



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA**



**PROPUESTA DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE REPORTE
DESCRIPTIVO DE RENDIMIENTO ESTUDIANTIL EN LA ESCUELA
BÁSICA LANCASTER.**

**Autor: Chivico Marina
C.I. V-17.144.869
Tutor: Prof. Jesús Morales
C.I. V-10.738.139**

Bárbula, Julio 2014



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA**



**PROPUESTA DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE REPORTE
DESCRIPTIVO DE RENDIMIENTO ESTUDIANTIL EN LA ESCUELA
BÁSICA LANCASTER.**

Autor: Chivico Marina

**Trabajo Especial de Grado Presentado
ante el Departamento de Informática de
la Facultad de Ciencias de la Educación
de la Universidad de Carabobo para
optar al Título de Licenciado en
Educación Mención Informática.**

Bárbula, Julio 2014

DEDICATORIA

Le dedico mi trabajo especial de grado a *Dios*, por siempre acompañarme en el transitar de mi vida en este mundo terrenal y brindarme la fuerza para seguir adelante y cumplir con este nuevo logro.

A mis padres *Carmen de Chivico* y *Esteban Chivico* por ser ese pilar fundamental en mi familia y ese gran apoyo en mi vida.

A mis *Hermanos* quienes cada día me enseñan a ser una mejor persona, en especial a mi hermana *Lorys Chivico* mas que hermana mi segunda madre, quien siempre se ha preocupado y deseado lo mejor para mí.

A mi primo y casi tío *Reynaldo Davila*, por estar siempre pendiente de mí y acompañarme en la niñez, brindándome ese cariño y amor de padre.

A mis amigas *Claudia Dalrimple*, *Antonieta Salaverria*, *Nathaly Gutiérrez*, *Susana Triana*, quienes siempre me han brindado su amistad y apoyo incondicionalmente.

A la *Sra. Rosa de Rivero* grande amiga, excelente persona quien siempre me motivo, y ayudo en su momento a seguir adelante.

Y a todas las personas que directa o indirectamente contribuyeron con un granito de arena para este logro *Dios Los Bendiga*.

Marina Chivico

AGRADECIMIENTO

Primeramente gracias *Dios*, por estar presente en todo acto de este mundo y por darme la gran Bendición y Oportunidad de vivir, ser ese gran amigo y compañero que nunca me deja sola e indicarme el correcto camino de la vida.

Agradezco a mi *familia: Padres y Hermanos*, por la ayuda y el apoyo siempre brindado.

A nuestra casa de estudio *Universidad de Carabobo*, por brindarme todos los conocimientos y servicios necesarios para obtener el título de Licenciada en Educación Mención Informática.

Al *Lcdo. Alexis Olivero y a mi amigo Fernando Parada*, quienes me brindaron su gran apoyo y conocimiento, para la elaboración de este trabajo.

A la Escuela Básica Lancaster, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de poder colaborar y brindar un apoyo en el desarrollo de sus actividades.

Agradezco especialmente a mi tutor y profesor de aula en una oportunidad *Jesús Morales*, por ser ese guía al realizar este Trabajo Especial de Grado, y demostrarle siempre a sus estudiantes que el que persevera vence, que con empeño y trabajo se logran las metas propuestas, por su colaboración y apoyo *Gracias*.

Marina Chivico

ÍNDICE GENERAL

Lista de Cuadros.....	pp. vii
Lista de Gráficos.....	viii
Resumen.....	9
Introducción.....	10
CAPÍTULOS	
I - EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	13
Interrogantes de la Investigación.....	18
Objetivos de la Investigación.....	18
Justificación de la Investigación.....	19
II - MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación.....	22
Bases Teóricas.....	25
Bases Legales.....	39
III - MARCO METODOLÓGICO	
Diseño de la Investigación.....	45
Tipo de investigación.....	45
Modalidad de Investigación.....	46
Población y Muestra.....	47
Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información.....	49
Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	49
Fases de la Investigación.....	54
IV - PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
Análisis e Interpretación de los Resultados.....	56
Conclusión del Diagnostico.....	70
Presentación y Análisis de los Resultados de la Factibilidad.....	70
Conclusión del Análisis de la Factibilidad.....	74
Presentación de la propuesta.....	74
Fundamentación de la Propuesta.....	75
Objetivos de la Propuesta.....	76
Desarrollo de la Propuesta.....	76
CONCLUSIONES.....	79
REFERENCIAS.....	81

ANEXOS.....	83
Anexo A. Cuestionario Aplicado a los Docentes de la Escuela Básica Lancaster.....	84
Anexo B. Cuadro Metodológico.....	87
Anexo C. Formato Utilizado para la Validación.....	89
Anexo D. Análisis de Validez del Instrumento.....	92
Anexo E. Diagrama Entidad Relación.....	94
Anexo F. Diccionario de Datos.....	96
Anexo G. Descripción de Pantallas.....	101

LISTA DE CUADROS

N°		pp.
1	Fases e Hitos de un Proyecto en la Metodología RUP.....	32
2	Disciplinas Básicas en la Metodología RUP.....	33
3	Fases, Iteraciones y Disciplinas en la Metodología RUP.....	34
4	Rango de Confiabilidad.....	54
5	Resultado Ítem 1.....	57
6	Resultado Ítem 2.....	58
7	Resultado Ítem 3.....	59
8	Resultado Ítem 4.....	60
9	Resultado Ítem 5.....	61
10	Resultado Ítem 6.....	62
11	Resultado Ítem 7.....	63
12	Resultado Ítem 8.....	64
13	Resultado Ítem 9.....	65
14	Resultado Ítem 10.....	66
15	Resultado Ítem 11.....	67
16	Resultado Ítem 12.....	68
17	Resultado Ítem 13.....	69

LISTA DE GRÁFICOS

Nº		pp.
1	Resultado Ítem 1.....	57
2	Resultado Ítem 2.....	58
3	Resultado Ítem 3.....	59
4	Resultado Ítem 4.....	60
5	Resultado Ítem 5.....	61
6	Resultado Ítem 6.....	62
7	Resultado Ítem 7.....	63
8	Resultado Ítem 8.....	64
9	Resultado Ítem 9.....	65
10	Resultado Ítem 10.....	66
11	Resultado Ítem 11.....	67
12	Resultado Ítem 12.....	68
13	Resultado Ítem 13.....	69



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN DIDÁCTICA



**PROPUESTA DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE REPORTE
DESCRIPTIVO DE RENDIMIENTO ESTUDIANTEL EN LA ESCUELA
BÁSICA LANCASTER.**

Autor: Chivico Marina
Tutor: Prof. Jesús Morales
Año: 2014

RESUMEN

La automatización de los procesos en el área educativa, está alcanzando hoy en día un auge muy importante, ya que ayuda a la mejora de la calidad organizativa y administrativa de las instituciones educativas, de allí nace la presente investigación, que tuvo como objetivo Proponer un Sistema Automatizado de Reporte Descriptivo de Rendimiento Estudiantil en la Escuela Básica Lancaster, ubicada en Guigue-Edo. Carabobo, para facilitar, optimizar y agilizar el proceso de registro de los informes descriptivos de rendimiento estudiantil. Se utilizó como fundamento, el análisis y evaluación en tiempo real de la situación actual en la institución, a través de la investigación de campo, llevando la investigación a un nivel descriptivo y con característica de proyecto factible, debido a que se describió la importancia, de la implementación del sistema en la Escuela, elaborando la propuesta viable. Tuvo como sustento metodológico para el desarrollo del sistema la metodología de Proceso Unificado de Desarrollo (RUP), como sustento teórico la Teoría General de Sistema creada por Ludwig von Bertalanffy y la Teoría de la Automatización. Como conclusión se puede decir que el sistema propuesto es capaz de solucionar de manera eficiente la problemática que le dio origen, y ayuda a la institución educativa a mejorar la eficacia administradora, por lo que se procedió al diseño e implementación del sistema propuesto utilizando las siguientes aplicaciones: el lenguaje de programación PHP, Servidor Apache, el manejador de base de datos MySQL Server y la herramienta PHPMyAdmin.

Palabras claves: metodología RUP, Sistema, PHP, Proyecto Factible, Informe Descriptivo.

Línea de Investigación: Aportes científicos, tecnológicos y epistemológicos de la tecnología de la computación en el contexto educativo.

INTRODUCCIÓN

Desde que el hombre tiene razón de ser se ha empeñado en la búsqueda constante de nuevas tecnologías para elevar su calidad de vida y así lo ha logrado. A través de la ciencia se han generado propuestas factibles para la resolución de situaciones y problemas que se exhiben a diario en todo el amplio espectro de su vida social, incluida en esa visión o dimensión la educación. Desde la propia praxis de la informática se desarrollan los principios orientadores que en materia de ciencia y desde allí la solución de los problemas.

Ya desde los propios comienzos de los nuevos procesos, la ciencia y la tecnología son develadas desde las diversas visiones como un área de utilidad para la resolución de conflictos y que debe promover el desarrollo integral de las sociedades. Es por ello que las actividades científicas, tecnológicas, de innovación así como sus aplicaciones son de interés público y de beneficio general para la población y en especial a la educación, siendo este último un espacio muy efectivo para estimular y promover los programas de formación necesarios para el desarrollo científico y tecnológico del hombre y generar aportes efectivos al país.

La educación por su parte se ha venido sirviendo de la tecnología para agilizar los procesos internos en cada espacio educativo, así ha quedado demostrado con el pasar de los años en nuestro país, la aplicación de sistemas automatizados ha llevado cambios significativos al sistema educativo venezolano es por ello que proponer un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster, ubicada en Guigue-Estado Carabobo ayuda considerablemente a esta Institución y brinda un aporte al desarrollo científico y tecnológico de la educación de esta manera se brinda la solución a una problemática bien definida y

promete ayudar considerablemente la praxis del docente. Desde este punto de vista se realiza la propuesta factible de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.

La organización del texto del presente informe de investigación se sustenta en la normativa departamental para elaboración del informe final de trabajo de grado del Departamento de Informática de la Universidad de Carabobo, con aportes del manual de normativas para la Presentación de Resúmenes escritos de la Dirección de Investigación de la Misma facultad y las normas fundadas por el manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) quedando organizado de la siguiente manera:

CAPÍTULO I, El Problema. Es este se despliega inicialmente el problema diseminado desde el contexto internacional hasta el contexto local. Se establecen las interrogantes generadoras de la investigación así como los objetivos de la investigación.

CAPÍTULO II, Referentes Teóricos/Bases Teóricas. En ella se despliegan las bases teóricas que tomando en cuenta la problemática planteada y se determina que las adecuadas son la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy y la Teoría de la automatización, del mismo modo se despliegan los antecedentes nacionales. Se describe claramente los referentes conceptuales y se establece en cuadro de operacionalización de variables.

CAPÍTULO III, Metodología. En el presente capítulo se hace un minucioso estudio metodológico y se establece la naturaleza de la investigación, modalidad de la investigación, se establecen la población y la muestra así como las técnicas e

instrumento de recolección de datos. Se establece la validez y la prueba piloto, los niveles de confiabilidad y las fases de la investigación.

CAPÍTULO IV, Presentación, Análisis y Discusión de los Resultados o Presentación del Material Protocolar. Del mismo modo se presenta la propuesta de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Formulación del Problema

El ser humano es definido como el portador de características únicas, irrepetibles e insustituibles, que lo diferencian del resto de especies existentes estas diferencias son la conciencia, la capacidad de expresarse manifestando sus ideas a través del lenguaje, tiene conocimiento sobre sí mismo y su alrededor, permitiéndole transformar la realidad, juicio de sus estados emocionales, tendencia a la autorrealización, capacidad de elección, creatividad y desarrollo en una sociedad, considerando que funciona como una totalidad por lo mencionado, se lo denomina como un organismo bio, psico, social, espiritual y ecológico según lo establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS 2012)

En este sentido se establece, que el ser humano es más que un simple ser que siente y padece, es un ser mucho más complejo y que está en constante desarrollo social e individual. Es una de estas características en específico el estado de conciencia y de conocimiento que permite evolucionar en una realidad cambiante día a día, realidad que se ve auxiliada por un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, interrelacionados dinámicamente, y que se organizan en torno al objetivo de satisfacer las necesidades de los propios individuos.

La organización de datos en las diferentes prácticas sociales y más sutilmente en el contexto educativo es de vital importancia, en la actualidad el registro de gran cantidad de información es importante para el desarrollo integral del individuo y de

las organizaciones educativas, el acceso a los mismos permite testimonios fieles y son el elemento fundamental en las áreas que utilizan sistemas computarizados como los colegios y unidades educativas, debido a que permite operar información de manera organizada, segura, confiable y en grandes cantidades.

Considerando lo anteriormente expuesto, el no poseer una base de datos o un sistema automatizado acarrearía como consecuencia el extravío de información significativa tal como nombres y apellidos de estudiantes, fichas y registros de inscripción, némesis e incluso el reporte descriptivo de rendimiento estudiantil. Si esto llegara a ocurrir sería fatal para el sistema educativo, para la escuela e incluso el docente. Generaría sin duda alguna, una grave situación que atender y por ende un problema serio para la escuela básica o unidad educativa. A nivel mundial hoy en día los sistemas automatizados son utilizados en el ámbito educativo en muchos de los procesos que posee la educación, desde una simple inscripción vía Web, lo que le ahorra el traslado al estudiante a la institución educativa, hasta la educación a distancia.

En el marco internacional y específicamente en México, la utilización de bases de datos para el resguardo de información referente a calificaciones y reportes descriptivos, se aplica posterior al año 1994, cuando se establece en el estudio denominado “La base de datos. Importancia y Aplicación en Educación” un alto índice de extravío de información trascendental para los colegios de este país. Según el estudio un 82,3% de estos documentos se traspapelan o pierden durante un año escolar, generando con ello el desperdicio de tiempo, recurso material, recurso docente en aula e inutilización de recurso administrativo.

La aplicación de sistemas automatizados en México demostraron, que se puede reducir significativamente la cifra anteriormente mencionada, el estudio demostró que esa disminución puede llegar hasta el 5% del mismo modo se consigue

una optimización de los diversos recursos que intervienen desde el punto de vista administrativo y humano en materia de elaboración del reporte descriptivo de rendimiento estudiantil y eleva el sistema de gestión académica de las unidades educativas o colegios.

Ya en el marco nacional es decir en Venezuela para el año 2004, en búsqueda de una solución efectiva que cubriera las necesidades de procesamiento de datos e información de los planteles, distritos escolares, zonas educativas y nivel central, para facilitar la toma de decisión y planeación, la Dirección de Sistemas, adscrita a la Oficina Ministerial de Informática (OMI), Dirección de Evaluación y Acreditación (DEA), con la participación activa de las Divisiones de Informática y Divisiones de Registro, Control y Evaluación de Estudio de las Zonas Educativas, inicio la construcción de una solución tecnológica fundamental que generará estadísticas en línea, donde la incorporación del dato sea en el mismo momento y lugar que nace, es decir, en el plantel o Institución Educativa, Distrito Escolar y/o Zona Educativa.

Creando así un sistema denominado Sistema de Gestión Educativa Nacional (SIGEDUN) cuyo objetivo primordial fue el de mantener un registro de los planteles educativos a nivel nacional, tantos oficiales como privados, de igual forma, disponer de la matrícula estudiantil, en sus diferentes etapas, desde preescolar hasta media diversificada y profesional, en la modalidad de regular, adultos y especial, así como el registro de las calificaciones del régimen regular y adultos.

Y a medida que pasan los años en Venezuela va creciendo la población estudiantil, así lo demuestra los datos del Laboratorio Latinoamericano de Calidad de la Educación perteneciente a La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) la tasa de escolaridad para el año 2012 era de 4.916.636 solo para la Educación Básica, es al mismo tiempo la red educativa más importante del país, la cual cuenta con aproximadamente 25.000 escuelas, el

referente informe revela asimismo que el 83% de la matrícula de básica se encuentra en planteles de dependencia oficial.

Debido a este gran número de población estudiantil el sistema educativo venezolano no escapa de la inclusión de las nuevas tecnologías y de la automatización así como de un sistema sostenido de seguimiento y evaluación formativa en los diversos procesos educativos incluidos los administrativos, como se mencionó anteriormente. Esto es una meta claramente establecida en el documento de La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y el cual es refrendado vía Decreto Presidencial N° 825, de fecha 10 de mayo de 2000, donde se declara el acceso y el uso del internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República.

Las unidades educativas y colegios en nuestro país han iniciado un transito hacia lo que actualmente estamos viviendo, una gran revolución de la información, y el sistema educativo no escapa de la inclusión de las nuevas tecnologías y de la automatización, ya que a través de ellos se han logrado muchos avances y muchos cambios en la mayoría de los procesos tanto de enseñanza y aprendizaje, como en los procesos administrativos, comenzando desde lo más básico hasta lo más complejo, como desde el registro del estudiante por primera vez en la institución hasta su egreso. Para ejemplo tenemos el Registro Único del Sistema Nacional de Ingreso para la Educación Superior (RUSNIES), el cual es un proceso automatizado, realizado en su mayoría vía Web, y de obligatoriedad para todo estudiante que desea cursar estudios a nivel superior.

Para dar comienzo al problema en el marco local o municipal hay que considerar que los centros educativos manejan un universo muy amplio de información referida a los estudiantes que en la mayoría de las veces suele pasar de 1.100 por espacio o centro educativo según la Zona Educativa del Estado Carabobo

(2012). En la Escuela Básica Lancaster, ubicada en la población de Guigue, municipio Carlos Arvelo del Estado Carabobo la matrícula escolar supera los 800 estudiantes, lo cual refiere un alto índice de información tanto personal como académica. Se podría resumir a continuación que esta referencia asoma una situación problemática que se debe atender.

La Escuela Básica Lancaster no cuenta en la actualidad con una base de datos, ni posee sistema alguno para el procesamiento de información relacionada al reporte descriptivo de rendimiento estudiantil, lo cual hace dificultoso la labor del docente de aula y del personal administrativo, ya que existen entre 40 ò 45 estudiantes por sección. Desde el punto de vista administrativo en la Escuela Básica Lancaster al cierre de cada lapso se deben emitir el reporte de calificación, el cual indica el progreso de cada estudiante, el reporte se realiza en los actuales momentos de manera manual y arroja como resultado el no cumplimiento de las fechas de entrega de estos reportes, también es un punto resultante la disminución en la calidad organizativa y administrativa de la escuela.

Dentro de este marco de ideas es importante destacar que en la Escuela Básica Lancaster es común la perdida de información significativa, tal como lo es el reporte descriptivo de rendimiento estudiantil, esto puede y es considerado un problema importante a resolver y poder brindar a esta institución educativa evolucionar efectivamente en una realidad cambiante, realidad que se ve auxiliada por un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, interrelacionados dinámicamente a través de la creación de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil.

Interrogantes de Investigación

Las estadísticas reflejadas por La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), resultados de estudios y diagnósticos educativos realizados, así como la ausencia un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster generan la siguientes preguntas de investigación. ¿Cómo puede el Licenciado en educación mención Informática mediante su praxis brindar la solución al problema presentado? ¿Sería viable la propuesta de creación de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster?

Lo expuesto en el planteamiento del problema es lo que se denomina “sinónimo de la metas”, es decir aquello que se logra alcanzar. A estas metas se les denomina objetivos de investigación que no son más que el conjunto de enunciados que expresa lo que se desea investigar para dar respuesta efectiva y factible a la situación que se presenta como problema, es por ello que la actual investigación traza los siguientes objetivos tanto general como objetivos específicos.

Objetivo General

Proponer un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster, ubicada en Guigue-Estado Carabobo.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar las necesidades existentes en el proceso de emisión de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.

- Determinar la factibilidad de la automatización en el proceso de emisión de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil.
- Crear un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.

Justificación de la Investigación

Cuando el ser humano se encuentra en una transición efectiva o cambio importante se le llama “revolución”, para factores de la presente investigación y lo que se plantea como objetivo considerando su impacto en el contexto educativo y específicamente en la Escuela Básica Lancaster, se puede simular a una “revolución tecnológica”, uno de los componentes más importantes del presente Trabajo Especial de Grado se da en la creación de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster, lo cual sin duda genera un vivo ejemplo de lo que es capaz de hacer la tecnología y la informática.

Las razones que evidencian la importancia de esta propuesta están inicialmente en la población a la cual va dirigida, los beneficiarios serán directamente los involucrados en los procesos académicos y administrativos de la Escuela Básica Lancaster. Directivos administrativos y académicos, coordinadores de etapas, docentes de aula y estudiantes son agraciados directos, ya que con ello se acortará considerablemente el tiempo de recepción, proceso y emisión de reportes descriptivos de rendimiento estudiantil.

Desde el punto de vista teórico se resaltan las diversas teorías previamente seleccionadas y vinculadas con la problemática se podría resumir a continuación que la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy aporta la base para el tratamiento racional y sistemático de la información utilizando medios automáticos que son de

vital importancia en la Escuela Básica Lancaster. Hay que considerar por otra parte que La Teoría de la Automatización aporta desde ella una substancial efectividad considerando que el esfuerzo del ser humano tanto mental como físico disminuye al proponer un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil y contribuye a su vez con una solución definitiva para entorno donde se aplicara.

Desde lo metodológico y específicamente la propuesta de proyecto factible ayuda y aporta la solución a la problemática seleccionada pues este consiste en una propuesta sustentada en un modelo factible, orientada a resolver un problema planteado o satisfacer necesidad detectada en la Escuela Básica Lancaster y se considera que es factible, ya que la investigación propone la aplicación de estrategias tecnológicas para atender la problemática que se presenta en el contexto educativo seleccionado y aporta una solución efectiva a la confusa situación administrativa que se vive en la Escuela Básica Lancaster.

En el contexto de lo práctico la contribución de la creación de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster es significativo, esto por su alcance al momento de cumplir con las metas de gestión educativa, cumplimiento de la planificación anual, semestral y mensual al acortar significativamente el tiempo de trabajo docente y administrativo.

En un arqueo bibliográfico para la búsqueda de antecedentes sobre Proponer la creación de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster se denoto la importancia de este, debido a la poca existencia de soluciones tecnológicas factibles dirigidos al contexto educativo, esto eleva no solo la originalidad sino también la importancia de la creación de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil, ya que se da la generación de un bien y un servicio, que va dirigido a mejorar los procesos administrativos y docentes.

La presente propuesta ayuda definitivamente a resolver el problema planteado ayuda al resguardo efectivo de la información relevante para la Escuela Básica tal como lo es el reporte descriptivo de rendimiento estudiantil, esto puede y es considerada una solución importante, del mismo modo brinda la posibilidad muy alta a esta Escuela Básica de evolucionar efectivamente, en una realidad que se ve auxiliada por un conjunto de recursos técnicos, humanos y económicos, interrelacionados dinámicamente a través de la creación de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se despliega la fundamentación teórica que sustente la propuesta de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster. Del mismo modo se exhiben las investigaciones previas que demuestran la importancia y factibilidad de la propuesta que se pretende crear. Otros aspectos relevantes que se exterioriza son las bases teóricas referenciales. Asimismo se despliega la definición de términos relacionados al Trabajo Especial de Grado.

Antecedentes de la Investigación

Con la finalidad de tener un conocimiento más claro sobre el tema de la automatización de los procesos, como lo es en este caso el proceso de emisión de boletines, se encontraron ciertas investigaciones que contribuyen a esclarecer esta idea y son aportes realizados desde el propio contexto local o nacional.

Nacionales

Palacios, Escobedo (2012), realizaron un estudio titulado “Sistema de Información bajo Plataforma Web para el Servicio Banco de Libro de la Biblioteca de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Carabobo”. Esta investigación tuvo como objetivo general proponer un sistema de información bajo plataforma Web como herramienta de apoyo a la gestión de alquiler de textos y para agilizar la labor del personal administrativo de la biblioteca de la Facultad de Ciencia

y Tecnología de la Universidad de Carabobo, para un control eficiente. La naturaleza de la investigación se caracterizó por ser de diseño no experimental, de campo, con un nivel descriptivo y bajo la modalidad de proyecto factible. Se fundamentó con las bases teóricas de la Teoría del Aprendizaje de la Era Digital: El Conectivismo y en el desarrollo del sistema se basó en la metodología Proceso Unificado de Desarrollo (RUP).

El presente antecedente vincula directamente con la propuesta de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster, en los aspectos metodológicos, ya que la factibilidad del diseño y modalidad comprueba la efectividad del objetivo que se plantea, además el enfoque metodológico de desarrollo del sistema es el mismo que se utilizará en el desarrollo de la presente propuesta, enmarcado en la metodología Proceso Unificado de Desarrollo (RUP).

Villamizar, Duarte (2012), realizaron un estudio titulado “Sistema Informatizado de Registro y Control Estudiantil para la Optimización de la Gestión en la U.E.B. Ponce Bello”. Esta investigación tuvo como objetivo general proponer un sistema informatizado de registro y control estudiantil para la optimización de la gestión de la institución educativa anteriormente mencionada. Fundamentada metodológicamente en la modalidad de proyecto factible, donde acorde con la operacionalización de sus variables, se considera de carácter descriptivo. Para el desarrollo de la propuesta se empleó como estrategia las etapas del método del Ciclo de Vida para el Desarrollo de Sistemas, propuesta por James Senn (1996). El lenguaje de programación utilizado para llevar a cabo el sistema propuesto fue Visual Basic 6.0 y como gestor de Base de Datos se utilizó MySQL Server.

El aporte de este trabajo radica en que los autores plantearon la creación de una base de datos para almacenar los registros de los estudiantes, es decir el

desarrollo de un sistema que permite el control de toda la información de la población estudiantil de manera rápida y confiable. Por lo tanto el vínculo con la presente investigación es que de igual forma se plantea desarrollar una aplicación tecnológica, con el fin de automatizar un proceso manual, como lo es el de emisión de informes descriptivos del rendimiento de los estudiantes, a través del mismo gestor de base de datos MySQL Server.

Cerró, Martínez, Toyo. (2011) en su trabajo “Propuesta de un Sistema Automatizado para el Control de Inventario de la Empresa Inversiones N&A 03-77, C.A”. Presentan como objetivo general proponer el diseño de un sistema automatizado para el control de inventarios en la empresa Inversiones N&A 03-77, C.A., ubicada en el Municipio Guacara del Estado Carabobo, enfocados al estudio de la adopción de la NIC2 y de las NIIF para PYMES sección 13 y las leyes, las cuales se orientan al control y manejo de inventarios de una forma automatizada y eficaz en Inversiones N&A 03-77, C.A. Concluyen que en la actualidad un sistema automatizado para el control de inventario es necesario en cualquier empresa, ya que ayudan a facilitar las operaciones diarias que realizan las organizaciones, y al trabajador al momento de requerir información sobre la disponibilidad de la mercancía.

Se tomo como referencia el trabajo anteriormente mencionado, ya que en él se demuestra la importancia de la automatización de los procesos en empresas, instituciones u organizaciones, porque ayudan a traer beneficios en eficacia operativa, y al momento de requerir o almacenar cualquier información se realiza de manera más rápida y segura.

Wilfredo Ramírez (2010), realizó un estudio titulado “Sistema de Información para Inscripción de Estudiantes y Emisión de Boletines en la Escuela Bolivariana Lisandro Ramírez”. Esta investigación tuvo como objetivo general proponer un

sistema de información como herramienta para la optimización de los procesos de inscripción y emisión de boletines, en la Escuela Bolivariana Lisandro Ramírez, ubicada en el Municipio Valencia Estado Carabobo. La investigación caracterizada por ser de tipo descriptiva y de modalidad factible, se fundamenta en la metodología de Kendall y Kendall (1997), que describe las fases del Ciclo de Vida de Desarrollo de Sistemas, en la obra Análisis y Diseño de Sistemas de Información.

El sistema propuesto se llevó a cabo utilizando Visual Basic 6.0 y Access 2003 como manejador de base de datos. Se utilizó como fundamento el análisis y evaluación de la situación actual de la institución con relación a las actividades y los procesos manuales empleados. Valiéndose del instrumento como herramienta de recopilación de la información.

La relación que tiene la investigación anterior con el presente proyecto, es que ambas consisten en la optimización de un sistema tanto de registro como de emisión de boletines, en una institución educativa de enseñanza básica, a través de la propuesta de un sistema automatizado que almacene las notas, en el caso del presente proyecto, que almacene los registros descriptivos y literales obtenidos de cada estudiante.

Bases Teóricas

A continuación se presentan los fundamentos teóricos que sustentan la investigación, con la finalidad de facilitar la comprensión de los conceptos básicos relacionados con el tema de estudio.

Teoría General de Sistemas (L. Bertalanffy 1950)

La Teoría General de Sistemas (TGS) tiene su origen en los mismos orígenes de la filosofía y la ciencia. La palabra Sistema proviene de la palabra systêma, que a su vez procede de synistanai (reunir) y de synistêmi (mantenerse juntos). Se dice que el término es introducido en la Filosofía entre el 500 y 200 a. C., por Anaxágoras, Aristóteles, Sexto Empírico y los Estoicos. Entre los siglos XVI y XIX se trabaja en la concepción de la idea de sistema, su funcionamiento y estructura; se le relaciona con este proceso a René Descartes, Baruch Spinoza, Gottfried Wilhem Leibniz, Immanuel Kant, Etienne Bonnot de Condillac, Augusto Comte y Pepper Stephen Coburn.

Específicamente se le atribuyen a George Wilhem Friedrich Hegel (1770 – 1831) el planteamiento de las siguientes ideas:

- El todo es más que la suma de las partes.
- El todo determina la naturaleza de las partes.
- Las partes no pueden comprenderse si se consideran en forma aislada del todo.
- Las partes están dinámicamente interrelacionadas o son interdependientes.

El biólogo y epistemólogo Ludwing von Bertalanffy presenta en la década de 1950 los planteamientos iniciales de la TGS. Bertalanffy trabajó el concepto de sistema abierto e inició el pensamiento sistémico como un movimiento científico importante. La idea de Bertalanffy surge a partir de la no existencia de conceptos y

elementos que le permitieran estudiar los sistemas vivos (posteriormente se consideran a los sistemas sociales también), ya que éstos son sistemas complejos con propiedades particulares y diferentes a las de los sistemas mecánicos. Igualmente, consideró la tendencia hacia la integración de diferentes tipos de ciencias naturales, sociales e incluso exactas, con el fin de dar soluciones más integradas a los problemas presentes en los sistemas; y en oposición a la creciente especialización del conocimiento que se había dado hasta ese entonces y seguía en aumento. Bertalanffy consideró que el objeto de estudio de todas las ciencias debían ser los sistemas.

Esta teoría se vincula a la presente investigación, debido a que como objetivo principal se propone crear un sistema, y según Johansen (2000) existen diferentes disciplinas que utilizan, han sido complementadas o han surgido a partir de los planteamientos de la TGS, como por ejemplo la Informática; que se basa en el tratamiento racional y sistemático de la información utilizando medios automáticos. Y la Teoría de la Automatización, que analiza los procesos por los cuales se reemplaza los esfuerzos físicos y mentales desarrollados por el hombre.

Como caso práctico de la utilización de las ideas de la TGS se mencionan los Sistemas de Información: el cual se basa en el enfoque funcional de los sistemas (de flujos o corriente de entrada – corriente de salida), es utilizado por la ingeniería de software para definir métodos de desarrollo de software como el análisis y diseño estructurado.

Sistema de Información

Los sistemas de información son un sistema hombre y maquina integrado que provee información para el apoyo de las funciones de operaciones, gerencia y toma de decisiones en una organización. A esta definición es conveniente agregar:

Según Laudon y Laudon (2006): “Un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización”. La información se obtiene luego de procesar los datos. Las actividades del sistema de información son: entrada, procesamiento y salida de datos. La retroalimentación sirve para mejorar o controlar el funcionamiento (P. 2).

Según J. Emery (1969): “El sistema de información dentro de una organización juega el papel análogo al del sistema nervioso de un animal. Incluido en el sistema están los componentes que ejecutan funciones tales como la percepción, clasificación, transmisión, almacenamiento, recuperación, transformación. Su propósito primordial es proporcionar información para la toma de decisiones y la coordinación. En el sentido más amplio el sistema de información incluye todos los componentes envueltos en la toma de decisiones, coordinación y advertencias tanto humanos como automáticos” (P.32).

Cabe destacar que los sistemas de información están integrados por subsistemas que incluyen el hardware, software y almacenamiento de datos para los archivos y base de datos, el conjunto particular de subsistemas, es decir, el equipo específico, programas, archivos y procedimientos, comprende una aplicación de los sistemas de información, quienes interactúan con otros componentes.

Clasificación de los Sistemas de Información

Laudon, K. y Laudon J. (1996) clasifican los sistemas e información de una organización, de la siguiente manera:

- Sistema de nivel operativo: apoyan a los gerentes operativos haciendo el seguimiento de las transacciones elementales de la organización. Su objetivo es responder a las labores de rutina y seguir el flujo de transacciones a lo largo de la institución.
- Sistema de nivel de conocimiento: apoyan a los trabajadores del conocimiento y a los de información en una institución. Su finalidad es ayudar a la empresa de negocios en la integración de nuevos conocimientos para el negocio y para que la institución controle el flujo de la documentación.
- Sistema de nivel gerencial: se diseñan para las actividades de seguimiento, control, tomas de decisiones y las actividades administrativas del nivel medio. En general, proporcionan reportes periódicos en vez de informaciones instantáneas sobre las operaciones; así mismo, tienden a enfocarse en decisiones menos estructurales para las cuales los requerimientos de información no son siempre claros.
- Sistema a nivel estratégico. Apoyan al nivel directivo en cuanto al ataque y dirección de las situaciones estratégicas y de las tendencias a largo plazo, tanto dentro como fuera del medio ambiente de la institución. Su interés principal es hacer frente a los cambios que ocurren en el entorno, a través de las capacidades con las que cuentan.

Para esta investigación, se manejó el tipo de sistema de nivel gerencial, el cual sirve como apoyo a los docentes y directivos de la institución, quienes podrán revisar cuando quieran los informes de boletines de cada estudiante por lapso, sus competencias alcanzadas y rendimiento escolar, sin problema alguno de extravío o pérdida.

Teoría de la Automatización

El origen se remonta a los años 1750, cuando surge la revolución industrial. Analiza los procesos por los cuales se reemplaza los esfuerzos físicos y mentales desarrollados por el hombre. Su primer auge lo tuvo con la Automatización Industrial; es el uso de sistemas o elementos computarizados para controlar maquinarias y/o procesos industriales substituyendo a operadores humanos. El alcance va más allá que la simple mecanización de los procesos ya que ésta provee a operadores humanos mecanismos para asistirlos en los esfuerzos físicos del trabajo, la automatización reduce ampliamente la necesidad sensorial y mental del humano.

La parte más visible de la automatización actual puede ser la robótica industrial. Algunas ventajas son repetitividad, control de calidad más estrecho, mayor eficiencia, integración con sistemas empresariales, incremento de productividad y reducción de trabajo. Algunas desventajas son requerimientos de un gran capital, decremento severo en la flexibilidad, y un incremento en la dependencia del mantenimiento y reparación.

La automatización como se menciona anteriormente busca reducir el esfuerzo del ser humano tanto mental como físico, es en esto en lo que se relaciona la investigación con dicha teoría, ya que el objeto principal para la solución del problema es reducir a través del computador, el esfuerzo del docente, al momento de emitir manualmente entre 40 y 45 boletines.

Metodología de Desarrollo RUP (Proceso Unificado Racional)

El Proceso Unificado es una metodología de desarrollo basada en casos de uso, utilizando como herramienta el Lenguaje Unificado de Modelado (UML). Es un proceso descrito por Jacobson, Booch y Rumbaugh; el cual asigna disciplinadamente

tareas y responsabilidades en la organización desarrolladora. RUP es un proceso de desarrollo de software: “conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema software”. También es un marco genérico que puede especializarse para una variedad de tipos de sistemas, diferentes áreas de aplicación, tipos de organizaciones, niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyectos.

Constituye la metodología estándar mas utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. Está incluido en el Rational Method Composer (RMC), que permite la personalización de acuerdo a las necesidades. Este producto propone una programación con un proceso configurable y no estático con lo cual cumple con las mejores prácticas para el desarrollo del software:

1. Desarrollar software iterativamente (reduce riesgos).
2. Gerencia los requerimientos.
3. Usar arquitecturas basadas en componentes (nuevos o existentes).
4. Modelar visualmente el software (esto lo logra mediante el uso de UML).
5. Verificar la calidad del software.
6. Controlar los cambios.

Las ventajas que posee RUP como proceso en la elaboración de propuestas de sistemas se encuentran en las siguientes dimensiones del proceso:

1. Estática (actividades, artefactos, flujos de trabajo).
2. Dinámica (ciclos, iteraciones, fases, hitos).

Ciclo de Vida del Proceso Unificado

El Proceso Unificado se repite a lo largo de una serie de ciclos que constituyen la vida de un sistema. Cada ciclo constituye una versión del sistema.

Fases

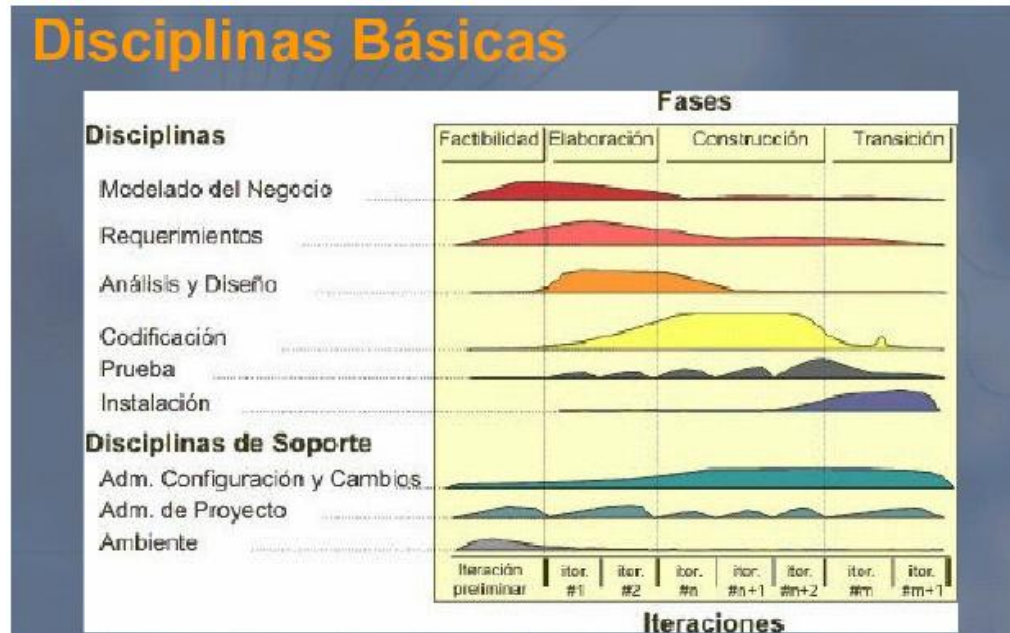
Cada ciclo consta de cuatro fases: inicio, elaboración, construcción, y transición.



Cuadro N° 1 Fases e Hitos de un Proyecto

Cada fase se subdivide en iteraciones. Cada iteración se desarrolla en secuencia, con un conjunto de disciplinas o flujos de trabajos.

Disciplinas Básicas



Cuadro N° 2 Disciplinas Básicas

Disciplinas

Cada disciplina es un conjunto de actividades relacionadas (flujos de trabajo) vinculadas a un área específica dentro del proyecto total. Las más importantes son: Requerimientos, Análisis, Diseño, Codificación, y Prueba. El agrupamiento de actividades en disciplinas es principalmente una ayuda para comprender el proyecto desde la visión tradicional en cascada.



Cuadro N° 3 Fases, Iteraciones y Disciplinas

RUP está Basado en 6 Principios Claves que son:

1. Adaptar el Proceso

El proceso deberá adaptarse a las características propias del proyecto u organización el tamaño de mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto en un área sub-formal.

2. Equilibrar Prioridades

Los requerimientos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrar un equilibrio que

satisfaga los deseos a de todos. Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro.

3. Demostrar Valor Iterativamente

Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo iterativo, en etapas iteradas. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto así como también los riesgos involucrados.

4. Colaboración entre Equipos

El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requerimientos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, entre otros.

5. Elevar el Nivel de Abstracción

Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes 4GL o marcos de referencia (frameworks) por nombrar algunos. Esto evita que los ingenieros de software vayan directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente, sin saber con certeza qué codificar para satisfacer de la mejor manera los requerimientos y sin comenzar desde un principio pensando en la reutilización del código. Un alto nivel de abstracción también permite discusiones sobre diversos niveles y soluciones arquitectónicas. Estas se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo con el lenguaje UML.

6. Enfocarse en la Calidad

El control de calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en todos los aspectos de la producción. El aseguramiento de la calidad forma parte del proceso de desarrollo y no de un grupo independiente.

Bases Conceptuales

En el proceso de investigación del presente trabajo se debe dar a conocer un grupo de conceptos que permitan saber la complejidad de lo investigado. A continuación se presentan los fundamentos teóricos que respaldan la investigación, con el fin de facilitar la comprensión de los conceptos básicos relacionados con el tema de estudio.

Sistema

Según la Real Academia Española, sistema en el área de informática se define como: un programa de ordenador o computadora que tiene capacidad para dar respuestas semejantes a las que daría un experto en la materia. Cabe destacar que dicho programa está compuesto por partes, funcionales. Es decir funciones básicas realizadas por el sistema, enumerándose en: entrada, proceso y salida.

Sistema de Información

Según Laudon y Laudon (2006), en su libro “Sistemas de Información Gerencial”, define el sistema de información como: un conjunto de componentes interrelacionados que reúne (u obtiene), procesa, almacena y distribuye información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización”. La información se obtiene luego de procesar los datos. Las actividades del sistema de información

son: entrada, procesamiento y salida de datos. La retroalimentación sirve para mejorar o controlar el funcionamiento.

Base de Datos

Según Laudon y Laudon (2006), en su libro “Sistemas de Información Gerencial”, define base de datos como: “Una Base de Datos es una colección de datos organizados de tal forma que sirven a muchas aplicaciones con eficiencia, centralicen los datos y minimicen los datos redundantes” (Pág. 33).

A su vez Kendall y Kendall (1997) en su libro titulado “Análisis y Diseño de Sistemas” define base de datos como: “La base de datos no son simplemente un conjunto de archivos, en vez de ello, una base de datos es una fuente central de datos que está pensada para que sea compartida por muchos usuarios con la diversidad de aplicaciones” (Pág. 588).

Diccionario de Datos

Según Laudon y Laudon (2006), en su libro “Sistemas de Información Gerencial”, define diccionario de datos como: “una herramienta automatizada o manual para guardar y optimizar información acerca de los datos que se mantienen en una base de datos”

PHP (Hypertext Pre Procesor)

El lenguaje de programación elegido para el desarrollo de la aplicación es (PHP) personal home pages. Es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (Server side scripting) pero actualmente puede ser

utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz grafica.

Gil, (2005), plantea al personal home pages (PHP) como:

Es un lenguaje de script (o de guiones), diseñado para, entre otras cosas, aumentar, incrementar el dinamismo de las páginas web. Desde entonces, sus características han ido creciendo hasta convertirse en un lenguaje de programación completo, capaz de manejar entornos que integran grandes bases de datos. Su popularidad se basa, en gran parte, a su sintaxis similar a la del lenguaje de programación C, su rapidez y simplicidad. (Pág. 8).

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado y que está diseñado especialmente para desarrollo web y puede ser embebido dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. Básicamente la razón por la cual en la Escuela Básica Lancaster se decidió utilizar PHP es porque se trata de un lenguaje sencillo, fácil de aplicar e integrar. Lo que es más elemental para su uso es conectarse con una base de datos MySQL, es por esto también el uso de MySQL.

Manejador de Base de Datos MySQL

Según Kofler (2005), MySQL “es un sistema de base de datos relacional, su gran popularidad se basa en que, MySQL es más rápida, fiable y económica que cualquier otro sistema de base datos” (P. 5).

En la actualidad MySQL es uno de los sistemas de gestión de base de datos relacional más popular, cabe destacar su gran potencia y adaptabilidad. MySQL es considerado simplemente como un servidor de base de datos relacionales desarrollado para proporcionar servicios en torno al servidor de base de datos. Su diseño multihilo y multiusuario le permite soportar una gran carga de forma eficiente. Es desarrollado por la empresa Sueca MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Se le ofrece bajo GNU GPL. Ampliamente usado a nivel mundial, como mejor opción para desarrollos.

Diagrama Entidad-Relación

De acuerdo con Silberscharz, Korth y Sudarshan (2006) todo diseño datos inmiscuidos en un sistema, debe tener un análisis previo de lo que se necesita para conformarlo, en ese análisis existe una herramienta que es de suma importancia para la definición de los componentes inmersos en la base de datos, este componente se conoce como el diagrama entidad-relación.

Bases Legales

Esta investigación tiene su sustentación legal en el marco jurídico venezolano. Kelsen llamado también el fundador de la teoría pura del derecho presenta su concepción piramidal del derecho con ello pretendía dar un carácter de ciencia a la misma. El autor plantea que la base del ordenamiento jurídico en Venezuela es sustentada por la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela aprobada en 1.999, para posteriormente continuar con las leyes orgánicas, leyes ordinarias y decretos con fuerza de ley, reglamentos y por último las ordenanzas municipales y el plan de la patria.

La sustentación legal de la presente investigación está fundamentada en:

- ✓ Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.
- ✓ Ley Orgánica de Educación.
- ✓ Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- ✓ Decreto 1.290, de fecha 20/09/2001
- ✓ Plan de la patria 2013-2017

Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela. (Publicada en Gaceta Oficial de fecha jueves 19 de febrero de 2009, N° 5.908)

Preámbulo:

“...con el fin supremo de refundar la República para establecer una sociedad democrática, ***participativa y protagónica***, multiétnica y pluricultural en un Estado de justicia, federal y descentralizado, ***que consolide los valores de la libertad, la independencia, la paz, la solidaridad, el bien común...***”

El preámbulo de la Constitución vincula directamente con el objetivo de la presente investigación ya que con ella se genera la participación protagónica de los actores involucrados y que hacen vida en la escuela Lancaster, del mismo modo consolida los valores de la organización, la paz interna, la independencia administrativa y por encima de todo genera un bien común para la comunidad y consejos educativos, directivos, docentes y personal administrativo de esta institución.

Artículo 102: “...como ***instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad...***”

El artículo anteriormente citado expresa que el conocimiento y la tecnología deberán estar a la orden de la sociedad, comprendiendo esta sociedad como un núcleo amplio donde se encuentra inmersa la educación. El artículo 102 instituye a la educación como un derecho humano fundamental y un deber social destinada a garantizar el desarrollo integral de la sociedad. Es en esta colectividad donde se encuentra inmersa la Unidad Educativa Lancaster y la tecnología es factor para su desarrollo y de su entorno social.

Artículo 108: “...*Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías...*”

Este pronuncio expresa el deber de los espacios educativos a incorporar nuevas tecnologías que garanticen el buen desempeño de sus labores cotidianas y es el vínculo directo entre el presente Trabajo de Investigación y el marco legal venezolano.

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...”

La tecnología al servicio de la población como interés fundamental para el desarrollo integral, este enunciado establece la aplicabilidad de los servicios de información como un instrumento para el desarrollo social, explica claramente la importancia de propuestas y la aplicación de proyectos relacionados con en el área de la informática, es por ello que la presente investigación es un aporte fundamental para el desarrollo social de los venezolanos que hacen vida activa en la Unidad Educativa Lancaster.

Ley Orgánica de Educación. (Publicada en Gaceta Oficial Extraordinaria número 5.929 del 15 de agosto de 2009)

Artículo 44:“...Debe apreciar y *registrar de manera permanente, mediante procedimientos científicos, técnicos y humanísticos, el rendimiento estudiantil*, el proceso de apropiación y construcción de los aprendizajes...”

Un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil, se fundamenta en el artículo citado anteriormente como un método un método efectivo para registrar bajo una condición indisoluble los procesos por el cual transitan los estudiantes de la Escuela Básica Lancaster.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (Gaceta Oficial N° 39.575 del 16 de Diciembre de 2010)

Artículo 2:“*Las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones son de interés público y de interés general*”

Todas las actividades que desarrollen ciencia a través de la tecnología y que sea aplicable son de interés público, un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil no solo es diseño y aplicación de tecnología es un aporte científico a la academia y a la población, de allí su importancia no solo en el diseño sino en su aplicación.

Plan para el Desarrollo de la Nación. (Gaceta Extraordinaria N° 6118 del 4 de Diciembre de 2013)

Objetivo Nacional 1.5:

Desarrollar nuestras capacidades científico- tecnológicas vinculadas a las necesidades del pueblo.

1.5.3.1 Desarrollar aplicaciones informáticas con sentido crítico y atendiendo a necesidades sociales.

El desarrollo de nuevas tecnologías, vinculadas a solucionar situaciones en la población se hacen presentes en el ámbito y contexto nacional, desarrollar aplicaciones tal como sistemas automatizados de reporte descriptivos de rendimiento estudiantil es sin lugar a dudas una atención a la necesidad social educativa basado en un sentido crítico y científico del problema.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el siguiente capítulo se hará énfasis en la metodología del proyecto, lo que incluye el tipo o tipos de investigación, población, muestra, técnica de recolección de datos, validación y confiabilidad del instrumento, y todos los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es decir el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado.

Naturaleza de la investigación

La concepción de la ciencia asumida como concepto en la actual investigación lleva a asumir un riguroso método eficaz para alcanzar el objetivo propuestos, el presente trabajo de investigación está basado en los resultados, llevando un enfoque cuantitativo, y tiene como propósito la creación de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en una institución educativa. El enfoque cuantitativo se caracteriza como lo plantea Hernández, Fernández y Baptista, (2006), por usar la recolección de datos para probar hipótesis, con la base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (P.5). Es decir este enfoque privilegia el dato como esencia sustancial de la argumentación, sustentado en el principio de que lo que no se puede medir no es digno de credibilidad. Por ello todo debe ser sustentado por números, en el dato estadístico que se aproxima a la realidad del fenómeno.

Diseño de la Investigación

El diseño de esta investigación es no experimental, ya que no se modifican en ningún momento las variables encontradas, no se construye ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, coincidiendo con lo que plantea Hernández, Fernández y Baptista, (2006), cuando expresan que la investigación no experimental son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para luego analizarlos. (P 205)

Es decir el trabajo de investigación se enfocó hacia la recolección de datos de manera directa de los trabajadores, en este caso de los maestros de la institución educativa, quienes son los encargados del proceso de evaluación del estudiante y de reflejar a través del registro descriptivo la evolución del mismo, todo esto sin manipular las variables, según lo planteado anteriormente.

Tipo de Investigación

De acuerdo a los objetivos planteados en la presente investigación se determina que es de campo, está basada en información o datos, obtenidos directamente de la realidad. Para asegurarse de las verdaderas condiciones en que se han conseguido sus datos, haciendo posible su revisión o modificación en el caso de que surjan dudas respecto a su calidad.

Según lo establecido por Palella y Martins (2.006) define a este tipo de investigación como:

“Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula

variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta y se desenvuelve el hecho” (p. 97).

Continuando con el mismo orden de ideas, se considera que la investigación es de nivel descriptivo, ya que se quiere describir la importancia de la implementación de un sistema automatizado para el reporte descriptivo de rendimiento estudiantil de la Escuela Básica Lancaster. En este sentido los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a las que se refieren, buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Como lo plantea Hernández, Fernández y Baptista (2.006) la investigación descriptiva: “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencia de un grupo o población” (p. 103).

Modalidad de Investigación

Esta investigación es de modalidad proyecto factible según Palella y Martins (2.006) el mismo consiste en elaborar una propuesta viable destinada a atender necesidades específicas, determinadas a partir de una base diagnóstica. (P. 107). También se puede acotar que el Manual de Tesis de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL, 2003) expresa que el proyecto factible es “la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta, de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos” (P. 16).

De acuerdo al problema planteado en esta investigación se busca solventar una problemática existente en una institución educativa, la cual es una organización netamente social, a través de un sistema automatizado aplicando la tecnología en uno de los procesos de dicha institución, incorporándose de esta manera el tipo de investigación denominado proyecto factible.

Población

La población de una investigación según Palella y Martins (2.006) es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. La población puede ser definida como el conjunto finito o infinito de elementos, personas o cosas pertinentes a una investigación y que generalmente suelen ser inaccesibles (P. 115). En la presente investigación las unidades de análisis objeto de estudio y que constituyen la población o universo, son los docentes de aula de la Escuela Básica Lancaster del año escolar 2013-2014, el número de docentes de aula es de 24, quienes están divididos equitativamente en dos turnos mañana y tarde.

Muestra

En cuanto a la muestra Palella y Martins (2.006) indican que la muestra “representa un subconjunto de la población, accesible y limitado, sobre el que realizamos las mediciones o el experimento con la idea de obtener conclusiones generalizables a la población” (P. 116). Tomando en cuenta esta definición y que el tiempo disponible para la elaboración del sistema automatizado es limitado, se decidió trabajar con una técnica estadística que permite determinar una muestra confiable. Se eligió una muestra representativa, haciendo uso del muestreo probabilístico y, dentro de éste, el aleatorio simple.

Por lo tanto se considera lo planteado por Palella y Martins (2006), quienes expresaron que, una vez conocidos los valores de la población, se determina el tamaño de la muestra mediante diversos criterios estadísticos. Uno de ellos es el denominado fórmula de “n” (tamaño de la muestra) “p. 120” De tal manera que tomando la referencia antes citada, para las poblaciones finitas, se realiza el cálculo de la muestra aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{e^2(N - 1) + 1}$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: población.

e: error de estimación (se considera 0,09)

Sustituyendo los valores en la formula y resolviendo se tiene:

$$n = \frac{24}{(0,09)^2(24 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{24}{(0,0081)(23) + 1}$$

$$n = \frac{24}{0,18 + 1} = \frac{24}{1,18} = 20$$

(Por aproximación)

De esta manera y con el soporte teórico de Palella y Martins (2006), la muestra queda representada por veinte (20) docentes de aula de la Escuela Básica Lancaster.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Para obtener la información necesaria de la presente investigación, se procederá a utilizar el instrumento de recolección de datos denominado la encuesta, utilizando la modalidad del cuestionario, el cual será elaborado a través de preguntas dicotómicas cerradas (si o no), es decir con dos posibilidades de respuesta, dirigido a los docentes de aula de la Escuela Básica Lancaster. Según Palella y Martins (2006) “la encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (P. 134). Por otra parte Hernández, Fernández y Baptista (2006) definen el cuestionario como: “un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (P. 310).

Cabe destacar que para Palella y Martins (2006), el instrumento de recolección de datos es, “en principio cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información”. (p. 137). Es decir el investigador puede elegir cualquier instrumento o recurso que le facilite la adquisición de la información necesaria para su investigación. La aplicación de la encuesta se realizó en la institución a la hora de recreo, en donde se abordó a la población docente de la Escuela Básica Lancaster, con el fin de obtener la información necesaria para el desarrollo de la investigación, lo cual servirá de insumo para la aplicación de las técnicas, que aportan la estadística descriptiva, para lograr posteriormente las conclusiones finales.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Todo instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales la validez y la confiabilidad. “Palella y Martins (2.006), aseguran que la mayoría de los casos se recomienda determinar la validez mediante la técnica de juicio de expertos, que consiste en entregarles a tres, cinco, siete expertos en la

materia objeto de estudio y en metodología o construcción de instrumentos un ejemplar del instrumento con su respectiva matriz de respuesta, acompañada de los objetivos de la investigación, el sistema de variables y una serie de criterios para calificar preguntas. (p. 137) "La validez se define como la ausencia de sesgos. Representa la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir." (p. 138).

Para obtener la validez del instrumento, se entregó a tres especialistas en la temática y metodología profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación y especialista en el área de sistemas, el instrumento de validación con: el problema, los objetivos (general y específicos), el cuadro de operacionalización de variables y el instrumento de recolección de datos; a través del cual se da una calificación específica a cada pregunta entre: bueno, regular y deficiente en las categorías de pertinencia, redacción y adecuación.

El primer profesor seleccionado para la validación del instrumento, fue el profesor Alexis Olivero, cuyo nivel académico Magister en Investigación Educativa. Ejerce el cargo de docente en el departamento de orientación de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo. El profesor Olivero fue considerado como especialista metodológico. El mismo recomendó aplicar el instrumento tomando en cuenta las observaciones realizadas a dos de las preguntas.

Por su parte la segunda validación estuvo bajo la tutoría del Licenciado Víctor Mora, Magister en Investigación Educativa. Especialista en estadística. El cual para este momento ostenta el cargo de docente en el departamento de Evaluación y Medición de la Facultad de Ciencias de la Educación. El profesor Mora fue seleccionado como especialista en estadística. El mismo recomendó aplicar el instrumento tomando en cuenta las observaciones realizadas a dos de las preguntas.

La tercera validación estuvo bajo la tutoría del ciudadano William Lucena, cuyo nivel académico es de Ingeniero en Análisis y Diseño de Sistemas. El Ing. Lucena fue seleccionado como especialista en el área de diseño de sistemas, el mismo recomendó aplicar el instrumento tomando en cuenta las observaciones realizadas a tres de las preguntas.

La confiabilidad según Palella y Martins (2006) “es definida como la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos” (P 176). Es decir es el grado en que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores causales. La confiabilidad se mide a través de ecuaciones y de diferentes maneras, entre ellas está el análisis de homogeneidad de los Ítems, al medir el constructo de los ítems, se cuenta con el KR _{20/21}. Según el coeficiente KR _{20/21} se divide el instrumento en tantas partes como ítems tenga, este instrumento se aplica para instrumentos cuyas respuestas son dicotómicas, lo que permite examinar como ha sido respondido cada ítem en relación con los restantes.

Kuder y Richardson 1937 (citados por Palella y Martins 2.006) desarrollaron varios modelos, para estimar la confiabilidad, siendo uno de los más conocidos la denominada formula KR 20, el cual se representa de la siguiente manera:

$$r_{tt} = \frac{n}{n - 1} \times \frac{Vt - \sum pq}{Vt}$$

En donde:

r_{tt} : coeficiente de confiabilidad.

n: numero de ítems que contiene el instrumento.

V_t : varianza total de la prueba.

$\sum pq$: sumatoria de la varianza individual de los ítems.

Sustituyendo los valores de las diez personas fuera de los docentes de la Escuela Básica Lancaster en la formula y resolviendo se tiene:

$$r_{tt} = \frac{13}{13 - 1} \times \frac{2.56 - 0.9}{2.56}$$
$$r_{tt} = 0.70$$

Prueba Piloto

Se aplicó una primera encuesta a una cantidad de diez personas fuera de la Escuela Básica Lancaster, para validar la confiabilidad del instrumento, en donde se obtiene que las preguntas arrojaron resultados confiables, para dicho trabajo especial de grado. Luego se aplica el instrumento a la muestra representada por el personal que labora en la Escuela Básica Lancaster, finalizando con la sustitución de los resultados.

Sustituyendo los valores de la muestra tomada en el personal de la de la Escuela Básica Lancaster en la fórmula y resolviendo se tiene:

$$r_{tt} = \frac{n}{n - 1} \times \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

$$r_{tt} = \frac{13}{13 - 1} \times \frac{0.85 - 0.41}{0.85}$$

$$r_{tt} = \frac{13}{12} \times \frac{0.44}{0.85}$$

$$r_{tt} = 1.083 \times 0.5176 = 0.56$$

Para calcular la confiabilidad por este método, se procede de la siguiente manera: en primer lugar, para cada ítem se calcula p, que es la proporción de sujetos que pasaron un ítem sobre el total de sujetos: luego, se calcula q, que es igual a 1 - p; se multiplica p.q; y finalmente se suman todos los valores de p.q. El resultado obtenido es la sumatoria de la varianza individual de los ítems, o sea, $\sum pq$; en segundo lugar, se calcula la varianza total de la distribución de calificaciones V_t ; y en tercer lugar, se aplicó la fórmula correspondiente.

Criterio de decisión para la confiabilidad del instrumento.

Rango	Confiabilidad
0,81 – 1	Muy alta
0,61- 0,80	Alta
0,41- 0,60	Media
0,21- 0,40	Baja
0- 0,20	Muy Baja

Cuadro N°4 Rango de Confiabilidad

Según este criterio se observa que la confiabilidad aplicada en la muestra representada por el personal docente de la Escuela Básica Lancaster, tiene un rango de 0,56 la cual es considerada de confiabilidad media.

Fases de la Investigación

En relación con las fases, se desarrollaron fundamentalmente en siete (7) fases, descritas a continuación:

- Fase I: Observación.
- Fase II: Preparación del Instrumento.
- Fase III: Prueba Piloto.
- Fase IV: Aplicación del Instrumento.
- Fase V: Tabulación del resultado. (Diagnóstico).
- Fase VI: Estudio de la Factibilidad.
- Fase VII. Diseño de la Propuesta.

Descripción de las Fases

Fase I: Esta fase permitió establecer las características y elementos que conformaban el entorno escolar, siendo el primer contacto de observación e interrelación con los miembros de dicha escuela, para el estudio.

Fase II: Se elaboró un instrumento (encuesta), con la finalidad de determinar las necesidades, el cual fue validado por tres (3) expertos dos pertenecientes a la Facultad de Educación y un externo especialista en sistemas.

Fase III: En esta fase se procedió a la aplicación del instrumento a un grupo conformado por diez (10) personas pertenecientes a otra Unidad Educativa con

características similares, cuyo resultado en el coeficiente de Kuder Richardson fue 1,08 dando la confiabilidad para su aplicación a la comunidad objeto de estudio.

Fase IV: Consistió en la aplicación del instrumento (encuesta) estructuradas con respuestas dicotómicas (si) (no), a la muestra seleccionada, conformado por veinte (20) personas.

Fase V: La tabulación de los resultados con la finalidad de comprobar las necesidades latentes dentro de ese entorno, especialmente en la Escuela Básica Lancaster.

Fase VI: Se considera factible el desarrollo de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil por ser una propuesta viable para dar respuestas a las necesidades latentes en la Escuela Básica.

Fase VII: Corresponde a la propuesta de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster, ubicada en Guigue-Estado Carabobo; donde se toman en cuenta los resultados obtenidos en el diagnóstico para planificar las acciones o estrategias que respondan a las necesidades encontradas.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

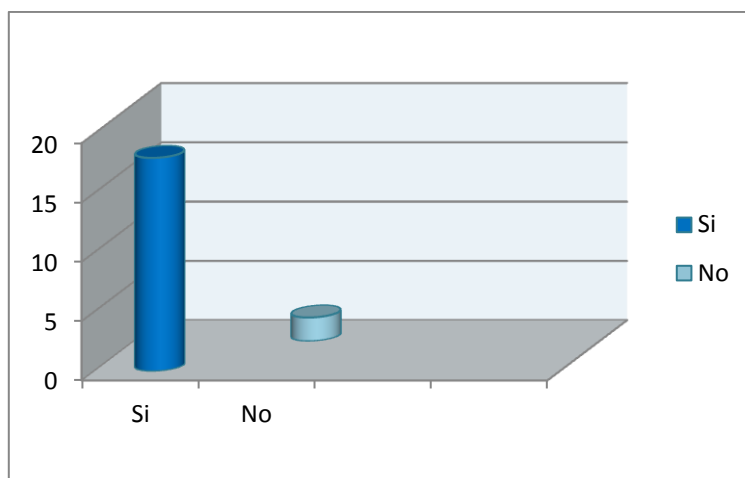
Análisis e Interpretación de Resultados

A continuación se exponen los resultados obtenidos en la investigación, como producto de la aplicación del instrumento de recolección de datos, denominado encuesta, en modalidad de cuestionario, elaborada a través de preguntas dicotómica, y aplicada a los docentes de la Escuela Básica Lancaster, durante la realización de la investigación, buscando posibles soluciones dentro del marco de las bases teóricas y los objetivos ya estipulados. Es decir en busca dar sentido a los logros obtenidos durante la ejecución del proyecto.

La técnica de análisis de datos utilizada en la presente investigación para la medición de los resultados fue mediante cuadros de frecuencia y gráficas en columnas, estos datos están acompañados de una interpretación por cada ítem, considerando los porcentajes obtenidos de las respuestas de los docentes de la Escuela Básica Lancaster, creando así reglas generales y facilitando la propuesta de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil. A continuación, se presentan los datos obtenidos en cada uno de los ítems, junto a una breve explicación o interpretación de dicho resultados.

ITEMS 1 ¿Sabe usted que es un sistema automatizado?

Cuadro N° 5. Resultados Ítems 1



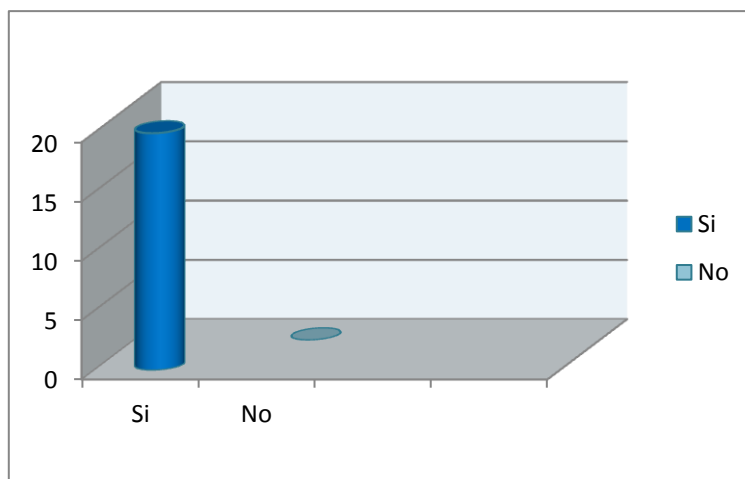
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	18	2
PORCENTAJE	90%	10%

Interpretación:

En la representación del cuadro N° 1, se puede observar que del total de los docentes encuestados, un 90% de ellos saben que es un sistema automatizado, lo que indica que manejan o han trabajado, en algún momento con un sistema. En cambio el 10% restante; no han tenido interacción alguna con un sistema. Este 10% durante la aplicación del cuestionario dieron a conocer que no conocen, lo que es un Sistema Automatizado por ende manifestaron no saber cómo ejecutar o manejar uno. Debido a la poca cantidad de personas que desconocen que es un sistema automatizado, se puede observar que el aplicarlo no sería gran inconveniente, ya que previa aplicación se realizaría una breve inducción a los usuarios.

ITEMS 2 ¿Tiene usted conocimiento de lo que son las Bases de Datos?

Cuadro N° 6. Resultados Ítems 2



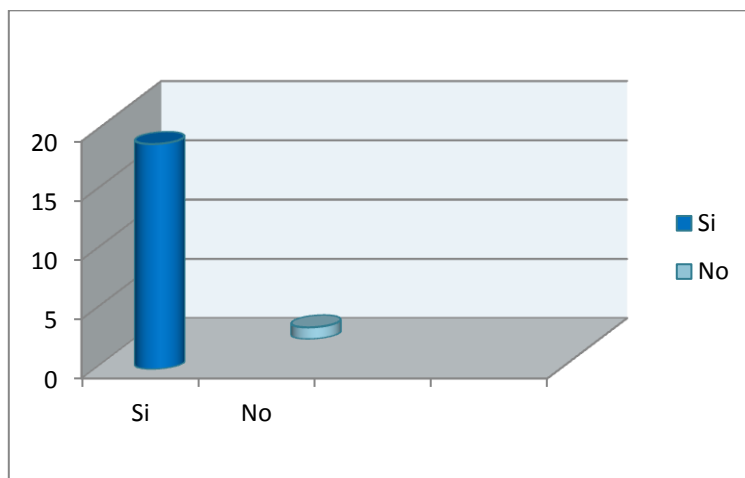
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	20	0
PORCENTAJE	100%	0%

Interpretación:

En lo relacionado al cuadro N° 3, todos los docentes encuestados de la Escuela Básica Lancaster, tienen conocimiento de lo que es una base de datos. Lo que indica que saben cuál es su uso, también esto nos indica que ellos han trabajado con bases de datos en algún momento, y que el manejo de una nueva base de datos no sería dificultad para ellos.

ITEMS 3 ¿Conoce usted las consecuencias positivas que posee la creación de un sistema automatizado?

Cuadro N° 7. Resultados Ítems 3



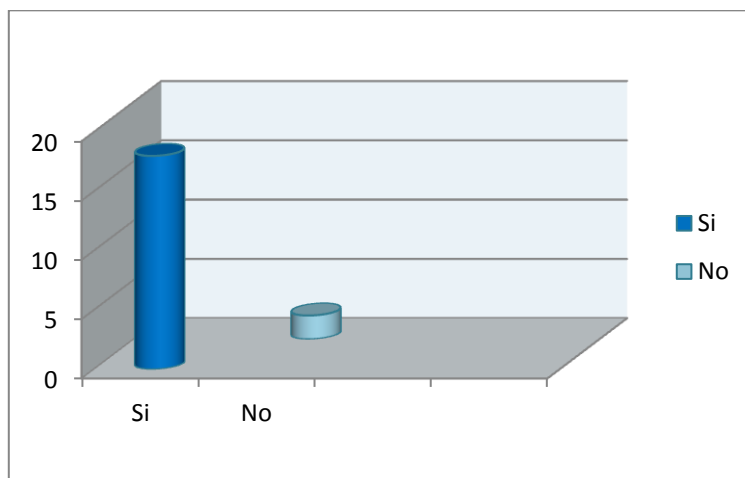
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	19	01
PORCENTAJE	95%	05%

Interpretación:

El pequeño porcentaje del 5%, desconoce las consecuencias positivas que trae la aplicación de un sistema automatizado para la emisión de reportes descriptivos, el otro 95% si reconocen estas consecuencias, ya que ellos si han trabajado con un sistema automatizado y conocen las ventajas que trae el trabajar con ellos, tanto en la reducción de tiempo en el procesamiento de la información, como la mejora de la calidad del trabajo del operador del sistema.

ITEMS 4 ¿Elabora usted reportes descriptivos de rendimiento estudiantil?

Cuadro N° 8. Resultados Ítems 4



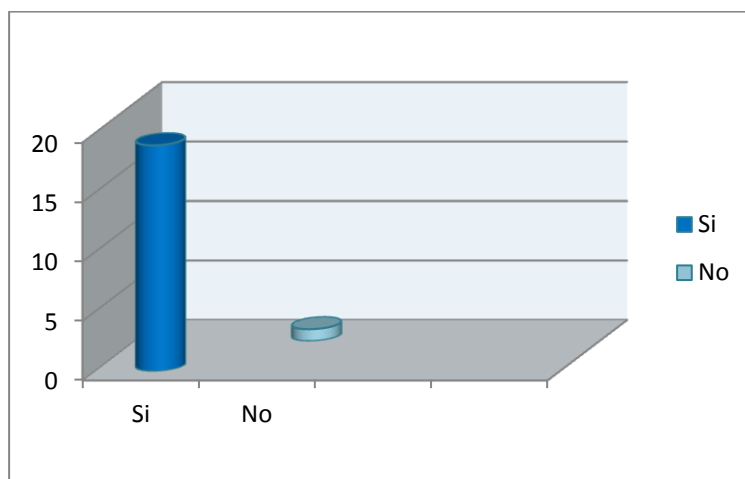
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	18	02
PORCENTAJE	90%	10%

Interpretación:

De acuerdo al resultado obtenido en este ítem, el 90% de los docentes encuestados realizan reportes descriptivos, es decir son los encargados de emitir las notas definitivas, con su respectivo boletín, de cada uno de los estudiantes a su cargo. El otro 10% son los especialistas de aéreas, encargados de facilitarle el progreso de cada alumno a su docente de aula.

ITEMS 5 ¿Cree usted que un Sistema Automatizado ayude a la eficiencia de la Escuela Básica Lancaster?

Cuadro N° 9. Resultados Ítems 5



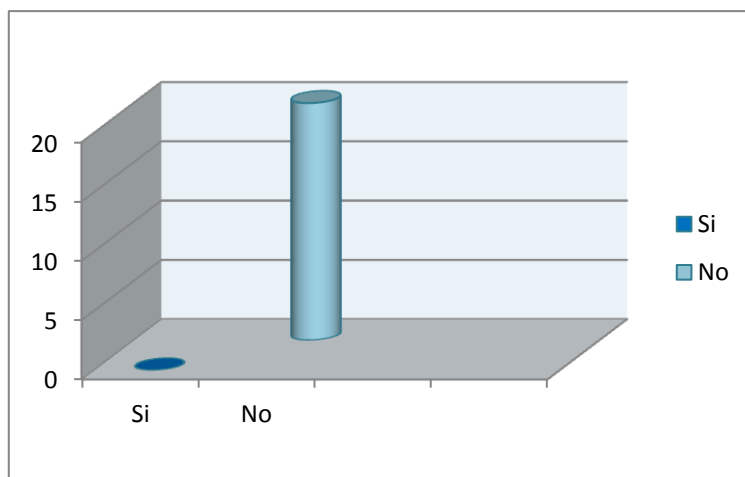
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	19	01
PORCENTAJE	95%	05%

Interpretación:

En la representación del cuadro N° 6, se puede observar que del total de los docentes encuestados, el 95% cree que un Sistema Automatizado ayuda a la eficiencia de la Escuela Básica Lancaster, es decir el proceso que se automatice obtendría un mejor rendimiento, el 05% restante cree lo contrario y son de los que desconocen lo que es un sistema automatizado y sus ventajas.

ITEMS 6 ¿Es para usted más rápido vaciar notas de manera escrita?

Cuadro N° 10. Resultados Ítems 6



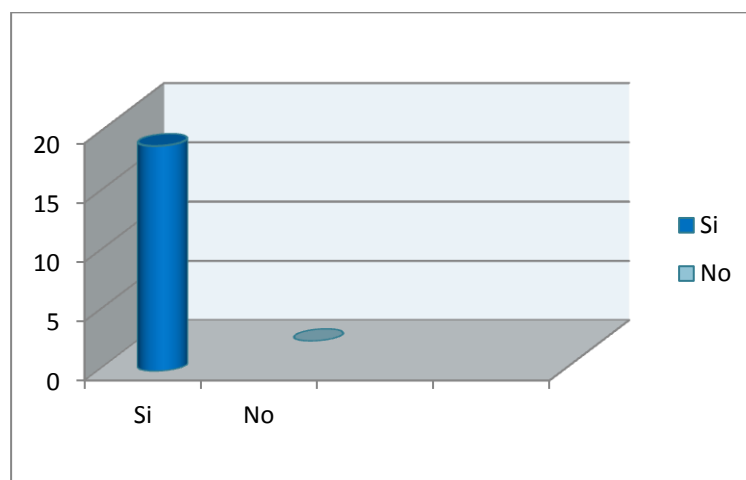
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	0	20
PORCENTAJE	0%	100%

Interpretación:

En lo relacionado al cuadro N° 7, a todos los docentes encuestados de la Escuela Básica Lancaster, se les dificultad realizar los reportes descriptivos de cada alumno de manera manual y escrita, debido a la gran población estudiantil que posee cada docente, la cual es de aproximadamente 40 estudiantes por aula.

ITEMS 7 ¿Estaría usted de acuerdo en el adiestramiento al personal en cuanto a una nueva herramienta para agilizar los reportes descriptivos?

Cuadro N° 11. Resultados Ítems 7



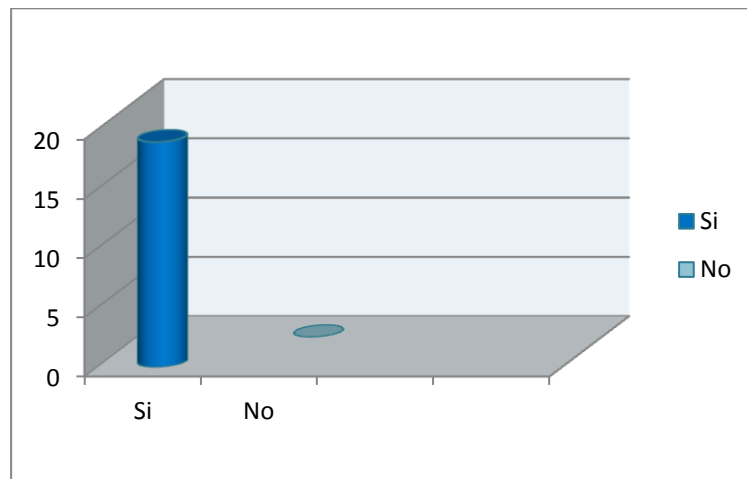
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	20	0
PORCENTAJE	100%	0%

Interpretación:

El 100% de los docentes están de acuerdo con el adiestramiento previo con respecto a la aplicación de una nueva herramienta, que ayude agilizar y dar mayor rapidez al proceso de emitir los reportes descriptivos de cada estudiante. Al crear un sistema de información siempre se debe dar una capacitación a todas las personas que serán los usuarios del sistema, para así dar respuesta a todas las interrogantes que se les puedan presentar, al momento de utilizar el mismo.

ITEMS 8 ¿Considera necesario que la emisión de los resultados del rendimiento estudiantil sean más ágiles y rápidos?

Cuadro N° 12. Resultados Ítems 8



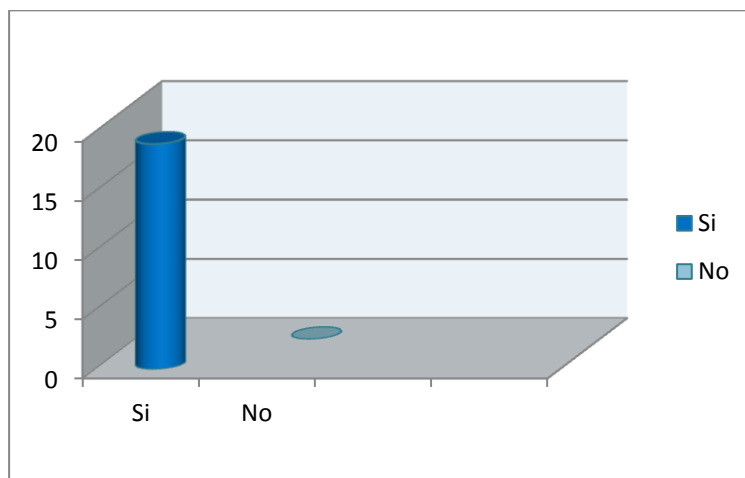
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	20	0
PORCENTAJE	100%	0%

Interpretación:

El 100% de los encuestados consideran necesario que la emisión de los resultados de los reportes de rendimiento estudiantil sea más rápida y ágil, ya que hoy en día no lo es. El docente se dilata mucho al realizar los reportes, debido a la gran cantidad de estudiantes a su cargo y todo lo que debe plasmar de manera escrita en cada reporte, lo que hace en ocasiones que el docente tarde días en realizar dichos reportes y realice la entrega tarde de los mismos.

ITEMS 9 ¿Utilizaría usted como docente un sistema automatizado para realizar los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil?

Cuadro N° 13. Resultados Ítems 9



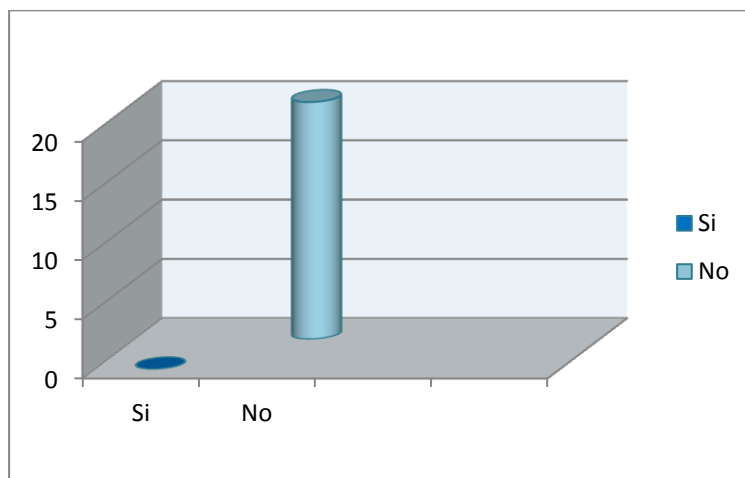
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	20	0
PORCENTAJE	100%	0%

Interpretación:

Debido al tedioso proceso escrito para realizar los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil, los docentes de la Escuela Básica Lancaster respondieron en un 100% que estarían dispuestos a utilizar un Sistema Automatizado que les ayude y facilite el realizar este proceso, apostando de esta manera a los cambios y mejoras de la institución educativa.

ITEMS 10 ¿Le es grato a usted como docente generar de manera escrita los reportes de rendimiento estudiantil?

Cuadro N° 14. Resultados Ítems 10



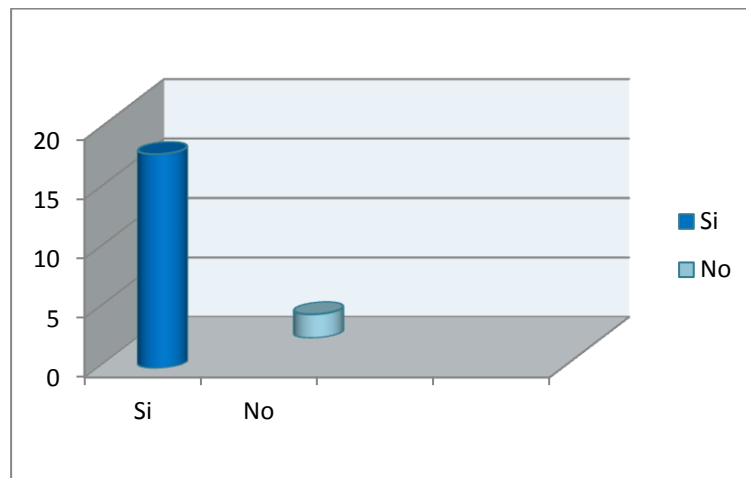
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	0	20
PORCENTAJE	0%	100%

Interpretación:

Como se puede observar al 100% de los docentes de la Escuela Básica Lancaster se les hace desagradable generar de manera escrita los reportes descriptivos de cada uno de sus alumnos, ya que como se dijo anteriormente a cada docente por aula le corresponden aproximadamente 40 estudiantes, y el realizar estos reportes uno a uno de manera escrita resulta un proceso lento y agotador para ellos.

ITEMS 11 ¿Cree usted que una base de datos automatizada, de los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil, brindara celeridad al momento de una búsqueda en los registros de la Escuela Básica Lancaster?

Cuadro N° 15. Resultados Ítems 11



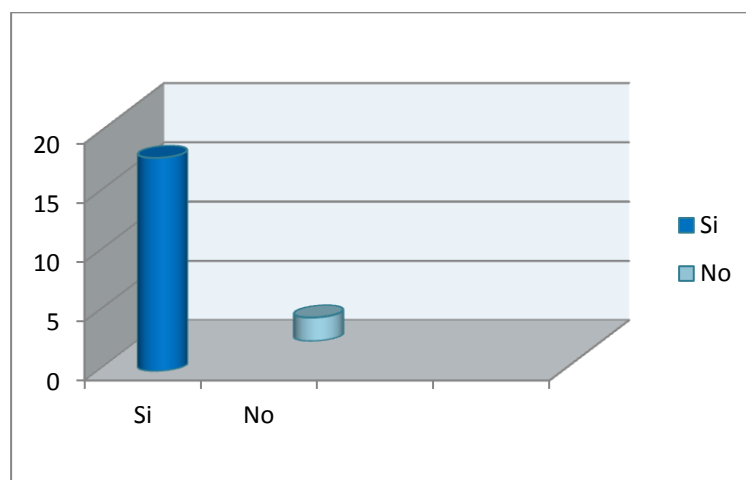
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	18	02
PORCENTAJE	90%	10%

Interpretación:

Un 90% de la población encuestada considera que el poseer una base de datos automatizada que contenga los reportes de rendimiento estudiantil de cada estudiante de la Escuela Básica Lancaster, haría más fácil y rápido la búsqueda de los reportes de rendimiento estudiantil, requeridos en ese momento, de cualquier estudiante de la institución. El otro 10% cree lo contrario al no tener bien definido que una base de datos puede almacenar N cantidad de reportes, lo que haría más rápida la búsqueda al momento de necesitarlo.

ITEMS 12 ¿Considera usted que sea urgente la aplicación de un sistema automatizado para generar los reportes de rendimiento estudiantil?

Cuadro N° 16. Resultados Ítems 12



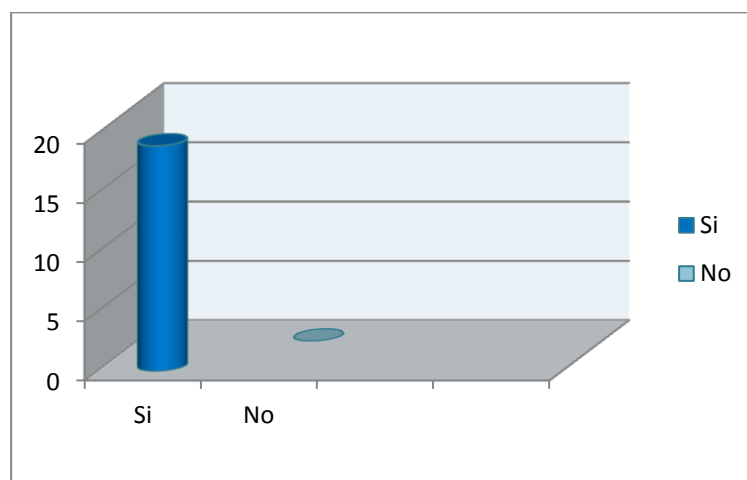
ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	19	01
PORCENTAJE	95%	05%

Interpretación:

En la representación del cuadro N° 13, se puede observar que un 05% de la población docente encuestada, cree que la aplicación de un sistema automatizado para generar los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil no es necesaria con carácter de urgencia. Por otro lado el 95% restante cree lo contrario, ya que les ayudaría a realizar este proceso de manera más rápida y fácil.

ITEMS 13 ¿Considera importante los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil?

Cuadro N° 17. Resultados Ítems 13



ALTERNATIVAS	SI	NO
RESPUESTAS	20	0
PORCENTAJE	100%	0%

Interpretación:

Como podemos observar, todos los docentes consideran importantes los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil, por ser estos los que demuestran de manera cuantitativa y cualitativa, el progreso y desarrollo de cada uno de los estudiantes de la institución. Y además estos reportes tienen como finalidad, el servir como constancia para la promoción a un nivel siguiente o superior, de cada estudiante.

Conclusión del Diagnostico

De acuerdo a los datos obtenidos en la aplicación del cuestionario, se puede decir con seguridad que el proceso actual de emisión de registros descriptivos de rendimiento estudiantil de la Escuela Básica Lancaster, implementado de manera manual y escrita, no satisface las necesidades tanto del docente, como las del representante o estudiante, y del personal administrativo de la institución, puesto que el proceso al ser manual, se torna tedioso para el docente, debido a la gran cantidad de estudiantes que posee a su cargo cada uno de ellos, lo que a su vez genera lentitud y en ocasiones retraso al momento de entregar los resultados definitivos del progreso de los estudiantes.

Presentación y Análisis de los Resultados de la Factibilidad

El siguiente análisis se desarrolló con las características que conlleva un proyecto factible, orientado a presentar soluciones viables a la problemática planteada. Lo cual requiere un estudio financiero que se adecue a la realidad física y económica de la institución en estudio y que implique todos los elementos necesarios para materializar el desarrollo de la propuesta. Al igual es de importancia tener los conocimientos previos de todos estos recursos.

Cabe destacar que el éxito del proyecto se fundamenta en el grado de factibilidad que se presente en cada uno de los siguientes aspectos:

- Factibilidad Técnica.
- Factibilidad Económica.
- Factibilidad Operativa.

Factibilidad Técnica

La factibilidad técnica consiste en la evaluación de la tecnología que existe en la Escuela Básica Lancaster (Hardware y Software), para determinar si la institución cuenta con los componentes técnicos, o si existe la posibilidad de hacer uso de los mismos en la implantación del sistema propuesto, y de ser preciso los requerimientos tecnológicos que necesitan ser adquiridos para el desarrollo y puesta en marcha del sistema.

En la Escuela Básica Lancaster cuenta con 21 equipos de computación, dos impresoras, e internet por medio del servicio de Cantv ABA. Los equipos de computación se encuentran ubicados de la siguiente manera: dos en dirección, uno de tipo escritorio asignado a la secretaria del plantel y uno tipo laptop asignado a la directora del mismo, y el ultimo equipo igual de tipo escritorio se encuentra asignado a la biblioteca. Los equipos de tipo escritorio poseen las siguientes características:

- Monitor:
 - Marca HP COMPAQ
 - Tipo: LCD de 19"
- Case:
 - HP COMPAQ XZ846UT Pequeño.
 - Memoria RAM de 2 GB.
 - Disco duro con capacidad de 500 GB.
 - Procesador Dual Core.
 - DVD RW
- Teclado y Mouse HP COMPAQ.
- Sistema Operativo Windows 7.

Los 18 equipos restantes se encuentran ubicados en un espacio denominada Centro de Gestión Parroquial (CGP), la cual es un área tipo laboratorio de informática, acondicionado y equipado con mobiliario y equipos de computación, a través de PDVSA, Cantv y Misión Ribas, para beneficio tanto del plantel como de la comunidad, ya que en este sitio también funciona un Infocentro. Estos equipos poseen las siguientes características:

- Monitor:
 - Marca VIT
 - Tipo: LCD de 19”
- Case:
 - Marca VIT.
 - Memoria RAM de 2 GB.
 - Disco duro con capacidad de 250 GB.
 - Procesador Dual Core E5300.
 - DVD RW
- Teclado y Mouse VIT.
- Sistema Operativo Canaima.

Es de señalar que el CGP cuenta con conexión a internet a través de un cableado estructurado, es decir una pequeña red de área local y servicio Cantv ABA. Las impresoras de la institución se encuentran ubicadas en la dirección del plantel, una es multifuncional laser, marca Lexmark, modelo X215, que se encuentra inoperante por falta de tóner y la impresora que se encuentra en funcionamiento es una marca Hp, modelo Deskejet Ink 2515.

Factibilidad Económica:

Con respecto a los recursos financieros necesarios para la implementación del proyecto, se puede decir que la inversión para este no es muy costosa debido a que la Escuela Básica Lancaster cuenta con los equipos mínimos necesarios para la ejecución del mismo, solo se requerirá la adquisición del tóner de la impresora Laser, para la impresión de los registros descriptivos de rendimiento estudiantil. Es de acotar que la Escuela Básica Lancaster debe adquirir unas aplicaciones o software para la implementación del sistema, que pueden ser descargados de manera gratuita por ser de código abierto, a través de la Web, las cuales se mencionan a continuación:

- Servidor Web Apache Http Server.
- Lenguaje de Programación Php.
- PhpMyadmin
- Gestor de Base de datos MySQL.

Debido a que los gastos del proyecto son costeable, se puede decir que la ejecución del mismo es una alternativa técnicamente viable y económicamente sostenible, demostrando de esta manera que la investigación es factible, para la institución educativa.

Factibilidad Operativa:

La factibilidad operativa permite predecir, si se pondrá en marcha el sistema propuesto, aprovechando los beneficios que ofrece a todos los usuarios involucrados con el mismo, ya sean los docentes que interactúan en forma directa con el sistema, como los representantes que reciben la información producida por él. Por otra parte, el correcto funcionamiento del sistema propuesto, siempre estará sujeto a la capacidad de cada uno de los docentes encargados de manejarlo.

Una vez terminado el sistema se someterá a un período de pruebas en el cual se determinarán las posibles fallas que puedan ocasionarse. La operación del sistema es básica y poco compleja, cualquier persona con conocimientos básicos de computación podría manejarlo adecuadamente sin inconveniente alguno, por lo que se considera tomar tres días para adiestrar a los docentes, futuros usuarios del sistema.

Conclusión del Análisis de la Factibilidad

De acuerdo a los análisis realizados anteriormente, se puede decir que el desarrollo e implementación del sistema propuesto es altamente factible, ya que la Escuela Básica Lancaster cuenta con los elementos técnicos y operativos que permitirán desarrollar la propuesta sin problema alguno, sin generar altos costos, que tengan que asumir los miembros de la escuela, debido a que los pocos recursos que reciben del gobierno (MPPE, Zona Educativa, entre otros), los reciben esporádicamente y en muchos casos se ven en la necesidad de recurrir a la comunidad como apoyo o a otras instituciones para solicitar donaciones de papelería, equipos entre otros, y así poder tener y correcto funcionamiento. Igualmente la institución cuenta con un profesional del área de informática, el cual brindará el soporte y mantenimiento al sistema, sin que exista la necesidad de estar realizando pagos por este concepto.

Presentación de la Propuesta

En esta fase de la investigación se describe el sistema propuesto por el investigador, con el fin de mejorar el proceso de creación y emisión de los Reportes Descriptivos de Rendimiento Estudiantil en la Escuela Básica Lancaster. Cabe destacar que el mismo se presenta dentro de un formato de página web de fácil uso y acceso y estará disponible en las instalaciones de la institución.

El sistema propuesto agilizará el proceso de creación y emisión de los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil, y apoyará el área administrativa manteniendo un control y respaldo de cada uno de estos reportes de manera digital en la base de datos del sistema, pudiendo acceder a ella en cualquier momento. Para la construcción del sistema se consideraron diferentes aspectos entre ellos técnicos y metodológicos, permitiendo a través de la secuencia de pasos crear un producto eficaz y que permita resolver las necesidades del plantel. El diseño del sistema, se llevo a cabo con las fases de la Metodología RUP articulada con la Teoría General de Sistemas (L. Bertalanffy 1950)

Fundamentación de la Propuesta

La propuesta de automatizar el proceso de creación y emisión de los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil de la Escuela Básica Lancaster, se sustenta en la satisfacción de las expectativas de los demandantes o solicitantes, en este caso los docentes encargados de este proceso. También hay que señalar que el sistema propuesto se presenta como una mejora para el servicio de entrega de boletines, ya que a través de este sistema se realizarán los registros de manera más rápida, pudiendo tener los reportes descriptivos para la fecha pauta de entrega, además se contará con una base de datos de todos los registros descriptivos de todos los estudiantes durante toda su fase educativa en la institución de 1er a 6to grado, de manera tal que si extravía un boletín se tiene su respaldo en digital.

Todo sistema de información basado en tecnología web debe tener mejoras importantes para su aceptación, o por lo menos darle solución a una problemática, es por esto que las instituciones educativas buscan la implementación de un recurso que sea eficaz, cuyos logros y avances sean de gran utilidad tanto para la institución como para los usuarios.

Dentro de los alcances obtenidos por el sistema propuesto están:

- Permite el procesamiento de datos de forma rápida, para emitir los registros descriptivos de manera oportuna.
- Permite realizar consultas a registros descriptivos anteriores y obtener en tiempo real el progreso del rendimiento estudiantil del estudiante.
- Trabaja bajo un ambiente fácil de manipular, a través de una interfaz gráfica acorde al entorno operativo del sistema.
- Posee mayor comodidad para los usuarios en el desarrollo del proceso.

Objetivo de la Propuesta

Propuesta de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.

Objetivos Específicos de la Propuesta

- Diagnosticar las necesidades existentes en el proceso de emisión de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.
- Determinar la factibilidad de la automatización en el proceso de emisión de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil.
- Crear un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.

Desarrollo de la Propuesta

Para el desarrollo de la propuesta se utilizó las fases de la Metodología RUP (Rational Unified Process - Proceso Racional Unificado), la cual está compuesta por cuatro fases Inicio, Elaboración, Construcción y Transición. A continuación se describe la aplicación de cada una de estas fases en el sistema:

Fase 1: Inicio. (Definir el Alcance del Proyecto)

En esta fase se definieron los alcances y metas del sistema propuesto, lo cual permitió obtener una idea general de los requerimientos del sistema, donde el propósito principal consiste en automatizar el proceso de registro y emisión de los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil de la Escuela Básica Lancaster, proporcionando rapidez, agilidad y efectividad en el. A su vez los alcances establecidos son un beneficio para los docentes, estudiantes y personal administrativo de la institución, los cuales están relacionados con el proceso.

Fase 2: Elaboración (Planificar el Proyecto, Elaborar una Arquitectura Base)

En esta segunda fase se analizaron los requerimientos del sistema, obtenidos de la fase inicial, permitiendo elaborar una presentación preliminar de la base de datos, construyendo las tablas de la propuesta, utilizando las técnicas de normalización de base de datos, con la finalidad de evitar redundancia. Además se describe la plataforma funcional de la propuesta realizando el diagrama de actividades que permitirá solventar la problemática actual. De esta forma se realiza la estructura del sistema, utilizando la herramienta PHP.

Fase 3: Construcción (Construir el Sistema)

En esta fase se le realizan pruebas al sistema con el objetivo de llegar al nivel máximo de calidad del proceso, garantizando confiabilidad y seguridad en la información generada por él. Durante esta fase se desarrollaron todos los módulos del sistema, asimismo fueron engranados y probados para conseguir una versión estable del mismo.

Fase 4: Transición. (Transición de los Usuarios)

Por último se corrigen los errores obtenidos de las pruebas realizadas al sistema, para luego hacer entrega del mismo a los usuarios finales. Previo se efectuó la capacitación a los usuarios y el personal que recibirá la transferencia tecnológica

CONCLUSIÓN

Luego del arduo estudio realizado, donde se analizó toda la información obtenida a través de los métodos de observación y encuesta, esta ultima en modalidad cuestionario, lo cual permitió dar respuesta a la problemática planteada, por medio de la propuesta de un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil, se pudo evidenciar que el sistema propuesto es capaz de solucionar de manera eficiente la problemática que le dio origen. Optimizando, dando celeridad y seguridad al proceso de creación y emisión de reportes descriptivos de rendimiento estudiantil.

Además se puede concluir lo siguiente:

- Es notable la posibilidad de incorporar las Tecnología de Información y Comunicación en el área educativa, en este caso en la Escuela Básica Lancaster, ya que cuenta con los requerimientos necesarios tanto en infraestructura como humano.
- El uso del sistema SIRA bajo ambiente Web, hace que sea más amigable el ambiente para el usuario, ya que ellos en su gran mayoría tienen constante manejo con la herramienta tecnológica denominada Internet.
- El proyecto está sustentado legalmente con las diferentes bases legales que le competen como Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela, Ley Orgánica de Educación, Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación entre otras.

- La investigación es de gran importancia para la Escuela Básica Lancaster, ya que permite:
 1. Al docente de aula realizar de manera más fácil, rápida y amigable los reportes de rendimiento estudiantil de sus estudiantes.
 2. Realizar el cumplimiento con las fechas pautadas para la entrega de los reportes descriptivos tanto a los representantes, como al área administrativa de la escuela.
 3. Mejora la calidad organizativa y administrativa de la institución, al tener toda la información actualizada, registrada y respaldada en una base de datos digital.
 4. Al ocurrir la extravió de un reporte estudiantil, por culpa de un representante, no afectaría en gran manera, ya que se cuenta con un respaldo digital del mismo.

Es de señalar que para la implementación del sistema se debe solicitar al Ministerio del Poder Popular para la Educación, un enlace con la base de datos de registro de matrícula escolar, ya que el registro de inscripción del estudiante en la Escuela Básica Lancaster se realiza, a través de un sistema denominada por ahora SIGE (Sistema de Gestión Escolar), y el sistema SIRA esta realizado con la finalidad de registrar solo los informes de registro de rendimiento estudiantil y no la data personal del estudiante, de manera tal que la operación de inscripción no se realice en dos ocasiones en los dos sistemas.

REFERENCIAS

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2011). **Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales**. FEDUPEL 4ª Edición. ISBN: 980-273-441-1. Caracas, Venezuela.

Santa Paella Stracuzzi y Feliberto Martins (2006). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. FEDUPEL 2ª Edición. ISBN: 980-273-445-4. Caracas, Venezuela.

Kenneth C. Laudon y Jane P. Laudon (2006), **Sistemas de Información Gerencial**. PEARSON 10ma Edición. México, D.F.

A.U.S. Gustavo Torossi, (2003). **Apunte RUP, El Proceso Unificado de Desarrollo de Software UML**. Disponible: <http://www.chaco.gov.ar/utn/disenodesistemas>, consulta: 2014, mayo 16.

Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela. (Publicada en Gaceta Oficial N° 5.908 extraordinario, de fecha jueves 19 de febrero de 2009).

Ley Orgánica de Educación. (Publicada en Gaceta Oficial la Republica Bolivariana de Venezuela, N° 5.929 extraordinario, de fecha 15 de agosto de 2009).

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (Publicada en Gaceta Oficial de la Republica Bolivariana de Venezuela N° 39.575 extraordinario, de fecha 16 de Diciembre de 2010).

Luz Arabany Ramírez Castaneda (2005) **Antecedentes de la Teoría General de Sistemas**. Disponible: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060001-old/index.html>, consulta: 2014, mayo 15.

ANEXOS

ANEXO A



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMATICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**



**PROPUESTA DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE REPORTE
DESCRIPTIVO DE RENDIMIENTO ESTUDIANTIL EN LA ESCUELA
BÁSICA LANCASTER.**

ESTIMADO DOCENTE

Estamos realizando un estudio para diseñar una Propuesta de un Sistema Automatizado de Reporte de Rendimiento Estudiantil en la en la Escuela Básica Lancaster.

“AGRADECIDOS POR SU COLABORACIÓN”

Marque con una X la alternativa seleccionada.

Nº	Ítems	Si	No
1	¿Sabe usted que es un sistema automatizado?		
2	¿Tiene usted conocimiento de lo que son las Base de Datos?		
3	¿Conoce usted las consecuencias positivas que posee la creación de un sistema automatizado?		
4	¿Elabora usted reportes descriptivos de rendimiento estudiantil?		
5	¿Cree usted que un Sistema Automatizado ayude a la eficiencia de la Escuela Básica Lancaster?		
6	¿Es para usted más rápido vaciar notas de manera escrita?		
7	¿Estaría usted de acuerdo en el adiestramiento al personal en cuanto a una nueva herramienta para agilizar los reportes descriptivos?		
8	¿Considera necesario que la emisión de los resultados del rendimiento estudiantil sean más ágiles y rápidos?		
9	¿Utilizaría usted como docente un sistema automatizado para realizar los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil?		
10	¿Le es grato a usted como docente generar de manera escrita los reportes de rendimiento estudiantil?		
11	¿Cree usted que una base de datos automatizada, de los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil, brindará celeridad al momento de una búsqueda, en los registros de la Escuela Básica Lancaster?		
12	¿Considera usted que sea urgente la aplicación de un sistema automatizado para generar los reportes de rendimiento estudiantil?		
13	¿Considera importante los reportes descriptivos de rendimiento estudiantil?		

ANEXO B

CUADRO TÉCNICO METODOLÓGICO

Objetivo General: Proponer un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster, ubicada en Guigue-Estado Carabobo

Objetivos Específicos.	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Técnica	Instrumento	Ítems
Diagnosticar las necesidades existentes en el proceso de emisión de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.	Proceso de Emisión.	Acto o proceso de expresar frases o mensajes lingüísticos en un acto. (RAE 2011)	Expresión escrita de resultados.	Consecuencias	Efecto			3,5,8, 10
Determinar la factibilidad de la automatización en el proceso de emisión de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil.	Automatización.	Sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos. (RAE 2011)	Programa computarizado para la revisión y procesamiento de datos.	Rapidez.	Sistema	Encuesta	Cuestionario	1,2,9, 11,12
Crear un sistema automatizado de reporte descriptivo de rendimiento estudiantil en la Escuela Básica Lancaster.	Rendimiento estudiantil	Resultado alcanzado por los participantes durante un periodo escolar. Requena (1998)	Resultados de una persona en un proceso de enseñanza y aprendizaje.	Reporte descriptivo	Notas			4,6,7, 13

ANEXO C



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN Y DIDÁCTICA
ASIGNATURA: TRABAJO ESPECIAL DE GRADO



**PROPUESTA DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE REPORTE
DESCRIPTIVO DE RENDIMIENTO ESTUDIANTIL EN LA ESCUELA
BÁSICA LANCASTER.**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre y Apellidos: _____

Título que posee: _____

Cargo que ocupa: _____

Institución donde labora: _____

Autor: Marina C. Chivico F. CI: 17.144.869

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, _____, titular de la cédula de identidad N°._____, con el grado de _____, avalado por _____, por medio de la presente valido el instrumento presentado por: Marina C. Chivico F. el cual utilizará para recabar la información necesaria para la investigación denominada: **“PROPUESTA DE UN SISTEMA AUTOMATIZADO DE REPORTE DESCRIPTIVO DE RENDIMIENTO ESTUDIANTEL EN LA ESCUELA BÁSICA LANCASTER”**, la cual elabora para optar al título de Licenciada en Educación, mención Informática.

Firma de Validación

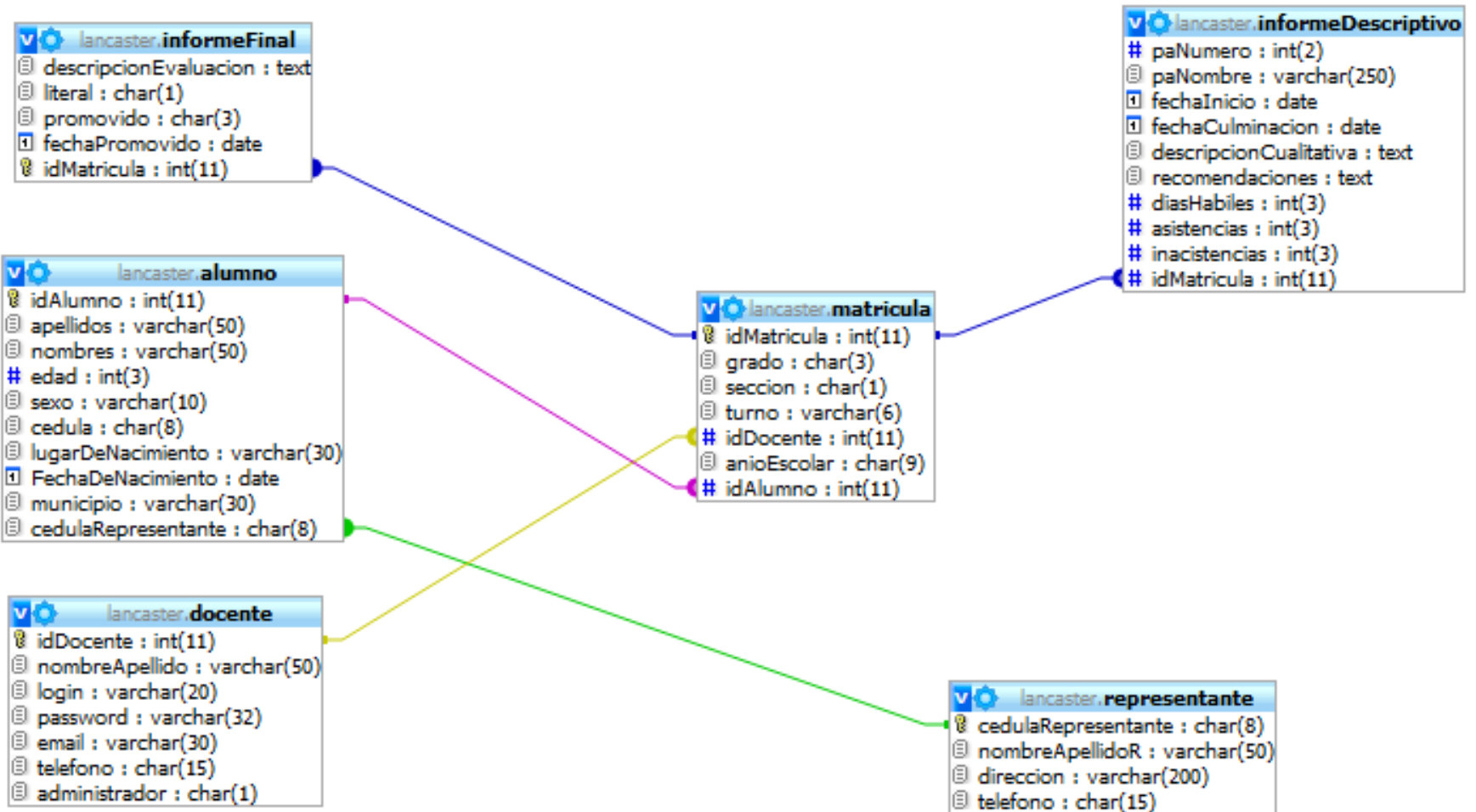
ANEXO D

ANÁLISIS DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Encuestado	Preguntas o Ítems													Total Xi	(Xi- X) ²
	I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	I-10	I-11	I-12	I-13		
1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	10	0,04
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	0,64
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	0,64
4	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	9	1,44
5	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	3,24
6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	3,24
7	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	8	4,84
8	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	7	10,24
9	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	0,64
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	11	0,64
Total	6	10	8	10	8	0	10	10	10	2	9	9	10	102	25,60
p	0,6	1	0,8	1,0	0,8	0	1	1	1	0,2	0,9	0,9	1	10,2	
q(1-p)	0,4	0	0,2	0,0	0,2	1	0	0	0	0,8	0,1	0,1	0		
P*q	0,24	0,00	0,16	0,00	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,09	0,09	0,00	0,9	

ANEXO E

Diagrama de Entidad – Relación



ANEXO F

Índice de Tablas

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>
alumno	Registro de alumnos
docente	Registro de docentes
informedescriptivo	Registro de informes descriptivos
informeFinal	Registro de informe final
matricula	Matricula de estudiantes
Representante	Registro de representantes

Tabla: alumno / Registro de alumnos.

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción	CP	CF
idAlumno	Numérico	11	Identificador de la tabla	Si	No
apellidos	Alfanumérico	50	Apellidos del estudiante	No	No
nombres	Alfanumérico	50	Nombres del estudiante	No	No
edad	Numérico	3	Edad del estudiante	No	No
sexo	Alfanumérico	10	Sexo del estudiante	No	No
cedula	Alfanumérico	8	Cedula de identidad del estudiante	No	No
lugarDeNacimiento	Alfanumérico	30	Lugar de nacimiento del estudiante	No	No
FechaDeNacimiento	Fecha	----	Fecha de nacimiento del estudiante	No	No
Municipio	Alfanumérico	30	Municipio donde nació el estudiante	No	No
cedulaRepresentante	Alfanumérico	8	Cedula de identidad del representante del estudiante	No	Si

Tabla: docente / Registro de docentes

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción	CP	CF
idDocente	Numérico	11	Identificador de la tabla	Si	No
nombreApellido	Alfanumérico	50	Nombre y Apellido del docente de aula	No	No
login	Alfanumérico	20	Identificación de usuario	No	No

password	Alfanumérico	32	Clave de acceso del usuario	No	No
email	Alfanumérico	30	Correo electrónico del docente	No	No
teléfono	Alfanumérico	15	Número telefónico del docente	No	No

Tabla: informeDescriptivo / Registro de informes descriptivos

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción	CP	CF
paNumero	Numérico	2	Número del PA	No	No
paNombre	Alfanumérico	250	Nombre del PA	No	No
fechaInicio	Fecha	---	Fecha de inicio del PA	No	No
fechaCulminacion	Fecha	---	Fecha de culminación del PA	No	No
descripcionCualitativa	Texto	---	Descripción de la Evaluación Descriptiva	No	No
recomendaciones	Texto	---	Recomendaciones	No	No
diasHabiles	Numérico	3	Días hábiles de evaluación	No	No
asistencias	Numérico	3	Número de asistencias del estudiante	No	No
inasistencias	Numérico	3	Número de inasistencias del estudiante	No	No
idMatricula	Numérico	11	Identificador de la tabla matricula	No	Si

Tabla: informeFinal / Registro de informe final

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción	CP	CF
descripcionEvaluacion	Texto	---	Descripción de la evaluación final	No	No

literal	Alfanumérico	1	Literal obtenido (según escala de evaluación)	No	No
Promovido	Alfanumérico	3	Grado de promoción	No	No
fechaPromovido	Fecha	---	Fecha de promoción	No	No
idMatricula	Númérico	11	Identificador de la tabla matricula	No	Si

Tabla: matricula / Matricula de estudiantes

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción	CP	CF
idMatricula	Númérico	11	Identificador de la tabla	Si	No
grado	Alfanumérico	3	Grado escolar	No	No
seccion	Alfanumérico	1	Sección escolar	No	No
turno	Alfanumérico	6	Turno escolar	No	No
idDocente	Númérico	11	Identificador de la tabla docente	No	Si
anioEscolar	Alfanumérico	9	Periodo escolar	No	No
idAlumno	Númérico	11	Identificador de la tabla alumno	No	Si

Tabla: representante / Registro de representantes

Campo	Tipo de Dato	Longitud	Descripción	CP	CF
cedulaRepresentante	Alfanumérico	8	Cedula de identidad del representante	Si	No
nombreApellidoR	Alfanumérico	50	Nombre y Apellido del representante	No	No
dirección	Alfanumérico	200	Dirección del representante	No	No
teléfono	Alfanumérico	15	Número telefónico del representante	No	No

ANEXO G

Ventana: Página de Acceso al Sistema



Escuela Básica "Lancaster" Guigüe - Carabobo
Sistema de Información del Rendimiento Académico

Iniciar Sesión

Ingrese su usuario y clave

Usuario:

Clave:

Aceptar

Cancelar

GPLv2 - Escuela Basica "Lancaster"
Tel 035774 34711 · Fax 03574 34712

Descripción

En esta sección el usuario registrado con anterioridad por el administrador del sistema, deberá introducir su nombre de usuario y contraseña asignada, para iniciar sesión en el sistema, haciendo click en el botón aceptar. Si el usuario no está registrado o ingresa un usuario y una contraseña incorrecta en el sistema, este no le permitirá el acceso al mismo.

Ventana: Inicio del Sistema



Escuela Básica "Lancaster" Guigüe - Carabobo
Sistema de Información del Rendimiento Académico

Inicio

Matricula

Salir

Bienvenidos al Sistema de Información de Rendimiento Académico (SIRA) de la Escuela Básica Lancaster, en el usted podrá realizar los Registros Descriptivos de Rendimiento Académico de sus estudiantes de manera fácil y sencilla, para su mayor comodidad.



La Educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo.
Nelson Mandela

Descripción

Una vez autenticado el usuario, este podrá acceder a la página de inicio del sistema, donde se le da una breve bienvenida y se le muestra tres opciones del sistema: Inicio, Matricula y Salir

Ventana: Matricula



Escuela Básica "Lancaster" Guigue - Carabobo
 Sistema de Información del Rendimiento Académico

Inicio
 Matricula
 Salir

Matricula de Alumnos

Buscar por Periodo: 2012-2013

Representante	Alumno	Periodo	Grado	Sección	Turno	Operaciones
Claudia Dalrimple	María José Rodríguez Dalrimple	2012-2013	3er	A	Mañana	Reporte Informe Imprimir
Patricia Chivico	Rafael Antonio Perez Andrades	2013-2014	3er	A	Mañana	Reporte Informe Imprimir

GPLv2 - Escuela Basica "Lancaster"
 Tel 035774 34711 · Fax 03574 34712

Descripción

Al hacer click en el botón Matricula, muestra un menú desplegable donde buscar la matricula escolar correspondiente al periodo escolar deseado, luego de seleccionado el periodo escolar, al hacer click en el botón buscar aparecen los estudiantes inscritos en ese periodo escolar y tres botones de operaciones: Registro de Informe Descriptivo, Registro de Informe Final e Imprimir.

Ventana: Registro de Informe Descriptivo del Estudiante



Escuela Básica "Lancaster" Guigue - Carabobo
Sistema de Información del Rendimiento Académico

[Inicio](#) [Matricula](#) [Salir](#)

Informe Descriptivo del Estudiante

Alexander José Sumoza Ramirez

P.A. N°.:

Nombre del P.A.:

Fecha de Inicio: 

Fecha Culminación: 

Días Hábiles:

Asistencias:

Inasistencias:

Descripción Cualitativa:

Recomendaciones:

[Guardar Informe](#)

Descripción

Al hacer click en el botón de: Registro de Informe Descriptivo, se abre la siguiente ventana donde el docente realiza el registro de informe descriptivo del estudiante por P.A., introduciendo los siguientes datos: N° de P.A., Nombre del P.A., Fecha de Inicio, Días hábiles, Asistencias, Inasistencias, Descripción Cualitativa, y Recomendaciones, luego guarda el informe haciendo click en el botón guardar informe.

Ventana: Registro de Informe Final del Estudiante



Escuela Basica "Lancaster" Guigue - Carabobo
Sistema de Información del Rendimiento Academico

InicioMatriculaSalir

Informe Final
carlos daniel gonzalez gutierrez

Literal: A ▾
Grado Promovido: 1ro ▾
Fecha Promovido: 

Descripción de la Evaluación:

Guardar Informe

GPLv2 - Escuela Basica "Lancaster"
Tel 035774 34711 · Fax 03574 34712

Descripción

Al hacer click en el botón de: Registro de Informe Final, se abre la siguiente ventana donde el docente realiza el registro del informe final del año escolar del estudiante, introduciendo los siguientes datos: Literal obtenido por el estudiante (según la escala de evaluación), Grado al cual fue promovido el estudiante, fecha de la promoción, y Descripción de la Evaluación realizada al Estudiante, luego guarda el informe haciendo click en el botón guardar informe.

Ventana: Imprimir



Escuela Básica "Lancaster" Guigue - Carabobo
Sistema de Información del Rendimiento Académico

InicioMatriculaSalir

Imprimir Informe del Rendimiento Estudiantil

Alexander José Sumoza Ramírez

Numero	Proyecto de Aula	Inicio	Culminación	Imprimir
1	"Estudio los números y letras"	2013-11-04	2013-12-06	

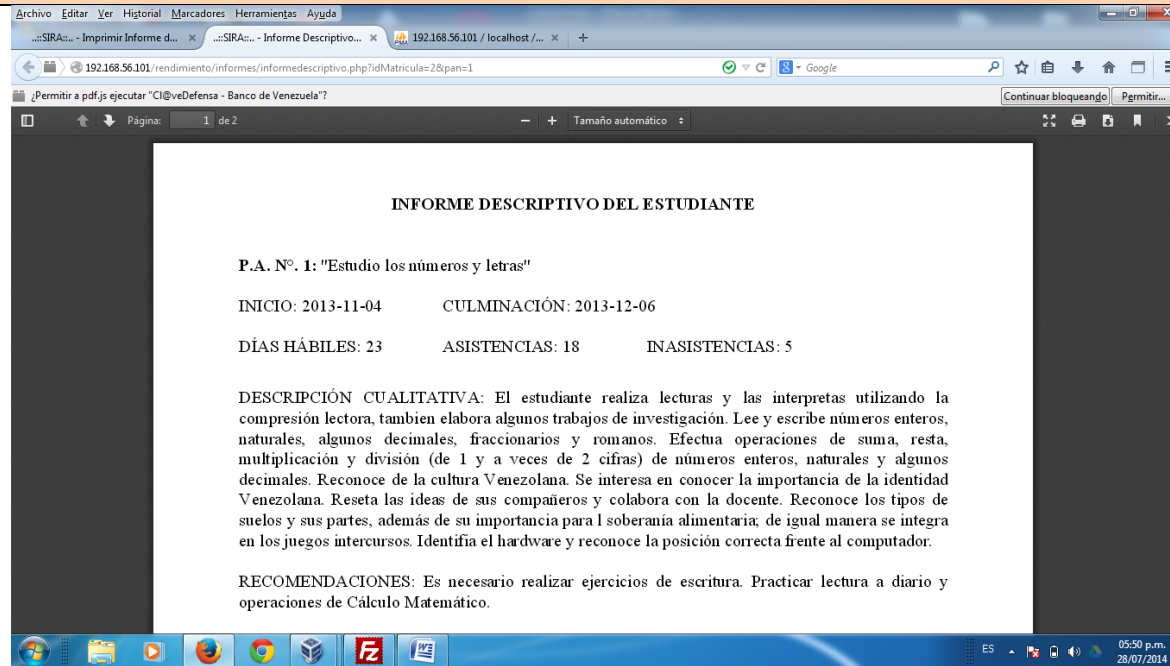


GPLv2 - Escuela Basica "Lancaster"
Tel 035774 34711 · Fax 03574 34712

Descripción

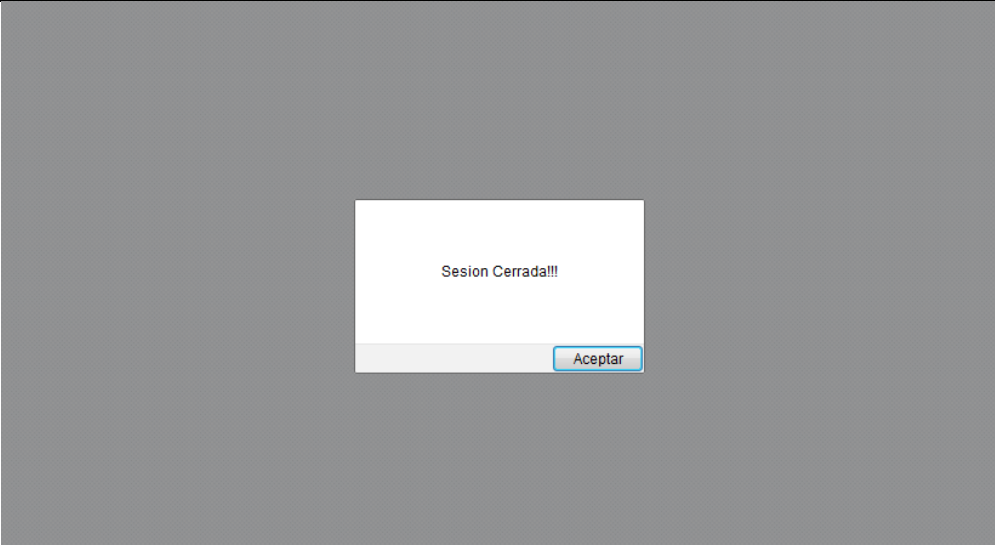
Al hacer click en el botón de Imprimir y luego de registrado los informes de registro descriptivo del estudiante, el docente imprime según el P.A. seleccionado, haciendo click en el botón imprimir. También desde esta ventana el docente puede imprimir la portada del informe descriptivo de rendimiento estudiantil del estudiante y su informe final haciendo click en los botones que están al final de la ventana.

Ventana: Vista Preliminar de Impresión



Descripción

Al hacer click en el botón de Imprimir el sistema direcciona al usuario a una vista preliminar en formato PDF del documento creado con anterioridad, lo que le permite verificar e imprimir toda la información suministrada al momento de registrar el informe.

Ventana: Sesión Cerrada	
 A screenshot of a software window titled "Ventana: Sesión Cerrada". The window has a light orange header bar. The main content area is white and contains a large gray rectangle. Centered within the gray rectangle is a smaller white dialog box. The dialog box contains the text "Sesion Cerrada!!!" and a single button labeled "Aceptar" at the bottom right.	
Descripción	
Al hacer click en el botón salir, el sistema le indica al usuario que la sesión ha sido cerrada y regresa a la ventana de acceso al sistema.	