiantes tienen cuentas abiertas en las redes sociales pero las utilizan sólo para su uso personal u otros intereses más no para comunicarse en relación a la asignatura; si le gustaría que el profesor realice continuamente actividades a distancia con herramientas tecnológicas. En opinión de todos los estudiantes encuestados, el profesor de la asignatura Seguridad Industrial no implementa en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea. Los estudiantes consideran que tuvieran mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea, se considera que a través de un curso en línea se puedan dar contenidos contemplados en el programa sinóptico de la asignatura. Además todos los

estudiantes lo consideran necesario para fortalecer las actividades presenciales, tanto como participante como colaborador.

Al respecto del objetivo específico número dos, basado en Determinar la factibilidad de la propuesta de desarrollar un curso en línea de Seguridad Industrial a través de los recursos humanos, tecnológicos y de información, se puede concluir que es factible, ya que todos los estudiantes usan internet, poseen la disponibilidad necesaria para realizar actividades académicas a través de las tecnologías y cuentan con equipos tecnológicos para acceder a un curso en línea, la mayoría indicó que si existe en la institución equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes; el profesor de la asignatura si ha usado herramientas tecnológicas para dar información relacionada al desarrollo académico de la asignatura, en su mayoría el correo electrónico, utilizan también el Chat para reforzar sus conocimientos en la asignatura Seguridad Industrial; pero para confirmar las actividades o conservar entre los compañeros en relación a información de la asignatura y todos los estudiantes si participarían en un curso en línea de Seguridad Industrial.

Tomando en consideración, todo lo anteriormente expuesto y dándole cumplimiento al desarrollo del tercer objetivo específico, concretando de esta manera, el objetivo general de la investigación, es necesario el diseño de un curso en línea para los estudiantes del séptimo semestre de la Escuela de Relaciones Industriales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, el cual fue elaborado tomando en cuenta los requisitos, las necesidades detectadas en el transcurso de la investigación, con la finalidad lograr optimizar la calidad educativa de los estudiantes en cuanto a la materia, además constituye una solución bajo la modalidad interactiva para mejorar y fortalecer la formación universitaria en la modalidad virtual y que pueda ser utilizado por los diferentes niveles de estudio dentro de la institución (pregrado, postgrado y extensión).

Recomendaciones

Una vez descritas las conclusiones en concordancia con el objetivo general de este estudio, se recomienda en primer lugar implementar la propuesta de esta investigación, lo cual garantiza que los resultados que se obtendrán finalmente sean positivos; y a su vez y no menos importante:

- Al docente:

Por constituir un eje clave y orientador del desarrollo académico para el logro del proceso de aprendizaje de la asignatura, incluir actividades en el plan de evaluación de la materia que puedan ser realizadas en línea.

Tomar en cuenta la capacitación y formación constante del estudiante en cuanto al manejo de la tecnología de información y comunicación, con la finalidad de proveerlos de capacidad profesional a tono con los cambios actuales en esta materia, así como prepararlos a la hora de que surja alguna dificultad y al momento de tomar decisiones apresuradas, todo ello necesario para construir escenarios diferentes en pro del aprendizaje significativo.

Poner a la disposición de todo el estudiantado, el desarrollo de la propuesta.

No descuidar el rol participativo y activo que tiene la fuerza estudiantil, ya que permitirá que el mismo siga estando en un nivel adecuado de actividad.

Implementar un buzón de sugerencias para facilitar el proceso de comunicación y verificar los avances de la gestión.

También se encomienda fomentar talleres de sensibilización en el uso y las ventajas de las TIC para motivarlos a implementar en su práctica académica – profesional.

- Al estudiante/usuario:

Apoyarse constantemente sobre el entendimiento de las sugerencias planteadas con anterioridad, en caso de existir alguna duda, el mismo podrá dirigirse al docente para su efectiva orientación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adell, A. (1998). Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación. Ed. Cedecs, Barcelona 1998, págs. 177-211. [Revista en línea]. Disponible: http://www.uv.es/~jfbelda/Nucleo2/Practicas/TEXTOS/Adell_redesyeducacion.pdf [Consulta: 2015, Noviembre 11]
- Andrade, E. (2000). Ambientes de aprendizaje para la educación en tecnología. [Documento en línea], Disponible: <http://www.geocities.com/Athens/8478/ANDRADE.htm> [Consulta: 2015, noviembre 11]
- Arias G., F. (2004). El Proyecto de investigación, guía para su elaboración. Venezuela: Editorial Episteme. Sexta Edición.
- Ausubel-Novak-Hanesian (1983). Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo .2º Ed. TRILLAS México.
- Balestrini, M. (2006). Cómo se elabora el Proyecto de Investigación. Consultores Asociados BL. Caracas Venezuela.
- Bautista, J. (1994) Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Disponible en: <http://comunidadesvirtuales.obolog.com/importancia-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-40185> [Consulta: 2015, febrero 27].
- Cabero, J. (1991). Propuestas para la utilización del vídeo en los centros. Consultado el 6 de agosto del 2015 en: www.lmi.ub.es/te/any96/cabero_bvte/ - 93k -
- Cabero, J. (1998). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el perfeccionamiento del profesor universitario. Agenda Académica. Vol 5,1,143-158.
- Cabero, J. y Gisbert, M. (2002). Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño. España. Secretariado de Recursos Audiovisuales. Universidad de Sevilla.
- Castells, M. (2002). La dimensión cultural de Internet, Universitat Oberta de Catalunya, julio. [Revista en línea], Disponible: <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html> [Consulta: 2015, Noviembre 11]

- Cebrián. M. (1994). Los videos didácticos: claves para su producción y evaluación. Consultado el 6 de agosto del 2015 en: www.uned.es/catedraunesco-ead/publicued/pbc05/pbcII_5.htm - 38k Revista Píxel BIT N° 1 Enero 1994.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial N° 36.860, Diciembre 30/1999.
- Decreto N° 825 (Internet) (2000, Mayo 10). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 36955. Presidencia de la República. Mayo 10, 2000. Consultado el 6 de junio del 2015 en: weblog.educ.ar/sociedadinformacion/archives/006618.php-43k.
- Díaz Barriga, F. y Hernández G. (1999). Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo.: Una Interpretación Constructivistas. Mc Graw Hill. Segunda Edición. Mexico.
- Fernandez, R (2006). Aprendizaje con nuevas tecnologías paradigma emergente. ¿Nuevas modalidades de aprendizaje? Consultado el 08 de junio del 2015 en: edutec.rediris.es/Revelec2/revelec20/raul20.pdf –
- Flames, A. (2001). Cómo Elaborar Un Trabajo De Grado De Enfoque Cuantitativo Para Optar A Los Títulos De Técnico Superior Universitario, Licenciado O Equivalente, Especialista, Magister Y Doctor. Editorial Fundación Abel Flames. Primera Edición.
- Gagné, R.(1985). Las condiciones del aprendizaje. (4a. ed.). México: McGraw- Hill.
- García, M. (2013) “CURSO EN LÍNEA PARA EL USO DEL DICCIONARIO BILINGÜE INGLÉS – ESPAÑOL COMO HERRAMIENTA TÉCNICA EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS PARA LOS ESTUDIANTES DEL PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN (PNF) DE INGENIERÍA EN MATERIALES INDUSTRIALES”. Trabajo de grado no publicado presentado ante el Área de Estudios de postgrado de la Universidad de Carabobo para optar al Título de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación.
- Gómez, J. (2006). Procesos de Investigación. Caracas. Editorial Panapo.
- Hernández, R., Fernández C., y Baptista P. (2000). Metodología de la Investigación. Caracas Venezuela. Mc Graw Hill. Tercera. Edición.
- Hurtado, I y Toro, J. (2001) Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de Cambio. Valencia, Carabobo, Venezuela.

- Kellner, D. (2004): "Revolución tecnológica, alfabetismos múltiples y la reestructuración de la educación", en I. Snyder (Comp.): Alfabetismos Digitales. Comunicación, innovación y educación en la era electrónica, Granada, España, Consorcio para la enseñanza abierta y a distancia de Andalucía, pp. 227-250.
- Knowles, M. (1975). Self-directed learning: a guide for learners and teachers. The Adult Education Company, Nueva York.
- Labori, B., y Oleagordia, I. (1999). Estrategias Educativas para el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. OEI,5,32-40.
- Leal, D. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. (Siemens, G, Trads.) (Documento en línea) Disponible: <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoria-delaprendizaje-para-la-era-digital>. (Trabajo original publicado en 2004) [Consulta: 2015, Agosto 30]
- Leal, J. (2014). "CURSO EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA EN TERCER AÑO DE EDUCACIÓN MEDIA GENERAL DE LA U.E. FERNANDO PEÑALVER". Trabajo de grado no publicado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación emitido por la Universidad de Carabobo inserto en la línea de investigación tecnología de la computación, diseño instruccional y problemas educativos.
- Ley orgánica de ciencia, tecnología e Innovación (2005) Gaceta Oficial N° 38.242 de fecha 03 de Agosto del 2005. Disponible en: <http://www.mppeu.gob.ve/web/uploads/documentos/marcolegal/2.pdf> [Consulta: 2015, marzo 16].
- Ley Orgánica de Educación: (2009) Gaceta Oficial N° 5.929 de fecha 15/08/2009. Disponible en: http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/leyesdevenezuela/leyesorganicas/LEY_ORGANICADEEDUCACION.pdf[Consulta: 2015, marzo 16].
- Mena, L. (2013), "CURSO EN LÍNEA DISEÑO DE ALGORITMOS, PARA ESTUDIANTES DE COMUNICACIÓN SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD ARTURO MICHELENA". Trabajo de grado no publicado presentado ante la dirección de Postgrado de la Universidad de Carabobo, para optar al Título de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación, titulado inserto en la Línea de Investigación: Tecnología de la computación, Diseño Instruccional y problemas educativos.

- Michelena, Brigitte (2000). Todo en el proceso de investigación. Caracas Venezuela. Litografía Tecnocolor.
- Morles, V. y Otros. (2003). La educación superior en Venezuela. Informe 2002. Informe IESALC-UNESCO. [Documento en línea] Disponible en: http://www2.iesalc.unesco.org.ve:2222/programas/nacionales/venezuela/infnac_ve.pdf [Consulta: 2016, Noviembre 15]
- Núñez N. (2014). “CURSO EN LÍNEA DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL PARA LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE LA ESCUELA TÉCNICA ENRIQUE DELGADO PALACIOS”. Trabajo de grado no publicado como Requisito Parcial para optar al Grado de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo inserto en la línea de investigación: Tecnología de la computación, diseño instruccional y problemas educativos.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2008). Declaración de la Conferencia Regional de la Educación Universitaria en América Latina y el Caribe – CRES (2008). Conferencia Regional de Educación en América latina Universitaria, Cartagena de Indias, Colombia (2008).). [Documento en línea]. Recuperado el 13 de enero de 2016. Disponible en : <http://www.udual.org/Anuncios/DeclaracionCRES2008.pdf>.
- Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO (1998). Conferencia Mundial sobre Educación Universitaria en el siglo XXI. Declaración mundial sobre la Educación Universitaria en el siglo XXI. Visión y creación. [Documento en línea]. Recuperado el 03 de enero de 2016. Disponible en: www.unesco.org/educación/educprog/wche/declartion_spa.htm.
- Orozco Cirilo, Labrador M. y Palencia A. (2002) Metodología: Manual Teórico Práctico de Metodología para Tesisistas, Asesores, Tutores y Jurados de Trabajos de Investigación y Ascensos. (1ra ed.). Caracas, Venezuela: Ofimax de Venezuela C.A.
- Palella S., S. y Martins P., F. (2004). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Primera Edición. Foondo Editorial de la Universiada Pedagógica Experimental Libertador, Caracas.

- Pernalet, O. (2008). "DISEÑO DE UN CURSO EN LÍNEA BAJO LA PLATAFORMA MOODLE PARA ADMINISTRAR LA CÁTEDRA DE INFORMÁTICA APLICADA DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN COMERCIAL DE LA UPEL-IPB". Trabajo de Grado. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico "Luís Beltrán Prieto Figueroa". Barquisimeto.
- Rátiva, L. (2014). "CURSO EN LÍNEA PARA EL USO DEL PROCESADOR DE TEXTO BAJO LA LICENCIA DE SOFTWARE LIBRE GNU/LINUX A LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA U.E.N. "VICENTE WALLIS". Trabajo de grado no publicado presentado ante la ilustre área de estudios de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo para optar al Grado de Especialista en Tecnología de la Computación en Educación. Inserto en la línea de investigación tecnología de la computación, diseño instruccional y problemas educativos. Bárbula. Venezuela.
- Reynolds, A. (1999). Interacción y tic en la docencia universitaria. Consultado el 16 de agosto del 2015, en: <http://www.monografias.com/>.
- Rivas R (1997). EVANT: evaluación automatizada en Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. [Documento en línea]. Disponible http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c2/2-2-01.htm [Consulta: 2016, Noviembre 11]
- Roblyer, M., Edwards, J., y Harrilnk, M. (1997). "Integrating Educational Technology into Teaching" Prentice Hall, Columbus, Ohio, EEUU.
- Sabino, C. (2002). El Diseño de Investigación. El Proceso de Investigación. Editorial Panapo.
- Salinas, J. (1997): Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. Revista Pensamiento Educativo. PUC Chile. 20, 81-104. [Revista en línea], Disponible: <http://sectec.ilce.edu.mx/cite/documentos/antologia/iic.pdf> [Consulta: 2016, Noviembre 7]
- Santamaría, F. (2010). La era conectiva: por el orden de los artefactos y nodos.(Documento en línea) Disponible: <http://www.nodosele.com/editorial/> [Consulta 2016, Junio 6].
- Schuschny, A. (2009). Humanismo y conectividad. (Documento en línea) Disponible:<http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens/> . [Consulta: 2015, Agosto 30].

- Sigüenza, J. (2009) Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/siguenza.html>[Consulta: 2016, marzo 14].
- Tamayo y Tamayo, M. (2001). El Proceso De La Investigación Científica. Edit. Limusa. Cuarta edición. México. Dto Federal. 440pp.
- Unigarro, M (2004) Educación Virtual. Encuentro formativo en el ciberespacio. Colombia: UNAB.
- Universidad Fermín Toro. (2001). Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. Normas para la Elaboración y Presentación de los Trabajos de Grado para Especialización, Maestría y Tesis Doctorales. Cabudare: Autor.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Vicerrectorado de Investigación y Postgrado. (2005). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas. Autor.

ANEXOS

ANEXO A: MODELO DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR**



Estimado Estudiante:

El presente ha sido diseñado con la finalidad de recabar información con respecto al desarrollo de un estudio titulado CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO.

Que llevo a cabo en la UNIVERSIDAD DE CARABOBO para optar al título de Especialista en Docencia para la Educación Superior.

Los datos suministrados por usted serán de gran importancia como información del proceso que se cumple en el estudio. Por consiguiente le agradezco de antemano la veracidad de sus respuestas.

Instrucciones:

- a) Lea cuidadosamente cada enunciado.
- b) Selecciona solo una alternativa.

CUESTIONARIO

Ítems	PARÁMETROS A EVALUAR	Si	No
1	Usas internet		
2	Existe en la institución equipos de acceso a conexión internet para uso de los estudiantes		
3	Cuenta con equipos tecnológicos para acceder a un curso en línea		
4	El profesor ha usado herramientas tecnológicas para dar información relacionada al desarrollo académico de la asignatura		
5	Te gustaría que el profesor realice continuamente actividades a distancia con herramientas tecnológicas		
6	Posee usted la disponibilidad necesaria para realizar actividades académicas a través de las tecnologías		
7	El profesor implementa en el plan de evaluación de la materia, actividades donde los estudiantes deban realizarlas en línea		
8	Considera que tuviera mayor rendimiento académico en la asignatura Seguridad Industrial a través de un Curso en línea		
9	Utiliza el correo electrónico para el desarrollo académico de la asignatura Seguridad Industrial		
10	Ha utilizado usted el Chat para reforzar sus conocimientos en la asignatura Seguridad Industrial		
11	Considera que a través de un curso en línea se puedan dar contenidos contemplados en el programa sinóptico de la asignatura		
12	Participaría en un curso en línea de Seguridad Industrial para fortalecer las actividades presenciales		

**ANEXO B: MODELO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE
RECOLECCIÓN DE DATOS POR EXPERTOS**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIO DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR**



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe, _____
Cédula de Identidad N° _____, con experiencia
profesional en _____
estudios de postgrado (si ha realizado) en _____
Mediante la presente hago constar que el instrumento de recolección de información
del Trabajo Especial de Grado titulado: **CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD
INDUSTRIAL PARA LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE
RELACIONES INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO** realizado por
el Ciudadano: Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales, Cédula de Identidad Nro. V-
12.761.400; reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerado un
instrumento validado para recoger la información en el logro de los objetivos que se
plantean en la investigación.

En Guacara, a los _____ días del mes _____ de 2017

Firma:

**PLANILLA DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO
EXPERTO**

**CURSO EN LÍNEA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS
ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO SEMESTRE DE RELACIONES
INDUSTRIALES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
SOCIALES UNIVERSIDAD DE CARABOBO**

Autor: Dr. Omar Wladimir Mendoza Querales, Cédula de Identidad Nro. V-
12.761.400

Ítem	Claridad					Pertinencia					Precisión					Coherencia				
	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D	E	S	B	R	D
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				

Nombre del Evaluador: _____

C.I.: _____ Profesión: _____

Estudios de Postgrado (si ha realizado) _____

Firma: _____ Fecha: _____

ANEXO C: CALCULO DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Confiabilidad de Kuder Richardson

Ítems Sujetos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X	(x-x) ²	=
1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	10	(10-10,40)=-0.40	0.16
2	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	9	(9-10,40)=-1.40	1.96
3	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	12	(16-10,40)=6.40	40.96
4	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	(16-10,40)=6.40	40.96
5	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	8	(11-10,40)=-0.60	0.36
6	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	7	(9-10,40)=-1.40	1.96
7	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	7	(11-10,40)=-0.60	0.36
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	(14-10,40)=-4.40	19.35
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	(14-10,40)=-4.40	19.35
10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	(14-10,40)=-4.40	19.35
Σ (x)	9	6	6	5	6	6	7	9	9	7	9	6	104		
														Σ(x-x) ²	99.16
p	0.9	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.7	0.9	0.9	0.7	0.9	0.6			
q	0.1	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.4			
p*q	0.9	0.24	0.24	0.25	0.24	0.24	0.21	0.9	0.9	0.21	0.9	0.24		Σp.q	8.62

Aplicación de Formula Kuder – Richardson

$$\bar{X} = \frac{\text{total de aciertos}}{\text{número de sujetos}}$$

$$\bar{X} = \frac{104}{10} = 10,40$$

$$\bar{X} = 10,40$$

$$S^2 = \frac{\Sigma(x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{99.16}{11} = 9,0146$$

$$k - R_{20} = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\Sigma p.q}{S^2} \right]$$

$$k R_{20} = \frac{12}{12 - 1} \left[1 - \frac{8.62}{11.017} \right]$$

$$k R_{20} = 1,052631579 * [0,90146987]$$

$$k R_{20} = 0,9675879355 \approx 0.97$$