



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES

**“ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO
EDUCATIVO CON EL USO DE UNA APLICACIÓN DESARROLLADA
CON SOFTWARE LIBRE, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE
SEGUNDO A CUARTO AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA
FISCAL REMIGIO CRESPO TORAL”**

PROYECTO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIERO EN NETWORKING
Y TELECOMUNICACIONES**

AUTORES:

**VERA VERA YOSELIN VIVIANA
VERA RODRÍGUEZ ANGIE YULAIIDIE**

TUTOR:

ING. MARJORIE TATIANA ARIAS DOMÍNGUEZ M. SC.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2018

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE PROYECTO DE TITULACIÓN

TÍTULO:	<i>ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO CON EL USO DE UNA APLICACIÓN DESARROLLADA CON SOFTWARE LIBRE, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA FISCAL REMIGIO CRESPO TORAL</i>		
AUTORES:	Vera Rodríguez Angie, Vera Vera Yoselin		
TUTOR:	Ing. Marjorie Tatiana Arias Domínguez M. Sc.		
REVISOR:	Ing. Pablo Fabián Echeverría Ávila M. Sc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
FACULTAD	Ciencias Matemáticas y Físicas		
CARRERA:	Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Febrero, 2018	N° DE PÁGS.:	
ÁREA TEMÁTICA:	Redes y Comunicaciones		
PALABRAS CLAVES:	<i>RED WLAN, APLICACIÓN, DISEÑO DE RED, INCLUSIÓN EDUCATIVA, MODELO TECNOLÓGICO, IDE</i>		

RESUMEN: La inclusión educativa es un componente esencial para el crecimiento de las sociedades, sin embargo, no todas las instituciones proveen de un modelo inclusivo que complemente las necesidades de los estudiantes con capacidades diversas y ayude a los docentes en sus metodologías de enseñanza. En el presente proyecto se desarrolló un modelo de inclusión tecnológico educativo, compuesto por una aplicación y diseño de red WLAN; la aplicación llamada In.T.Edu se usó como prototipo para generar resultados y estadísticas necesarias que sustentan la viabilidad del proyecto, a su vez se realizó un diagrama de red físico y lógico como propuesta para una futura implementación. Asimismo, la red local de acceso inalámbrico actuó como elemento para la comunicación y transporte de datos, los mismos que fueron guardados en un servidor de base de datos. Como resultado del uso de herramientas tecnológicas en el modelo aplicado del proyecto, se obtuvo resultados positivos mejorando la inclusión, integración, trabajo en equipo, participación y desarrollo social por parte de los estudiantes de la Escuela "Remigio Crespo Toral".

ADJUNTO PDF	SI ☒	NO ☐
CONTACTO CON AUTORES:	VERA VERA YOSELIN, VERA RODRÍGUEZ ANGIE E-mail: yoselin.verav@ug.edu.ec angie.verar@ug.edu.ec	Teléfono: (04) 2-338856 (04) 2-173014
CONTACTO DE LA INSTITUCIÓN	Nombre: M.Sc. Harry Luna. Teléfono: (04) 2 - 307729	

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, “*ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO CON EL USO DE UNA APLICACIÓN DESARROLLADA CON SOFTWARE LIBRE, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA FISCAL REMIGIO CRESPO TORAL*”, elaborado por la Srta. Yoselin Vera Vera y la Srta. Angie Vera Rodríguez, no tituladas de la Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, previo a la obtención del Título de Ingeniera en Networking y Telecomunicaciones, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

Atentamente

Ing. Marjorie Tatiana Arias Domínguez M. Sc.
Tutor

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación:

A los futuros profesionales de las carreras inmersas en tecnología, y educación; siendo nuestra tesis una guía para nuevos temas de inclusión con tendencia tecnológica educativa.

A los estudiantes que emprenden por sí mismos, a la obtención de nuevos conocimientos.

Y a las personas que en algún momento lleguen a tener acceso a este documento y lo lean en detalle.

Yoselin Vena Vena

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi mamá Fanny Salvatierra por haber sido mi guía y sustento a lo largo de toda mi vida y carrera profesional, quiero dar gracias a las personas que en algún momento tuve oportunidad de compartir entre ellas a Ing. Marjorie Arias Domínguez M. Sc., Ing. Pablo Fabián Echeverría Ávila M. Sc. tutores guía del presente proyecto de titulación, finalmente, a Fabricio Santos por apoyarme siempre y formar parte esencial en mi vida

Angie Vera Rodríguez

AGRADECIMIENTO

Retribuyo mi más grato agradecimiento a mi mamá Ingrid Vera, ya que ella fue la persona que día a día me ayudó en la ardua tarea de seguir mis estudios en un área profesional, siendo mi sustento, mi guía y fortaleza.

Agradezco a los docentes que con ahínco tuvieron la capacidad de producir nuevos conocimientos con respecto a la carrera y de motivarme en tener un mayor aprendizaje.

Agradezco a las personas que compartieron a lo largo de mi vida estudiantil, amigos y compañeros.

A mi familia por estar siempre animándome.

A mis tutores Ing. Marjorie Arias Domínguez M. Sc., Ing. Pablo Fabián Echeverría Ávila M. Sc. por brindarnos su guía en el desarrollo del proyecto.

Y a Moises Luna, por formar parte de mi vida y estar presente en tan anhelada meta.

Yoselin Vera Vera

TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN

Ing. Eduardo Santos Baquerizo, M. Sc.
DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS MATEMATICAS Y FISICAS

Ing. Harry Luna Aveiga, M. Sc
DIRECTOR
CINT

Ing. Marjorie Arias Domínguez, M. Sc.
PROFESOR DIRECTOR DEL PROYECTO
DE TITULACIÓN

Ing. Pablo Echeverría Ávila M. Sc.
PROFESOR TUTOR DEL PROYECTO
DE TITULACIÓN

Ab. Juan Chávez Atocha
SECRETARIO

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Titulación, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL”

YOSELIN VIVIANA VERA VERA
ANGIE YULADIE VERA RODRÍGUEZ



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES**

**“ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO
EDUCATIVO CON EL USO DE UNA APLICACIÓN DESARROLLADA
CON SOFTWARE LIBRE, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE
SEGUNDO A CUARTO AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA
FISCAL REMIGIO CRESPO TORAL”**

**Proyecto de titulación que se presenta como requisito para optar por el título
de: INGENIERA EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES**

Autores:

VERA VERA YOSELIN VIVIANA

C.I.: 0930050224

VERA RODRÍGUEZ ANGIE YULADIE

C.I.: 0930631114

Tutor:

ING.MARJORIE ARIAS M. Sc.

Guayaquil, febrero 2018

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del proyecto de titulación, nombrado por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de Titulación presentado por los estudiantes Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez, como requisito previo para optar por el título de Ingeniero en Networking y Telecomunicaciones cuyo tema es:

ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO CON EL USO DE UNA APLICACIÓN DESARROLLADA CON SOFTWARE LIBRE, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA FISCAL REMIGIO CRESPO TORAL.

Considero aprobado el trabajo en su totalidad.

Presentado por:

Yoselin Viviana Vera Vera

CI.: 0930050224

Angie Yulaidie Vera Rodríguez

CI.: 0930631114

Tutor:

Ing. Tatiana Marjorie Arias Domínguez M. Sc.

Guayaquil, 02 de enero de 2018



Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE PROYECTO DE TITULACIÓN EN
FORMATO DIGITAL**

1. Identificación del Proyecto de Titulación

Nombre Alumno: Yoselin Viviana Vera Vera	
Dirección: Barrio Centenario, Gral. Thomas E/ México y La Habana	
Teléfono: 2-338856	E-mail: yoselin.verav@ug.edu.ec

Nombre Alumno: Angie Yulaidie Vera Rodríguez	
Dirección: Coop. Jacobo Bucaram Mz. T Solar. 7	
Teléfono: 2-173014	E-mail: angie.verar@ug.edu.ec

Facultad: Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera: Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones
Título al que opta: Ingeniera en Networking y Telecomunicaciones
Profesor guía: Ing. Marjorie Tatiana Arias Domínguez M. Sc.

Título del Proyecto de Titulación: "ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO CON EL USO DE UNA APLICACIÓN DESARROLLADA CON SOFTWARE LIBRE, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA FISCAL REMIGIO CRESPO TORAL"

Temas del Proyecto de Titulación: Aplicación Inclusiva In.T.Edu, WLAN.

2. Autorización de Publicación de Versión Electrónica del Proyecto de Titulación

A través de este medio autorizo a la Biblioteca de la Universidad de Guayaquil y a la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas a publicar la versión electrónica de este Proyecto de Titulación.

Publicación electrónica:

Inmediata	☒	Después de 1 año	☐
-----------	-------------------------------------	------------------	--------------------------

Firma Alumno:

Angie Vera Rodríguez

Yoselin Vera Vera

Forma de envío:

El texto del Proyecto de Titulación debe ser enviado en formato Word, como archivo .Doc. O .RTF y Puf para PC. Las imágenes que la acompañen pueden ser: .gif, .jpg o .TIFF.

DVD ROM ☐

CD ROM ☒

ÍNDICE GENERAL

CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
AGRADECIMIENTO	IV
TRIBUNAL PROYECTO DE TITULACIÓN	V
DECLARACIÓN EXPRESA	VI
AUTORÍA	VII
CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	VIII
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE PROYECTO DE TITULACIÓN EN FORMATO DIGITAL.....	IX
ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	XIV
SIMBOLOGÍA.....	XV
ÍNDICE DE CUADROS.....	XVI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XVIII
ÍNDICE DE TABLAS	XXIX
RESUMEN	XXXIV
ABSTRACT	XXXV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	5
EL PROBLEMA	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
Ubicación del problema en un contexto	5
Situación conflicto. Nudos críticos	7
	X

Causas y consecuencias del problema	9
Delimitación del problema.....	11
Formulación del problema	11
Evaluación del problema.....	12
ALCANCES DEL PROBLEMA.....	14
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	19
CAPÍTULO II.....	21
MARCO TEÓRICO	21
ANTECEDENTES	21
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	26
Exclusión	26
La exclusión en la educación.....	27
Inclusión Educativa.....	28
Redes WLAN	28
Aplicación en java.....	30
Certificación WIFI Alliance	31
Características Modelo de inclusión tecnológico educativo	32
FUNDAMENTACIÓN SOCIAL.....	33
FUNDAMENTACIÓN LEGAL	37
Constitución de la República del Ecuador:	37
Código de la niñez y la adolescencia.....	39
Ley de propiedad intelectual	42
HIPÓTESIS	44
VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
Variable independiente	44
Variable dependiente	44
DEFINICIONES CONCEPTUALES	45

Integración	45
Inclusión.....	45
Particularidades psicológicas.....	46
Educación	46
Aplicación informática	49
NetBeans	50
Base de Datos	50
MySQL.....	51
LAN	51
WLAN	52
Topología de red.....	52
Autonomía	53
Comunicación social entre personas	53
Desarrollo social	54
Coeficiente intelectual deficiente leve.....	54
Discapacidad física moderada sin afectar el lenguaje oral.	54
Trastornos de personalidad ya sea en conducta o por distracción. ..	54
Trastorno de aprendizaje como la tartamudez, dificultades en el tono de voz.	54
CAPÍTULO III.....	55
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	55
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	55
MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	55
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	56
POBLACIÓN.....	56
MUESTRA	57
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	60
TÉCNICA.....	60
INSTRUMENTOS	61

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	62
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	64
RESULTADOS DE APP IN.T.EDU	99
VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	103
CAPÍTULO IV	104
PROPUESTA TECNOLÓGICA.....	104
ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	104
FACTIBILIDAD OPERACIONAL.....	105
FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	106
FACTIBILIDAD SOCIAL	106
FACTIBILIDAD ECONÓMICA	107
FACTIBILIDAD LEGAL	108
ETAPAS DE LA METODOLOGÍA.....	109
ENTREGABLES DEL PROYECTO	119
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO...	207
CAPÍTULO V	209
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	209
CONCLUSIONES	209
RECOMENDACIONES	210
BIBLIOGRAFÍA.....	212

ABREVIATURAS Y SIGLAS

E.B.	Educación Básica
TICS	Tecnologías de Información y Comunicación
WLAN	Wireless Local Area Network
n.e.e.	Necesidades Educativas Especiales
IDE	Entorno de Desarrollo Integrado
In.T.Edu	Inclusión Tecnológica Educativa
Ed.	Educación
DECE	Departamento de Consejería Estudiantil
Av.	Avenida
Km	Kilómetro
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación Ciencia y Cultura
CCPIDG	Consejo Cantonal de Protección Integral de Derechos de Guayaquil
ATM	Autoridad de Tránsito Municipal
CONADIS	Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades
DASE	Dirección de Acción Social y Educación
FEPAPDEM	Federación Ecuatoriana de Padres de Personas con Discapacidad Intelectual 3
ONU	Organización de las Naciones Unidas
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
PENUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
DECE	Departamento de Consejería Estudiantil
GUI	Interfaz Gráfica de Usuario
POO	Programación Orientada a Objetos
DBMS	Sistema Manejador de Bases de Datos

SIMBOLOGÍA

n :	tamaño de la muestra
m :	tamaño de la población
e :	error de estimación
N :	tamaño de la población para fórmula de fracción muestral
f :	fracción muestral

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO N.1	
DESCRIPCIÓN	
CAUSAS Y	
CONSECUENCIAS	9
CUADRO N.2	
DELIMITACIÓN DEL	
PROBLEMA	11
CUADRO N.3	
ADMINISTRACIÓN	
EDUCATIVA	
ECUADOR	35
CUADRO N.4	
DESCRIPCIÓN DEL	
TAMAÑO MUESTRAL	58
CUADRO N.5	
RESULTADO DEL	
TAMAÑO MUESTRAL	58
CUADRO N.6	
DISTRIBUCIÓN DE LA	
MUESTRA	60
CUADRO N.7	
DISTRIBUCIÓN DE	
INSTRUMENTOS	60
CUADRO N.8	
DESCRIPCIÓN	
LAPTOPS	63

CUADRO N.9		
ESTRUCTURA DE		
RECURSOS	.....	106
CUADRO N.10		
CAMBIOS		
EMPLEADOS EN		
APLICACIÓN	.....	113
CUADRO N.11		
PRESUPUESTO		
ADQUISICIÓN		
EQUIPOS	.....	114
CUADRO N.12		
PRESUPUESTO		
SALIDAS DE CAMPO	.....	115
CUADRO N.13		
DESCRIPCIÓN DE		
EQUIPOS PARA RED		
FUTURA	.....	124
CUADRO N.14		
DESCRIPCIÓN DEL		
SOFTWARE	.....	172
CUADRO N.15		
ESPECIFICACIONES		
TÉCNICAS	.....	207
CUADRO N.16		
CARACTERÍSTICAS		
DE LOGRO	.....	208

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO N.1	
DESCRIPCIÓN MODELO DE INCLUSIÓN	
TECNOLÓGICO ED.	16
GRÁFICO N.2	
DESCRIPCIÓN VENTAJAS WLAN	29
GRÁFICO N.3	
DISEÑO DE LA RED WLAN	30
GRÁFICO N.4	
DESCRIPCIÓN DE LA APP IN.T.EDU	31
GRÁFICO N.5	
MODELO DE INCLUSIÓN	
TECNOLÓGICO ED.	32
GRÁFICO N.6	
POLÍTICAS VIGENTES GARANTIZAN	
DERECHOS DE LOS NIÑOS	34
GRÁFICO N.7	
DIAGRAMA POBLACIONAL Y MUESTRAL	57
GRÁFICO N.8	
DETALLE SOFTWARE IMPLEMENTADO	
EN PROYECTO	63
GRÁFICO N.9	
CONOCIMIENTO SOBRE ED. INCLUSIVA	68
GRÁFICO N.10	
IMPORTANCIA DE LA ED. INCLUSIVA	69
GRÁFICO N.11	
BENEFICIO DE UNA ED. INCLUSIVA	70

GRÁFICO N.12		
BENEFICIO DE HERRAMIENTAS		
TECNOLÓGICAS INFORMÁTICAS	.....	71
GRÁFICO N.13		
TICS COMO PARTE DE LA COMUNIDAD		
EDUCATIVA	.....	72
GRÁFICO N.14		
TICS COMO PARTE DE MÉTODOS DE		
ENSEÑANZA	.....	73
GRÁFICO N.15		
TECNOLOGÍA EN LA ED. INCLUSIVA	.....	74
GRÁFICO N.16		
INTEGRACIÓN DE NIÑOS CON n.e.e.	.....	75
GRÁFICO N.17		
PARTICIPACIÓN DE NIÑOS CON n.e.e.	.....	76
GRÁFICO N.18		
ACEPTACIÓN DE MODELO INCLUSIVO	.....	77
GRÁFICO N.19		
LAS TICS EN LAS INSTITUCIONES		
EDUCATIVAS	.....	78
GRÁFICO N.20		
VALORES FOMENTADOS DESDE EL		
HOGAR	.....	79
GRÁFICO N.21		
ENTORNO FAMILIAR	.....	80
GRÁFICO N.22		
IMPORTANCIA DE n.e.e. EN LAS		
INSTITUCIONES	.....	81
GRÁFICO N.23		
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS		
ALIADAS EN LA ED. INCLUSIVA	.....	82
		XIX

GRÁFICO N.24		
TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN		
TRADICIONAL	.....	83
GRÁFICO N.25		
INCLUSIÓN EDUCATIVA EN	.....	84
INSTITUCIÓN		
GRÁFICO N.26		
INTEGRACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO	.....	85
GRÁFICO N.27		
ASPECTO EMOCIONAL DE		
ESTUDIANTES	.....	86
GRÁFICO N.28		
ENTORNO DE DESARROLLO		
ENRIQUECIDO	.....	87
GRÁFICO N.29		
CONSECUENCIAS ESTRATEGIAS		
INCLUSIVAS	.....	88
GRÁFICO N.30		
LO POSITIVO DE INCLUSIÓN		
EDUCATIVA	.....	89
GRÁFICO N.31		
LO NEGATIVO DE INCLUSIÓN		
EDUCATIVA	.....	90
GRÁFICO N.32		
FACTORES HERRAMIENTAS		
TECNOLÓGICAS	.....	91
GRÁFICO N.33		
FACTORES RESULTANTES		
HERRAMIENTAS	.....	92
GRÁFICO N.34		

FACTORES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	93
GRÁFICO N.35	
RESULTADO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	94
GRÁFICO N.36	
FACTORES CAPACIDADES DE EDUCANDOS	95
GRÁFICO N.37	
FACTORES RESULTANTES CAPACIDADES DE EDUCANDOS	96
GRÁFICO N.38	
FACTORES NIVELES DE EXCLUSIÓN	97
GRÁFICO N.39	
FACTORES RESULTANTES NIVELES DE EXCLUSIÓN	98
GRÁFICO N.40	
RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS SEGUNDO	99
GRÁFICO N.41	
RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS TERCERO	100
GRÁFICO N.42	
RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS CUARTO A	101
GRÁFICO N.43	
RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS CUARTO B	102
GRÁFICO N.44	
COMPONENTES SOCIALES	107
GRÁFICO N.45	
	XXI

ETAPAS PMI	.....	109
GRÁFICO N.46		
DESCRIPCIÓN ETAPAS PMI	.....	110
GRÁFICO N.47		
ETAPA ELABORACIÓN DE PROYECTO	.....	111
GRÁFICO N.48		
NORMATIVAS Y POLÍTICAS PARA EL PROYECTO	.....	111
GRÁFICO N.49		
ANÁLISIS PREVIO	.....	112
GRÁFICO N.50		
PLANTILLAS Y DIAGRAMAS PARA ELABORACIÓN DE TAREAS	.....	112
GRÁFICO N.51		
DISEÑO LÓGICO DE WLAN	.....	119
GRÁFICO N.52		
DISEÑO FÍSICO DE WLAN	.....	120
GRÁFICO N.53		
PROPUESTA DISEÑADA PARA LA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN	.....	123
GRÁFICO N.54		
ADMINISTRACIÓN DEL ROUTER	.....	125
GRÁFICO N.55		
CONFIGURACIONES LAN	.....	126
GRÁFICO N.56		
SEGURIDAD INALÁMBRICA	.....	127
GRÁFICO N.57		
CONFIGURACIÓN DHCP	.....	128
GRÁFICO N.58		
RESERVACIONES IP	.....	128

GRÁFICO N.59

DESCARGA DEL PROGRAMA

INSTALADOR NETBEANS 130

GRÁFICO N.60

INSTALACIÓN DEL IDE

..... 131

GRÁFICO N.61

DESCARGA DEL PROGRAMA

INSTALADOR MYSQL 132

GRÁFICO N.62

INSTALACIÓN DE MYSQL

..... 133

GRÁFICO N.63

AÑADIR USUARIO Y CONTRASEÑA

PARA LA BASE DE DATOS 134

GRÁFICO N.64

VALIDACIÓN DE USUARIO Y

CONTRASEÑA DE ACCESO A BASE DE

DATOS 134

GRÁFICO N.65

CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS CON

SUS RESPECTIVAS TABLAS 135

GRÁFICO N.66

BASE DE DATOS CREADA

..... 135

GRÁFICO N.67

CARPETAS Y ARCHIVOS EN LA

APLICACIÓN 136

GRÁFICO N.68

PAQUETE INCLUSIÓN CONTIENE

FORMULARIOS JAVA 137

GRÁFICO N.69

PAQUETE PDF CON INSTRUCTIVOS DE

TAREAS DE APLICACIÓN 137

GRÁFICO N.70		
FORMULARIO ALFABETO.JAVA	.....	138
GRÁFICO N.71		
FORMULARIO CREARGRUPO.JAVA	.....	138
GRÁFICO N.72		
FORMULARIO DETALLES.JAVA	.....	139
GRÁFICO N.73		
FORMULARIO DESCRIPCIÓNPLUS.JAVA	.....	139
GRÁFICO N.74		
FORMULARIO FORM1.JAVA	.....	140
GRÁFICO N.75		
FORMULARIO INSTRUCCIONES.JAVA	.....	140
GRÁFICO N.76		
FORMULARIO INTEGRANTES.JAVA	.....	141
GRÁFICO N.77		
FORMULARIO MENU.JAVA	.....	141
GRÁFICO N.78		
FORMULARIO METODOLOGIA.JAVA	.....	142
GRÁFICO N.79		
FORMULARIO PERDIO.JAVA	.....	142
GRÁFICO N.80		
FORMULARIO		
PLUSTECNOLOGICO.JAVA	.....	143
GRÁFICO N.81		
FORMULARIO		
PLUSTECNOLOGICO.JAVA	.....	143
GRÁFICO N.82		
FORMULARIO PLUSVALOR.JAVA	.....	144
GRÁFICO N.83		
FORMULARIO PLUSSIS.JAVA	.....	144
GRÁFICO N.84		

FORMULARIO PUNTAJE.JAVA	.....	145
GRÁFICO N.85		
FORMULARIO RESULTADOSDB.JAVA	.....	145
GRÁFICO N.86		
FORMULARIO SELECCIONGRUPO.JAVA	.....	146
GRÁFICO N.87		
FORMULARIO TAREA1.JAVA	.....	146
GRÁFICO N.88		
FORMULARIO TAREA2.JAVA	.....	147
GRÁFICO N.89		
FORMULARIO TAREA3.JAVA	.....	147
GRÁFICO N.90		
FORMULARIO TAREA4.JAVA	.....	148
GRÁFICO N.91		
FORMULARIO TAREAS.JAVA	.....	148
GRÁFICO N.92		
FORMULARIO TAREA6.JAVA	.....	149
GRÁFICO N.93		
FORMULARIO TAREASPANEL.JAVA	.....	149
GRÁFICO N.94		
CARPETA QUE CONTIENE LA APLICACIÓN	.....	172
GRÁFICO N.95		
ARCHIVOS DENTRO DE LA CARPETA dist	.....	173
GRÁFICO N.96		
PORTADA DE LA APLICACIÓN	.....	173
GRÁFICO N.97		
MENÚ PERFIL ESTUDIANTES, DOCENTES	.....	174
GRÁFICO N.98		
		XXV

MENSAJE AL INGRESAR AL PERFIL		
ESTUDIANTES	.....	175
GRÁFICO N.99		
INGRESO DE CONTRASEÑA PARA		
PERFIL DOCENTE	.....	176
GRÁFICO N.100		
CONTRASEÑA INCORRECTA	.....	176
GRÁFICO N.101		
VENTANA INGRESO PERFIL DOCENTE	.....	177
GRÁFICO N.102		
MENSAJE RESULTADOS	.....	178
GRÁFICO N.103		
OPCION VER INSTRUCCIONES	.....	179
GRÁFICO N.104		
VENTANA DE INSTRUCCIONES DE		
TAREAS	.....	179
GRÁFICO N.105		
OPCIÓN ESTADÍSTICAS	.....	180
GRÁFICO N.106		
GRÁFICO ESTADÍSTICO	.....	180
GRÁFICO N.107		
OPCIÓN CREAR GRUPOS	.....	181
GRÁFICO N.108		
VENTANA CREACIÓN DE GRUPOS	.....	182
GRÁFICO N.109		
CREADO EL GRUPO	.....	183
GRÁFICO N.110		
VERIFICAR CREACIÓN DE GRUPO	.....	184
GRÁFICO N.111		
PERFIL ESTUDIANTES	.....	185
GRÁFICO N.112		

VENTANA PERFIL ESTUDIANTES		
SELECCIÓN DE GRUPO	.....	185
GRÁFICO N.113		
VENTANA PANEL DE TAREAS	.....	186
GRÁFICO N.114		
VENTANA TAREA 1	.....	187
GRÁFICO N.115		
MENSAJE DE OPCIÓN CORRECTA		
ESCOGIDA	.....	187
GRÁFICO N.116		
MENSAJE DE GUARDADO	.....	188
GRÁFICO N.117		
VENTANA QUE SE MUESTRA AL		
CULMINAR UNA TAREA	.....	188
GRÁFICO N.118		
VENTANA TAREA 2	.....	189
GRÁFICO N.119		
VENTANA DE CADA LETRA DEL		
ALFABETO	.....	190
GRÁFICO N.120		
MENSAJE DE TAREA 2	.....	190
GRÁFICO N.121		
MENSAJE DE TAREA 2	.....	191
GRÁFICO N.122		
VENTANA TAREA 3	.....	191
GRÁFICO N.123		
VENTANA TAREA 4	.....	192
GRÁFICO N.124		
VENTANA TAREA 5	.....	193
GRÁFICO N.125		
VENTANA TAREA 6	.....	193

GRÁFICO N.126		
VENTANA PLUS TECNOLÓGICO	.....	194
GRÁFICO N.127		
VENTANA DE DESCRIPCIÓN DEL PLUS		
TECNOLÓGICO	.....	195
GRÁFICO N.128		
VENTANA PLUS VALORES		
EDUCATIVOS	.....	196
GRÁFICO N.129		
VENTANA DESCRIPCIÓN DEL PLUS		
VALORES EDUCATIVOS	.....	197
GRÁFICO N.130		
VENTANA PLUS SISTEMAS DE		
COMUNICACIÓN	.....	198
GRÁFICO N.131		
VENTANA DESCRIPCIÓN DEL PLUS		
SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	.....	199
GRÁFICO N.132		
VENTANA PLUS EDUCATIVO	.....	200
GRÁFICO N.133		
VENTANA DESCRIPCIÓN DEL PLUS		
EDUCATIVO	.....	201
GRÁFICO N.134		
VENTANA MENÚ	.....	201
GRÁFICO N.135		
VENTANA PERFIL DOCENTE	.....	202
GRÁFICO N.136		
VENTANA RESULTADOS	.....	203
GRÁFICO N.137		
OPCIÓN VER INTEGRANTES	.....	204
GRÁFICO N.138		

OPCIÓN VER DETALLES	204
GRÁFICO N.139	
VENTANA PERFIL DOCENTE	205
GRÁFICO N.140	
VENTANA DEL GRÁFICO ESTADÍSTICO	206

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N.1	
PLANTA DOCENTES	6
TABLA N.2	
PLANTA DIRECTIVA	7
TABLA N.3	
DISTRIBUCIÓN DE ORGANIZACIONES PARA LA EDUCACIÓN	28
TABLA N.4	
CATEGORÍA DE ESTÁNDAR 802.11 i	31
TABLA N.5	
INDICADOR DE ESTIMACIÓN PROVINCIAL A NIVEL DE EDUCACIÓN	35
TABLA N.6	
DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS Y DISTRITOS EDUCATIVOS	36
TABLA N.7	
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	57
TABLA N.8	
DESCRIPCIÓN DE FRACCIÓN MUESTRAL	59
TABLA N.9	

RESULTADO DE FRACCIÓN MUESTRAL	59
TABLA N.10	
CONOCIMIENTO SOBRE ED. INCLUSIVA	68
TABLA N.11	
IMPORTANCIA DE LA ED. INCLUSIVA	69
TABLA N.12	
BENEFICIO DE UNA ED. INCLUSIVA	70
TABLA N.13	
BENEFICIO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	71
TABLA N.14	
TICS COMO PARTE DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA	72
TABLA N.15	
TICS COMO MÉTODOS DE ENSEÑANZA	73
TABLA N.16	
TECNOLOGÍA EN LA ED. INCLUSIVA	74
TABLA N.17	
INTEGRACIÓN DE NIÑOS CON n.e.e.	75
TABLA N.18	
PARTICIPACIÓN DE NIÑOS CON n.e.e.	76
TABLA N.19	
ACEPTACIÓN DE MODELO INCLUSIVO TECNOLÓGICO	77
TABLA N.20	
LAS TICS EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS	78
	XXX

TABLA N.21		
VALORES FOMENTADOS DESDE EL		
HOGAR	.....	79
TABLA N.22		
ENTORNO FAMILIAR	.....	80
TABLA N.23		
IMPORTANCIA DE n.e.e. EN LAS		
INSTITUCIONES	.....	81
TABLA N.24		
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS		
ALIADAS EN LA ED. INCLUSIVA	.....	82
TABLA N.25		
TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN		
TRADICIONAL	.....	83
TABLA N.26		
INCLUSIÓN EDUCATIVA EN		
INSTITUCIÓN	.....	84
TABLA N.27		
INTEGRACIÓN Y TRABAJO EN		
EQUIPO	.....	85
TABLA N.28		
ASPECTO EMOCIONAL DE		
ESTUDIANTES	.....	86
TABLA N.29		
ENTORNO DE DESARROLLO		
ENRIQUECIDO	.....	87
TABLA N.30		
CONSECUENCIAS ESTRATEGIAS		
INCLUSIVAS	.....	88
TABLA N.31		

FACTORES POSITIVOS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	89
TABLA N.32	
FACTORES NEGATIVOS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA	90
TABLA N.33	
FACTORES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	91
TABLA N.34	
FACTORES RESULTANTES	92
TABLA N.35	
FACTORES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA FORMACIÓN	93
TABLA N.36	
RESULTADOS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS	94
TABLA N.37	
FACTORES CAPACIDADES DE EDUCANDOS	95
TABLA N.38	
FACTORES RESULTANTES	96
TABLA N.39	
FACTORES NIVELES DE EXCLUSIÓN	97
TABLA N.40	
FACTORES RESULTANTES	98
TABLA N.41	
RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS SEGUNDO	99
TABLA N.42	
RESULTADOS EN BASE DE DATOS TERCERO	100

TABLA N.43		
RESULTADOS EN BASE DE DATOS		
CUARTO A	.....	101
TABLA N.44		
RESULTADOS EN BASE DE DATOS		
CUARTO B	.....	102
TABLA N.45		
PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	.....	108
TABLA N.46		
DETALLE DE INSTRUMENTOS	.....	113
TABLA N.47		
PRESUPUESTO DOCUMENTOS		
UTILIZADOS	.....	115
TABLA N.48		
DESCRIPCIÓN FERIADOS NO		
LABORADOS	.....	116
TABLA N.49		
EQUIPOS PARA COMUNICACIÓN	.....	116
TABLA N.50		
DESCRIPCIÓN MATRIZ DE		
PROBABILIDAD E IMPACTO	.....	117
TABLA N.51		
DESCRIPCIÓN DE CRITERIOS DEL		
PROYECTO	.....	118
TABLA N.52		
EQUIPOS UTILIZADOS EN EL		
PROYECTO	.....	121
TABLA N.53		
DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS	.....	122
TABLA N.54		
DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE		
REQUERIDO	.....	130



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES

**“ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO
EDUCATIVO CON EL USO DE UNA APLICACIÓN DESARROLLADA
CON SOFTWARE LIBRE, DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE
SEGUNDO A CUARTO AÑO BÁSICO DE LA ESCUELA
FISCAL REMIGIO CRESPO TORAL”**

AUTORES:

VERA VERA YOSELIN VIVIANA

VERA RODRÍGUEZ ANGIE YULAIIDIE

TUTOR:

ING. ARIAS DOMÍNGUEZ MARJORIE M. SC.

RESUMEN

La inclusión educativa es un componente esencial para el crecimiento de las sociedades, sin embargo, no todas las instituciones proveen de un modelo inclusivo que complemente las necesidades de los estudiantes con capacidades diversas y ayude a los docentes en sus metodologías de enseñanza. En el presente proyecto se desarrolló un modelo de inclusión tecnológico educativo, compuesto por una aplicación y diseño de red WLAN; la aplicación llamada In.T.Edu se usó como prototipo para generar resultados y estadísticas necesarias que sustentan la viabilidad del proyecto, a su vez se realizó un diagrama de red físico y lógico como propuesta para una futura implementación. Asimismo, la red local de acceso inalámbrico actuó como elemento para la comunicación y transporte de datos, los mismos que fueron guardados en un servidor de base de datos. Como resultado del uso de herramientas tecnológicas en el modelo aplicado del proyecto, se obtuvo resultados positivos mejorando la inclusión, integración, trabajo en equipo, participación y desarrollo social por parte de los estudiantes de la Escuela “Remigio Crespo Toral”.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS Y FÍSICAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES**

**“ANALYSIS AND DESIGN OF AN EDUCATIONAL INCLUSION
TECHNOLOGICAL MODEL WITH THE USE OF AN
APPLICATION DEVELOPED WITH OPEN
SOURCE SOFTWARE, ADDRESSED TO
STUDENTS FROM SECOND
TO FOURTH YEAR OF BASIC
EDUCATION OF THE
REMIGIO CRESPO
TORAL SCHOOL.”**

AUTHORS:

**VERA VERA YOSELIN VIVIANA
VERA RODRÍGUEZ ANGIE YULADIE**

ADVISOR:

ING. MARJORIE ARIAS DOMÍNGUEZ M. SC.

ABSTRACT

Educational inclusion is an essential component for the growth of societies, however, not all institutions provide an inclusive model that complements the needs of students with diverse abilities and helps teachers with their teaching methodologies. In the present project, an educational technology inclusion model was developed, consisting of an application and WLAN network design; the application called In.T.Edu was used as a prototype to generate results and necessary statistics that support the viability of the project, in turn a physical and logical network design was made as a proposal for a future implementation. Likewise, the wireless local area network acted as an element for the communication and transport of data, which were stored in a database server. As a result of using of technological tools in the applied model of the project, positive results were obtained improving the inclusion, integration, teamwork, participation and social development on the part of the students of the “Remigio Crespo Toral” School.

INTRODUCCIÓN

La educación inclusiva en el Ecuador forma parte fundamental en las instituciones debido al incremento de problemas como: exclusión social, diferencia social, variedad étnica, personas con capacidades diferentes y psicológicas. La educación es un derecho de todos, como también lo es el uso de la tecnología por lo que la educación forma parte de los derechos humanos.

Los derechos humanos protegen esencialmente a grupos vulnerables y por esta razón los centros educativos que brindan un modelo inclusivo son capaces de atender estas necesidades, además de concienciar a los docentes y padres de familia para que las estrategias de enseñanza hacia los estudiantes sean las adecuadas sin diferenciación alguna.

La tecnología ayuda a dinamizar la vida cotidiana, a resolver problemas y ser complemento para las industrias, empresas, instituciones educativas, centros de atención médica, hogares entre otros. La tecnología ofrece la posibilidad de facilitar tareas, reducir tiempos de ejecución y mostrar simulaciones, también permite trabajar con las comunicaciones entre usuario y máquina.

Actualmente el Ecuador ha crecido notablemente en el ámbito de servicios tecnológicos, disponibilidad y rendimiento; esto ha creado una brecha en la que el país se dote en cierta medida de equipamiento tecnológico y recurra a la conectividad en establecimientos públicos, en donde es muy común ver a niños, jóvenes y adultos haciendo uso de cualquier herramienta tecnológica.

De la misma forma en el país existen políticas de estado que garantizan a toda la sociedad el acceso a la información, lo que conlleva a la disminución del analfabetismo digital. Existen planes que fomentan el uso de

tecnologías y permiten a los ciudadanos estar en constante actualización con inversiones de fibra óptica a lo largo de todo el país, visitas con capacitaciones del mundo digital y recorridos de aulas móviles en zonas urbanas marginales donde el acceso a la tecnología es baja. Sin embargo, debido a que es poco el acceso a la tecnología en zonas urbanas rurales se analiza y diseña un modelo de inclusión tecnológico educativo.

El modelo de inclusión tecnológico educativo se centra como propuesta de incentivar a las autoridades de la Escuela “Remigio Crespo Toral” a implementar el diseño con el propósito de brindar un enfoque inclusivo y de promover una educación de calidad para todos.

Este modelo pretende crear condiciones de desarrollo significativo el cual asegure igualdad de oportunidades, condición y participación de cualquier actividad. El desarrollo de un sistema educativo de inclusión para esta institución significa un avance importante, de manera que forme parte de su sistema educativo actual, siendo complemento a la educación tradicional.

Para ello se crea una aplicación desarrollada por las autoras del presente proyecto dotadas del conocimiento necesario para llevarlo a cabo, la herramienta o programa de uso para dicho aplicativo es java en el entorno de desarrollo integrado Netbeans, en este IDE se puede programar con varios lenguajes.

Java es un lenguaje conocido mundialmente, provee muchas funcionalidades, es seguro, rápido y confiable, con este lenguaje de programación se tiene la posibilidad de crear aplicaciones multiplataforma debido a que cuenta con una máquina virtual propia.

El modelo tecnológico también incluye el diseño de una red Wireless Local Area Network(WLAN) la cual ayuda a la comunicación entre equipos finales e intermedios de red que permiten llevar a cabo su funcionamiento. A su

vez la aplicación guarda los resultados obtenidos de realizar las actividades en una base de datos en My Structured Query Language (MySQL) que es alojada en un computador destinado para ello.

El servidor y usuarios se conectan directamente a la red inalámbrica para que los dispositivos puedan comunicarse y transportar los respectivos datos. Para las pruebas que se realizan en la escuela los datos son revisados y analizados para obtener estadísticas y respuestas que sustenten el proyecto.

Como instrumentos de recolección de datos y para validar la factibilidad del proyecto se realiza encuestas, entrevistas y observación directa hacia padres, docentes, y estudiantes. Con base a los análisis previstos se procede a obtener las conclusiones y recomendaciones correspondientes logradas en la investigación.

El proyecto de investigación constituye, cuatro capítulos detallados en los siguientes párrafos:

CAPÍTULO I

En este capítulo se describe la problemática de la institución, la cual está sujeta al trabajo de investigación, aquí se despliegan aspectos como la ubicación, situación del conflicto, las causas y consecuencias de no tener un modelo de inclusión tecnológico educativo, además se realiza una formulación del problema de manera que ayude a obtener respuestas para la elaboración del alcance, objetivos y su respectiva importancia de estudio en la investigación.

CAPÍTULO II

En este capítulo se establece el marco teórico, en este recae información valiosa como base para la estructura del proyecto ya que mantiene un vínculo con definiciones, ideas, y teorías que validan la parte conceptual.

Asimismo, en este capítulo se consideran investigaciones, antecedentes y fundamentaciones que sirvan para el análisis y sistematización del proyecto.

CAPÍTULO III

Este capítulo implica la recolección de datos para el análisis de factibilidad del proyecto, la elección de metodología para seleccionar la población-muestra, y se describen los resultados de entrevistas y encuestas. También se detallan los resultados de usar la aplicación, y se realiza la debida validación de hipótesis, en donde esta detalla la viabilidad del modelo de inclusión tecnológico educativo.

CAPÍTULO IV

Este capítulo se abarca la propuesta tecnológica, se lleva a cabo las etapas de la metodología con el uso de la guía Project Management Body of Knowledge (PMBOK/PMI), se detallan los criterios de aceptación del proyecto, y se anexan los respectivos documentos entregables, como el diseño de la red WLAN, descripción de equipos, manual técnico, manual de usuario, código fuente, configuración del router, entre otros.

CAPÍTULO V

De igual forma se detallan las conclusiones y recomendaciones como respuesta argumentativa a los objetivos, propósitos y sugerencias del análisis y diseño de un modelo de inclusión tecnológica, propuesto en el proyecto.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del problema en un contexto

En la actualidad la educación prevalece como un derecho humano y es parte del crecimiento económico, social y cultural para las sociedades, por lo que las unidades e instituciones que brindan un aprendizaje para la sociedad enfrentan problemas de diferente índole, como: la exclusión social, diferencia social, variedad étnica, personas con capacidades diferentes y psicológicas, entre otros.

Para el presente proyecto se analiza a la Escuela “Remigio Crespo Toral” la cual mantiene problemas de inclusión educativa debido al bajo conocimiento y falta de capacitación del tema por parte de los docentes, inexistencia de modelos estratégicos inclusivos, carencia de áreas tecnológicas, bajo presupuesto, infraestructura para laboratorios de cómputo, escasez de especialistas adecuados, aulas reducidas, exceso de alumnado y carencia de espacios que contemplen la integración de niños con Necesidades Educativas Especiales (n.e.e.).

La inclusión educativa es de arduo trabajo ya que debe concienciar a padres de familia que ayuden en el aspecto familiar y a docentes en cuanto a tácticas de aprendizaje, por lo que, debe tomar lugar en el sistema escolar.

En la institución a pesar del esfuerzo que se realiza por parte de todos los educadores es difícil lograr establecer metodologías adaptativas en el que se desarrollen de manera oportuna la enseñanza aprendizaje para niños con n.e.e., por lo que, se contempla a la tecnología como un aliado para

mejoras continuas e innovadoras que respondan positivamente a los directos beneficiarios.

Los grados que satisfacen al análisis de las variables estudiadas por el modelo inclusivo tecnológico para el actual proyecto están compuestos por el segundo bloque educativo, es decir, segundo, tercero y cuarto año de Educación Básica (E.B.) en el cual, la población está entre niños y niñas de cinco a nueve años.

La Escuela de E.B. Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”, se encuentra ubicada en la provincia del Guayas, cantón Guayaquil, parroquia Tarqui, Av. Casuarina km 26 vía Perimetral, Zona Distrital 8.

La institución cuenta con la colaboración de veinte-siete profesores en la planta docente y una directora en el personal directivo, conjuntamente cuenta con seiscientos setenta y seis estudiantes, distribuidos en la jordana matutina y vespertina, descritos en las siguientes tablas.

PLANTA DOCENTES

TABLA N. 1

Grado de E. B	Cantidad docentes
Inicial Uno	2
Inicial Dos	2
Primero	4
Segundo	2
Tercero	2
Cuarto	4
Quinto	2
Sexto	4
Séptimo	4
Educación Física	1
Total	27

Fuente: Datos de la Institución “Remigio Crespo Toral”

Elaborado por: Yoselin Vera & Angie Vera

PLANTA DIRECTIVA

TABLA N. 2

Función	Cantidad
Directora	1
Total	1

Fuente: Datos de la Institución “Remigio Crespo Toral”

Elaborado por: Yoselin Vera & Angie Vera

Para poder ayudar en medida a solventar los problemas de inclusión educativa dentro del aula se establecen estrategias tecnológicas inclusivas la cual conlleva a analizar la creación de un diseño de modelo didáctico educativo que use tecnología para software a través de una aplicación llamada Inclusión Tecnológica Educativa (In.T.Edu.) en donde los estudiantes podrán interactuar en grupo, y los docentes contribuir a través de la observación, el debate y la participación de sus educandos; y del diseño de una red de área local como estudio base para la infraestructura del laboratorio de computo en la que se podrá hacer uso de la aplicación, además de alojar una base de datos en donde se encontrará un servidor local que guardará la información que provea la aplicación.

Situación conflicto. Nudos críticos

En la Escuela de E.B. “Remigio Crespo Toral” a pesar del esfuerzo realizado por los docentes de incluir e integrar a niños con n.e.e. no se ha logrado establecer medidas adaptativas que apunten a la enseñanza colectiva a fin de conservar la interrelación de los educandos en un mismo entorno de manera que, todos tengan igualdad de participación y acceso al aprendizaje.

La Institución no cuenta con laboratorios de cómputo en donde el acceso a la comunicación con refuerzos de sistemas informáticos hace una tarea

difícil interrelacionarse con herramientas tecnológicas y la infraestructura presenta pequeñas aulas considerando el número de alumnos.

En los hogares existe un margen en donde los estudiantes que presentan capacidades diversas no mantienen una respectiva comunicación, coexistiendo con problemas de no aceptación al estado en el que son diagnosticados.

El entorno en donde viven los estudiantes complica el desarrollo de sus actitudes y al crecimiento de sus habilidades, debido al desempleo en el que están sujetos sus padres, a la poca inversión que el estado presenta a la escuela para niños con n.e.e. y a la falta de recursos tecnológicos para la enseñanza – aprendizaje.

Se debe recordar que la educación tradicional no debe ser sustituida por recursos de tecnología, sino que debe complementarla, potenciando las destrezas que puedan adquirir los estudiantes y facilitando la enseñanza de los conocimientos impartidos por el docente.

Cuando los dos factores conviven en una educación y se aplican normas y metodologías adecuadas esta se eleva transmitiendo información de forma eficaz.

Sin embargo, la institución descrita no está sujeta a estrategias inclusivas que hagan uso de la tecnología, por lo que, un modelo tecnológico de inclusión educativa no está previsto, presentándose inconvenientes para aumentar la autonomía, la capacidad de mejoras en una comunicación social, adaptación a nuevos grupos y disminución en el aislamiento por parte de los educandos con n.e.e.

Causas y consecuencias del problema

A continuación, se detallan las causas de la problemática existente respecto a una educación tecnológica inclusiva de la Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”, y sus respectivas consecuencias.

DESCRIPCIÓN CAUSAS Y CONSECUENCIAS

CUADRO N. 1

Detalle de los efectos causados por la problemática		
Estructura general		
Delimitantes de exclusión educativa	Bajos índices de educación inclusiva	

Fuente: Información de la Institución base línea del proyecto

Elaborado: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

🔗 Causas

- Bajo presupuesto en escuelas de zona urbano-rural.
- Falta de un modelo de inclusión tecnológico educativo.
- Escasez de recursos informáticos que incluyan estrategias inclusivas.
- No habilitación de redes tecnológicas.
- No contar con estrategias adecuadas de inclusión.
- Inexistencia de laboratorio de cómputo que facilite la intercomunicación entre elementos tecnológicos y destreza humana.
- Posibles prejuicios sociales.
- Pocas veces existen capacitaciones a los docentes sobre educación inclusiva
- Ubicación de la escuela en una zona urbano-rural.

- Falta de aplicaciones informáticas que ayuden en la motivación de los niños para integrarse.
- Prescindir de un diseño de red WLAN, que ayude a la conexión entre dispositivos de red intermedios y finales.
- Falta de capacitación sobre recursos de red contemporáneos.
- Falta de atención por parte de los alumnos con capacidades diversas.
- Desconocimiento sobre la educación inclusiva por parte de los padres.
- No contar con la parte de un docente de computación.

Consecuencias

- No tener laboratorios aptos para el aprendizaje
- Desaprovechamiento de las capacidades que pueden obtener los educandos al interactuar con aplicaciones informáticas.
- Falta de armonía con recursos tecnológicos.
- No se obtiene el desenvolvimiento requerido en el área tecnológica.
- No obtener una comunicación total con estudiantes de capacidades diversas.
- Dificultad para integrarse en el entorno educativo actualizado.
- Desinterés de los padres en conocer sobre educación inclusiva.
- Poco aprendizaje obtenido para los educandos con problemas especiales.
- Conflictos a lo largo de la educación primaria.
- Desmotivación y falta de interés para interrelacionarse entre estudiantes.
- Inexistencia de videoteca, salas de computación
- No contar con un entorno de una zona completamente urbana.
- Problemas para el crecimiento social y asertivo en cuanto a niños con necesidades educativas especiales (Fernandez, Ortega, Escobar, & Cuartero, 2004).
- Menor empleo de horas para niños con n.e.e.
- Retraso en los estudiantes de conocer y actualizarse en ambiente TIC.

Delimitación del problema

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

CUADRO N. 2

Campo:	Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral” i. Dirección: Av. Casuarina, Km 26 vía Perimetral. ii. Zona: Urbano-Rural
Área:	Redes y comunicaciones
Tema:	Análisis y diseño de un modelo de inclusión tecnológico educativo con el uso de una aplicación desarrollada con software libre, dirigida a estudiantes de segundo a cuarto año básico de la Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”.

Fuente: Información base línea del proyecto

Elaborado: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Formulación del problema

¿De qué manera contribuirá el análisis y diseño de un modelo de aplicación didáctica de inclusión tecnológico educativo que permita el manejo de herramientas informáticas dirigida a estudiantes de segundo a cuarto año de E.B. de la Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”?

Evaluación del problema

☞ Delimitado

El proyecto está circunscrito en un modelo de inclusión tecnológico el cual se sitúa en el área educativa haciendo uso de una aplicación creada para estudiantes de segundo, tercero y cuarto año de E.B.

☞ Claro

Es claro debido a que la aplicación permite involucrar tanto a docentes como a estudiantes, contemplando un entorno de armonía de enseñanza-aprendizaje y desarrollando nuevas habilidades sociales y de conocimientos.

☞ Evidente

Este análisis y diseño es evidente ya que surge de la necesidad de integrar a alumnos con capacidades diversas a través de herramientas tecnológicas.

☞ Concreto

El problema es preciso ya que el entorno a estudiarse plantea requerimientos de inclusión educativa, de igual forma es adecuado por el efecto positivo que se tendrá al emplear la aplicación.

☞ Relevante

El proyecto tiene gran relevancia al permitir que estudiantes con capacidades diversas o sin ellas interactúen de forma grupal, obteniendo beneficios para el desarrollo de un buen aprendizaje y comodidad en el lugar de estudio.

☞ **Original**

La aplicación es desarrollada en software libre basado en el concepto de educación inclusiva, ya que aquí se encuentran tareas didácticas grupales que implementan estrategias de aprendizaje las cuales fomentan y miden el desempeño de los estudiantes mientras se relacionan intercambiando ideas.

☞ **Contextual**

Es contextual al estar dentro de la línea base del proyecto, abarcar elementos estratégicos de formación escolar tecnológica inclusiva y al contar con pedagogías contemporáneas al aprendizaje.

☞ **Factible**

Es factible ya que da la oportunidad de que la escuela cuente con una red WLAN que aloje una aplicación inclusiva y una base de datos, la cual ayude a los docentes a trabajar con niños de capacidades especiales en un entorno educativo adecuado y a los alumnos relacionarse de forma eficaz entre ellos, obteniendo resultados viables al responder a las necesidades de aprendizaje y participación inclusiva. Además, este proyecto es factible porque se cuenta con el recurso humano necesario para el desarrollo de la aplicación y no necesita de mucha inversión ya que, al usar software de libre distribución es viable aplicarlo con un bajo presupuesto en todas las unidades educativas que deseen implementarlo.

☞ **Identifica los productos esperados**

Una vez realizado el respectivo análisis y diseño del modelo tecnológico de inclusión educativa, se obtendrán los respectivos resultados de usar la aplicación, una comparativa entre el usar y no la tecnología, una tabla de descripción estadística y una descripción cualitativa de la metodología usada por juego.

ALCANCES DEL PROBLEMA

Las necesidades educativas especiales contemplan un amplio esquema que incide en el desarrollo del aprendizaje de los alumnos, debido a que en estas recae un grado de mayor atención por parte del entorno familiar, educativo y social.

A nivel global el uso de las tecnologías en la educación genera un impacto positivo para estudiantes y docentes, contribuyendo al desarrollo de oportunidades hacia la formación de los escolares.

El presente proyecto que comprende el análisis de un modelo de inclusión tecnológico educativo considera a la comunidad de estudiantes como agente primordial para el crecimiento de las sociedades, por lo que se aplican medidas que ayudan a la integración social, comprensión y autonomía de los educandos.

En el modelo se analizan estrategias que ofrezcan una mayor inclusión por parte del alumnado complementando los métodos de enseñanza tradicionales aplicados en la institución.

En la etapa escolar los estudiantes requieren adquirir capacidades culturales, cognitivas y sociales que ayuden en su formación temprana, en donde las instituciones incluyan a aquellos estudiantes que no estén dentro una educación estándar, es decir, que presenten necesidades educativas especiales tales como condiciones personales que retrasen su aprendizaje o capacidades diferentes de grado leve y moderado.

Para el proyecto se estiman los siguientes escenarios:

- Niños con diversidad funcional no crónica
- Estudiantes con dificultad leve y moderada en el aprendizaje

- Capacidad intelectual deficiente leve
- Condiciones personales que involucran dinamismo social
- Incorporación tardía al año lectivo, aceptación de diferentes costumbres.
- Discapacidad física moderada sin afectar el lenguaje oral.
- Trastornos de personalidad moderada ya sea en conducta o por distracción.
- Trastorno de aprendizaje como la tartamudez, dificultades en el tono de voz.

El organismo de inclusión internacional expresa que, el empleo de una herramienta que facilite y complemente el aprendizaje de los estudiantes con necesidades especiales e inclusivas, es indispensable, para disminuir el índice de exclusión de grupos vulnerables, en los que, niños y niñas se encuentran inmersos (Inclusion international Org., 2009).

La Unesco, aborda a la inclusión como una creciente participación en el aprendizaje culturas y comunidades reduciendo la exclusión de alumnos con diversas necesidades (Unesco, 2003).

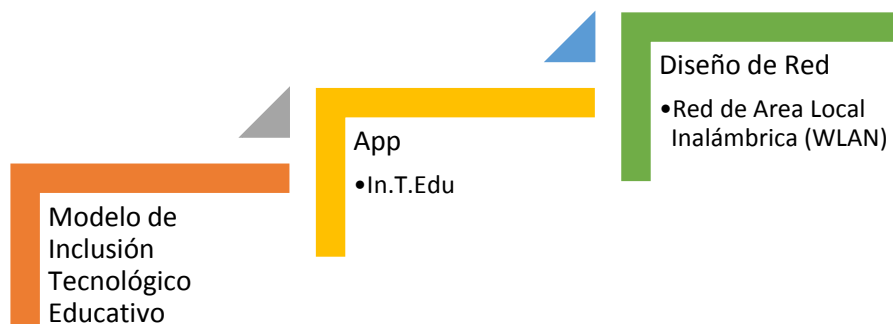
Dado que, en la institución se presentan problemas de inclusión educativo dentro de las aulas, se analizan herramientas tecnológicas y recursos como Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) que involucren la interacción, integración y desarrollo de las capacidades de los estudiantes con n.e.e., construyendo así el modelo de inclusión tecnológica educativa.

El modelo del presente trabajo de investigación lleva a cabo el diseño de una aplicación desarrollada en el lenguaje de programación en java para el establecimiento de tareas didácticas, el cual facilite la integración e interacción de toda la comunidad escolar, en el cual se realizan pruebas de la aplicación obteniendo datos que permitan el análisis de su uso; además

del diseño de una red WLAN, el cual pueda implementar un sistema flexible de comunicación entre los datos, transportándolos por el aire (usando radiofrecuencia) siendo capaz de minimizar el uso de cableado, reduciendo costos en su diseño; lo cual hace posible el uso futuro de la aplicación en la institución.

DESCRIPCIÓN MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO

GRÁFICO N. 1



Fuente: Información base línea del proyecto

Elaborado: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Si bien, se quiere generar un nivel de inclusión educativa mayor en la Institución y que sus estudiantes tengan oportunidad de integrarse a la comunidad escolar, los docentes deben fomentar el uso del modelo desarrollado para así complementar su enseñanza.

Por otra parte, se desea proporcionar a los estudiantes recursos con destrezas que estimulen el pensamiento lógico y crítico; además de incentivar los valores, fomentar a una cultura de solidaridad y compañerismo. La aplicación también ofrece impulsar al trabajo en equipo, fomentar el desarrollo social, la expansión de conocimientos, y brindar estudios de calidad con una inclusión mayor a la que actualmente se encuentra la Escuela “Remigio Crespo Toral”.

Este modelo permitirá describir la interacción de los grupos y la capacidad de trabajar en equipo; los datos son imprescindibles para su análisis, en donde los docentes podrán consultar los resultados de las actividades y obtener información a través de la observación de los alumnos interactuando entre ellos y con la aplicación.

El enfoque está dado a que los estudiantes participen de manera colaborativa, agrupándolos en grupos de dos o tres estudiantes, generando así un ambiente de debate positivo, de ideas sobre la tarea a ejecutarse, y de desarrollo del pensamiento lógico, crítico e imaginativo.

De modo que, este estudio de campo se da como la factibilidad de hacer uso de una herramienta tecnológica que logre complementar a la educación tradicional y que incluya estrategias que ayuden a los educandos y docentes a laborar en un entorno educativo inclusivo.

Entre los alcances puntuales a desarrollarse en el proyecto se encuentran:

- Diseño de un modelo de aplicación inclusiva en el lenguaje de programación Java, haciendo uso del programa Netbeans.
- Los datos que se obtengan de dicho aplicativo se almacenarán en una base de datos creada en MySQL
- Diseño de una red de área local inalámbrica.
- La base de datos al cual se accederá estará conectada a través de una red Wireless de área local. Este diseño de red WLAN se da debido a que el lugar a desarrollarse es pequeño y no se necesita de una gran red.
- Los distintos dispositivos que cuenten con la herramienta instalada se interconectarán en la red.
- La base de datos guardará los avances del estudiante, es decir, los resultados.
- Creación de logotipo para la aplicación inclusiva

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

🌀 Objetivo General

Realizar un análisis y diseño de un modelo de inclusión tecnológico educativo utilizando un programa Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) de desarrollo de aplicaciones en NetBeans con un gestor de base de datos MySQL, empleando una infraestructura base de WLAN, la cual administre la red a través de la aplicación y permita medir el grado de inclusión educativa, el desenvolvimiento de los niños y la mejoría en su desarrollo social.

🌀 Objetivos Específicos

- Disminuir el nivel de exclusión existente en la institución “Remigio Crespo Toral”.
- Mejorar el desenvolvimiento de los niños y niñas con el empleo de la aplicación interactiva.
- Interconectar todos los dispositivos por medio de una red WLAN.
- Guardar los resultados obtenidos desde los dispositivos que cuenten con la aplicación en la base de datos MySQL.
- Comparar las didácticas empleadas antes y después del uso de la aplicación inclusiva.
- Analizar el desempeño de los estudiantes cuando hagan uso de la aplicación
- Emplear estrategias de integración con la ayuda de profesores y padres.

JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

En la Escuela “Remigio Crespo Toral” existen estudiantes con necesidades educativas especiales. Para la educación primaria es transcendental tener herramientas que ayuden al aprendizaje y más en dichas condiciones puesto que desde una edad temprana se forman las actitudes de los seres humanos.

Con el crecimiento acelerado de la tecnología, en la actualidad es posible la creación de sistemas educativos, sistemas de publicidad, pagos, compras, guías turísticas, entre muchas otras aplicaciones, estas permiten dinamizar a la educación, a los mercados, las industrias, el campo, el turismo, las telecomunicaciones, entre otros, innovando servicios haciéndolos disponibles para las necesidades por el cual han sido creados.

El modelo de inclusión tecnológico educativo destinado para la Escuela de Educación Primaria da la oportunidad de conocer los alcances tecnológicos en el área educativa ya que genera la capacidad de ayudar a los docentes y captar mayor interés en el pleno desarrollo de los educandos.

La intervención de la tecnología, si se utiliza de manera adecuada con programas estructurados, visuales y de lectura, genera integración entre estudiantes y provee material de ayuda para los docentes.

Con el fin de obtener la mayor información posible para atender las necesidades que requieran en la metodología de enseñanza se hace énfasis en la realización de encuestas y entrevistas a los docentes involucrados en el sistema educativo, además de recurrir a material bibliográfico destacado, documentos de sitios web con validez argumental y a artículos relacionados con el tema, haciendo viable la realización del tema propuesto.

También, se evaluará a los estudiantes de segundo, tercero y cuarto año de E.B. en donde se observará el desempeño de los estudiantes al trabajar

en equipo, a su vez la gestión de base de datos y los resultados expuestos luego de usar la aplicación.

Se detallará en un diseño de red los elementos finales e intermedios que intervendrán como base para la aplicación y como parte física el diseño topológico de la infraestructura para la Escuela Fiscal “Remigio Crespo Toral”.

Al finalizar los resultados de la base de datos y los resultados emitidos por observación por parte de los docentes serán usados para hacer un análisis viable del comportamiento que representa el modelo de inclusión tecnológico, adecuado para los estudiantes de la Escuela “Remigio Crespo Toral”.

Conjuntamente, se adjuntará el diseño de la red, el análisis de usar esa red, la configuración del router, el código fuente, el código ejecutable, manual de usuario.

Dado que en el proyecto no se dispone de profesionales a cargo de condiciones de necesidades educativas especiales graves y crónicas, con perfiles de médicos especialistas, psicólogos terapeutas, ni especialistas sensoriales que ayuden a la destreza auditiva y lingüística.

El modelo atiende las necesidades de inclusión educativa, prestando especial atención a aquellos que se encuentren en riesgo de exclusión social. Pero, aunque pretende solventar este problema, el sistema no contempla un grado de mayor complejidad de necesidades especiales educativas que presenten particularidades psicológicas y físicas de grado crónico, sino que se establece como un refuerzo al proceso educativo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Si bien es cierto la educación en la mayoría de los Estados es un derecho de los seres humanos, es deber y obligación de todo Gobierno y ley hacer cumplirlo. De aquí provienen los derechos sobre la educación para todos la cual se basa en una educación de alta calidad con igualdad en todos sus aspectos tales como: oportunidades y condiciones, para ello existen acuerdos internacionales que garantizan que los países brinden apoyo y sean responsables en incentivar la educación para todos, y así los niños/niñas, jóvenes, adultos, se sientan beneficiados y con oportunidad de integrarse y no ser excluidos (Ministerio de Educación, 2011).

Entre los acuerdos internacionales más importantes se mencionan los siguientes:

- Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual declara en su artículo 26 el ejercicio de la educación como un derecho para todos los seres humanos donde habla del beneficio para las diferentes etnias, religión, condición social, promoviendo la paz y la libre integración. Dicho artículo tiene concordancia con el artículo 26 y 28 de la constitución de la República del Ecuador (Asamblea General Universal, 1948, pág. 6).
- El informe Warnock, trata sobre las necesidades educativas especiales, es importante porque define que la educación es derecho para todos ya que el objetivo de la educación es el mismo en cualquier situación o necesidad, en dicho informe se refiere a las escuelas dedicadas a la enseñanza especial para aquellas personas con discapacidades difíciles o graves y que muchas de ellas deberían ser apoyo para instituciones

escolares ordinarias y para los padres. Todos los temas tratados en este informe se aprobaron por la Declaración de Salamanca en su Conferencia Mundial sobre n.e.e., y diferentes documentos internacionalmente (Warnock, 1978).

- Foro Mundial Sobre la Educación para Todos (Marco de Acción de dakar, 2000), en el cual tuvieron participación 164 estados donde se llegó a un acuerdo que planteó 6 objetivos principales que para el año 2015 debían ser cumplidos, fue aquí donde la Unesco quedó encargada de llevar la coordinación y registro de dichos países participantes, que seguirá el proceso centrada en cinco entornos: Diálogo de políticas, recaudación de fondos, seguimiento, capacidades, sensibilización. Los países asistentes quedaron en compromiso de llevar una educación con calidad optando por nuevas medidas y reformas que disminuyan y eliminen la desigualdad y permitan el aprendizaje en igual condición para grupos expuestos a ser excluidos (UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación ciencia y cultura, 2017).
- Convención Internacional sobre Derechos de Personas con Discapacidad, se basa en garantizar los derechos de las personas discapacitadas ya sean éstas leves o complejas y que los estados prioricen cumplirlos, fue elaborada con el fin de que estos grupos de personas sientan protección y seguridad en el ejercicio de sus derechos. Dicha convención consta de 50 artículos que garantizan el goce de todos los derechos humanos en condiciones e igualdad por todas las personas con capacidades especiales (La Nueva Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con discapacidad, 2007).

En Ecuador en los años de 1940 surgen varias iniciativas que implementaban el cuidado de personas con discapacidades de todas las edades creando centros de apoyo para ellas, siendo un mismo centro el encargado de la atención de todo tipo de discapacidad, luego de algunos años se publica la Ley Orgánica de Educación que trataba sobre “la atención de niños/as que adolezcan de anormalidad biológica y mental”

(Ministerio de Educación, 1945), luego de esto empezaron a surgir centros de atención como instituciones de educación que se dedicaban a una discapacidad específica como, por ejemplo: sordas y ciegas, nivel intelectual, físicas, separándolas en diferentes lugares. Actualmente la educación inclusiva tiene gran importancia ya que las personas que generalmente no podían tener acceso a educación ordinaria en lugares tradicionales ahora si lo pueden hacer porque cada vez son más instituciones las que aplican esta iniciativa que se promueve hace muchos años en todos los países. Siendo motivo para generar nuevos proyectos que fomenten la inclusión uniendo condiciones especiales, culturas, etnias, sociedades, etc.

En el artículo de una revista de educación inclusiva se expone a la desigualdad de crecimiento social, a su vez indica los esfuerzos por crear avances en la inclusión en las instituciones de América Latina. Todos los organismos van hacia un mismo fin y enfatizan que la educación es un proceso que nunca termina, buscando de manera constante nuevas mejoras inclusivas y adecuadas formas de dar respuesta confiable a la diversidad (Rico, 2010).

Existen proyectos sobre educación inclusiva actualmente desarrollados y algunos en proceso, entre ellos la Unesco con el proyecto “Educación para Todos”. Entre los proyectos de inclusión se detallan los siguientes:

- Educación para Todos, de la Unesco encargado de llevar la Agenda de Educación Mundial 2030, este organismo considera que la educación es de libre acceso para todos los seres humanos a lo largo de su vida siendo líderes a nivel mundial y regional, su objetivo es mejorar el desarrollo y evolucionar la educación abarcando desde procesos iniciales como el preescolar hasta la educación superior, aunque en casos de méritos demás estudios (Unesco, Organización de las Naciones Unidas, 2017).
- Guayaquil Inclusivo, es un proyecto que promueve la inclusión de las personas con discapacidad, llevado a cabo por el Consejo Cantonal de

Protección Integral de Derechos de Guayaquil (CCPIDG) con el Municipio de Guayaquil entre otras organizaciones, este proyecto trata de llevar capacitación, campañas de concienciación para los usos de espacios públicos para todas las personas, entre estos lugares se mencionan parques, hospitales, mercados, centros comerciales y universidades ya que estos constituyen mayor concurrencia de personas (CCPIDG Consejo Cantonal de Protección Integral de derechos de Guayaquil, 2016).

- Parqueo Inclusivo en Guayaquil, es un proyecto que está en desarrollo por la Autoridad de Tránsito Municipal (ATM), quienes en reunión con el Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (Conadis), definen los parqueos en la ciudad con el indicativo de un símbolo colocado en estos espacios para ser ocupados por personas con movilidad reducida como, por ejemplo: parálisis tanto de dos como de cuatro extremidades, ya sea en sillas de ruedas, o muletas, cualquier impedimento para caminar. Otra implementación de este proyecto es colocar sistema de lectura braille para las personas con discapacidad visual en los paraderos de buses urbanos en toda la ciudad. Como fin de este proyecto constan de buses en corredores viales equipados que viene con rampas hidráulicas para el fácil uso de personas discapacitadas, ya son treinta buses urbanos equipados para esta medida (Vanegas, 2017).
- Padres Líderes para un Guayaquil más Inclusivo, proyecto impulsado por DASE Dirección de Acción Social y Educación de la Alcaldía de Guayaquil. La cual tiene un convenio firmado con Federación Ecuatoriana de Padres de Personas con Discapacidad Intelectual (FEPAPDEM), este proyecto basa sus esfuerzos en dar charlas y capacitaciones a padres que integran el FEPAPDEM la cual se extiende a todo tipo de discapacidad con el fin de que a la culminación de los talleres dictados estos padres sean líderes para el apoyo de muchas

familias que están en situación de exclusión (Municipio de Guayaquil, 2017).

- Inclusión Cuenta Conmigo, es una campaña para la inclusión a favor de personas con capacidades especiales forma parte del proyecto antes mencionado Guayaquil Más Inclusivo, con esta campaña se invita a toda la ciudadanía a participar para el logro de una sociedad sin discriminación, siendo equitativa, respetuosa, igualitaria, interactiva. Para el beneficio de esta campaña Doménica Tabacchi expresó: “Con la ayuda de todos, éste objetivo será un logro más de nuestra ciudad” y enfatiza romper cualquier paradigma y barrera mental. Con este proyecto se busca hacer conciencia y permitir el desarrollo de actividades para todo tipo de persona sin importar sus condiciones motrices o psicomotoras (Expreso, 2016).

Para el presente proyecto de tesis se trata a la inclusión educativa como parte fundamental para el aprendizaje y desarrollo social, con la integración de herramientas tecnológicas en las instituciones educativas, como prueba de esto, el estudio de campo para demostrarlo se lleva a cabo en la escuela “Remigio Crespo Toral”. Para el análisis de investigación se realizó una selección de estudiantes de los niveles de educación básica de segundo a cuarto.

El análisis y diseño de un modelo de inclusión tecnológico educativo se desarrolla una aplicación en lenguaje java en el IDE NetBeans para que sea de soporte en la obtención de datos. La escuela provee dimensiones pequeñas por lo cual, se realiza un diseño de red WLAN Red de Área Local Inalámbrica en un aula de prueba designando un computador como servidor de base datos en MySQL, aquí serán guardados todos los resultados luego de usar la aplicación.

El modelo de inclusión tecnológico educativo propuesto en el presente trabajo de investigación, se diferencia de los proyectos antes mencionados, ya que emplea herramientas tecnológicas de inversión baja, haciendo

posible su distribución. Además, ayuda en el entorno social educativa a que los niños/as interactúen en grupo y compartan conocimientos, al trabajar en equipo generando mayor interés de participación para los involucrados siendo estudiantes, docentes y padres de familia los beneficiados.

La educación es de suma importancia para todas las personas dado que el beneficio a futuro ayuda al progreso de las sociedades. Para los niños/as con n.e.e. es esencial la viabilidad del proyecto, ya que ellos colaboran con la información necesaria para el desarrollo del modelo.

Para Jaime H. Sánchez, fomentar la inclusión con herramientas tecnológicas ayuda a que niños/as sean aceptados con el entorno en el que estudian, promoviendo a las escuelas el uso de las TIC's mejorando su nivel de inclusión ya que hacerlas parte de la integración curricular permite a los alumnos un aprendizaje de calidad (Jaime H. Sánchez, 2002).

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Se consideran aspectos relevantes, dados por la naturaleza en la que inciden en el presente estudio de proyecto, factores como, la inclusión, educación, tecnologías de la información y comunicación, herramientas informáticas aplicadas a la educación, diseños de red guiadas a creación y solución de diagramas para futuro uso en laboratorio de computo, detalle de normas de redes WLAN, entre otros.

▪ **Exclusión**

Existen distintas formas de exclusión sean por erradicación, o exclusión social, para ambos aspectos se consideran como factores externos e internos a la educación, puesto que la deportación, destierro, y erradicación total son generadas por una exclusión por erradicación, mientras que otra forma de exclusión son las actividades sociales a las que solo puede pertenecer cierta población.

Sin embargo, aunque la primera forma de inclusión quedó en el pasado puesto a que las leyes se reformaron en virtud de la ciudadanía, existen pequeñas civilizaciones en el mundo en las que aún permanece esta ideología, mientras tanto la segunda forma de exclusión se ve constantemente por los estigmas creados por cada ciudad.

La exclusión social es considerada como amenaza ya que margina la participación de los individuos en el ámbito social, emocional, económico y de crecimiento profesional, como consecuencia de ello la cultura de cada comunidad se ve afectada incidiendo en el declive de las sociedades.

▪ **La exclusión en la educación.**

La exclusión es considerada como ente negativo y como herramienta que sujeta al cambio en las sociedades, una sociedad con altos niveles de exclusión no genera una sociedad segura.

Para poder guiar a la educación con sistemas educativos de calidad que combatan a la exclusión educativa se deben fomentar estrategias inclusivas que unifiquen la interrelación de los estudiantes, aunque estas sean complejas. Las características de cada comunidad establecen que lineamientos seguir, haciendo de estas determinantes claves para la inclusión de diversas personas (UNESCO, 2012, pág. 2).

Las instituciones educativas escolares en zonas urbano-rurales en su mayoría son infraestructuralmente inadecuadas para alumnos con capacidades diversas, y para niños con n.e.e., por lo que la educación para ellos es compleja, excluyéndolos de una educación plena.

La exclusión no solo es generada por el aspecto social sino por la cantidad monetaria que el estado esté dispuesto a invertir, sea para adecuación de aulas, capacitación a docentes, y planes educativos con mejoras en el

desarrollo cualitativo de las estrategias inclusivas en los distintos sistemas de educación.

▪ **Inclusión Educativa**

La inclusión se considera como un requisito fundamental para la educación de calidad pues una educación que no es para todas las personas no puede ser llamada de calidad.

☞ **Beneficios**

- Crecimiento social interpersonal.
- Crecimiento de las sociedades.
- Fortalecimiento de valores éticos y morales.
- Oportunidades de visionar a cumplir metas.
- Calidad en los sistemas de educación.
- Cumplimiento de los derechos humanos.
- Disminución de índices de exclusión social.

☞ **Aliados**

Organizaciones internacionales a favor de una educación para todos:

DISTRIBUCIÓN DE ORGANIZACIONES PARA LA EDUCACIÓN

TABLA N. 3

Instituciones Multilaterales en función de la educación			
UNESCO	ONU	UNICEF	PENUD

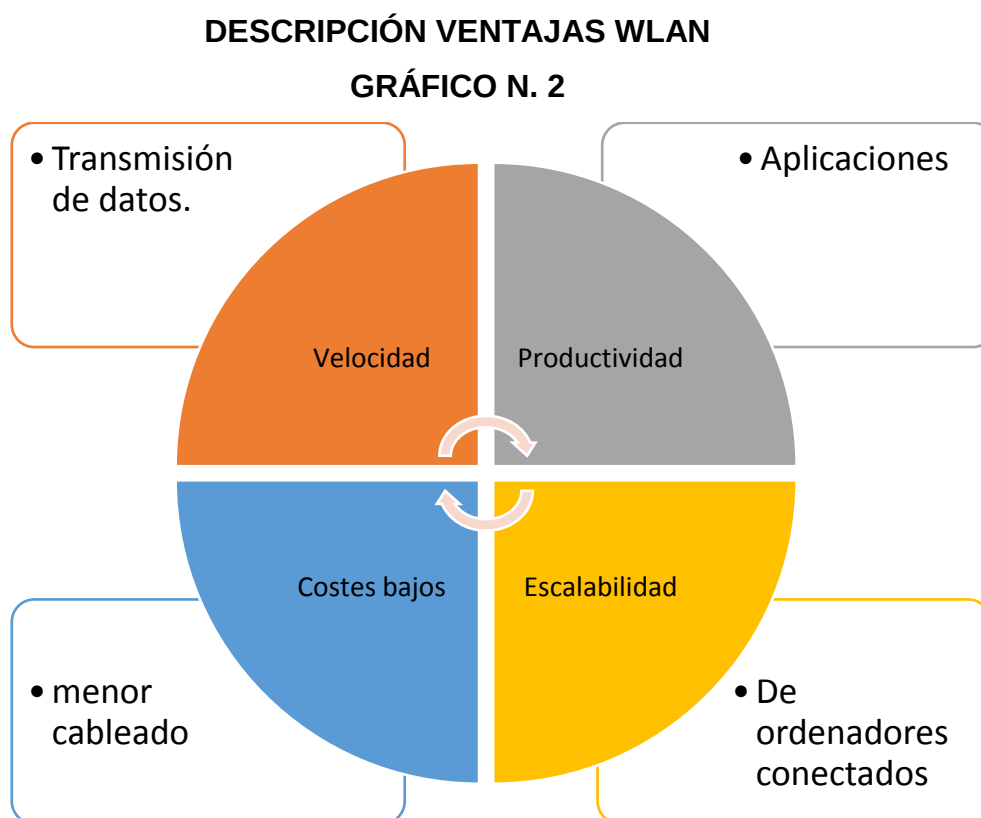
Fuente: (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, 2017)

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

▪ **Redes WLAN**

Una red de área local inalámbrica denominada por sus siglas WLAN, por su naturaleza es aquella en donde la transmisión de datos se realiza a través del aire por medio de emisiones radioeléctricas, sin la necesidad de usar cableado de red. Su cobertura es a nivel de áreas locales, es decir, para ser aplicadas a espacios con terminales de red pequeños (Izaskun Pellejero, 2006, pág. 3).

☞ Ventajas de las redes WLAN



Fuente: (Fundamentos y aplicaciones de seguridad en redes WLAN : de la teoría a la práctica, 2006)

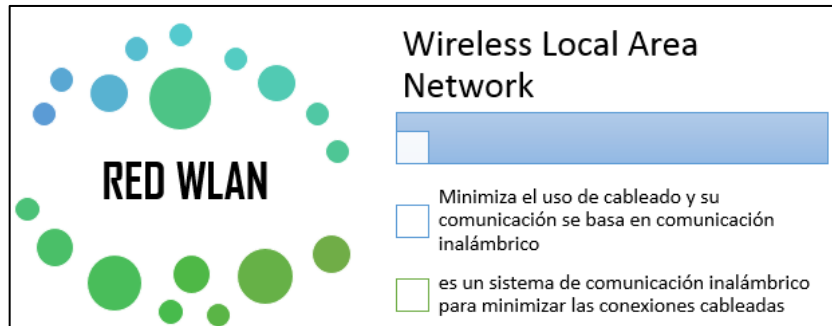
Elaborado: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

☞ En el proyecto

En el proyecto se provee el análisis y diseño de una red Wireless Local, debido a que la Institución no cuenta con un laboratorio y en el caso futuro de requerirlo podrá hacer uso del diseño de red WLAN, que aloje la aplicación para promover el modelo de Inclusión tecnológica educativa.

DISEÑO DE LA RED WLAN

GRÁFICO N. 3



Fuente: Desarrollo base línea de Diseño de WLAN

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

▪ Aplicación en java

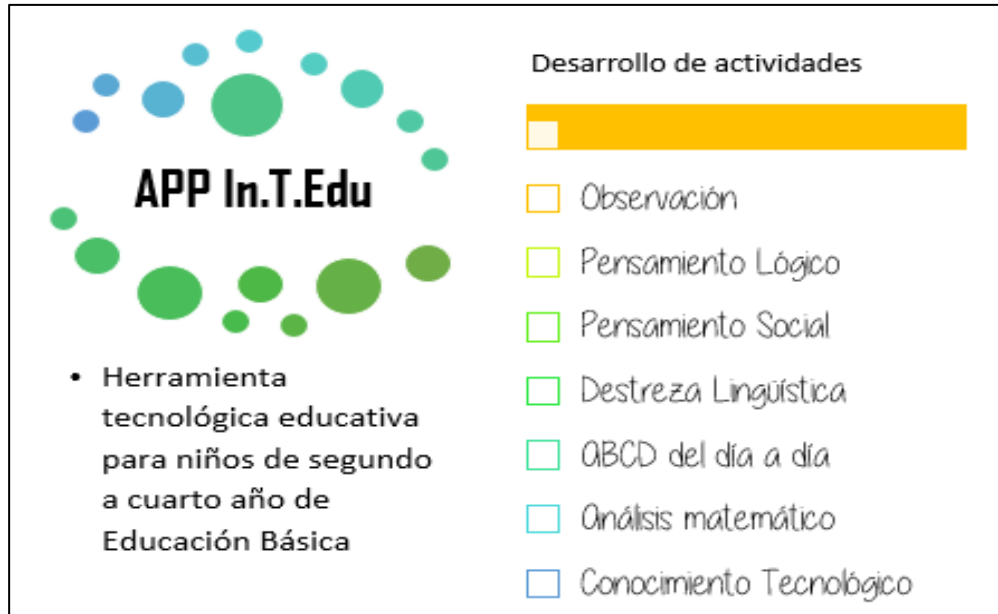
Java es un lenguaje de programación basada para dispositivos que se interconectan en una red, siendo una de las herramientas más usadas en las empresas e instituciones que requieran de conexiones en las que se transmitan datos a través de una red (DEITEL & DEITEL, 2012).

☞ **En el proyecto**

La aplicación se ajusta a necesidades comunes que manifiesten los docentes, por ello, es de gran importancia su análisis y diseño del modelo, para lo cual se detalla los componentes y factores inmersos para ayudar a disminuir el índice existente en cuanto a educación Inclusiva de la Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”.

DESCRIPCIÓN DE LA APP In.T.Edu

GRÁFICO N. 4



Fuente: Elementos básicos App – In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

▪ Certificación WIFI Alliance

Es una asociación de proveedores los cuales certifican la interoperabilidad entre equipos que usan el estándar 802.11. Esta certificación también incluye estándares de seguridad para la red inalámbrica basados en IEEE 802.11i.

CATEGORÍA DE ESTÁNDAR 802.11 i

TABLA N. 4

Distribución de IEEE 802.1i	
Abierto	sin autenticación
WEP	Wired Equivalent Privacy
WPA2 personal	Wi-Fi Protected Access Personal
WPA2 Enterprise	Wi-Fi Protected Access Enterprise
802.1x	Estándar IEEE basada en puertos

Fuente: (IEEE, 2008)

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

▪ Características Modelo de inclusión tecnológico educativo

🌀 Aplicación

- Fácil uso.
- Instructivos claros para desarrollar cada tarea.
- Actividades con respecto a las necesidades que requieran los docentes.

🌀 Diseño de WLAN

- Seguridad en la red.
- Topología física de acorde a la cantidad de equipos.
- Topología lógica para interconectar equipos con router.
- Escalabilidad de la red.
- Optimización de recursos.
- Diagrama de red para adecuar laboratorios.

MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO

GRÁFICO N. 5



Fuente: Elementos básicos Modelo Inclusión Educativo

Elaborado por: Angie Vera, Yoselin Vera

FUNDAMENTACIÓN SOCIAL

Alrededor de todo el mundo coexisten organizaciones que ayudan a preservar la educación como derecho público y a la creación de modelos de gestión educativa, en donde la educación es parte de la calidad de vida de todos los individuos.

Para la UNESCO, organismo destinado por la ONU para la mejora del sistema educativo, es de suma importancia el desarrollo sostenible de las sociedades, declarando que la educación básica es el pilar en donde se alcanza una calidad de aprendizaje plena como base para el fortalecimiento de sus capacidades.

Las comunidades educativas en todo el mundo deben orientar a sus generaciones a una cultura con valores éticos y morales sin exclusión ni distinción, con procesos que conlleven a una inclusión plena, al manejo de integración en clase y a la aplicación de métodos que usen nuevas tecnologías, impartiendo conocimientos en forma de que se logre una educación de calidad con resultados positivos.

Sin embargo, países en vías de desarrollo no preservan una calidad educativa, alejándose de un entorno oportuno de crecimiento no solo de aprendizaje sino social, convirtiéndose en un problema tanto para docentes, padres y educandos.

Se debe tomar en cuenta aspectos de integración, inclusión, equidad, uso de elementos tecnológicos, espacios y sistemas que fomenten modelos educativos con políticas apoyadas por regímenes de un gobierno, y priorizar a la educación como agente sustancial para alcanzar el crecimiento favorable de la sociedad.

El Gobierno del Ecuador está comprometido realizar medidas para la atención para personas discapacitadas dentro del sistema escolar tradicional garantizando la educación para todos, se recalca que aún son muchas de las escuelas que no se acogen a este sistema escolar, es una lucha constante que viven todos los países de que grupos excluidos sean educados junto con estudiantes con todas sus capacidades.

El Estado tiene políticas bien definidas que en la actualidad siguen vigentes para que se lleven a cabo estas medidas.

POLÍTICAS VIGENTES GARANTIZAN DERECHOS DE LOS NIÑOS

GRÁFICO N. 6

1.	Universalización de la Educación Inicial de 0 a 5 años.
2.	Universalización de la Educación General Básica de primero a décimo.
3.	Incremento de la población estudiantil del Bachillerato hasta alcanzar al menos el 75% de los jóvenes en la edad correspondiente.
4.	Erradicación del analfabetismo y fortalecimiento de la educación de adultos.
5.	Mejoramiento de la infraestructura y el equipamiento de las instituciones educativas.
6.	Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo.
7.	Revalorización de la profesión docente y mejoramiento de la formación inicial, capacitación permanente, condiciones de trabajo y calidad de vida.
8.	Aumento del 0,5% anual en la participación del sector educativo en el PIB Población Inclusiva Básica hasta el año 2013, o hasta alcanzar al menos el 6% del PIB.

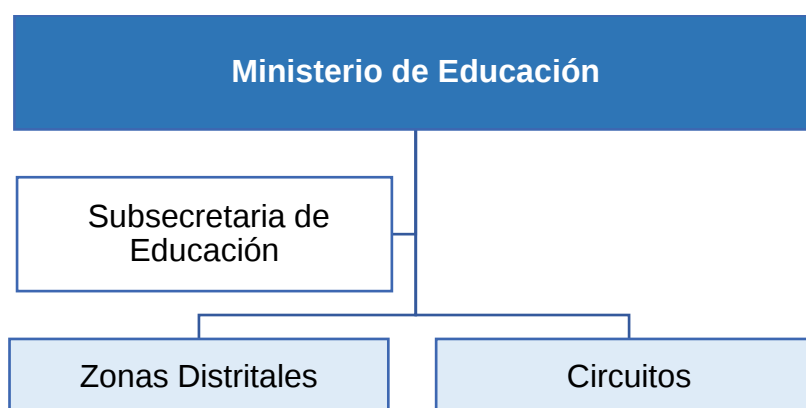
Fuente: (Ministerio de Educación, 2011)

Elaborado por: Angie Vera, Yoselin Vera

En el Ecuador el ente que administra al área educativa es el Ministerio de Educación, seguida de la subsecretaría de educación, con nueve zonas educativas, ciento cuarenta distritos y mil ciento diecisiete circuitos, siendo Guayas la provincia con mayor población, situada en la zona educativa número cinco, en donde, tiene doce distritos y setenta circuitos educativos.

ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA ECUADOR

CUADRO N. 3



Fuente: Datos Ministeriales Educativos Ecuador

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

A nivel nacional las personas que asisten al sistema escolar están comprendidos entre las edades de cinco a catorce años y en el último censo estudiantil realizado del 2007 al 2014 se estableció un incremento del 91,4% al 96,2%.; en respuesta a los datos obtenidos del Ministerio de Educación, en donde Ecuador se centra como uno de los países con mayor índice de desempeño en el sistema educativo igualando a países de Suramérica como: Brasil, Argentina y Colombia (El Telégrafo, 2017).

Se presenta la siguiente tabla que indica la estimación provincial de asistencia escolar del censo realizado al 2014.

INDICADOR DE ESTIMACIÓN PROVINCIAL A NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL ECUADOR.

TABLA N. 5

Provincia	Población Escolar	Porcentaje (%)
Azuay	195.668	4,51
Bolívar	61.843	1,43
Cañar	71.905	1,66
Carchi	44.291	1,02
Cotopaxi	131.905	3,04
Chimborazo	138.682	3,20
El Oro	168.347	3,88
Esmeraldas	193.678	4,46
Guayas	1.067.203	24,60

Imbabura	120.208	2,77
Loja	133.361	3,07
Los Ríos	249.945	5,76
Manabí	408.490	9,40
Morona Santiago	60.892	1,40
Napo	36.063	0,83
Pastaza	33.240	0,77
Pichincha	711.565	16,40
Tungurahua	133.121	
Zamora Chinchipe	34.784	0,80
Galápagos	6.525	0,15
Sucumbíos	59.065	0,15
Orellana	48.548	1,12
Santo Domingo de los Tsáchilas	118.204	2,72
Santa Elena	100.169	2,31
Zonas no delimitadas	11.251	0,26
Nacional	4.338.951	100,00

Fuente: (Ministerio de Educación, 2015)

Elaborado por: Angie Vera & Yoselin Vera

Guayaquil se encuentra separada y conforma la zona educativa número ocho con doce distritos y cuarenta y cuatro circuitos educativos (Ministerio de Educación).

Descritos en la siguiente tabla:

**DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITOS Y DISTRITOS EDUCATIVOS POR
PARROQUIA EXISTENTES EN GUAYAQUIL**

TABLA N. 6

Distrito – Parroquia	Número de circuitos
Ximena 1	6
Ximena 2	4
Centro	6
Portete	5
Tarqui	4
Bellavista – Mapasingue	3
Los Vergeles	3
Monte Sinaí	4
Chongón	1
Gómez Rendón	3
Durán	3
Samborondón	2

Fuente: (Ministerio de Educación)

Elaborado por: Angie Vera & Yoselin Vera

El Departamento de Consejería Estudiantil DECE juega un papel importante en cada institución del país ya que es responsable de ofrecer el apoyo que los estudiantes necesitan a partir de sus funciones principales de prevención, detección y seguimiento a todo lo relacionado al entorno población estudiantil.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

En la constitución del Ecuador se establecen artículos que respaldan la educación en todos sus derechos, así como la inclusión de la población vulnerable, entre los artículos relacionados están:

Constitución de la República del Ecuador:

Art. 46.- El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.

3. Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. El Estado garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad.

Art. 47.- El Estado garantizará políticas de prevención de las discapacidades y, de manera conjunta con la sociedad y la familia, procurará la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad y su integración social.

Se reconoce a las personas con discapacidad, los derechos a:

7. Una educación que desarrolle sus potencialidades y habilidades para su integración y participación en igualdad de condiciones. Se garantizará su educación dentro de la educación regular. Los planteles regulares

incorporarán trato diferenciado y los de atención especial la educación especializada. Los establecimientos educativos cumplirán normas de accesibilidad para personas con discapacidad e implementarán un sistema de becas que responda a las condiciones económicas de este grupo.

8. La educación especializada para las personas con discapacidad intelectual y el fomento de sus capacidades mediante la creación de centros educativos y programas de enseñanza específicos.

9. La atención psicológica gratuita para las personas con discapacidad y sus familias, en particular en caso de discapacidad intelectual.

10. El acceso de manera adecuada a todos los bienes y servicios. Se eliminarán las barreras arquitectónicas.

11. El acceso a mecanismos, medios y formas alternativas de comunicación, entre ellos el lenguaje de señas para personas sordas, el oralismo y el sistema Braille.

Art. 48.- El Estado adoptará a favor de las personas con discapacidad medidas que aseguren:

1. La inclusión social, mediante planes y programas estatales y privados coordinados, que fomenten su participación política, social, cultural, educativa y económica.

2. El establecimiento de programas especializados para la atención integral de las personas con discapacidad severa y profunda, con el fin de alcanzar el máximo desarrollo de su personalidad, el fomento de su autonomía y la disminución de la dependencia.

(Constitución del Ecuador, 2015, pág. 24).

En el Código de la constitución en el Título XI De los derechos y obligaciones de los padres y los hijos, está relacionado el siguiente artículo con este proyecto.

Art. 268.- Corresponde de consuno a los padres, o al padre o madre sobreviviente, el cuidado personal de la crianza y educación de sus hijos.

(Congreso Nacional - Comisión de Legislación y Codificación, 2005, pág. 51).

Código de la niñez y la adolescencia

En el Código de la niñez y la adolescencia también hay artículos que apoyan la iniciativa de este proyecto, que son los siguientes.

☞ Del Título II Principios Fundamentales

Art. 6.- Igualdad y no discriminación. –

Todos los niños, niñas y adolescentes son iguales ante la ley y no serán discriminados por causa de su nacimiento, nacionalidad, edad, sexo, etnia; color, origen social, idioma, religión, filiación, opinión política, situación económica, orientación sexual, estado de salud, discapacidad o diversidad cultural o cualquier otra condición propia o de sus progenitores, representantes o familiares. El Estado adoptará las medidas necesarias para eliminar toda forma de discriminación.

☞ Del Capítulo III Derechos relacionados con el Desarrollo

Art. 37.- Derecho a la educación. –

Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

1. Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o su equivalente;
2. Respete las culturas y especificidades de cada región y lugar;
3. Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes, con

prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven una situación que requiera mayores oportunidades para aprender;

4. Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje. Este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos; y,

5. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes. La educación pública es laica en todos sus niveles, obligatoria hasta el décimo año de educación básica y gratuita hasta el bachillerato o su equivalencia. El Estado y los organismos pertinentes asegurarán que los planteles educativos ofrezcan servicios con equidad, calidad y oportunidad y que se garantice también el derecho de los progenitores a elegir la educación que más convenga a sus hijos y a sus hijas.

Art. 42.- Derecho a la educación de los niños, niñas y adolescentes con discapacidad. –

Los niños, niñas y adolescentes con discapacidades tienen derecho a la inclusión en el sistema educativo, en la medida de su nivel de discapacidad. Todas las unidades educativas están obligadas a recibirlos y a crear los apoyos y adaptaciones físicas, pedagógicas, de evaluación y promoción adecuados a sus necesidades.

Del Capítulo IV Derechos de Protección

Art. 55.- Derecho de los niños, niñas y adolescentes con discapacidades o necesidades especiales. -

Los derechos y garantías generales que la ley contempla a favor de los niños, niñas y adolescentes, aquellos que tengan alguna discapacidad o necesidad especial gozarán de los derechos que sean necesarios para el desarrollo integral de su personalidad hasta el máximo de sus potencialidades y para el disfrute de una vida plena, digna y dotada de la mayor autonomía posible, de modo que puedan participar activamente en la sociedad, de acuerdo con su condición. Tendrán también el derecho a ser informados sobre las causas, consecuencias y pronóstico de su discapacidad y sobre los derechos que les asisten. El Estado asegurará el ejercicio de estos derechos mediante su acceso efectivo a la educación y a la capacitación que requieren; y la prestación de servicios de estimulación temprana, rehabilitación, preparación para la actividad laboral, esparcimiento y otras necesarias, que serán gratuitos para los niños, niñas y adolescentes cuyos progenitores o responsables de su cuidado no estén en condiciones de pagarlos.

☞ Del Título V Del trabajo de niños, niñas y adolescentes Capítulo I Disposiciones Generales

Art. 81.- Derecho a la protección contra la explotación laboral. -

Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a que el Estado, la sociedad y la familia les protejan contra la explotación laboral y económica y cualquier forma de esclavitud, servidumbre, trabajo forzoso o nocivo para su salud, su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social, o que pueda entorpecer el ejercicio de su derecho a la educación.

Art. 84.- Jornada de trabajo y educación. -

Por ningún motivo la jornada de trabajo de los adolescentes podrá exceder de seis horas diarias durante un período máximo de cinco días a la semana; y se organizará de manera que no limite el efectivo ejercicio de su derecho a la educación. Los progenitores del adolescente que trabaja, los

responsables de su cuidado, sus patronos y las personas para quienes realizan una actividad productiva, tienen la obligación de velar porque terminen su educación básica y cumplan sus deberes académicos (Congreso Nacional, 2003).

Ley de propiedad intelectual

☞ De los Derechos de Autor y Derechos Conexos Capítulo I Sección I Preceptos Generales

Art. 4.- Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art. 5.- El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.

Art. 7.- Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

- i. **Distribución:** Puesta a disposición del público, del original o copias de la obra, mediante su venta, arrendamiento, préstamo público o de cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad, posesión o tenencia de dicho original o copia.
- ii. **Licencia:** Autorización o permiso que concede el titular de los derechos al usuario de la obra u otra producción protegida, para utilizarla en la forma determinada y de conformidad con las condiciones convenidas en el contrato. No transfiere la titularidad de los derechos.

Obra en colaboración: La creada conjuntamente por dos o más personas naturales.

- i. **Programa de ordenador (software):** Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada,

ordenador, o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación. El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica, y los manuales de uso.

☞ **Sección V Disposiciones especiales sobre ciertas obras De los Programas de Ordenador**

Art. 28.- Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa.

☞ **Capítulo II De las Patentes de Invención Sección VII Del Régimen de licencias obligatorias**

Art. 154.- Previa declaratoria del presidente de la República acerca de la existencia de razones de interés público de emergencia o de seguridad nacional y, sólo mientras estas razones permanezcan, el Estado podrá someter la patente a licencia obligatoria en cualquier momento y en tal caso, la Dirección Nacional de Propiedad Industrial podrá otorgar las licencias que se soliciten, sin perjuicio de los derechos del titular de la patente a ser remunerado conforme lo dispone esta Sección. El titular de la patente será notificado en forma previa a la concesión de la licencia, a fin de que pueda hacer valer sus derechos.

(Congreso Nacional, 2006)

HIPÓTESIS

La aplicación del modelo de inclusión como herramienta tecnológica en los centros educativos permitirá mejorar el nivel de calidad en la enseñanza de la Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable independiente

- Modelo de Inclusión tecnológico Educativo

El cual se distribuye en aplicación desarrollada en java y en un diseño de red de área local inalámbrica WLAN.

Variable dependiente

- Inclusión educativa

La cual trata de disminuir el índice de exclusión social en la escuela, complementando a la educación tradicional y metodologías aplicadas por los docentes.

DEFINICIONES CONCEPTUALES

☞ Integración

Son principios de regularización y equidad que constituyen propuestas educativas sin diferenciación alguna, asegurando el derecho de estudiantes pertenecientes a grupos generalmente excluidos de la educación en el sistema tradicional donde la atención a los niños/as es individual adaptándose a la educación que disponen. Se asignan especialistas para cada caso específico (Ministerio de Educación, 2011).

Es un procedimiento dinamizado en el cual están involucrados todos los individuos independientemente de que situación presenten, la responsabilidad y capacidad de cada persona es de aceptar y practicar la coexistencia con otras personas con aspectos o características diferentes a las propias tales como: etnia, cultura, condición social, religión, entre otros (Importancia, 2017, pág. 20).

Claramente integración se refiere a que la persona diferente es la que se debe incorporar o participar en donde desee ya sea, escuela, colegio, centros especiales, etc.

☞ Inclusión

Derecho de los seres humanos pues las diferencias que existan son tratadas como normales, las instituciones de enseñanza escolar con este principio se centran en conseguir calidad educativa para todos los estudiantes donde los docentes que pertenezcan a la institución están debidamente capacitados siendo calificados para atender diversos tipos de exclusión que se presenten (Chávez Julieta, 2016).

Lo que corresponde a educación con inclusión se refiere a que toda institución debe estar lista, dispuesta, preparada con multi-profesionales, para recibir todo tipo de persona sin importar que diferencia presenten, es

así que estas instituciones son denominadas “de calidad”, las cuales responden a las n.e.e. de cada uno (Ceril - Rosa Eugenia Peña Villegas, 2014).

☞ **Particularidades psicológicas**

El grado de complacencia o de no complacencia que las personas llegan a alcanzar en lo largo de toda su vida determina el nivel de aspiraciones, metas y logros se denomina bienestar psicológico (Carmen R. Victoria García, 2000). Las particularidades psicológicas consisten en estudiar el comportamiento de cada individuo, analizando sucesos vividos por ellos que han enfrentado en el mundo, donde se aplican pilares como la escucha y la comunicación con claridad de parte del profesional (Etc. Magazine Diana Alvarez, 2007).

Todos los individuos son diferentes por lo que algunas cualidades sobresalen en unos más que en otros de forma especial. Las características psicológicas en niños, adolescentes, adultos, ancianos es variada ya que al pasar el tiempo y al adquirir experiencia los niños pasan de la ingenuidad a percibir la realidad, y así se va cambiando la manera de pensar, adquiriendo responsabilidad sin impulsos, sino que con más conciencia de los actos (EJEMPLODE, 2013).

☞ **Educación**

La educación consiste en transmitir conocimientos y saberes aprendidos hacia nuevas mentes entusiasmadas por aprender, darles riesgos, ilusión, sentido de lo que quieren saber, de esta manera introducir características nuevas al conocimiento humano (Morin).

La educación es una idea del perfeccionamiento, socialización, individualización, un medio para que el hombre alcance una meta en su futuro, la educación forma a una persona, le ayuda a ser valioso y conseguir

sus propios méritos, y le da comprensión de todo lo que lo rodea (Márquez, 2014).

Un ser humano es educado cuando su forma de actuar o expresarse es considerada como adecuada y correcta para la sociedad, también se dice que se tiene educación cuando una persona posee conocimientos de una rama específica, o simplemente se considera un individuo educado cuando está lleno de experiencias y es capaz de valerse por sí mismo en la vida (pochicasta).

TIC's

Su significado Tecnologías de la Información y la Comunicación, son las distintas áreas de conocimientos tecnológicas que van innovándose cada vez más con una velocidad impresionante, de aquí que la distancia ya no es impedimento de comunicarse.

Las TIC's son todo aquello perteneciente a la informática, electrónica y sobre todo las telecomunicaciones, dando oportunidad al uso e incorporación en todos los ámbitos, y a la vez se consigue el envío, recepción, creación de información en todo momento. Las TIC's involucran software y hardware en todo su proceso, el desarrollo de las redes aquí presentes contribuye al mejor acceso al contenido requerido ya sea TV, Radio, Navegación de Internet (Gimnasia Cerebral, 2017).

¿En qué ayudan las herramientas tecnológicas en la educación?

Los recursos tecnológicos en la educación de hoy en día contribuyen un aspecto esencial en las unidades educativas ya que incentivan el interés de los estudiantes y la enseñanza de los docentes, ya que estas herramientas ofrecen vías alternas y con ellos nuevos métodos de enseñanza (Rojas, 2011). La educación se va enriqueciendo con

cantidades diferentes de herramientas tecnológicas que son fundamentales para el aprendizaje, se menciona que una herramienta informática que forma parte de la educación son las aulas virtuales las cuales en su contenido el estudiante puede reforzar lo aprendido en clase entre otras actividades como el desarrollo de presentaciones en softwares, por ejemplo: prezi, scribd, etc., videoconferencias con: Skype, hangouts, etc., desarrollo de trabajos de diseño con: photoscape, pixall, animation, etc., son infinitudes de herramientas que se destacan para el uso educativo (MSc., 2015).

🔗 **Lenguajes de Programación**

Son conjuntos de instrucciones o reglas que sirven para comunicar las ideas de lo que se requiere al computador, los lenguajes de programación son los que permiten que la máquina entienda lo que se quiere hacer, estos están estructurados por sintaxis, errores denominados excepciones. Para el computador entienda existe un proceso el cual consiste en:

- Lenguaje natural: El usuario final conoce
- Lenguaje de programación: Sentencias e instrucciones desarrolladas por el programador para generar el lenguaje natural.
- Lenguaje de máquina: Lenguaje que entiende el computador o la máquina.
- Compilador: Es el lenguaje propio de cada computador, es el intérprete el que traduce el lenguaje de programación a lenguaje de máquina y viceversa.

Existen lenguajes de programación de bajo nivel y de alto nivel, los lenguajes de bajo nivel no son entendidos por las máquinas por lo que requieren traducción con un programa llamado ensamblador para que sea entendido y el programador necesita tener conocimiento de la arquitectura de la máquina. Los lenguajes de alto nivel tampoco son entendidos por las máquinas por lo que requieren traducción a lenguaje de máquina por medio

del programa llamado compilador, pero a lo contrario del lenguaje de bajo nivel estos no necesitan que el programador tenga conocimiento de la arquitectura de la máquina (Arcia).

☞ **Aplicación informática**

También denominada app es un software diseñado para el fácil uso de una tarea en un equipo informático sea éste, móvil, o de escritorio. Las aplicaciones informáticas surgen de la idea o necesidad del usuario final creadas para su satisfacción personal, aunque se crean también aplicaciones no solo a nivel personal sino a nivel laboral, educativo, con fines médicos, en fin, se puede crear aplicaciones para cualquier índole. Denominando así aplicaciones de dos tipos:

- i. Profesionales: Aplicaciones con fines profesionales como: médicos, económicos, educación, etc.
- ii. Personales: Aplicaciones que pueden ser: juegos, educación personal como una calculadora, etc. (Master Magazine, 2016).

☞ **IDE**

Significa Entorno de Desarrollo Integrado, es un programa que proporciona una interfaz de usuario denominada GUI, el cual proporciona herramientas haciendo más fácil la interacción a la hora de programar porque une componentes que generalmente están separados en el desarrollo de la codificación, un IDE contiene características como la escritura del código, poder modificarlo, incluye la compilación, incluso algunos permiten el empaquetado final para convertir el programa creado en aplicación, otros IDE entre sus características proporcionan predicción del código escrito, Programación Orientada a Objetos (POO), integran depuradores gráficos, información de la sentencia escrita, proporciona colores para las distintas líneas de código resaltando palabras clave propias del lenguaje, lo que lo

hace una de las aplicaciones de gran ayuda para los usuarios programadores (Programación - Tutoriales, 2017).

Programa que se compone por grupos de herramientas pertenecientes a la programación, como el nombre lo dice entorno de desarrollo integrado en un solo programa, proporcionando una vista de trabajo amigable para la mayor parte de lenguajes de programación (Villegas, 2014).

☞ **NetBeans**

Es un IDE que permite trabajar con lenguaje de código libre, fue fundado por Sun Microsystems en el año 2000 mes de junio, estando hoy en día disponibles dos programas de NetBeans el denominado IDE y el denominado Plataform, en donde, la primera permite escribir el código, compilarlo, depurar y luego la ejecución de programas creados en el IDE usando el lenguaje de programación java, claro que se puede programar en otro tipo de lenguaje, lo mejor de todo que esta herramienta es gratis y liberada sin límites de uso. Mientras que NetBeans Plataform es usado para el desarrollo de aplicaciones de escritorio de gran proporción, pero no deja de ser gratuito y de libre distribución (Netbeans, 2017).

☞ **Base de Datos**

Está compuesto de datos que se almacenan en un lugar específico del cuarto de comunicaciones o denominado centro de datos, a la cual pueden acceder todos los usuarios y aplicaciones que tengan acceso y así puedan hacer uso de ellos, se puede tener el acceso a la base de datos por medio de la red local interna, internet, etc., no importa el lugar que se encuentre, quien tenga autorización podrá acceder. Para ello las bases de datos necesitan de sistemas manejadores de base de datos (DBMS) que se traduce en software capaz de precisar, conservar y emplear una base de datos, permitiendo establecer estructuras de almacenamiento dando un acceso a datos de manera rápida y confiable. Algunos de estos gestores

pueden ser: Maquina de negocios internacionales en software administrador de base de datos (IBM Db2), Lenguaje de consulta estructurada (SQL) Server Management, MySql, PhpMyAdmin, PostgreSql, entre muchos otros gestores (DECSAI - Departamento de Ciencias de la Computación e I.A., 2017).

☞ **MySQL**

Es un DBMS sistema gestor de base de datos, es de libre distribución y de código abierto disponible en la página de la compañía autor hay versiones para Windows, aunque su distribución principal es en Linux, sus versiones son: estándar, InnoDB, Max, Pro, Classic, con excepción de la última toda constan con licencia GNU public license. La base de datos es almacenada en una carpeta llamada data ubicada en la carpeta de instalación del MySQL y la estructura del código que se maneja basado en el lenguaje universal SQL (Sánchez, 2004).

☞ **LAN**

Es un tipo de red que significa Red de Área Local, abarca una distancia pequeña que puede ser implementada en oficinas, cyber's, empresas, las redes LAN son de broadcast, esto quiere decir, que cuando es enviado un mensaje éste llega a todos los equipos asociados a la red, pero es receptada sólo por el equipo que contiene la dirección de destino (Sosa, 1999). En esta tecnología se hace uso de cables, antiguamente se daba uso a coaxial pero hoy en día se usa cable UTP, fibra óptica. En estas redes cableadas los cambios de configuración como agregar o quitar equipos no es fácil, lo mismo si llegara a sufrir algún daño un cable de red en cualquier tramo.

☞ WLAN

Es una red de área local que usa tecnología de radiofrecuencia o inalámbrica a la que se pueden conectar todos los dispositivos que posean el Services Set Identifier (SSID) o nombre de la red, y la contraseña de acceso, en esta tecnología ya no se hace uso de cables, en estas redes el medio es el aire (Larrea, 2017).

Las redes Wireless LAN tienen la característica de que los dispositivos tienen flexibilidad en movilización. El dispositivo encargado de la propagación de la red es denominado equipo de comunicación o puntos de acceso el cual puede ser router, incluso se puede hacer una pequeña WLAN con dispositivos celulares móviles ya que en algunos viene integrada la opción de crear su propia zona inalámbrica. El estándar de las redes LAN inalámbricas es el IEEE 802.11 de allí varía en a, b, g, n entre otros (Franta, 2004).

☞ Topología de red

Es la distribución de física que tienen los equipos en una red. Existen bus, estrella, mixta, anillo, doble anillo, árbol, malla, totalmente conexa, se mencionan las topologías más comunes:

- **Anillo:** Es aquella en que los dispositivos están conectados uno tras otro hasta que el último se conecta con el primero formando un anillo, cada equipo tiene un tx. Transmisor y un rx. Receptor llevando la señal al siguiente equipo de la red que se denomina token hasta encontrar el destinatario correspondiente, la falla de algún nodo deja sin conexión toda la red.
- **Árbol:** Es similar a varias redes estrellas conectadas entre sí, la falla de algún nodo no compromete a toda la red.

- **Malla:** Cada equipo está conectado a uno o más teniendo redundancia en la red, esto permite que el mensaje llegue al destino por diferentes caminos y dependiendo la configuración se iría por el camino más corto.
- **Bus:** Existe un canal central denominado canal de comunicación en donde todos los equipos están conectados a éste. Si llega a falla el canal central toda la red se cae.
- **Estrella:** Todos los equipos están conectados a un dispositivo central o equipo de comunicación, este puede ser hub o concentrador, si un equipo falla no afecta a los otros en la red (Topologías de Red, 2017).

☞ Autonomía

Es el respeto a la dignidad de las personas, es descrita como derecho moral, deber, principio, en sí es la capacidad que tienen los seres humanos de gobernarse a sí mismos. Los humanos son seres autónomos que son capaces de percibir, demostrar, sentir lo que está bien o mal. Los juicios que emitan las personas se pueden dar de acuerdo con sus condiciones ya sean internas o externas como lesiones de cualquier tipo o problemas cerebrales. Si estas condiciones se dan el individuo no puede emitir ningún tipo de autonomía (Pellegrino).

☞ Comunicación social entre personas

Externamente la comunicación social son los medios de comunicación como la prensa, el cine, la radiodifusión y la televisión. Visto desde el punto psicológico personal la comunicación social es el hecho de comunicar con palabras o simbólicamente situaciones internas, circunstancias, etc. Consiste la manera por la cual existen y se desarrollan las relaciones humanas (Gerhard, 1992).

☞ **Desarrollo social**

Es aquel que está relacionado con el desarrollo económico, es muy importante porque asegura la mejora en la vida de los seres humanos. El desarrollo social abarca ámbitos como la educación la salud, economía, factores que a la vez definen el estado de pobreza o riqueza de una familia u hogar (DNP - Departamento Nacional de Planeación, 2017).

☞ **Coeficiente intelectual deficiente leve.**

Considerado retraso mental leve, el cual el individuo puede alcanzar el umbral evolutivo y actitudinal como cualquier persona normal.

☞ **Discapacidad física moderada sin afectar el lenguaje oral.**

Se debe a la discapacidad física que puede afectar la estructura corporal, más no contempla alguna pérdida intelectual posibilitando la participación social y educativa sin limitación de capacidad de aprendizaje.

☞ **Trastornos de personalidad ya sea en conducta o por distracción.**

Puede ser cualquier tipo de perturbación que afecta la personalidad del individuo, puede ser en sus sentimientos, percepciones en la realidad, etc.

☞ **Trastorno de aprendizaje como la tartamudez, dificultades en el tono de voz.**

Trata sobre las dificultades en el habla, el lenguaje o ambos casos, lo que conlleva a problemas en la forma de expresar ideas en palabras.

La aplicación no contempla discapacidades de grados: grave, profunda o muy grave, como visuales, falta de lenguaje (mudez), trastorno autista, parálisis cerebral, falta de audición (Diario Médico, 2017).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente proyecto se implica el desarrollo técnico y se hace uso de metodologías descriptiva, inductiva, cualitativa, las cuales se describen en este capítulo:

☞ Metodología Descriptiva

Es aquella que permite describir los hechos que más sobresalen de lo que está ocurriendo ya sea en una situación particular, evento, comunidad, a las que se realiza el análisis, lo que primero se destaca en este tipo de metodología es la obtención de hechos que más sobresale y analizarlos de forma concreta. Aquí se involucran no solo el hecho de reunir y tratar datos, sino que también de hacer un análisis y su respectivo proceso (Siqueira, 2017).

☞ Metodología Inductiva

Es aquella en la que se toman los datos específicos y de estos se obtienen conclusiones de carácter global consiguiendo un orden en las observaciones finales del estudio. Para ello se llevan a cabo pasos que son de utilidad al momento de implementar esta metodología:

- Observación y análisis de los sucesos.
- Análisis y distribución en categorías de los sucesos.
- Deducción inductiva de los sucesos de manera general partiendo de los específicos (Educativa Catedu, s.f.).

☞ Metodología Cualitativa

Esta metodología está basada en el uso de métodos sin un estándar definido ya que no se realizan mediciones de carácter numérico por lo que no necesitan análisis estadísticos, durante este proceso el investigador obtiene sus propias teorías razonables a lo observado. *“Las investigaciones Cualitativas se fundamentan más en un proceso inductivo como (explorar y describir) para luego generar perspectivas teóricas”* (Roberto Hernández Sampieri, 2006).

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Como parte de la investigación, la población a considerarse está compuesta por los estudiantes de toda la Escuela “Remigio Crespo Toral”, distribuidos en dos jornadas, matutina y vespertina.

Dentro de la población se consideran aspectos inclusivos por lo que no se hará distinción de etnia, exclusión de niños con n.e.e., ideología, religión, cultura o condición social. Se considera a la comunidad de estudiantes debido a que son los beneficiarios directos de usar el modelo de inclusión tecnológica educativa, siendo esta población la necesaria para obtener los datos para un futuro análisis de viabilidad del proyecto.

El personal docente pertenece al grupo de beneficiarios indirectos, pero contribuyen con la recolección de datos que inciden en el desarrollo de la aplicación por lo que, se declaran fuera de los criterios de la población.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

TABLA N. 7

CATEGORÍA	CANTIDAD
Estudiantes de la jornada matutina	324
Estudiantes de la jornada vespertina	352
Total, de estudiantes	676

Fuente: Datos de la Comunidad Educativa

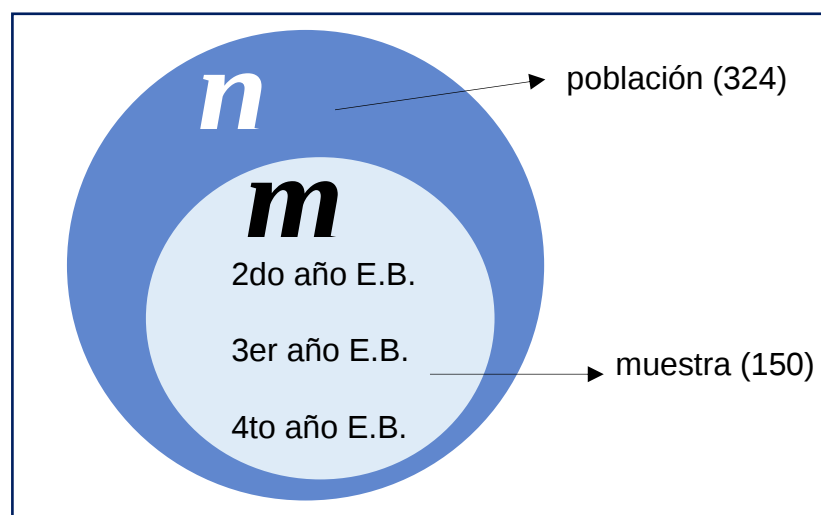
Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

MUESTRA

Se seleccionó un subconjunto del espacio de la población en la cual la muestra está dada por los estudiantes de la jornada matutina correspondientes a los grados de segundo, tercero y cuarto de Educación Básica, entre las edades de cinco a nueve años.

DIAGRAMA POBLACIONAL Y MUESTRAL

GRÁFICO N. 7



Fuente: Datos de la Comunidad Educativa

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Debido a que la población supera la cantidad de cien estudiantes, se extrae la muestra a través de la siguiente fórmula:

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

DESCRIPCIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL

CUADRO N. 4

<u>Variables:</u>	<u>Datos de la investigación</u>
$n \rightarrow$ el tamaño de la muestra	$n = 149.8$
$m \rightarrow$ el tamaño de la población	$m = 324$
$e \rightarrow$ error de estimación	$e = 6\% \equiv 0.06$

Fuente: Datos base de la recolección de información de la Escuela

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

RESULTADO DEL TAMAÑO MUESTRAL

CUADRO N. 5

<u>Fórmula</u>	<u>Resultado</u>
$n = \frac{324}{(0.06)^2(324-1) + 1} \equiv 149.8$	≈ 150 estudiantes

Fuente: Datos base de la recolección de información de la Escuela

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Obteniendo:

Una cantidad de ciento cincuenta estudiantes como parte del proyecto de inclusión tecnológica educativa.

Para el cálculo de la fracción muestral se establece la siguiente fórmula:

$$f = \frac{n}{N}$$

DESCRIPCIÓN DE FRACCIÓN MUESTRAL

TABLA N. 8

<u>Variables:</u>	<u>Datos de la investigación</u>
$n \rightarrow$ el tamaño de la muestra	$n = 149.8$
$N \rightarrow$ el tamaño de la población	$N = 324$
$f \rightarrow$ fracción muestral	$f = 0.462$

Fuente: Datos base de la recolección de información de la Escuela

Elaborado por: Angie Vera, Yoselin Vera

RESULTADO DE FRACCIÓN MUESTRAL

TABLA N. 9

<u>FÓRMULA</u>	<u>RESULTADO</u>
$f = \frac{149.8}{324}$	$f = 0.462$

Fuente: Datos base de la recolección de información de la Escuela

Elaborado por: Angie Vera, Yoselin Vera

Lo que refleja el resultado de esta fórmula es la probabilidad de que cada estudiante de la Institución (población) pueda ser elegido como muestra para el estudio del presente proyecto, es decir, que cada estudiante tendrá una probabilidad de 0.462 de ser elegido.

El sub-espacio muestral está distribuido por cuatro cursos con alumnos de segundo, tercero y cuarto año de educación básica.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

CUADRO N. 6

<u>Grados de E. B. jornada matutina</u>	<u>Cantidad de estudiantes</u>
Segundo año	36
Tercer año	40
Cuarto año “A”	36
Cuarto año “B”	38
Total, de muestra	150

Fuente: Datos base de la recolección de información de la Escuela

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICA

Técnica consiste en procedimientos particulares específicos para la recolección de la información, que a lo largo de todo el proyecto hasta llegar a su fin dan seguridad del trabajo realizado ya que los datos perseguidos en ello permiten el desarrollo de la investigación, como lo plantea “*Una solución probada a un problema anteriormente planteado*” (Skines, 2013).

Las técnicas de recolección de datos a usarse en este proyecto son Documentales y de Campo.

DISTRIBUCIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS

CUADRO N. 7

<u>TIPO DE TÉCNICA</u>	<u>CATEGORÍA</u>
Técnicas documentales	Análisis de contenido
Técnicas de Campo	Observación
	Entrevista
	Encuesta

Fuente: Técnicas usadas en el proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

☞ **Las técnicas documentales utilizadas son:**

▪ Análisis de contenido que este proyecto abarcan:

- i. Pensamiento social
- ii. Pensamiento lógico
- iii. Destreza lingüística
- iv. Análisis matemático
- v. Conocimiento Tecnológico
- vi. Abecedario del día a día

☞ **Las técnicas de Campo utilizadas son:**

▪ Observación

Con esta técnica se observa la actitud de los niños/as que usan la aplicación para saber si es aceptada por ellos.

▪ Entrevista

Se obtiene por medio de cuestionario con las preguntas necesarias relacionadas al proyecto, cuya información llega después de haber sido enviados los cuestionarios contruidos de tal forma que sea de fácil comprensión y así haya respuestas concretas.

▪ Encuesta

Con esta técnica se interroga a los docentes de la escuela para poder llevar un registro de las diferentes situaciones observadas alrededor al proyecto y esta se constituye como método descriptivo.

INSTRUMENTOS

☞ **Registro de observación**

El registro de observación es usado como instrumento de este proyecto para la técnica de observación. Este registro se forma del estudio de campo en el lugar, para el cual se destinó como sitio a la escuela “Remigio Crespo Toral”, haciendo la observación presencial directa.

- Observaciones registradas el día del uso de la aplicación:
 - i. **Valores** → Respeto entre estudiantes.
 - ii. **Trabajo en Equipo** → Al momento del uso de la aplicación se observó las destrezas de interrelacionarse.
 - iii. **Actitud a despejar dudas** → Los estudiantes no sintieron desconfianza al hacer preguntas.
 - iv. **Comprensión de las actividades propuestas** → la explicación dada para el uso del aplicativo fue claro.
 - v. **Resolución de problemas** → Los estudiantes asimilaban muy bien las tareas propuestas de la aplicación.
 - vi. **Aceptación** → Se obtuvo buena aceptación del aplicativo.

☞ **Guion de entrevista**

El guion de entrevista es un instrumento utilizado en este proyecto para la técnica de Entrevista. Se utilizaron preguntas basadas en la educación inclusiva de manera clara y objetiva; en donde el entrevistado en este caso los docentes respondan de forma segura y proporcionen datos confiables.

☞ **Cuestionario**

El cuestionario es el instrumento utilizado en este proyecto para las técnicas de encuesta. Un cuestionario constituye preguntas acerca de los sucesos que son importantes para la investigación y que son resueltos por los entrevistados, lo que lo hace esencial en la obtención de datos.

INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los elementos usados para la investigación cumplen funciones importantes para el buen desarrollo del modelo, en el cual, para la parte física se usaron instrumentos de red, para la parte de software sistema operativo basado en Windows y elementos para alojar la aplicación y base de datos, además de identificadores de etiqueta para motivar a los estudiantes.

☞ Detalle elementos de red:

Laptops, router, cable de red, mouse inalámbrico.

- i. Cable de red: UTP categoría 5
- ii. Router: Tp-Link, 300 Mbps, capacidad para seguridad WPA-Enterprise, 2 antenas.

DESCRIPCIÓN LAPTOS

CUADRO N. 8

Marca	Procesador	Sistema Operativo	Memoria RAM
Dell	Core i7	Windows 8.1	8 GB
Toshiba	Core i5	Windows 10	6 GB
Hp Compac	Dual Core	Windows 7	2 GB
Hp	Core i3	Windows 8	4 GB
Hp	Core i3	Windows 8.1	4 GB
Asus	Core i3	Windows 7	4 GB
Hp	Core i5	Windows 10	6 GB

Fuente: Características de los equipos

Elaborado: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

☞ Detalle elementos de software:

Sistema Operativo, IDE, Lenguaje de Programación.

DETALLE SOFTWARE IMPLEMENTADO EN PROYECTO

GRÁFICO N. 8



Fuente: Software para desarrollo de proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

☞ **Detalle información externa base para la investigación:**

Tesis, artículos académicos, artículos de revista, artículos científicos, libros, Google scholar, entre otros.

☞ **Detalles identificadores de Modelo In.T.Edu**

- i. Etiquetas membretadas con Logo de Proyecto In.T.Edu.
- ii. Credenciales con Logo de Proyecto In.T.Edu, con los nombres de participantes en la evaluación junto con información educativa y datos personales de identificación.

☞ **Detalle elementos infraestructura**

Las aulas fueron proporcionadas con pupitres, sillas, pizarrón, las cuales fueron readecuadas para realizar las respectivas pruebas.

RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para la recolección de la información se hizo entrevistas y encuestas a los docentes de la institución Escuela “Remigio Crespo Toral”. Se acudió a la escuela con los equipos necesarios mencionados en este proyecto, los días:

- Miércoles 13 de diciembre de 2017
Se evaluó a los estudiantes de cuarto año de básica,
- Miércoles 20 de diciembre de 2017
Se evaluó a los estudiantes de tercer año de educación básica,
- Jueves 21 de diciembre de 2017
Se evaluó a los estudiantes de segundo año de educación básica y
- Viernes 22 de diciembre de 2017
Se evaluó a los estudiantes de cuarto de educación básica paralelo “B”.

Asimismo, se realizó una encuesta a los padres de familia en general, para obtener datos sobre el conocimiento de educación inclusiva.

La encuesta a padres de familia se realizó el día:

- Miércoles 20 de diciembre de 2017

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

🔗 Encuesta Docentes

Banco de preguntas de la encuesta realizada a los docentes

N.º	PREGUNTAS	SI	NO	¿Por qué? / ¿De qué manera?
1.:	¿Conoce usted como docente sobre temas de Educación Inclusiva?			
2.:	¿Considera importante que se desarrollen temas de Educación Inclusiva?			
3.:	¿Cree usted que la Educación inclusiva beneficie a los educandos?			
4.:	¿Considera que el uso de herramientas informáticas sea beneficioso en la formación de los estudiantes?			
5.:	¿Considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación son un aporte para la comunidad Educativa Escolar?			
6.:	¿Combinaría Ud. las TIC'S con sus métodos de enseñanza?			
7.:	¿Cree usted que la tecnología sea aliada para la educación inclusiva?			
8.:	¿Cree usted que estudiantes con necesidades educativas especiales puedan integrarse de manera amena con sus compañeros?			
9.:	¿Cree usted que una herramienta tecnológica ayude a la participación de alumnos con n.e.e. ?			
10.:	¿Consideraría usar un modelo de inclusión tecnológico educativo?			

Encuesta Padres de Familia

Banco de preguntas de la encuesta realizada a padres de familia

N. o	Preguntas	ESCALA				
		Totalmente de Acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferente	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Las Tecnologías de Información y Comunicación conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.					
2	Los valores de respeto, solidaridad, liderazgo y empatía se fomentan desde los hogares.					
3	En el hogar se requiere de mayor colaboración en el entorno familiar cuando existen problemas de niños con capacidades diversas.					
4	Los niños con n.e.e. (necesidades educativas especiales) son de gran importancia para cualquier institución.					
5	Las herramientas tecnológicas son aliados en el desarrollo de las sociedades.					
6	Las aplicaciones informáticas son complementarias a la educación tradicional.					
7	Hacer que la inclusión educativa constituya como parte de una institución genera diversidad en el entorno.					
8	La integración y trabajo en equipo son imprescindibles para el desarrollo social de los niños con n.e.e.					
9	Las capacitaciones a padres con niños de n.e.e., generan mejoras en el aspecto emocional de los estudiantes.					
10	Hacer que una institución sea inclusiva no es detener el proceso educativo sino enriquecer el entorno en donde se desarrollan.					
Total						

🔗 Entrevista Docentes

Banco de preguntas de la entrevista realizada a los docentes

1) ¿Cuál es la consecuencia de no tener un plan de estrategias inclusivas educativas?

2) ¿Qué efecto positivo o negativo tiene la inclusión educativa? Describa 2 factores.

3) ¿Cree Ud. como docente que el uso de herramientas tecnológicas facilite la integración entre niños con capacidades diversas? Describa 2 factores.

4) ¿Cree usted que usar herramientas tecnológicas en grupos de estudiantes permita su desarrollo social y crecimiento en su formación educativa? Describa 2 factores.

5) ¿Cree Ud. que se desaprovechan las capacidades que pueden obtener los educandos al no interactuar con aplicaciones informáticas? Describa 2 factores.

6) ¿Cree usted que un modelo de inclusión tecnológico educativo ayude a disminuir el nivel de exclusión e integrar a los estudiantes, dentro de las actividades en el aula? Describa 3 factores.

☞ **Análisis y gráficos de los resultados en base a la encuesta realizada a docentes.**

Pregunta 1.

CONOCIMIENTO SOBRE ED. INCLUSIVA

TABLA N. 10

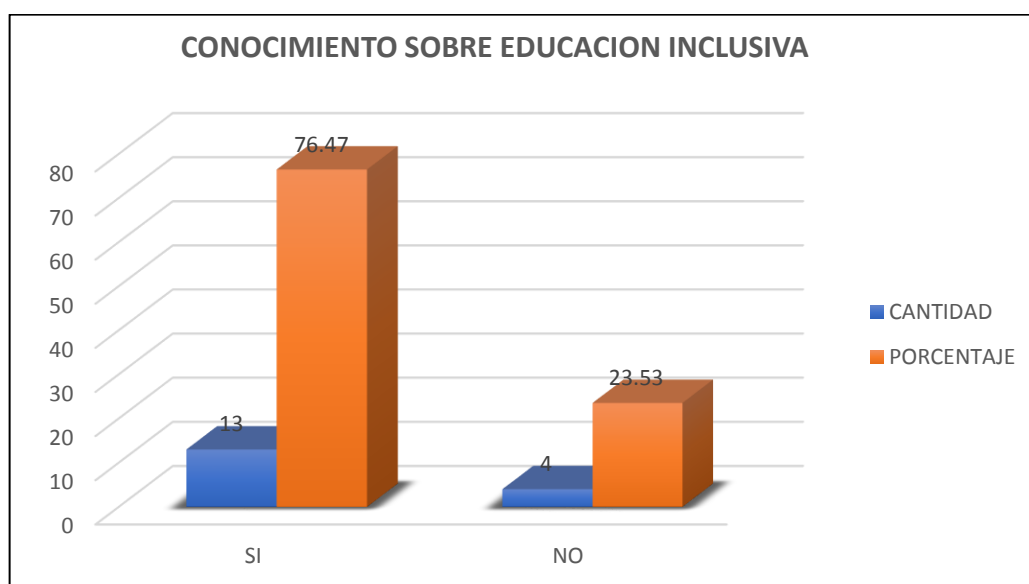
¿Conoce usted como docente sobre temas de Educación Inclusiva?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	10	58,82
	NO	7	23,53
	TOTAL	17	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

CONOCIMIENTO SOBRE ED. INCLUSIVA

GRÁFICO N. 9



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

El 76,47% de los docentes encuestados conocen sobre temas de educación inclusiva, mientras que un 41.18% desconocen del tema.

Pregunta 2.

IMPORTANCIA DE LA ED. INCLUSIVA

TABLA N. 11

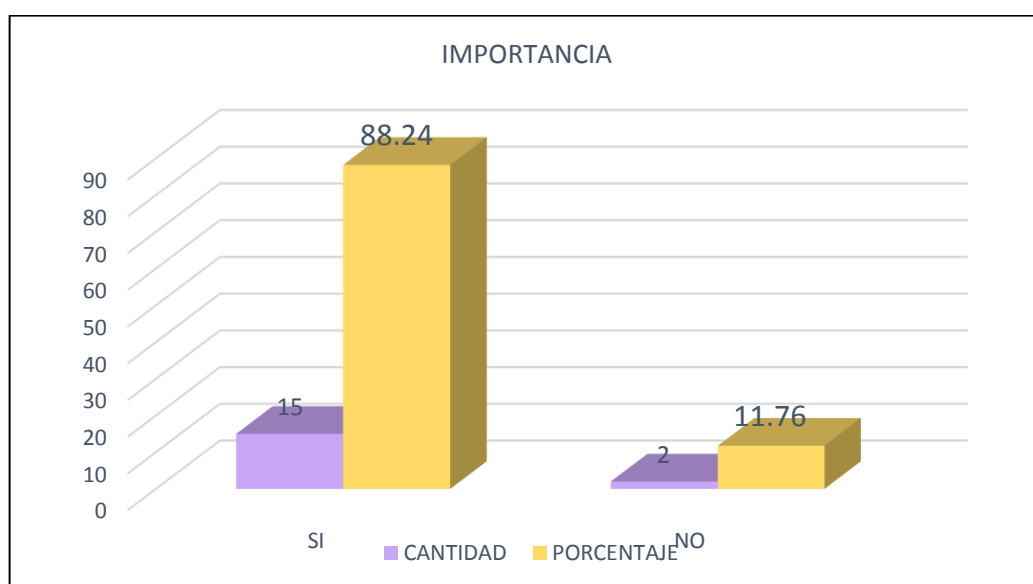
¿Considera importante que se desarrollen temas de Educación Inclusiva?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	15	88,24
	NO	2	11,76
	TOTAL	17	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

IMPORTANCIA DE LA ED. INCLUSIVA

GRÁFICO N. 10



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

El 88.24% de docentes de la Escuela “Remigio Crespo Toral”, considera de gran importancia que se desarrollen temas de educación inclusiva, mientras que una minoría del 11.76% está en desacuerdo,

Pregunta 3.

BENEFICIO DE UNA ED. INCLUSIVA

TABLA N. 12

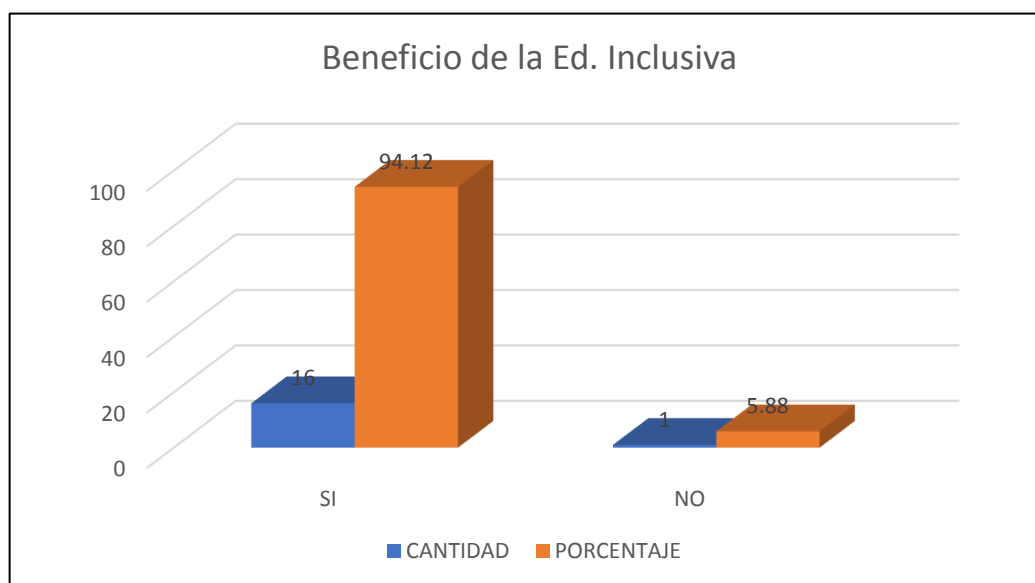
¿Cree usted que la Educación inclusiva beneficie a los educandos?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	16	94,12
	NO	1	5,88
	TOTAL	17	100

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

BENEFICIO DE UNA ED. INCLUSIVA

GRÁFICO N. 11



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

En esta pregunta se observó una gran aceptación, debido a que un 94.12% estuvo de acuerdo que la educación inclusiva beneficia a los educandos; y un 5.88% en desacuerdo.

Pregunta 4.

**BENEFICIO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS
EN UNA ED. INCLUSIVA**

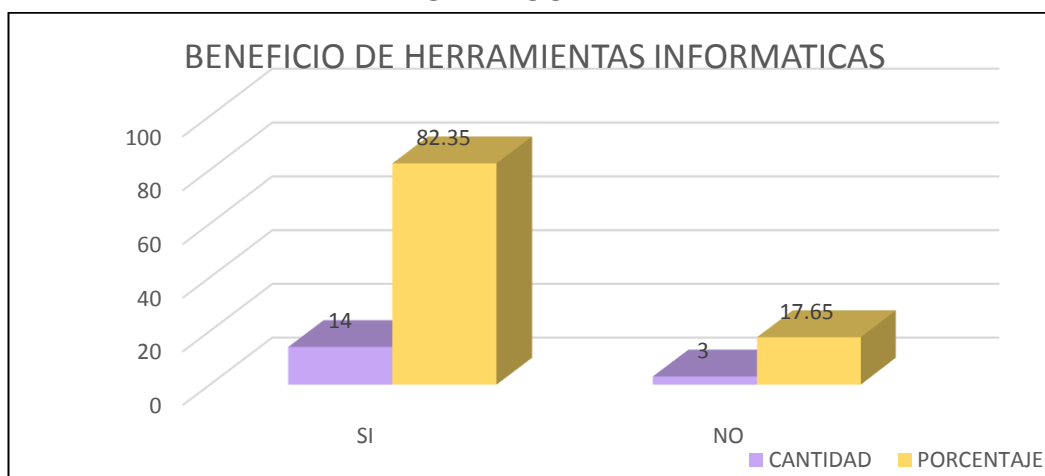
TABLA N. 13

¿Considera que los usos de herramientas informáticas sean beneficiosos en la formación de los estudiantes?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	14	82,35
	NO	3	17,65
	TOTAL	17	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

**BENEFICIO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EN UNA ED. INCLUSIVA
GRÁFICO N. 12**



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

En esta pregunta los encuestados respondieron con un 82.35% de aceptación sobre el uso de herramientas informáticas en la formación de los estudiantes, considerando beneficioso su uso; mientras que el 17.65% no lo encuentra útil.

Pregunta 5.

TICS COMO PARTE DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

TABLA N. 14

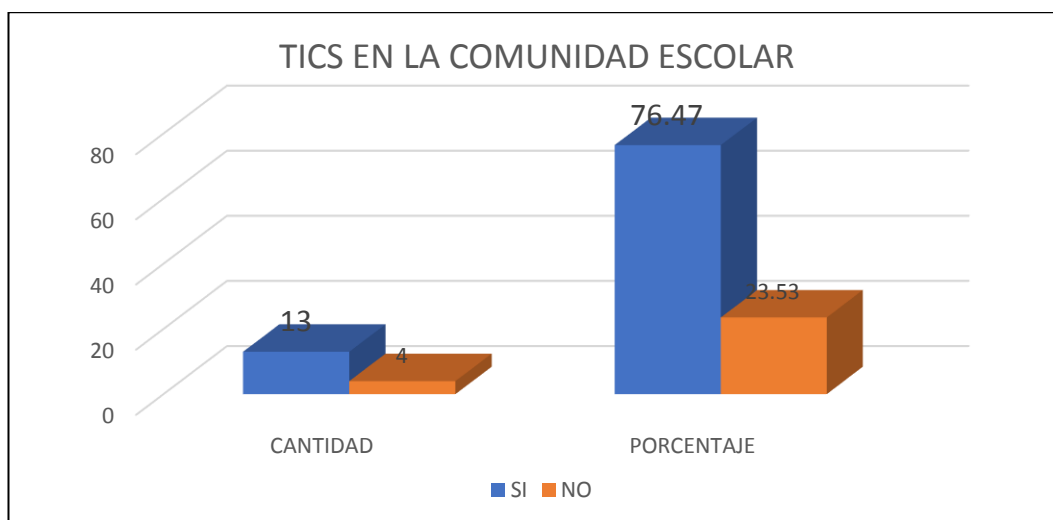
¿Considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación son un aporte para la comunidad Educativa Escolar?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	13	76,47
	NO	4	23,53
	TOTAL	17	100

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

TICS COMO PARTE DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

GRÁFICO N. 13



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

Un 76,47% de docentes de la Escuela "Remigio Crespo Toral", consideran que las Tics son un aporte para la comunidad educativa, y un 23,53% no consideran necesario a las Tics.

Pregunta 6.

TICS COMO PARTE DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA

TABLA N. 15

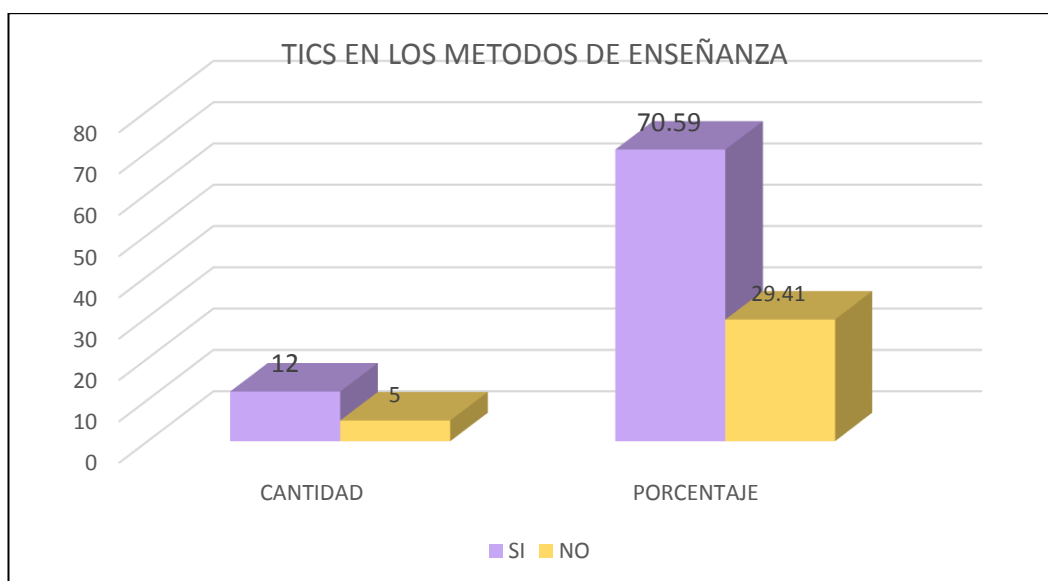
¿Combinaría Ud. las TIC'S con sus métodos de enseñanza?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	12	70,59
	NO	5	29,41
	TOTAL	17	100

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

TICS COMO PARTE DE MÉTODOS DE ENSEÑANZA

GRÁFICO N. 14



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

Los docentes de la institución respondieron con aceptación del 70,59% para combinar las Tics con sus métodos de enseñanza y un 29,41% no estuvo de acuerdo con lo planteado.

Pregunta 7.

TECNOLOGÍA EN LA ED. INCLUSIVA

TABLA N. 16

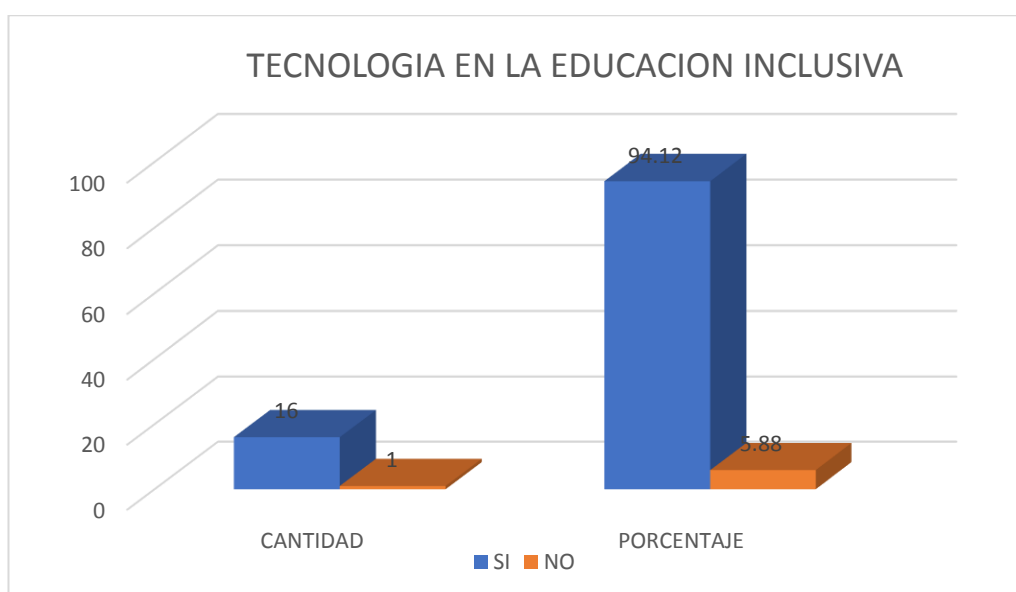
¿Cree usted que la tecnología sea aliada para la educación inclusiva?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	16	94,12
	NO	1	5,88
	TOTAL	17	100

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

TECNOLOGÍA EN LA ED. INCLUSIVA

GRÁFICO N. 15



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

En esta pregunta se obtuvo una aceptación mayoritaria del 94.12%, considerando a la tecnología como aliado para la educación inclusiva, mientras que un 5,88% está en total desacuerdo.

Pregunta 8.

INTEGRACIÓN DE NIÑOS CON n.e.e.

TABLA N. 17

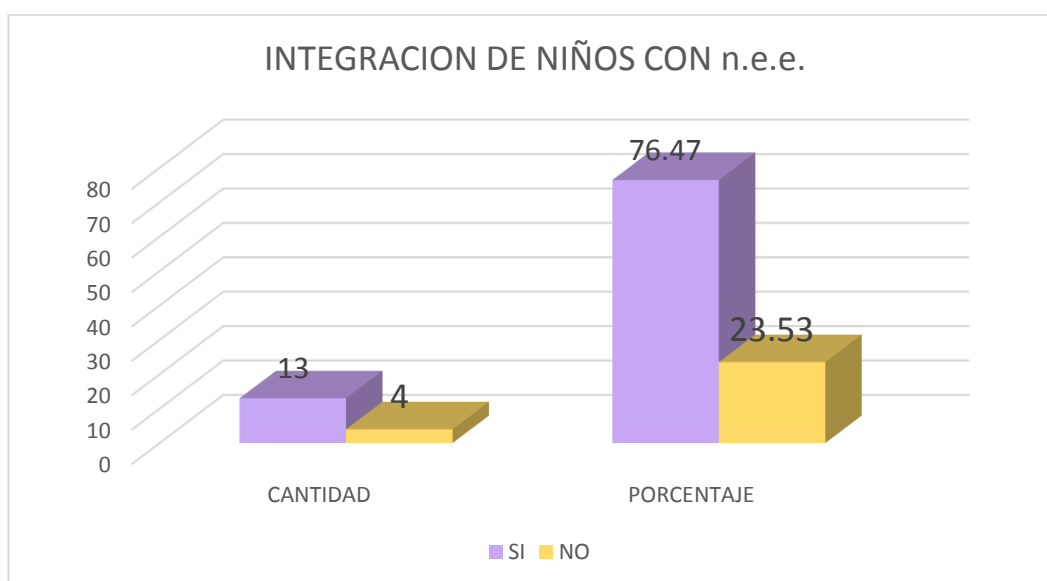
¿Cree usted que estudiantes con necesidades educativas especiales puedan integrarse de manera amena con sus compañeros?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	13	76,47
	NO	4	23,53
	TOTAL	17	100

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

INTEGRACIÓN DE NIÑOS CON n.e.e.

GRÁFICO N. 16



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

La comunidad docente de la Escuela “Remigio Crespo Toral” estuvo de acuerdo con un 76,47% en que niños con n.e.e. puedan integrarse dentro del aula, y un 23,53% está en completo desacuerdo.

Pregunta 9.

PARTICIPACIÓN DE NIÑOS CON n.e.e.

TABLA N. 18

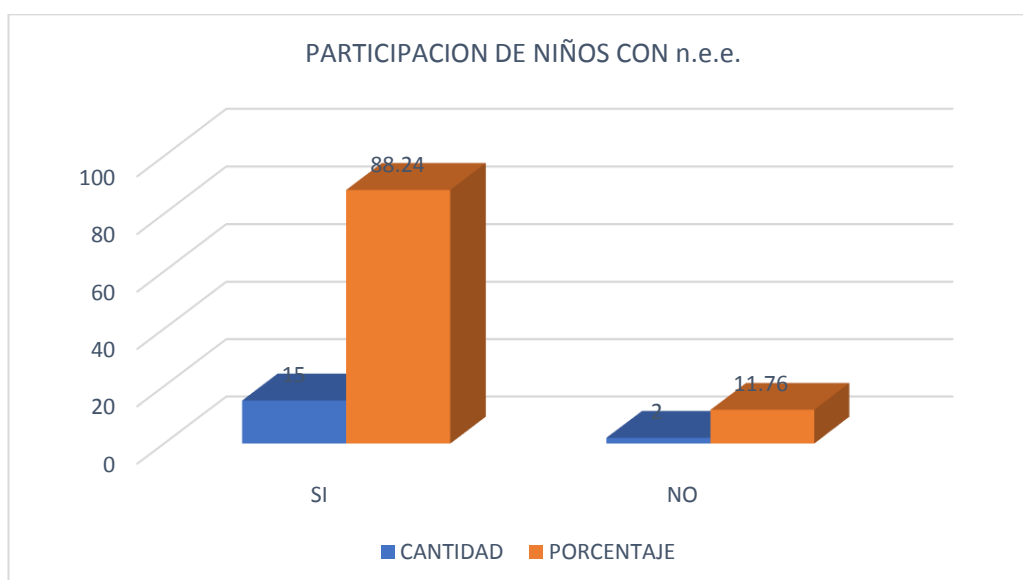
¿Cree usted que una herramienta tecnológica ayude a la participación de alumnos con n.e.e. ?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	15	88,24
	NO	2	11,76
	TOTAL	17	100

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

PARTICIPACIÓN DE NIÑOS CON n.e.e.

GRÁFICO N. 17



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

En esta pregunta se obtuvo resultados positivos debido a que el 88,24% de docentes creen que una herramienta tecnológica ayude a la participación de los educandos y solo un 11,76% no lo encuentra conveniente.

Pregunta 10.

ACEPTACIÓN DE MODELO INCLUSIVO TECNOLÓGICO

TABLA N. 19

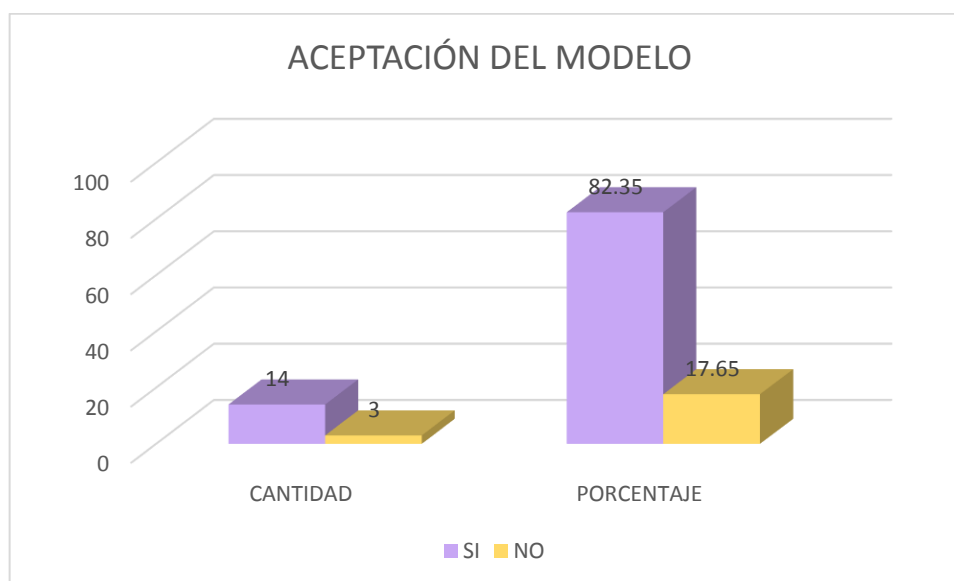
¿Consideraría usar un modelo de inclusión tecnológico educativo?	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	SI	14	82,35
	NO	3	17,65
	TOTAL	17	100

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ACEPTACIÓN DE MODELO INCLUSIVO TECNOLÓGICO

GRÁFICO N. 18



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

Se obtuvo un 82,35% de aceptación en que un modelo de inclusión tecnológico sea aliado en la educación inclusiva, y un porcentaje mínimo en desacuerdo del 17,65%, teniendo como resultados positivos y a favor de un modelo inclusivo tecnológico.

☞ **Análisis y gráficos de los resultados en base a la encuesta realizada a padres de familia.**

Pregunta 1.

LAS TIC'S EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

TABLA N. 20

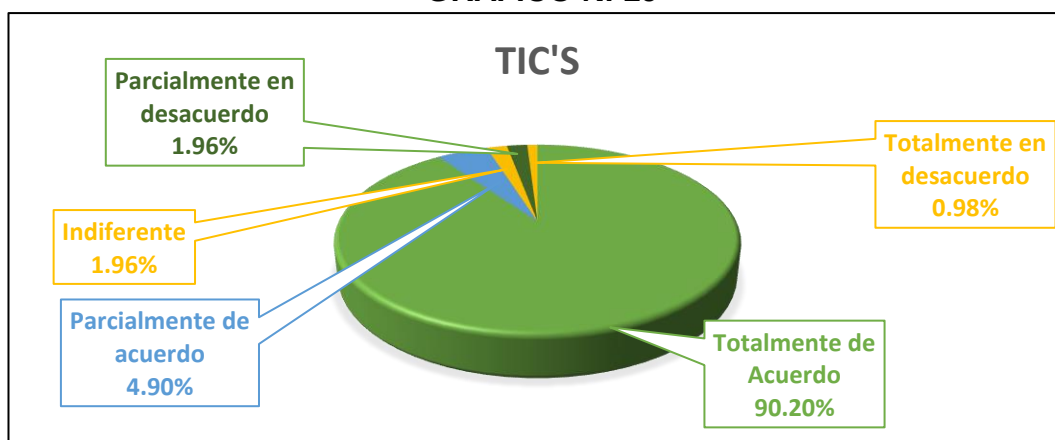
Las Tecnologías de Información y Comunicación conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	92	90,20
	Parcialmente de acuerdo	5	4,90
	Indiferente	2	1,96
	Parcialmente en desacuerdo	2	1,96
	Totalmente en desacuerdo	1	0,98
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

LAS TIC'S EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

GRÁFICO N. 19



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

Para esta pregunta los padres de familia respondieron con un 90,20% de aceptación total en que las TIC'S conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes, seguido de un 4,90% que está parcialmente de acuerdo, de la misma manera un 1,96% es indiferente y está en parcial desacuerdo, mientras que un 0,98% desaprueba a las TIC'S manteniéndose en total desacuerdo.

Pregunta 2.

VALORES FOMENTADOS DESDE EL HOGAR

TABLA N. 21

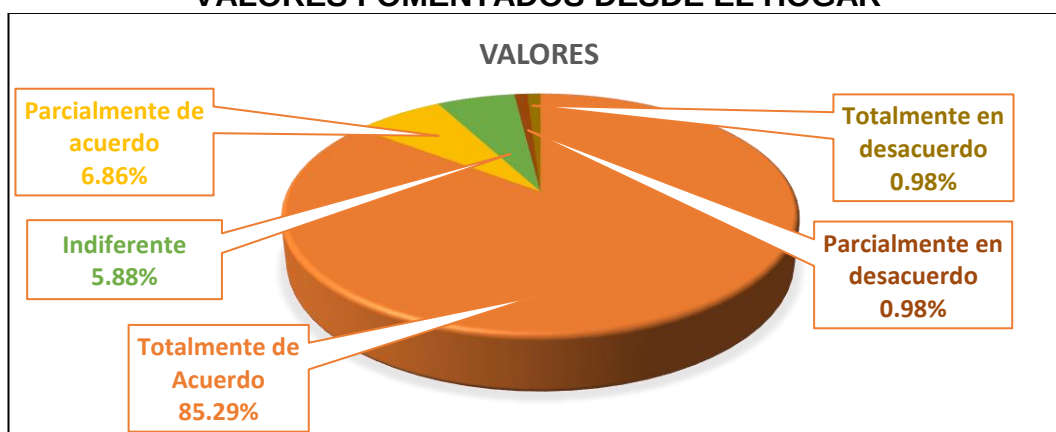
Los valores de respeto, solidaridad, liderazgo y empatía se fomentan desde los hogares.	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	87	85,29
	Parcialmente de acuerdo	7	6,86
	Indiferente	6	5,88
	Parcialmente en desacuerdo	1	0,98
	Totalmente en desacuerdo	1	0,98
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

GRÁFICO N. 20

VALORES FOMENTADOS DESDE EL HOGAR



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

En esta pregunta el 85,29% de los encuestados respondió que los valores se fomentan totalmente desde el hogar, un 6,86% está parcialmente de acuerdo, un 5,88% estuvo indiferente mientras que un 0,98% se mantuvo en parcial y total desacuerdo.

Pregunta 3.

ENTORNO FAMILIAR

TABLA N. 22

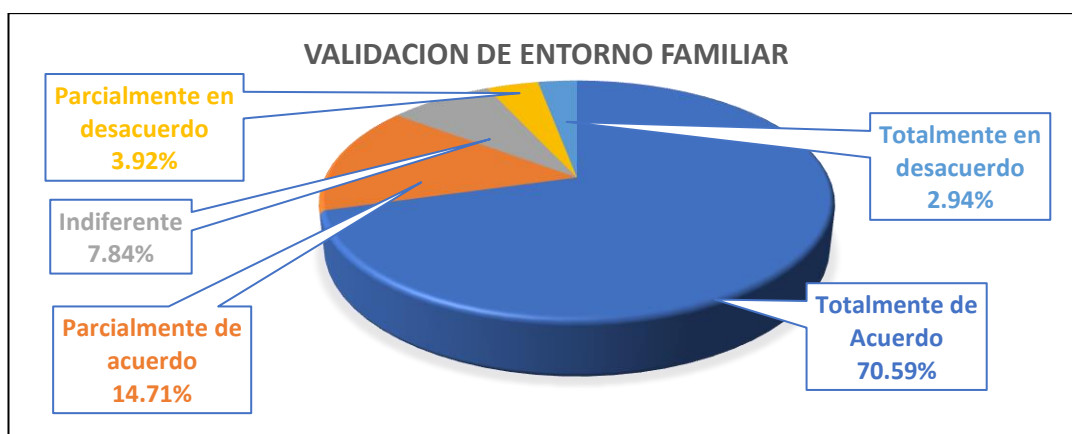
En el hogar se requiere de mayor colaboración en el entorno familiar cuando existen problemas de niños con capacidades diversas.	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	72	70,59
	Parcialmente de acuerdo	15	14,71
	Indiferente	8	7,84
	Parcialmente en desacuerdo	4	3,92
	Totalmente en desacuerdo	3	2,94
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ENTORNO FAMILIAR

GRÁFICO N. 21



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

La colaboración en el hogar es primordial para los niños con capacidades diversas en donde el 70,59% de los encuestados respondieron estar totalmente de acuerdo, un 14,71% parcialmente de acuerdo, siendo indiferente solo el 7,84%, seguido del 3,92% en parcial desacuerdo y un 2,94% en total desacuerdo.

Pregunta 4.

IMPORTANCIA DE n.e.e. EN LAS INSTITUCIONES

TABLA N. 23

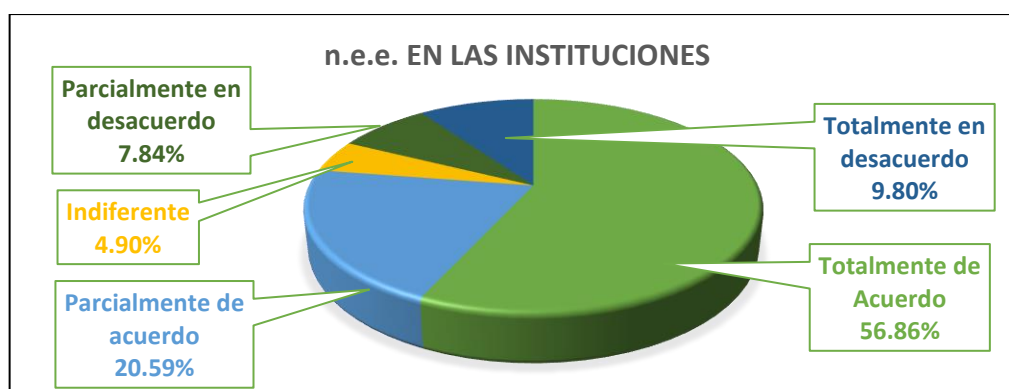
Los niños con n.e.e. (necesidades educativas especiales) son de gran importancia para cualquier institución.	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	58	56,86
	Parcialmente de acuerdo	21	20,59
	Indiferente	5	4,90
	Parcialmente en desacuerdo	8	7,84
	Totalmente en desacuerdo	10	9,80
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

IMPORTANCIA DE n.e.e. EN LAS INSTITUCIONES

GRÁFICO N. 22



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

Los padres de familia encuestados sostuvieron que no todas las instituciones manifiestan total importancia a niños con n.e.e. por lo que un 56,86% estuvo totalmente de acuerdo, un 20,59% parcialmente de acuerdo, seguido de un 4,90% que se vio indiferente a la situación, en parcial desacuerdo un 7,84% y en total desacuerdo un 9,80%.

Pregunta 5.

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS ALIADAS EN LA ED. INCLUSIVA

TABLA N. 24

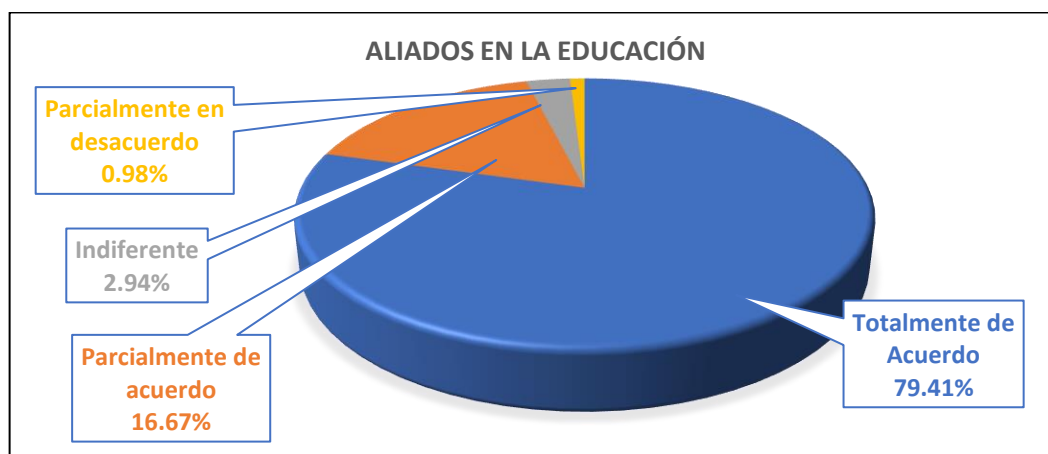
Las herramientas tecnológicas son aliados en el desarrollo de las sociedades.	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	81	79,41
	Parcialmente de acuerdo	17	16,67
	Indiferente	3	2,94
	Parcialmente en desacuerdo	1	0,98
	Totalmente en desacuerdo	0	0,00
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS ALIADAS EN LA ED. INCLUSIVA

GRÁFICO N. 23



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

El 79,41% de encuestados respondieron con total aceptación a que las herramientas informáticas son de gran ayuda para el desarrollo de las sociedades, el 16,67% estuvo parcialmente de acuerdo, seguido de un 2,94% el cual se manifestó indiferente y un 0,98 en parcial desacuerdo.

En este ítem no se obtuvo resultados en total desacuerdo.

Pregunta 6.

TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN TRADICIONAL

TABLA N. 25

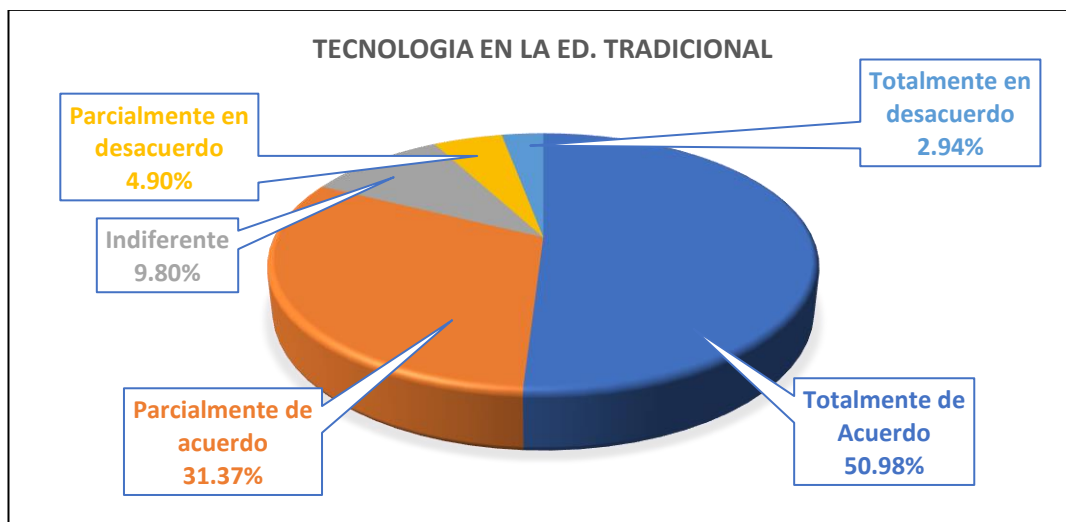
	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
Las aplicaciones informáticas son complementarias a la educación tradicional.	Totalmente de Acuerdo	52	50,98
	Parcialmente de acuerdo	32	31,37
	Indiferente	10	9,80
	Parcialmente en desacuerdo	5	4,90
	Totalmente en desacuerdo	3	2,94
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN TRADICIONAL

GRÁFICO N. 24



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

Los padres de familia encuestados manifestaron que las aplicaciones informáticas pueden ser complementarias dependiendo a la funcionalidad que en estas recaiga, por lo que, un 50,98% estuvo en total acuerdo, seguida de un 31,37% en parcial acuerdo, siendo indiferente un 9,80%, en parcial desacuerdo 4,90% y en total desacuerdo un 2,94% de encuestados.

Pregunta 7.

INCLUSIÓN EDUCATIVA EN INSTITUCIÓN

TABLA N. 26

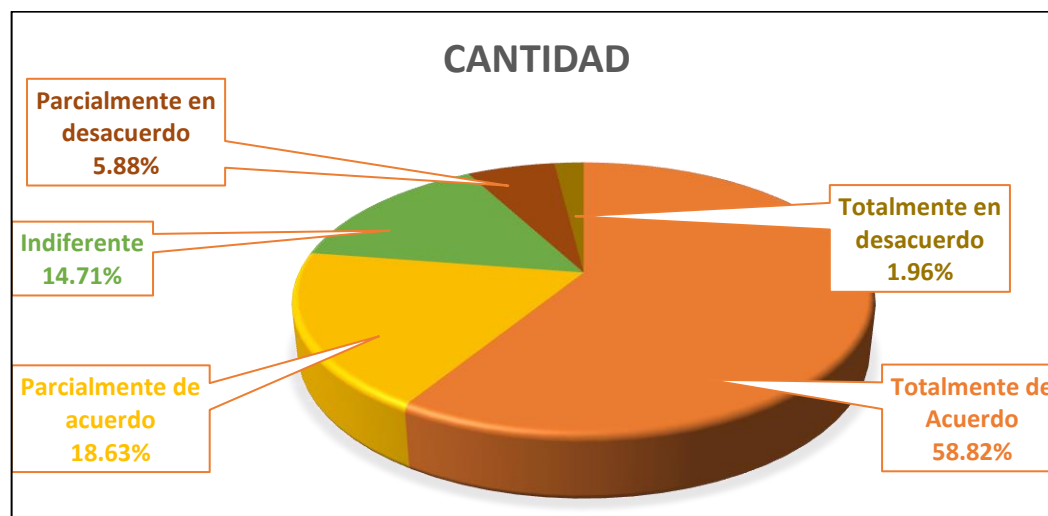
Hacer que la inclusión educativa constituya como parte de una institución genera diversidad en el entorno.	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	60	58,82
	Parcialmente de acuerdo	19	18,63
	Indiferente	15	14,71
	Parcialmente en desacuerdo	6	5,88
	Totalmente en desacuerdo	2	1,96
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

INCLUSIÓN EDUCATIVA EN INSTITUCIÓN

GRÁFICO N. 25



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis

El 58,82% de los encuestados consideran estar totalmente de acuerdo que la inclusión genera diversidad en el entorno, un 18,63% en parcial acuerdo mientras que un 14,71% es indiferente, seguido del 5,88% en parcial desacuerdo y una minoría del 1,96% en total desacuerdo

Pregunta 8.

INTEGRACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO

TABLA N. 27

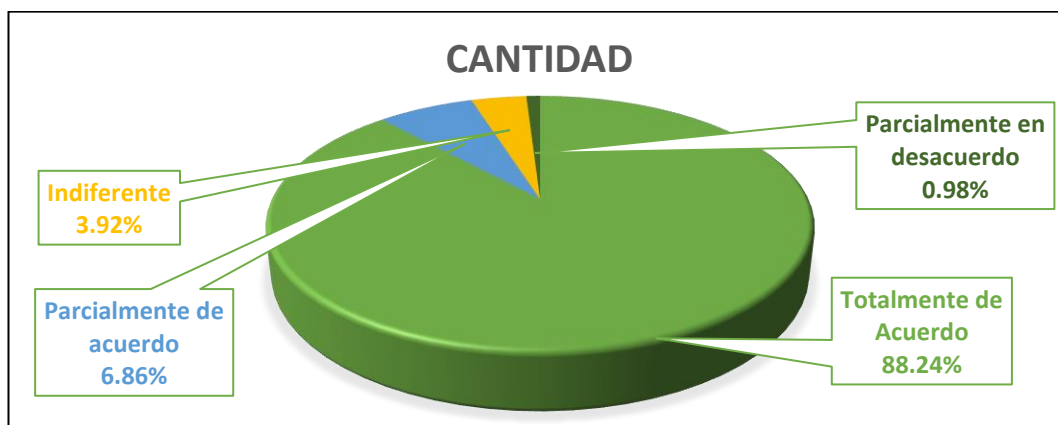
La integración y trabajo en equipo son imprescindibles para el desarrollo social de los niños con n.e.e.	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	90	88,24
	Parcialmente de acuerdo	7	6,86
	Indiferente	4	3,92
	Parcialmente en desacuerdo	1	0,98
	Totalmente en desacuerdo	0	0,00
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

INTEGRACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO

GRÁFICO N. 26



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

Los padres de familia consideran que el trabajo en equipo ayuda a integrar a los estudiantes con necesidades educativas especiales, pero no lo hace en su totalidad, en donde un 88,24% está totalmente de acuerdo en que son dos factores imprescindibles, seguido del 6,86% con parcial acuerdo, mientras que un 3,92% lo ve indiferente, y un 0,98% en parcial desacuerdo.

En este ítem no se obtuvo resultados en total desacuerdo.

Pregunta 9.

ASPECTO EMOCIONAL DE ESTUDIANTES

TABLA N. 28

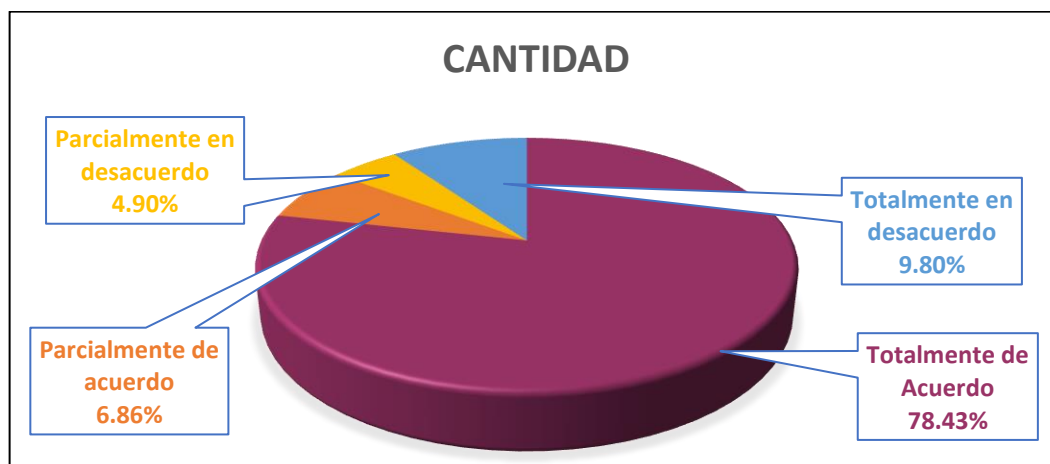
Las capacitaciones a padres con niños de n.e.e. generan mejoras en el aspecto emocional de los estudiantes	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	80	78,43
	Parcialmente de acuerdo	7	6,86
	Indiferente	0	0,00
	Parcialmente en desacuerdo	5	4,90
	Totalmente en desacuerdo	10	9,80
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ASPECTO EMOCIONAL DE ESTUDIANTES

GRÁFICO N. 27



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

El 78,43% de los encuestados respondieron con total acuerdo en que los padres deben asistir a capacitaciones para niños con n.e.e., seguida de un 6,86% en parcial acuerdo, mientras que un 4,90% estuvo en parcial desacuerdo y un 9,80% en total desacuerdo.

En este ítem no se obtuvo resultados indiferentes.

Pregunta 10.

ENTORNO DE DESARROLLO ENRIQUECIDO

TABLA N. 29

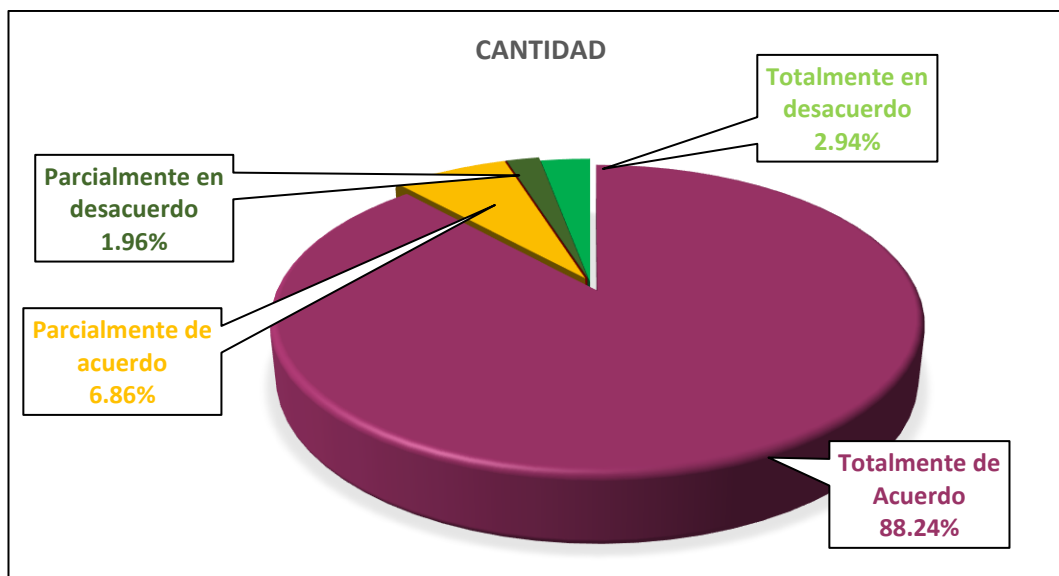
Hacer que una institución sea inclusiva no es detener el proceso educativo sino enriquecer el entorno en donde se desarrollan.	OPCIONES	CANTIDAD	PORCENTAJE
	Totalmente de Acuerdo	90	88,24
	Parcialmente de acuerdo	7	6,86
	Indiferente	0	0,00
	Parcialmente en desacuerdo	2	1,96
	Totalmente en desacuerdo	3	2,94
	TOTAL	102	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ENTORNO DE DESARROLLO ENRIQUECIDO

GRÁFICO N. 28



Fuente: Datos base de la recolección de información, encuesta a padres

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis

En este ítem se obtuvo resultados positivos, con un 88,24% en total acuerdo, un 6,86% en parcial acuerdo, mientras que en parcial desacuerdo se obtuvo un 1,96% y en total desacuerdo un 2,94%, con porcentaje de indiferencia del 0%.

☞ **Análisis y gráficos de los resultados en base a la entrevista realizada a docentes.**

Pregunta 1

¿Cuál es la consecuencia de no tener un plan de estrategias inclusivas educativas?

CONSECUENCIAS ESTRATEGIAS INCLUSIVAS

TABLA N. 30

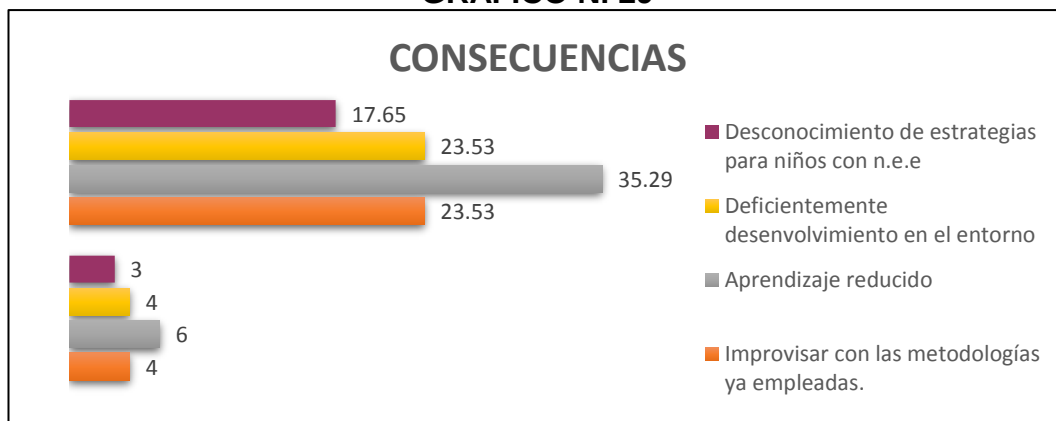
CONSECUENCIAS	CANTIDAD DE SIMILITUD	PORCENTAJE
Improvisar con las metodologías ya empleadas.	4	23,53
Aprendizaje reducido	6	35,29
Deficientemente desenvolvimiento en el entorno	4	23,53
Desconocimiento de estrategias para niños con n.e.e.	3	17,65
TOTAL	17	100%

Fuente: Datos de la recolección de información, entrevista a docentes

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

CONSECUENCIAS ESTRATEGIAS INCLUSIVAS

GRÁFICO N. 29



Fuente: Datos de la recolección de información, entrevista a docentes

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

Del gráfico anterior se detalla los factores indicados en la entrevista por parte de los docentes como efecto de no tener un plan de estrategias inclusivas.

Pregunta 2

¿Qué efecto positivo o negativo tiene la inclusión educativa? Describa 2 factores.

FACTORES POSITIVOS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

TABLA N. 31

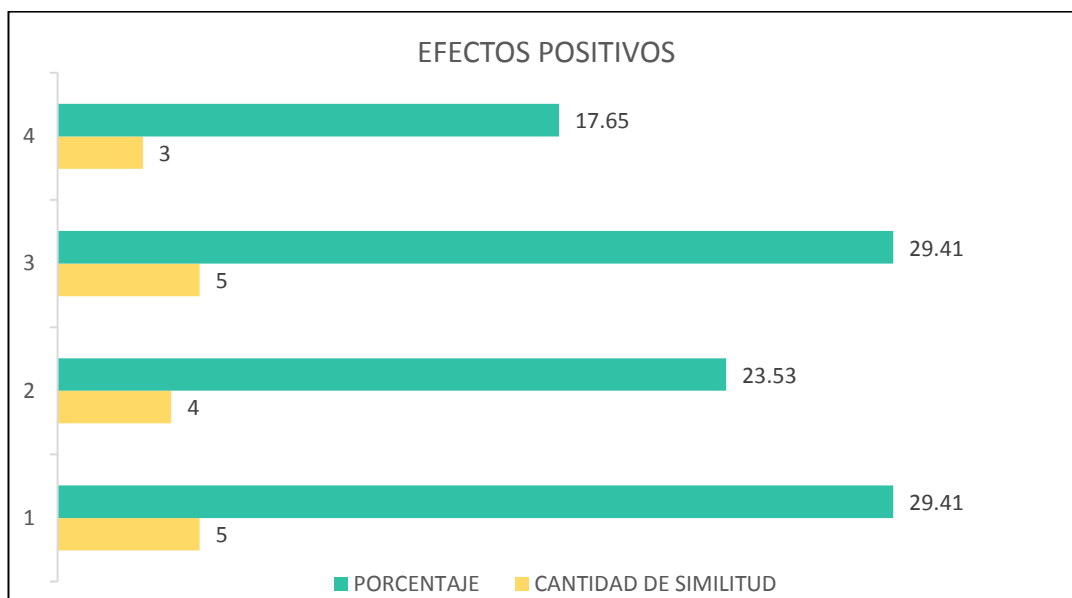
N.	EFFECTOS POSITIVOS	CANTIDAD DE SIMILITUD	PORCENTAJE
1	Integración	5	29,41
2	Convivencia	4	23,53
3	Capacidad de socializar	5	29,41
4	Diversidad	3	17,65
TOTAL		17	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES POSITIVOS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

GRÁFICO N. 30



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES NEGATIVOS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

TABLA N. 32

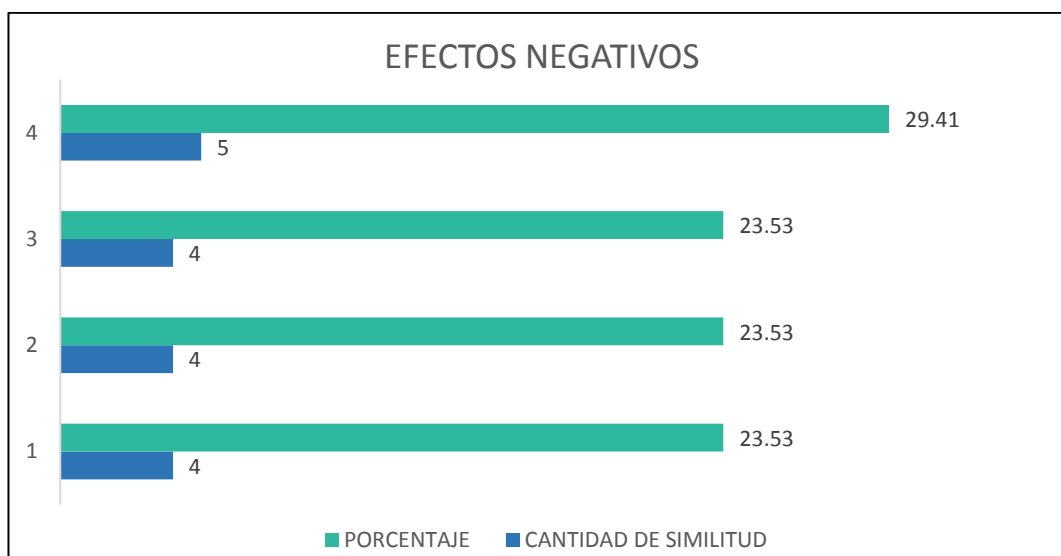
N.	EFFECTOS NEGATIVOS	CANTIDAD DE SIMILITUD	PORCENTAJE
1	Entorno inadecuado	4	23,53
2	Diversos casos de niños con n.e.e.	4	23,53
3	Aulas inadecuadas	4	23,53
4	Aprendizaje limitado por exceso de estudiantes	5	29,41
	TOTAL	17	100,00

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES NEGATIVOS DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

GRÁFICO N. 31



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis:

En la pregunta dos realizada en la entrevista a los docentes, se detallan factores positivos y efectos negativos de tener una educación inclusiva dentro de la institución.

Pregunta 3

¿Cree Ud. como docente que el uso de herramientas tecnológicas facilite la integración entre niños con capacidades diversas? Describa 2 factores.

FACTORES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

TABLA N. 33

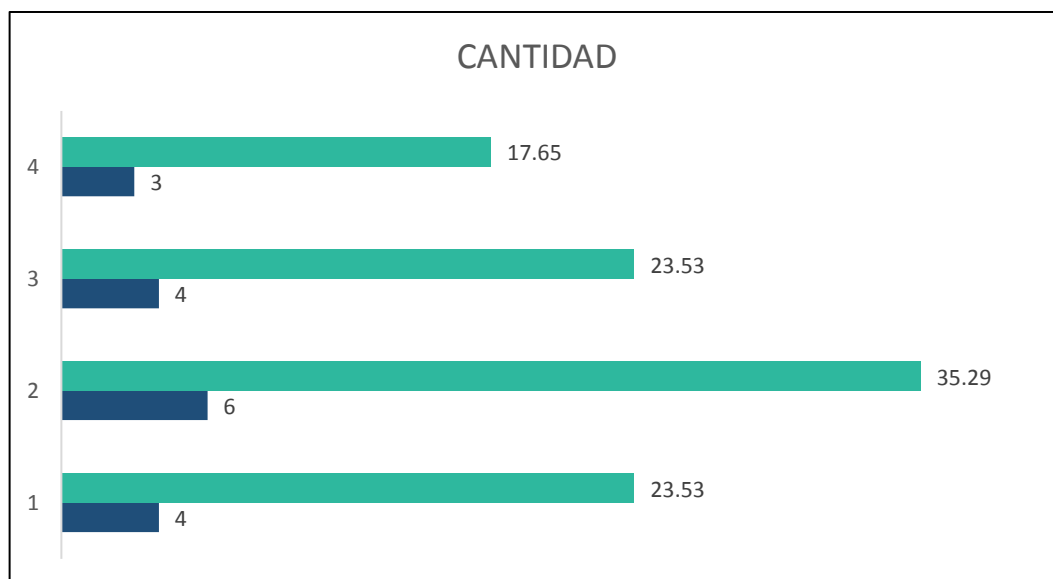
N.	FACTORES	CANTIDAD DE SIMILITUD	PORCENTAJE
1	Incentiva a nuevos conocimientos	4	23,53
2	Integra a los estudiantes	6	35,29
3	Promueve los valores	4	23,53
4	Relaciona elementos contemporáneos	3	17,65
TOTAL		17	100%

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

GRÁFICO N. 32



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES RESULTANTES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

TABLA N. 34

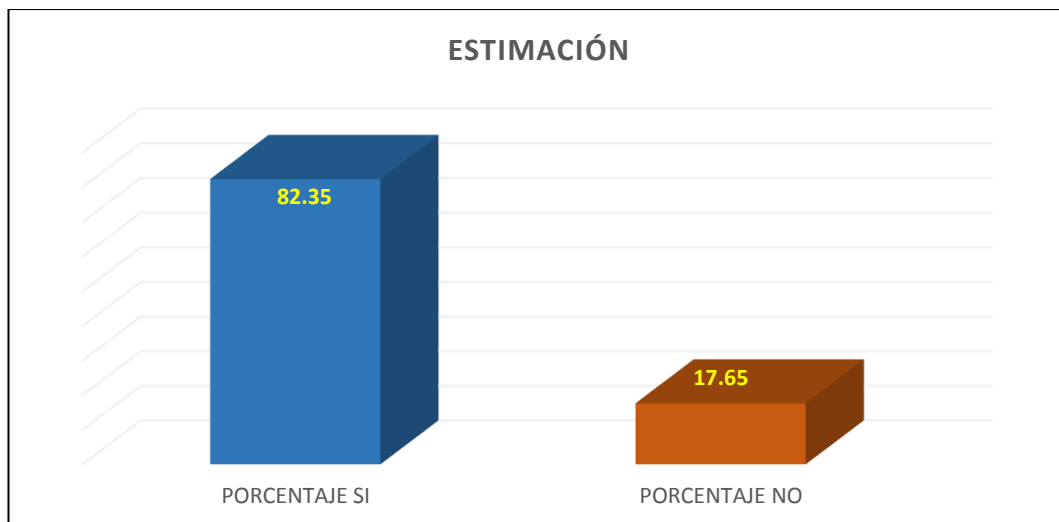
ITEM	CANTIDAD SI	CANTIDAD NO	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO	TOTAL
3	14	3	82,35	17,65	100,00
TOTAL	17		100,00		100%

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES RESULTANTES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

GRÁFICO N. 33



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis

El 70,29% de los docentes entrevistados respondió con aceptación que el uso de herramientas tecnológicas facilita a la integración de los niños con capacidades diversas y un 29,41% rechazó su uso.

Entre los factores mencionados en la entrevista están la integración de los estudiantes con un 35,29% seguido con un 23,53% con la tecnología la cual incentiva a nuevos conocimientos, un 23,53% promueve los valores y un 17,65% relaciona los elementos contemporáneos.

Pregunta 4

¿Cree usted que usar herramientas tecnológicas en grupos de estudiantes permita su desarrollo social y crecimiento en su formación educativa? Describa 2 factores.

FACTORES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA FORMACIÓN

TABLA N. 35

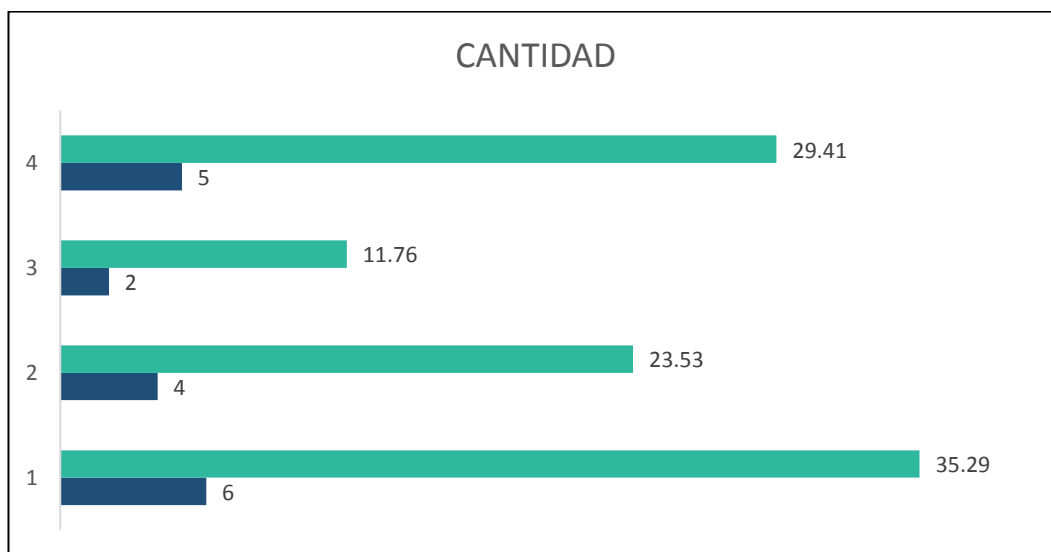
N.	FACTORES	CANTIDAD DE SIMILITUD	PORCENTAJE
1	Dependerá de las características de la herramienta tecnológica.	6	35,29
2	Interacción con el entorno	4	23,53
3	Compartir experiencias	2	11,76
4	Facilita el aprendizaje	5	29,41
TOTAL		17	100%

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA FORMACIÓN

GRÁFICO N. 34



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

RESULTADO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA FORMACIÓN

TABLA N. 36

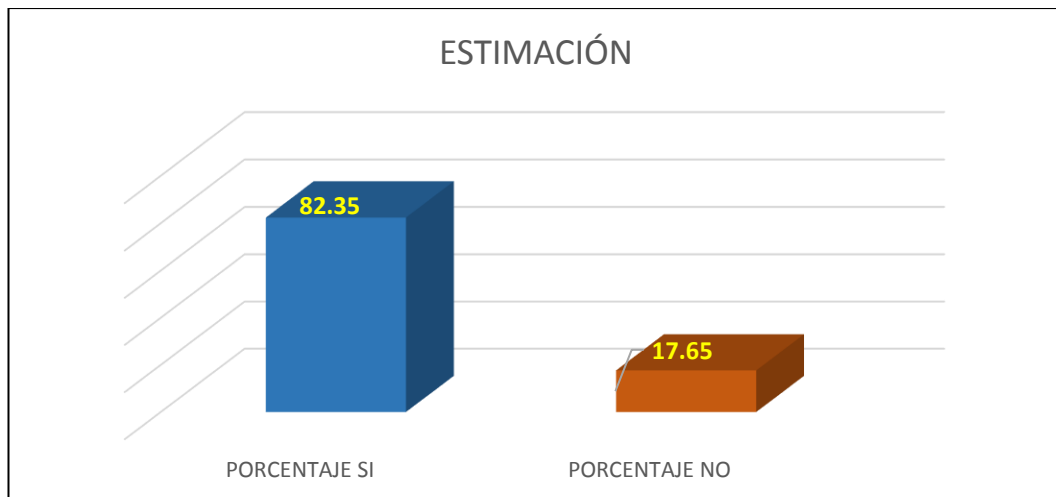
ITEM	CANTIDAD SI	CANTIDAD NO	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO	TOTAL
4	14	3	82,35	17,65	100,00
TOTAL	6		100,00		100%

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

RESULTADO HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA FORMACIÓN

GRÁFICO N. 35



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis

En esta pregunta los docentes entrevistados respondieron con aceptación del 82,35% de que las herramientas tecnológicas ayudan en el desarrollo social y al crecimiento en su formación educativa, mientras que un 17,65% estuvo en desacuerdo.

Entre los factores mencionados en la encuesta se encontraron características que faciliten el aprendizaje, dependencia de la funcionalidad que aloje la herramienta tecnológica, e interacción en el entorno.

Pregunta 5

¿Cree Ud. que se desaprovechan las capacidades que pueden obtener los educandos al no interactuar con aplicaciones informáticas? Describa 2 factores.

FACTORES CAPACIDADES DE EDUCANDOS

TABLA N. 37

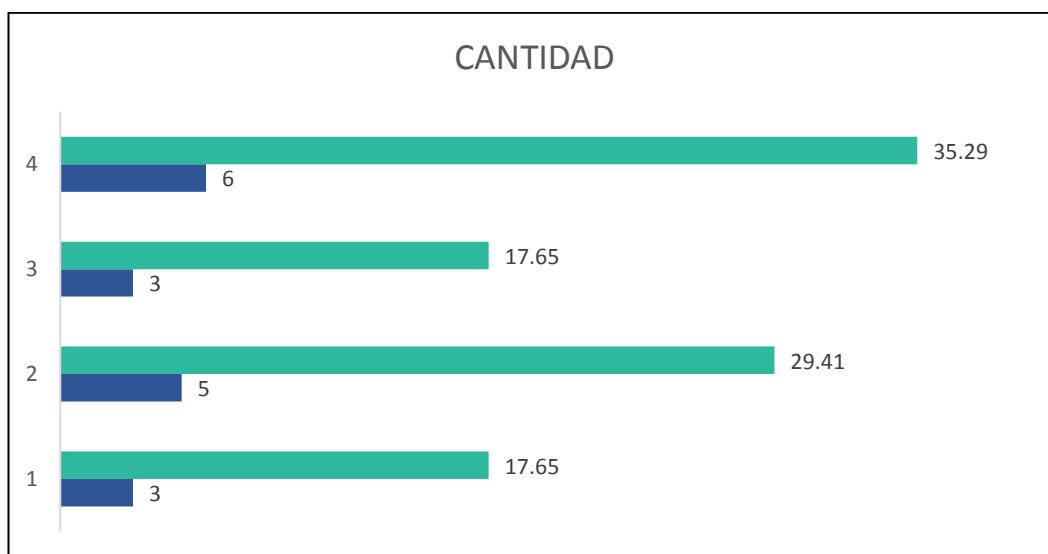
N.	FACTORES	CANTIDAD DE SIMILITUD	PORCENTAJE
1	Reducida comunicación asertiva	3	17,65
2	Adaptación a nuevas tecnologías	5	29,41
3	Creatividad en desarrollo de ideas	3	17,65
4	Complemento a la educación tradicional	6	35,29
TOTAL		17	100%

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES CAPACIDADES DE EDUCANDOS

GRÁFICO N. 36



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES RESULTANTES CAPACIDADES DE EDUCANDOS

TABLA N. 38

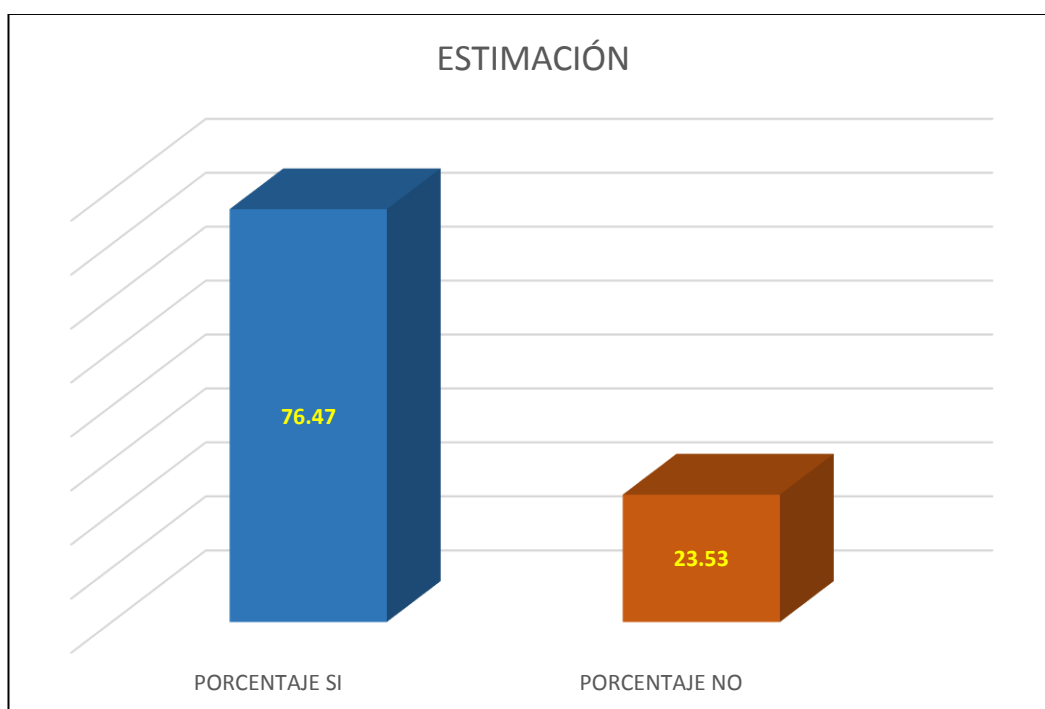
ITEM	CANTIDAD SI	CANTIDAD NO	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO	TOTAL
5	13	4	76,47	23,53	100,00
TOTAL	17		100,00		100%

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES RESULTANTES CAPACIDADES DE EDUCANDOS

GRÁFICO N. 37



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis

El 76,47% de docentes entrevistados están de acuerdo con que se desaprovechan las capacidades de los estudiantes al no interactuar con aplicaciones informáticas y un 23,53% no se encuentra de acuerdo.

Pregunta 6

¿Cree usted que un modelo de inclusión tecnológico educativo ayude a disminuir el nivel de exclusión e integrar a los estudiantes, dentro de las actividades en el aula? Describa 3 factores.

FACTORES NIVELES DE EXCLUSIÓN

TABLA N. 39

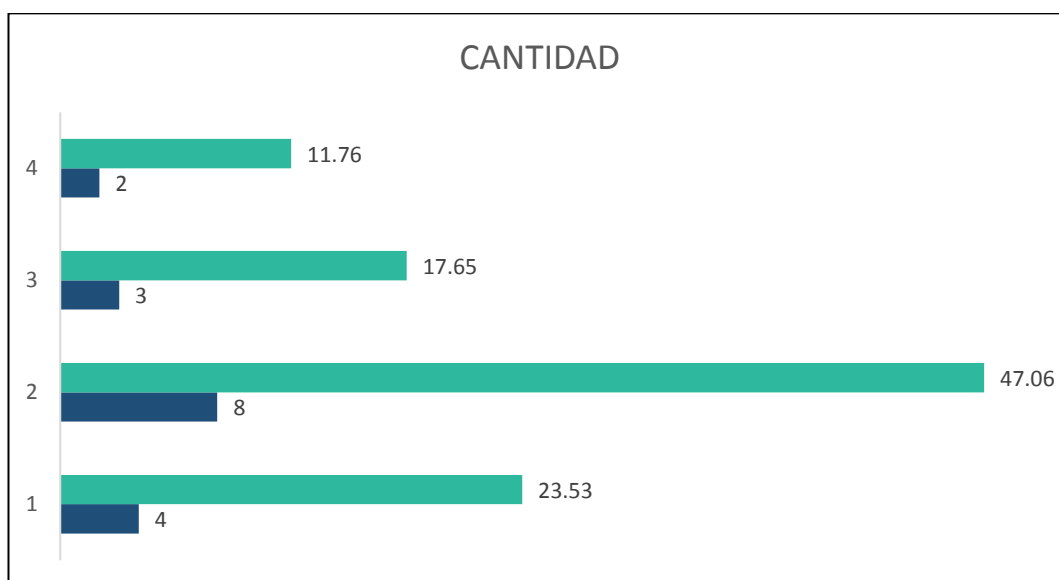
N.	FACTORES	CANTIDAD DE SIMILITUD	PORCENTAJE
1	Aumenta el aprendizaje	4	23,53
2	Aumenta la colaboración en grupo	8	47,06
3	Incentiva los valores	3	17,65
4	Fomenta el pensamiento crítico	2	11,76
TOTAL		17	100%

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES NIVELES DE EXCLUSIÓN

GRÁFICO N. 38



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES RESULTANTES NIVELES DE EXCLUSIÓN

TABLA N. 40

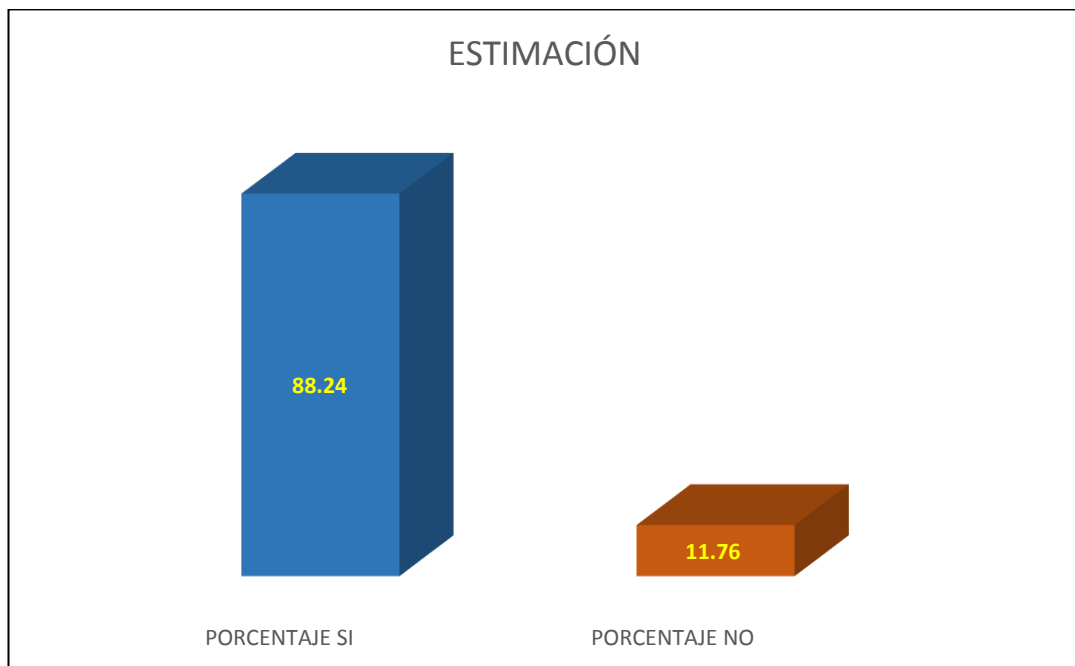
ITEM	CANTIDAD SI	CANTIDAD NO	PORCENTAJE SI	PORCENTAJE NO	TOTAL
6	15	2	88,24	11,76	100,00
TOTAL	17		100,00		100%

Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTORES RESULTANTES NIVELES DE EXCLUSIÓN

GRÁFICO N. 39



Fuente: Datos base de la recolección de información, entrevista

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Análisis

En esta pregunta los entrevistados manifiestan gran aceptación de un modelo de inclusión tecnológico educativo para la Institución Educativa “Remigio Crespo Toral”. con un 88,24% de factibilidad y solo un 11,76% de docentes entrevistados en desacuerdo.

RESULTADOS DE APP IN.T.EDU

Segundo Año de Educación Básica

RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS SEGUNDO

TABLA N. 41

CURSO	GRUPO	PROMEDIO	PORCENTAJE	OBSERVACION	DESCRIPCION	
SEGUNDO	1	5,43	✓ 90,48	FACTIBLE	Grupos 1,2,3,4,5,6, 8, 9,10,12	✓ 90,48
	2	5,40	✓ 90,00	FACTIBLE		
	3	4,50	✓ 75,00	NO FACTIBLE		
	4	4,50	✓ 75,00	NO FACTIBLE		
	5	4,50	✓ 75,00	NO FACTIBLE		
	6	5,17	✓ 86,11	FACTIBLE	Grupo 11	⚠ 66,67
	7	5,67	↑ 94,45	FACTIBLE		
	8	5,00	✓ 83,33	FACTIBLE		
	9	4,57	✓ 76,19	NO FACTIBLE	Grupo 7	↑ 100,00
	10	5,00	✓ 83,33	FACTIBLE		
	11	3,83	✗ 63,89	NO FACTIBLE		
	12	5,17	✓ 86,11	FACTIBLE		
TOTAL	12	4,89	✓ 81,57	FACTIBLE	12	✓ 85,72

Fuente: Datos base de los resultados de la aplicación, In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS SEGUNDO

GRÁFICO N. 40



Fuente: Datos base de los resultados de la aplicación, In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

☞ Tercer Año de Educación Básica

RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS TERCERO

TABLA N. 42

CURSO	GRUPO	PROMEDIO	PORCENTAJE	OBSERVACION	DESCRIPCION	
TERCERO	1	5,17	✓ 86,11	FACTIBLE	Grupos 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11	✓ 86,11
	2	5,29	✓ 88,10	FACTIBLE		
	3	4,83	✓ 80,56	FACTIBLE		
	4	5,17	✓ 86,11	FACTIBLE		
	5	5,50	↑ 91,67	FACTIBLE		
	6	5,50	↑ 91,67	FACTIBLE		
	7	5,00	✓ 83,33	FACTIBLE		
	8	5,00	✓ 83,33	FACTIBLE		
	9	4,33	⚠ 72,22	NO FACTIBLE		
	10	5,67	↑ 94,45	FACTIBLE		
	11	5,33	✓ 88,89	FACTIBLE	Grupos 5,6,10,12,13	✓ 100,00
	12	5,50	↑ 91,67	FACTIBLE	Grupos 9, 14	⚠ 66,67
	13	5,67	↑ 94,45	FACTIBLE		
	14	4,17	⚠ 69,45	NO FACTIBLE		
TOTAL	14	5,15	✓ 87,12	FACTIBLE	12	✓ 84,26

Fuente: Datos base de los resultados de la aplicación, In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS TERCERO

GRÁFICO N. 41



Fuente: Datos base de los resultados de la aplicación, In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

☞ Cuarto Año de Educación Básica “A”

RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS CUARTO A

TABLA N. 43

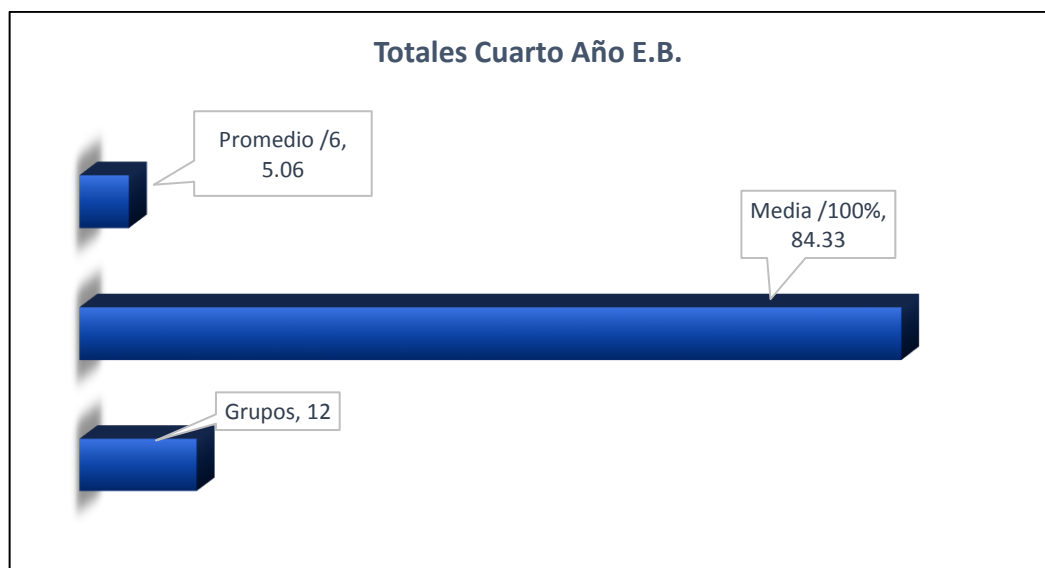
CURSO	GRUPO	PROMEDIO	PORCENTAJE	OBSERVACION	DESCRIPCION	
CUARTO "A"	1	5,00	✓ 83,33	FACTIBLE	Grupos 1,2,3,5,6,7,8, 9,10,11,12	✓ 83,33
	2	4,86	✓ 80,95	FACTIBLE		
	3	5,30	✓ 88,33	FACTIBLE		
	4	5,75	✓ 95,83	FACTIBLE		
	5	5,00	↑ 83,33	FACTIBLE		
	6	5,20	✓ 86,67	FACTIBLE		
	7	5,00	✓ 83,33	FACTIBLE		
	8	4,85	✓ 80,77	FACTIBLE		
	9	4,50	✓ 75,00	NO FACTIBLE		
	10	5,20	✓ 86,67	FACTIBLE		
	11	5,15	✓ 85,90	FACTIBLE		
	12	4,91	✓ 81,82	FACTIBLE	Grupo 4	↑ 95,83
TOTAL	12	5,06	✓ 84,33	FACTIBLE	12	✓ 89,58

Fuente: Datos base de los resultados de la aplicación, In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS CUARTO A

GRÁFICO N. 42



Fuente: Datos base de los resultados de la aplicación, In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

☞ Cuarto Año de Educación Básica “B”

RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS CUARTO B

TABLA N. 44

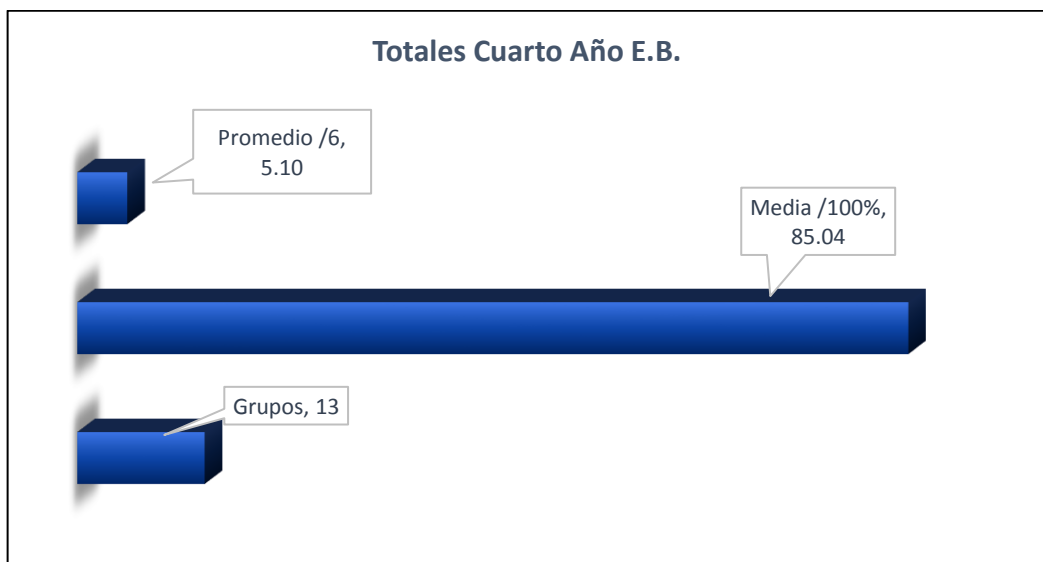
CURSO	GRUPO	PROMEDIO	PORCENTAJE	OBSERVACION	DESCRIPCION	
CUARTO	1	4,60	✓ 76,67	NO FACTIBLE	Grupos 1,2,5,8,9,12	✓ 76,67
	2	5,00	✓ 83,33	FACTIBLE		
	3	5,80	↑ 96,67	FACTIBLE		
	4	5,50	↑ 91,67	FACTIBLE		
	5	5,20	✓ 86,67	FACTIBLE		
	6	4,40	! 73,33	NO FACTIBLE		
	7	5,83	↑ 97,22	FACTIBLE	Grupo 6, 10	! 66,67
	8	4,50	✓ 75,00	NO FACTIBLE		
	9	5,33	✓ 88,89	FACTIBLE		
	10	4,00	! 66,67	NO FACTIBLE	Grupo 3, 4, 7, 11, 13	↑ 100,00
	11	5,67	↑ 94,45	FACTIBLE		
	12	5,00	✓ 83,33	FACTIBLE		
	13	5,50	↑ 91,67	FACTIBLE		
TOTAL	13	5,10	✓ 85,04	FACTIBLE	13	✓ 81,11

Fuente: Datos base de los resultados de la aplicación, In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

RESULTADOS GRABADOS EN BASE DE DATOS CUARTO B

GRÁFICO N. 43



Fuente: Datos base de los resultados de la aplicación, In.T.Edu

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

VALIDACIÓN DE LA HIPÓTESIS

En el análisis llevado a cabo en la Escuela Fiscal “Remigio Crespo Toral” se usaron instrumentos de recolección y selección de datos, tales como, entrevistas, encuestas, observación directa, entre otras, detallados en el presente proyecto. Esto sirvió para comprobar y determinar la factibilidad de crear un modelo de inclusión tecnológico educativo.

Alcanzando un porcentaje de aceptación del 84,52%, dicho porcentaje se obtuvo con una población total de trescientos veinte y cuatro estudiantes jornada matutina tomando una muestra de ciento cincuenta estudiantes comprendidos en cuatro cursos: segundo, tercero, cuarto “A”, cuarto “B”, donde se observó que los niños y niñas reflejaban aceptación total en el uso de la aplicación.

En la entrevista hacia los profesores se tomó una población total de veinte y siete tomando una muestra de diez y siete con respuestas de SI, NO, ¿Por qué?, en donde se comprueba que el 82,35% respondió SI y el 17,65% respondió NO. Con las encuestas de carácter cualitativo de respuestas abiertas los docentes participantes coinciden en un 82,34% a la aplicación del modelo, siendo sólo el 17,66% quien no está de acuerdo.

En la encuesta realizada a los padres de familia con una población total de trescientos veinte y cuatro tomando una muestra de ciento dos se obtuvo el porcentaje de 82,45%. La factibilidad total del proyecto dio como resultado el 82,91%.

Lo que hace que la Hipótesis propuesta en este proyecto de tesis sea verdadera.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA TECNOLÓGICA

Dada las necesidades encontradas en la problemática del presente estudio, se observaron factores que incluyen tendencias contemporáneas en la educación, por lo que, se realizó un análisis y diseño de un modelo tecnológico inclusivo educativo. Este modelo tiene como propuestas el diseño de una red WLAN y el uso de una aplicación desarrollada en Java.

Este modelo permite a los docentes aumentar el aprendizaje y al crecimiento de habilidades sociales, ya que los estudiantes trabajan en equipo para la resolución de tareas.

El diseño de red WLAN es una propuesta para una futura implementación en el caso de que la institución obtenga los suficientes recursos económicos para la creación de laboratorios de cómputo.

En las pruebas de ejecución de la aplicación se hizo uso de un diseño de red WLAN prototipo base, para que mediante este diseño se pueda tener comunicación entre los usuarios y la base de datos.

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La aplicación In.T.Edu del modelo de inclusión tecnológico educativa, da la oportunidad de crecimiento social, integración y complemento al sistema actual que se desarrolla en la institución. Tanto docentes como estudiantes son los beneficiarios directos en el empleo de esta aplicación.

Con la propuesta de un diseño de red WLAN, la comunidad escolar de la institución se verá beneficiada ya que podrá hacer uso del diseño.

De forma técnica el modelo es factible ya que para su creación se utilizan elementos de desarrollo gratuito, tanto aplicación como diseño de red tienen una correcta estructura y funcionamiento, además de que las personas involucradas tienen un alto conocimiento para la ejecución del mismo.

Asimismo, la tecnología empleada se encuentra dentro un rango territorial disponible, lo que ayuda a satisfacer las necesidades del proyecto y a las debidas pruebas para el análisis de factibilidad del mismo.

El impacto del modelo propuesto es positivo dado que cumple con los criterios de validación, proyectando porcentajes por encima del 80% de aceptación por parte del personal docente, directivo y padres de familia, con lo cual hace factible el estudio del presente proyecto

FACTIBILIDAD OPERACIONAL

El proyecto recibe el apoyo de la directora de la Escuela “Remigio Crespo Toral” quien es la administradora de dicho establecimiento, autorizando un horario para las pruebas necesarias con los usuarios que son los estudiantes, los cuales responden de forma positiva al uso de la aplicación desarrollada siguiendo el modelo de inclusión tecnológico, su participación es primordial debido a que son los principales beneficiarios y fuente fundamental del desarrollo del proyecto y obtención de pruebas para comprobar que el análisis es factible.

Asimismo, a través de herramientas de recolección de datos realizada a docentes y padres de familia se obtuvo información idónea y necesaria para identificar los intereses y necesidades requeridas en un sistema de educación inclusiva, por lo que, el apoyo al proyecto fue adecuado y eficiente.

FACTIBILIDAD TÉCNICA

La aplicación se puede desarrollar porque hace uso de software de libre distribución y de código abierto, asimismo cuenta con los conocimientos necesarios para dicho desarrollo.

Las capacidades técnicas están disponibles de acuerdo al diseño planteado ya que se tiene a disposición equipos informáticos para la instalación de la aplicación In.T.Edu, para el intercambio de información se utiliza una red LAN inalámbrica en donde se transporta los resultados que serán almacenados en la base de datos.

ESTRUCTURA DE RECURSOS

CUADRO N. 9

Componentes	Recursos	Observación
Hardware	Server	Se almacena los resultados de la aplicación In.T.Edu
	Laptops	Instalación de aplicación
	Router	Equipo intermedio de comunicación
Software	Sistema Operativo	Windows Java MySQL Netbeans
	Lenguaje de Programación	
	Base de Datos	
	IDE	

Fuente: Datos recursos de la Investigación.

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

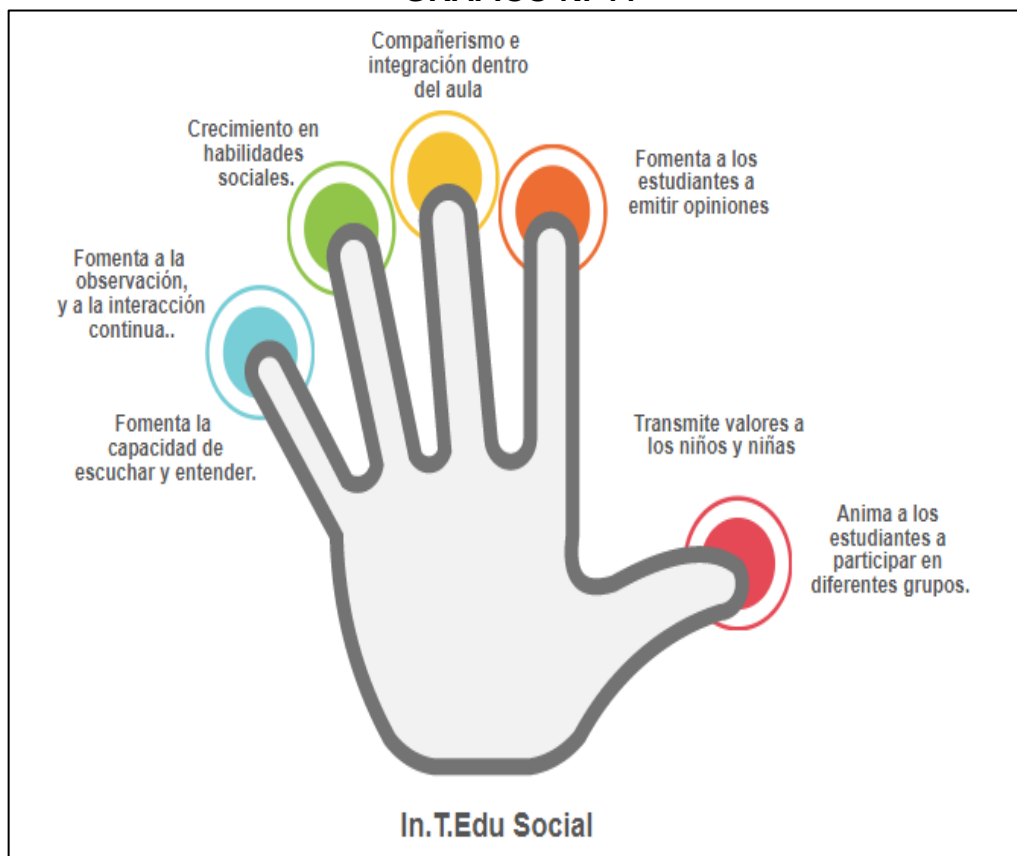
FACTIBILIDAD SOCIAL

La aceptación por parte de los usuarios de la Institución da como resultado buena interacción entre usuario y aplicación, asimismo produce incentivo de utilizar herramientas tecnológicas como parte de su aprendizaje, generando a los docentes oportunidad de dinamizar sus métodos de enseñanza.

La aplicación In.T.Edu representa grandes ventajas ya que genera participación grupal, vinculación social, y buena convivencia, estos factores se examinaron como componentes del modelo de inclusión tecnológico.

COMPONENTES SOCIALES

GRÁFICO N. 44



Fuente: Datos de la observación del estudio de campo

Elaborado: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

El proyecto propone una inversión mínima para que todas las unidades educativas que requieran del modelo no limiten su uso, ya que, la aplicación al ser desarrollada en software libre no tiene costo de instalación.

Sin embargo, solo si la institución cuenta con laboratorios de computación se puede distribuir el aplicativo a una gran cantidad de estudiantes.

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

TABLA N. 45

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	ESTUDIANTES	OTROS	
Recursos de hardware	\$ 35	----	\$ 35
Recursos de software	----	----	----
Viajes y salidas de campo	\$55	----	\$55
Recursos varios	\$ 100	----	\$ 100
Servicios técnicos	----	----	----
Publicación del artículo	----	----	----
Adquisición de libros o paper	\$25	----	\$25
Otros	\$ 13,60	----	\$ 13,60
TOTAL	\$228,60	-----	\$228,60

Fuente: Control presupuesto elaboración de proyecto

Elabora por: Yoselin Vera, Angie Vera

FACTIBILIDAD LEGAL

El sistema desarrollado no infringe ninguna ley o reglamentación vigente por ser desarrollado sobre software libre de código abierto los cuales cuentan con Licencia Pública General GNU permitiendo la libertad de distribuirse entre sí. En el proyecto se detalla la parte de fundamentación legal donde se encuentran los artículos que validan lo expuesto.

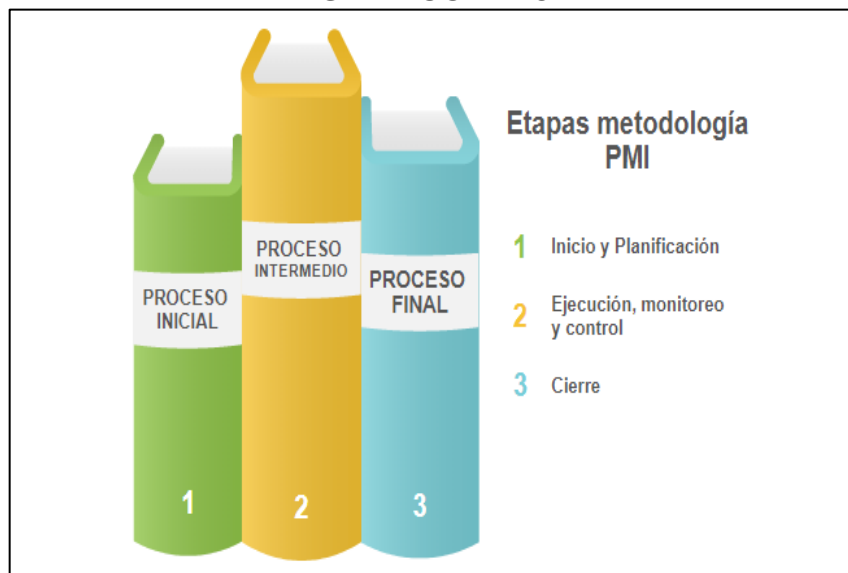
ETAPAS DE LA METODOLOGÍA

En el análisis y diseño de un modelo de inclusión tecnológico educativo se estimó enfoques que engloben todas las actividades desarrolladas en el proyecto, por lo que se utilizó el método de guía PMI (Project Management Institute), el cual constituye para su elaboración a los procesos de la organización en los que el PMBOK detalla:

PMBOK detalla que: “son los planes, los procesos, las políticas, los procedimientos y las bases de conocimiento específicos de la organización ejecutora y utilizados por la misma. Estos incluyen cualquier objeto, práctica o conocimiento de alguna o de todas las organizaciones que participan en el proyecto y que pueden usarse para ejecutar o gobernar el proyecto” (Project Management Institute Inc, 2013).

ETAPAS PMI

GRÁFICO N. 45

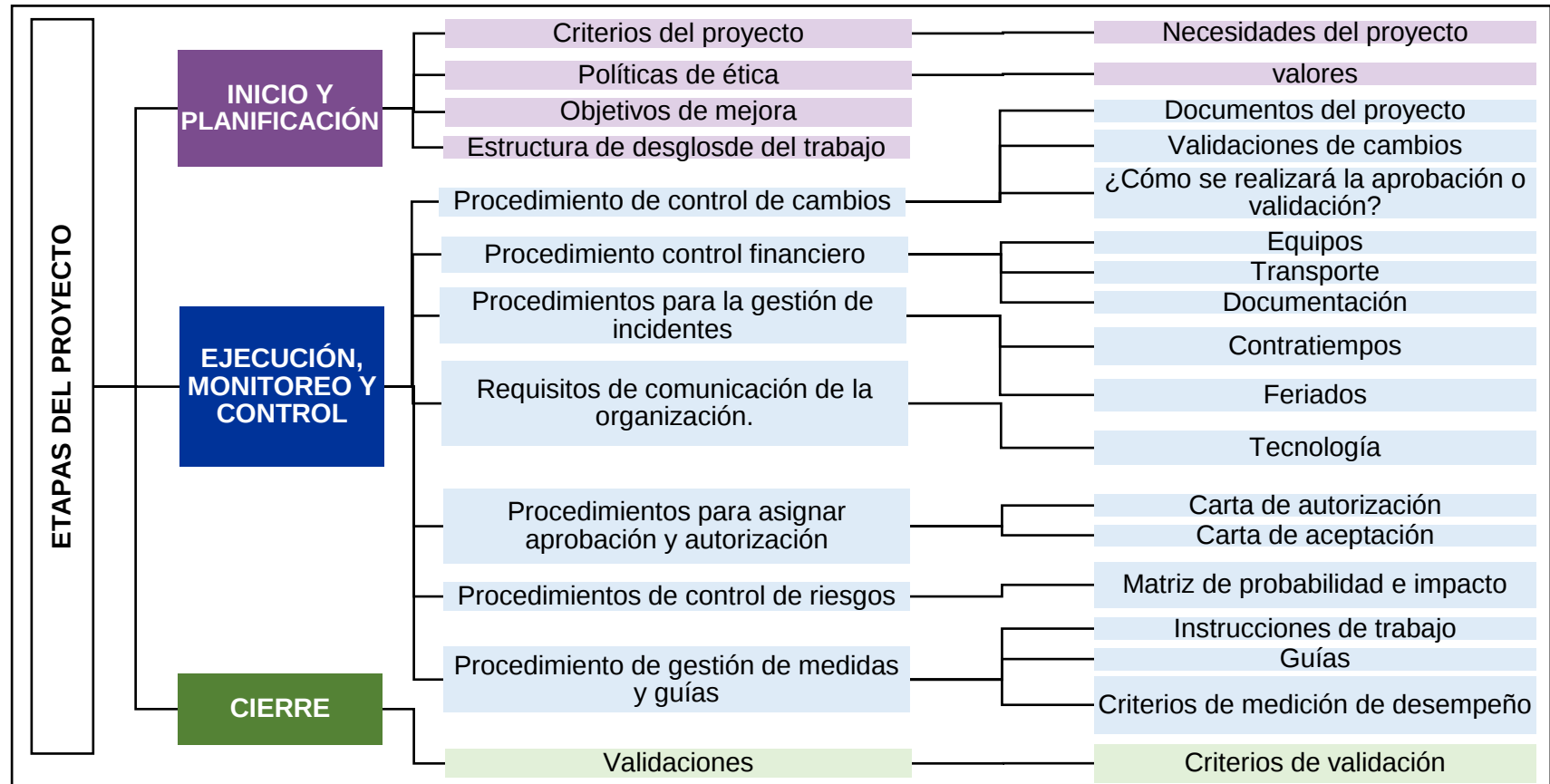


Fuente: (Project Management Institute Inc, 2013)

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

DESCRIPCIÓN ETAPAS PMI

GRÁFICO N. 46



Fuente: (Project Management Institute Inc, 2013)

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

🌀 Inicio y Planificación

En esta etapa se establecen criterios previos a la elaboración del proyecto, es decir, que estos satisfagan a la problemática planteada; para ello se usó un documento previo de estudio de investigación.

INICIO DE ETAPA DE ELABORACIÓN DEL PROYECTO

GRÁFICO N. 47



Fuente: Datos de la investigación previa a la elaboración del Proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Seguido de normativas que ayudan a la armonía e integridad del proyecto, en esta parte se especifican políticas de ética y buena convivencia entre las autoras, además de la inserción de valores en el Modelo de Inclusión Tecnológico Educativo.

NORMATIVAS Y POLÍTICAS PARA EL PROYECTO

GRÁFICO N. 48



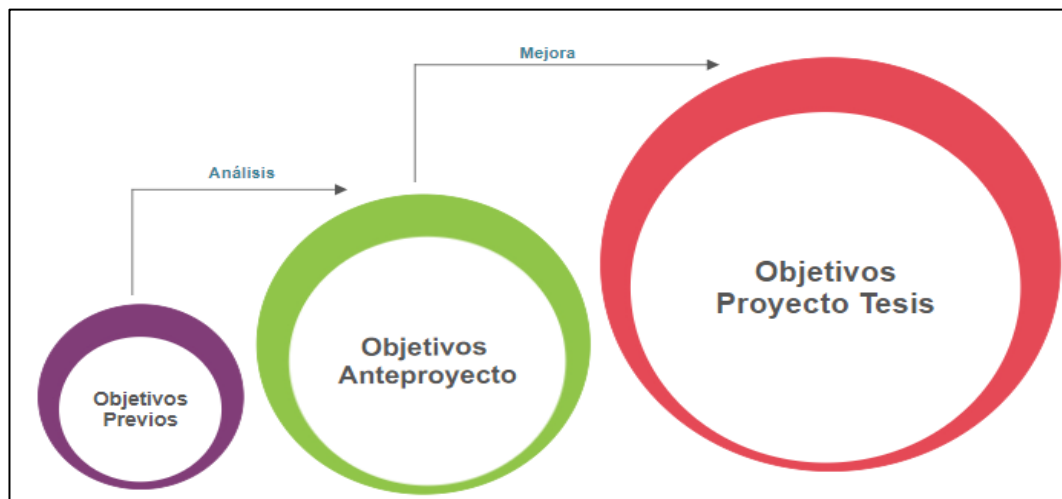
Fuente: Datos de la investigación previa a la elaboración del Proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

En esta etapa también se realiza un análisis previo de los objetivos de la investigación, con características que ayuden a solucionar la problemática y mejorar los aspectos positivos del lugar en donde se realiza el estudio.

ANÁLISIS PREVIO

GRÁFICO N. 49



Fuente: Datos de la investigación previa a la elaboración del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

Para la estructura de desglose de trabajo se crearon prototipos de plantillas y diagramas, los cuales fueron usados para la elaboración de tareas y actividades desarrolladas durante el proyecto.

PLANTILLAS Y DIAGRAMAS PARA ELABORACIÓN DE TAREAS

GRÁFICO N. 50



Fuente: Datos de la investigación previa a la elaboración del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

☞ Ejecución, Monitoreo y Control

En esta etapa se desarrolla y desenvuelve el proyecto, se proveen variables que ayuden a las validaciones, documentación que genere información acerca de la propuesta, directrices positivas y viables, además de examinar los componentes tecnológicos, llevar un control financiero y gestionar las debidas cartas de factibilidad del proyecto.

▪ Procedimiento de control de cambios

i. Documentos del proyecto

DETALLE DE INSTRUMENTOS

TABLA N. 46

Documentos	Involucrados	Observación	Institución
Entrevista	Docentes	Se consideraron fechas fuera de lecciones, exámenes y feriados para poder obtener los datos necesarios requeridos en la elaboración del proyecto.	Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”
Encuesta	Docentes		
	Padres de Familia		
Pruebas de ejecución app In.T.Edu	Estudiantes		

Fuente: Datos de la investigación, desarrollo del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ii. Validaciones de cambios

CAMBIOS EMPLEADOS EN APLICACIÓN

CUADRO N. 10

Modificaciones durante la elaboración de la aplicación In.T.Edu		
Perfil docente	Perfil estudiante	Tareas App

Fuente: Datos de la investigación, desarrollo del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

iii. ¿Cómo se realizará la aprobación o validación?

La validación se la realizó a través de:

- Los datos de las encuestas realizadas a docentes.
- Los datos de las encuestas realizadas a padres de familia.
- Los resultados de usar la aplicación.
- Los factores positivos descritos por los docentes en la entrevista.
- La aceptación por parte de la directora educativa
- La aceptación por parte de la planta docente.

Criterios de observación a los estudiantes usando la aplicación.

- Compañerismo: Se observó un vínculo social dentro del aula.
- Solidaridad: Los estudiantes, docentes ofrecen ayuda y colaboración a otros estudiantes para poder terminar tareas en específico.
- Diálogos en grupo: los estudiantes interactuaban para poder resolver alguna tarea.
- Trabajo en equipo: resolver tareas con un objetivo en común, ganar estrellas en las actividades de la aplicación.
- Desarrollo del pensamiento: para el desarrollo de cada actividad.

▪ Procedimiento control financiero

i. Equipos comprados

PRESUPUESTO ADQUISICIÓN DE EQUIPOS

CUADRO N. 11

Descripción	Cantidad	Total
Router	1	\$ 35,00

Fuente: Datos de la investigación, desarrollo del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ii. Transporte

Visitas a la unidad educativa para las respectivas pruebas de la aplicación, entrevistas a los docentes y encuestas tanto a docentes como padres de familia.

PRESUPUESTO SALIDAS DE CAMPO

CUADRO N. 12

Descripción	Días	Total
Visitas Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”	15	\$ 55,00

Fuente: Datos de la investigación, desarrollo del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

iii. Documentación

Se estiman valores de impresiones, detallados en la siguiente tabla.

PRESUPUESTO DOCUMENTOS UTILIZADOS

TABLA N. 47

Descripción	Cantidad	Total
Encuestas docentes	17	\$ 1,70
Encuestas padres de familia	102	\$ 10,20
Entrevistas docentes	17	\$1,70
TOTAL	136	\$13,60

Fuente: Datos de la investigación, desarrollo del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

▪ Procedimientos para la gestión de incidentes

i. Contratiempos

Se evaluaron los días en que se podían dar retrasos para el desarrollo del proyecto; casos en que los estudiantes debían rendir lecciones, exámenes o estar presentes en festividades académicas.

ii. Feriados

DESCRIPCIÓN FERIADOS NO LABORADOS

TABLA N. 48

Descripción	Fecha	Cantidad de días
Día de los difuntos	Noviembre 2, 2017	1
Independencia de Cuenca	Noviembre 3, 2017	1
Navidad – Fin de año	Diciembre 25 – 31 , 2017	5
Inicio de Año	Enero 1, 2018	1
TOTAL		8

Fuente: Datos de la investigación, desarrollo del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

- Requisitos de comunicación de la organización.

- i. Tecnología

EQUIPOS PARA INTERCOMUNICACIÓN

TABLA N. 49

Descripción	Cantidad	Disponibilidad Institución	Disponibilidad Proyecto
Laptops	6	✓	✓
PC de escritorio	1	x	✓
Router	1	x	✓
Laboratorio de cómputo	2	x	x
Cable de red	1	x	✓

Fuente: Datos de la investigación, desarrollo del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

- Procedimientos para asignar aprobación y autorización

- ii. Carta de autorización

- iii. Carta de aceptación

- Procedimientos de control de riesgos

i. Matriz de probabilidad e impacto

DESCRIPCIÓN MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO

TABLA N. 50

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nota cualitativa del riesgo
Que no exista aceptación del modelo de inclusión tecnológico en la Institución.	media	alto	alta
Que los estudiantes no puedan adaptarse a la aplicación In.T.Edu del modelo de inclusión tecnológico educativo.	baja	medio	media
Que los profesores no incluyan nuevas metodologías de enseñanza	media	alto	alta
Que los docentes no se adapten a las nuevas tecnologías	media	alto	alta

Fuente: Datos de la investigación, desarrollo del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

▪ Procedimiento de gestión de medidas y guías

i. Instrucciones de trabajo

PDF por cada actividad desarrollada en la aplicación In.T.Edu.

ii. Criterios de medición de desempeño

Descritos en la validación de hipótesis del proyecto.

Descritos en instrumentos de recolección de datos.

🔗 Cierre

i. Criterios de validación

DESCRIPCIÓN DE CRITERIOS DEL PROYECTO

TABLA N. 51

N.	Criterios	Involucrados
1	Carta de aceptación y colaboración para el monitoreo, análisis, evaluación y ejecución del proyecto de titulación, firmado por la directora de la Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”	Directora Educativa
2	El modelo de inclusión tecnológico educativo tiene como línea base el servicio a la comunidad, que implementa tácticas integradoras e inclusivas contemporáneas en el aprendizaje.	Estudiantes Docentes Autoras
3	El proyecto corresponde a solventar en cierta medida una necesidad de una comunidad.	Autoras Universidad
4	El modelo aplicado en el proyecto deberá ser factible y tener un impacto positivo.	Autoras
5	Los estudiantes y docentes deben ser los beneficiados cubriendo un mismo propósito de inclusión e integración dentro de la comunidad educativa	
6	La escuela no cuenta con ayuda de organismos ni de proyectos que reduzcan la exclusión de los niños con n.e.e.	
7	La población a estudiarse está comprendida entre niños de cinco a nueve años.	
8	Actividades desarrolladas en la aplicación deben tener resultados positivos.	
9	La evaluación del desempeño de los estudiantes al usar la aplicación debe ser factible.	
10	Los datos de las entrevistas y encuestas deben incluir las variables del proyecto	
11	Detalle de informe de visita a la institución.	
12	Evidencias del estudio de campo realizado en la unidad educativa	

Fuente: Datos de la investigación, cierre del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ENTREGABLES DEL PROYECTO

☞ Descripción diseño de red WLAN

La red inalámbrica diseñada para las respectivas pruebas de la aplicación In.T.Edu desarrollada para la institución “Remigio Crespo Toral”, es una red pequeña debido al espacio con el que cuenta dicho establecimiento.

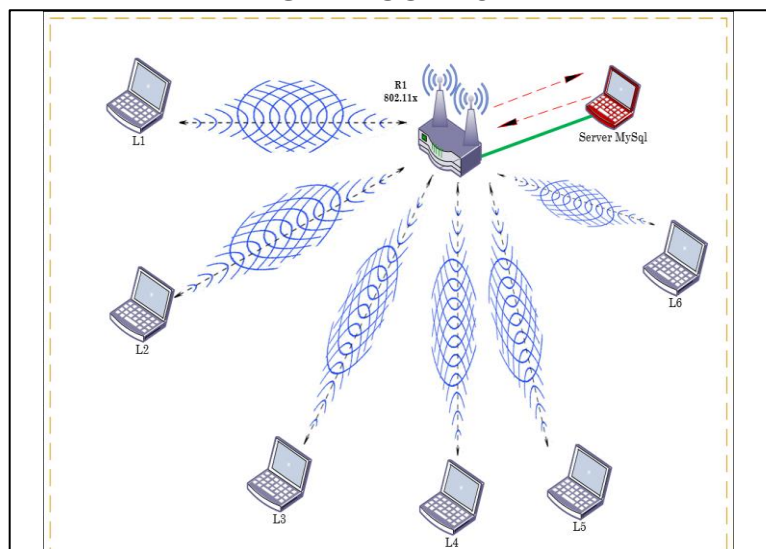
☞ Diseño lógico de prueba de la red WLAN

Se establece un diagrama de red lógico, para poder visualizar cómo es la transmisión entre equipos finales de red e intermedios, es decir, entre laptops de usuarios a servidor.

Para que la comunicación sea posible se utiliza un equipo intermedio de red (router), este conecta al servidor y los usuarios finales. Cuando se ejecuta la aplicación, esta da lugar a que los resultados de las actividades y datos sean grabados en el servidor.

DISEÑO LÓGICO DE WLAN

GRÁFICO N. 51



Fuente: Diseño de la red utilizado en pruebas de aplicación.

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

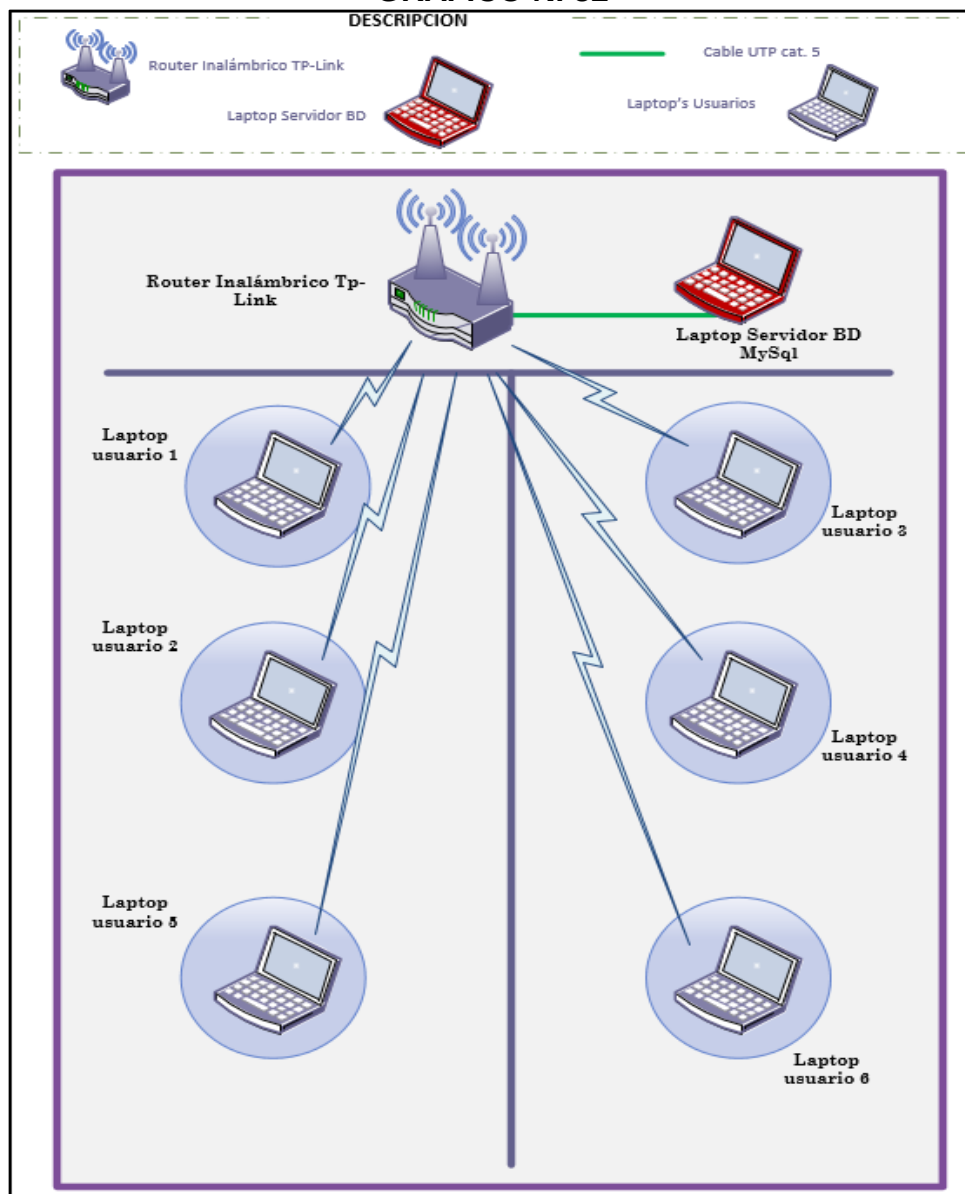
Diseño fue utilizado en las respectivas pruebas de validación del modelo.

☞ Diseño físico de prueba red WLAN

El diseño físico de la red ayuda a determinar la ubicación de los equipos de comunicación e identificarlo con su nombre, generalmente cuentan con etiquetas enumeradas. Este diseño fue utilizado en las respectivas pruebas de validación del modelo.

DISEÑO FÍSICO DE WLAN

GRÁFICO N. 52



Fuente: Diseño de la red utilizado en pruebas de aplicación.

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

☞ Descripción de los equipos de computación

EQUIPOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO

TABLA N. 52

Equipo de computación	Descripción	Dirección Ip / Máscara de red
Laptop Servidor BD	Servidor de la base de datos MySql	Ip estática: 192.168.0.20 Mask: 255.255.255.0
Router inalámbrico Tp-Link	Punto de acceso inalámbrico para la comunicación con la base de datos.	Ip estática: 192.168.0.1 Mask: 255.255.255.0
Laptop usuario 1	Equipo usado por la aplicación.	Ip dinámica por Dhcp: 192.168.0.21 – 192.168.0.100 Mask: 255.255.255.0
Laptop usuario 2	Equipo usado por la aplicación.	Ip dinámica por Dhcp: 192.168.0.21 – 192.168.0.100 Mask: 255.255.255.0
Laptop usuario 3	Equipo usado por la aplicación.	Ip dinámica por Dhcp: 192.168.0.21 – 192.168.0.100 Mask: 255.255.255.0
Laptop usuario 4	Equipo usado por la aplicación.	Ip dinámica por Dhcp: 192.168.0.21 – 192.168.0.100 Mask: 255.255.255.0
Laptop usuario 5	Equipo usado por la aplicación.	Ip dinámica por Dhcp: 192.168.0.21 – 192.168.0.100 Mask: 255.255.255.0
Laptop usuario 6	Equipo usado por la aplicación.	Ip dinámica por Dhcp: 192.168.0.21 – 192.168.0.100 Mask: 255.255.255.0

Fuente: Descripción de redes

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

☞ Propuesta de diseño de red

Propuesta de diseño de red para la futura implementación en la Escuela “Remigio Crespo Toral”.

DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS

TABLA N. 53

Equipo de computación	Cantidad	Dirección Ip / Máscara de red
Router (Punto de acceso)	1	192.168.0.1/24
Pc servidor	1	192.168.0.2/24
Pc's con tarjeta inalámbrica o laptop's	80	Por dhcp 192.168.0.10/24- 192.168.0.100/24
Cable UTP	1 (7 m)	-

Fuente: Descripción de equipos para propuesta

Elaborado: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

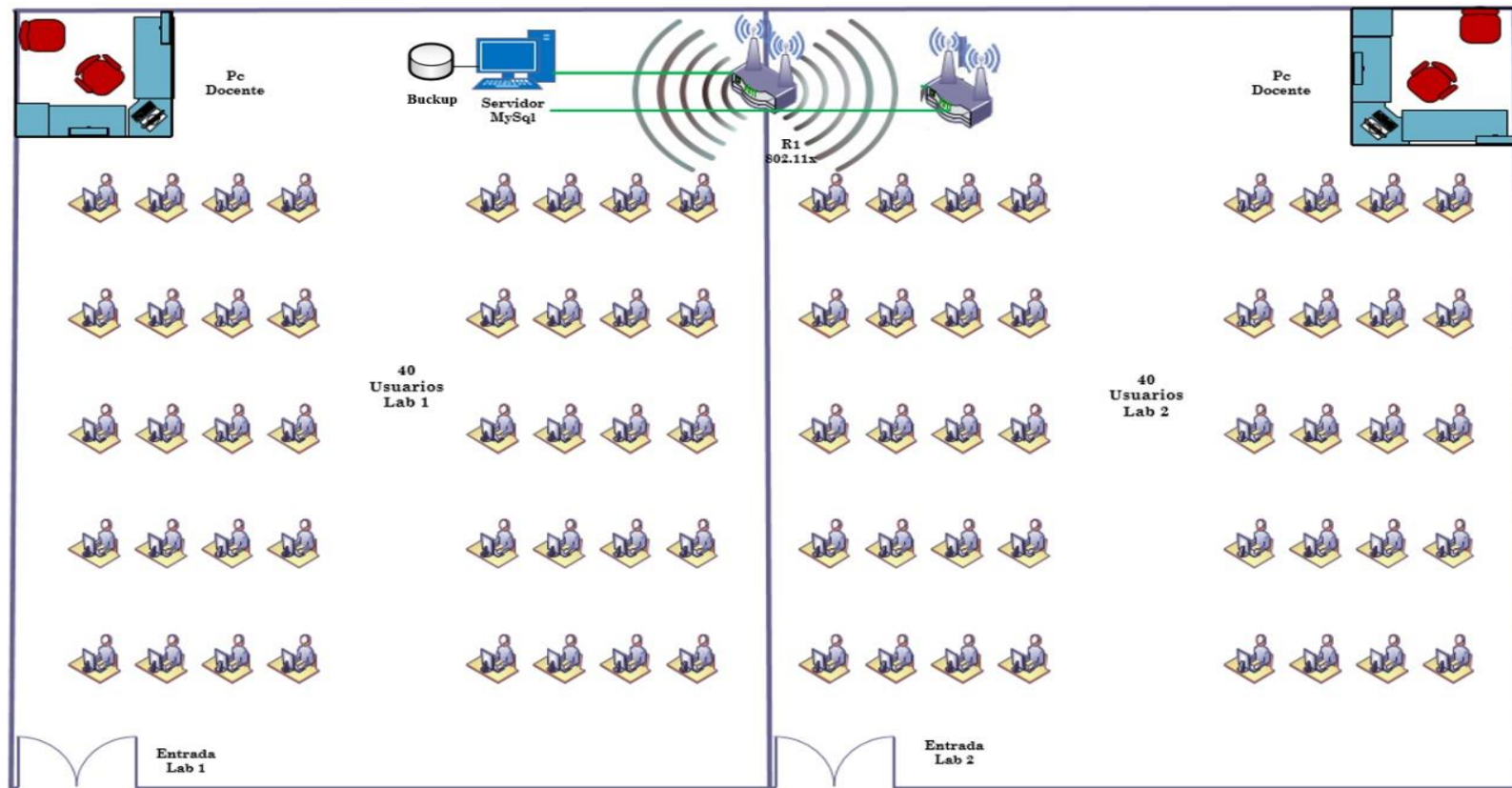
Los equipos que se necesitarían si se llegara a implementar este proyecto en la escuela “Remigio crespo toral” se describen en la tabla 53, es de gran importancia la educación inclusiva y que mejor usando tecnología para poder fomentarla.

El diagrama de red propuesto está diseñado para dos laboratorios de dicha institución cada uno con cuarenta pc's ya sean de escritorio con tarjetas inalámbricas o laptop's, cuyo punto de acceso estará ubicado en el centro superior de los laboratorios junto con el servidor.

☞ Diseño de red propuesto

PROPUESTA DISEÑADA PARA FUTURA IMPLEMENTACIÓN

GRÁFICO N. 53



Fuente: Descripción de equipos para propuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

☞ **Características de diseño de red para implementación futura**

DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS PARA RED FUTURA

CUADRO N. 13

Elementos	Descripción
Equipos intermedios	▪ Router
Marca de router	▪ Linksys EA6900-EJ
Tipo de conexión	▪ inalámbrico Smart Wi-Fi
Ancho de banda (BW)	▪ Dual band AC1900 ▪ 300 Mbps (2,4 GHz) ▪ 1600 Mbps (5 GHz)
Estándar/Canal	▪ WIFI 802.11 a/b/g/n/ac
Tipo de direccionamiento	▪ Dinámico → DHCP ▪ Estático
Reservaciones de IP	▪ servidor ▪ backup
Seguridad	▪ WPA2-PSK ▪ SSID oculto.
Equipos para usuarios finales	▪ 80 equipos
Tarjeta inalámbrica	▪ TP-LINK TL-WN725N
Descripción computador Servidor Mysql	▪ Procesador → Core i5 ▪ S.O → Windows 7 ▪ Memoria Ram → 16 GB ▪ Disco → 2 TB
Disco duro de respaldo	▪ 2 TB

Fuente: Descripción de equipos para propuesta

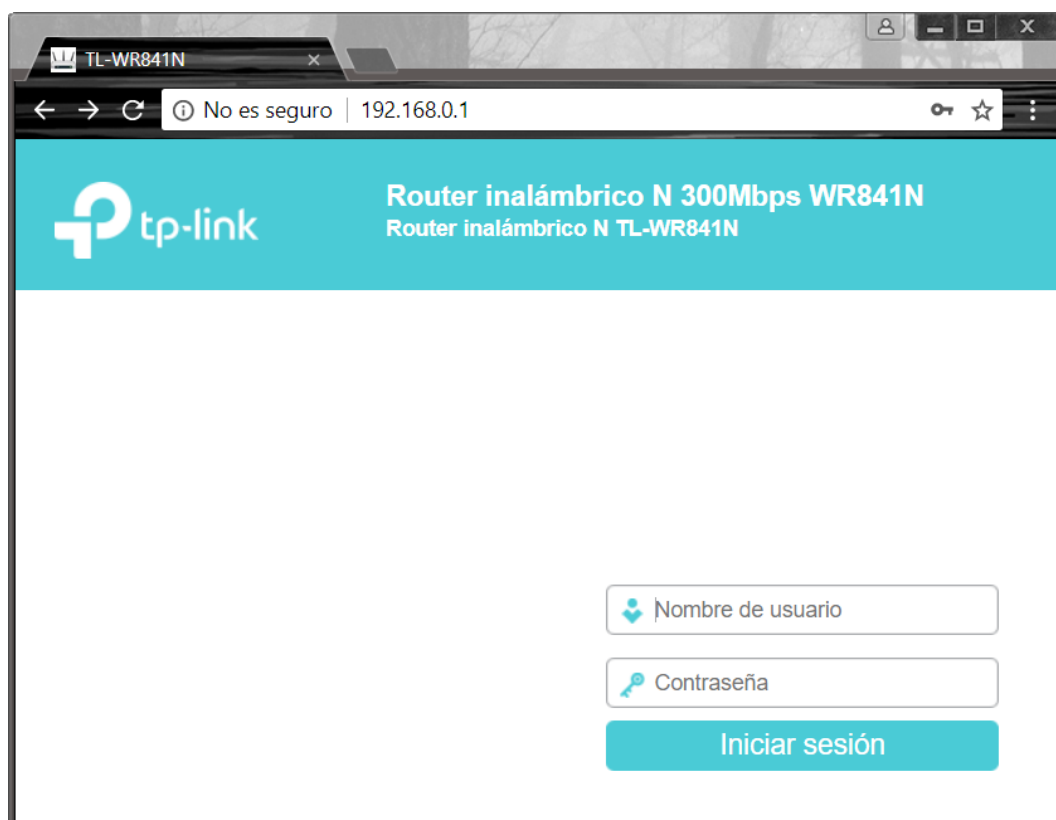
Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

🔗 Configuración de Router

La siguiente información muestra las opciones de configuración seleccionadas en el Router inalámbrico Tp-Link de 300 Mbps usado en el presente proyecto.

ADMINISTRACIÓN DEL ROUTER

GRÁFICO N. 54



Fuente: Administración del Router para cambio de parámetros

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico N.54: Para el ingreso a la administración del Router se conecta con el cable de red directamente y de allí se accede al navegador con 192.168.0.1 y se digita el usuario y contraseña para proceder a realizar los cambios necesarios de la red inalámbrica.

CONFIGURACIONES LAN

GRÁFICO N. 55

The screenshot shows the TP-Link router's web interface. The top header is teal with the TP-Link logo and the text 'Router inalámbrico N 300Mbps WR841N' and 'Modelo TL-WR841N'. On the left is a vertical navigation menu with options: Estado, Configuración Rápida, Red (highlighted in yellow), - WAN, - LAN, - Clon de MAC, Inalámbrico, Red para Invitados, DHCP, Transferencia, Seguridad, and Controles Parentales. The main content area is titled 'Configuraciones de la LAN'. It displays the following settings: 'Dirección MAC' is C0:25:E9:A8:C2:EA; 'Dirección IP' is 192.168.0.1; 'Máscara de Subred' is 255.255.255.0; and 'Habilitar IGMP Snooping' is checked with a checkbox. A 'Guardar' (Save) button is located at the bottom right of the configuration area.

Fuente: Administración del Router configuraciones LAN

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico N.55:

Aquí se cambia la dirección ip de acceso a la administración del router

Selección:

- Configuración rápida → red LAN

Configuraciones de la LAN

- Dirección MAC
- Dirección IP
- Máscara de subred

Habilitar

- IGMP Snooping

SEGURIDAD INALÁMBRICA

GRÁFICO N. 56

Router inalámbrico N 300Mbps WR841N
Modelo TL-WR841N

Estado

Configuración Rápida

Red

Inalámbrico

- Configuraciones Básicas
- WPS
- Seguridad Inalámbrica
- Filtrado MAC Inalámbrico
- Inalámbrico Avanzado
- Estadísticas Inalámbricas

Red para Invitados

DHCP

Transferencia

Seguridad

Configuraciones de la Seguridad Inalámbrica

Nota: La seguridad de WEP, WPA/WPA2 – Autenticación Empresarial y la encriptación de TKIP no están disponibles en este modelo de router. Para la seguridad de la red, se recomienda ampliamente que habilite la seguridad inalámbrica y seleccione WPA/WPA2 - Personal (Recomendado).

☐ Deshabilitar la Seguridad Inalámbrica

☒ WPA/WPA2 - Personal (Recomendado)

Tipo de Autenticación: WPA2-PSK

Encriptación: AES

Contraseña Inalámbrica: %AppInclu51v@%

Periodo de Actualización Clave del Grupo: 0

Fuente: Administración del Router seguridad inalámbrica

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico N.56: En esta opción se hizo elección de la seguridad WPA2-PSK ya que es un servidor el que se comparte por esta red, y se colocó una contraseña con complejidad.

Selección:

- Red → inalámbrico

Configuraciones de Seguridad Inalámbrica

- WPA/WPA2

Habilitar

- Encriptación → AES
- Autenticación → WPA2- PSK
- Contraseña inalámbrica → %AppInclu51v@%
- Periodo de actualización clave → 0

CONFIGURACIÓN DHCP

GRÁFICO N. 57

The screenshot shows the 'Configuraciones de DHCP' (DHCP Settings) page for a TP-Link Router inalámbrico N 300Mbps WR841N (Modelo TL-WR841N). The left sidebar contains a menu with options: Estado, Configuración Rápida, Red, Inalámbrico, Red para Invitados, DHCP (highlighted), Transferencia, Seguridad, Controles Parentales, Control de Acceso, Enrutamiento Avanzado, Control de Ancho de Banda, and Enlace de IP y MAC. The main content area shows the following settings:

- Servidor DHCP: ☐ Deshabilitar ☒ Habilitar
- Dirección IP de Inicio: 192.168.0.21
- Dirección IP Final: 192.168.0.100
- Tiempo de Arrendamiento: 120 minutos (1-2880 minutos, el valor predeterminado es 120)
- Puerta de Enlace Predeterminada: 192.168.0.1 (opcional)
- Dominio Predeterminado: (opcional)
- Servidor DNS: 0.0.0.0 (opcional)
- Servidor DNS Secundario: 0.0.0.0 (opcional)

A 'Guardar' (Save) button is located at the bottom right of the configuration area.

Fuente: Administración del Router configuración dhcp

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico N.7: Se eligió el rango de ip's a compartir inalámbricamente a los dispositivos que se conecten de 192.168.0.21-192.168.0.100 donde su puerta de enlace predeterminada es la del Router o equipo de comunicación 192.168.0.1.

RESERVACIONES IP

GRÁFICO N. 58

The screenshot shows the 'Reservación de Direcciones de DHCP' (DHCP Address Reservation) page for the same TP-Link Router. The left sidebar is identical to the previous screenshot, with 'DHCP' highlighted. The main content area includes a description: 'Esta página muestra la dirección IP estática asignada por el Servidor DHCP y le permite ajustar estas configuraciones dando clic en los campos correspondientes.' Below this is a table with the following data:

	Dirección MAC	Dirección IP	Estado	Editar
☐	60:02:92:1A:9D:05	192.168.0.20	Habilitado	Editar

Below the table are four buttons: 'Agregar Nuevo', 'Habilitar Seleccionado', 'Deshabilitar Seleccionado', and 'Borrar Seleccionado'. An 'Actualizar' (Update) button is located at the bottom right of the page.

Fuente: Administración del Router reservación de ip

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico N.58: Aquí se agrega el o los equipos que se asignará una ip específica que no cambiará, en el caso del proyecto el pc

que no cambiará su ip es la del servidor de base de datos para la cual se asigna una dirección ip de 192.168.0.20 cuya mac-address es 60:02:92:1A:9D:05 cabe recalcar que esta es la dirección de puerto LAN ya que estará directamente conectada al Router por cable y no por red inalámbrica.

Manual de técnico

Introducción:

En el presente manual técnico se detallan los procedimientos empleados para la creación del modelo de inclusión tecnológico educativo reflejado en una aplicación de escritorio, usando el Entorno de desarrollo integrado Netbeans y el gestor de base de datos MySql, donde, se explica las configuraciones realizadas para el desarrollo y funcionamiento de la misma. Se pone a conocimiento de todos, el desarrollo respectivo de la aplicación y el software usado para la culminación del proyecto.

Objetivo general:

Conocer los datos técnicos y el código fuente empleado para sus posibles mejoras, análisis o interpretación de otros programadores, y para que puedan obtener ayuda en proyectos similares.

Objetivos Específicos:

- Instalación de JDK en la computadora a instalar el IDE.
- Instalación de las librerías requeridas para el uso del programa netbeans.
- Instalación de base de datos MySql y su respectiva creación.
- Configuración para puesta en red de la base de datos.
- Conocimiento del código fuente de la aplicación

Alcance:

Poner a disposición del lector el manual técnico que se incluye en el proyecto, para que sirva de guía para la mejora de la idea o sea base de otros proyectos.

Recursos software requeridos:

DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE REQUERIDO

TABLA N. 54

Cantidad	Descripción
1	Netbeans IDE versión 8.2
1	MySql Workbench
1	JDK versión 8.0_152
3	Librerías externas a Netbeans: jcommom-1.0.23, jfreechart-1.0.19, mysql-connector-java-5.1.44-bin

Fuente: Detalle de los recursos software a utilizar

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

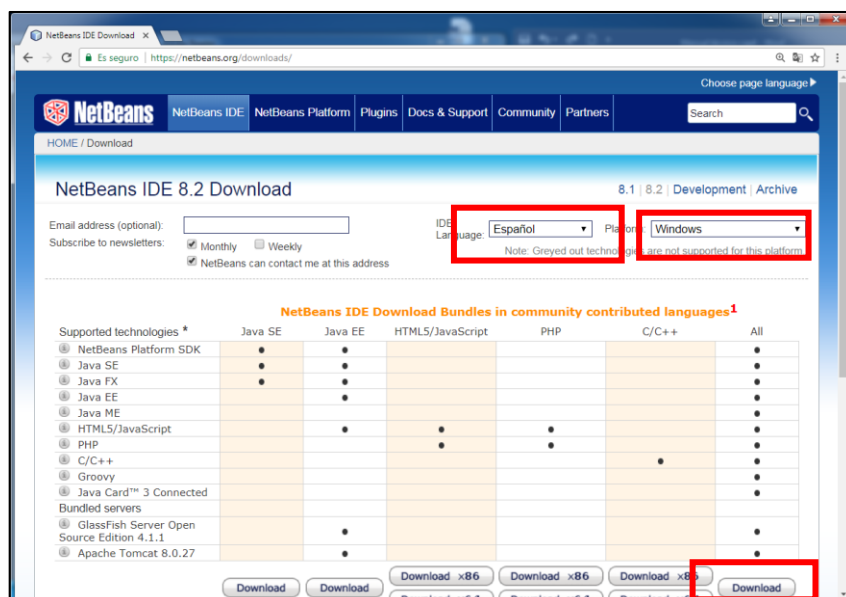
Instalación Netbeans:

Entrar al navegador e ir a la página <https://netbeans.org/downloads/> seleccionar el idioma que se maneje, el sistema operativo donde va a instalar y selección en descarga el IDE que indica All.

La versión del IDE a descargar es 8.2

DESCARGA DEL PROGRAMA INSTALADOR NETBEANS

GRÁFICO N. 59



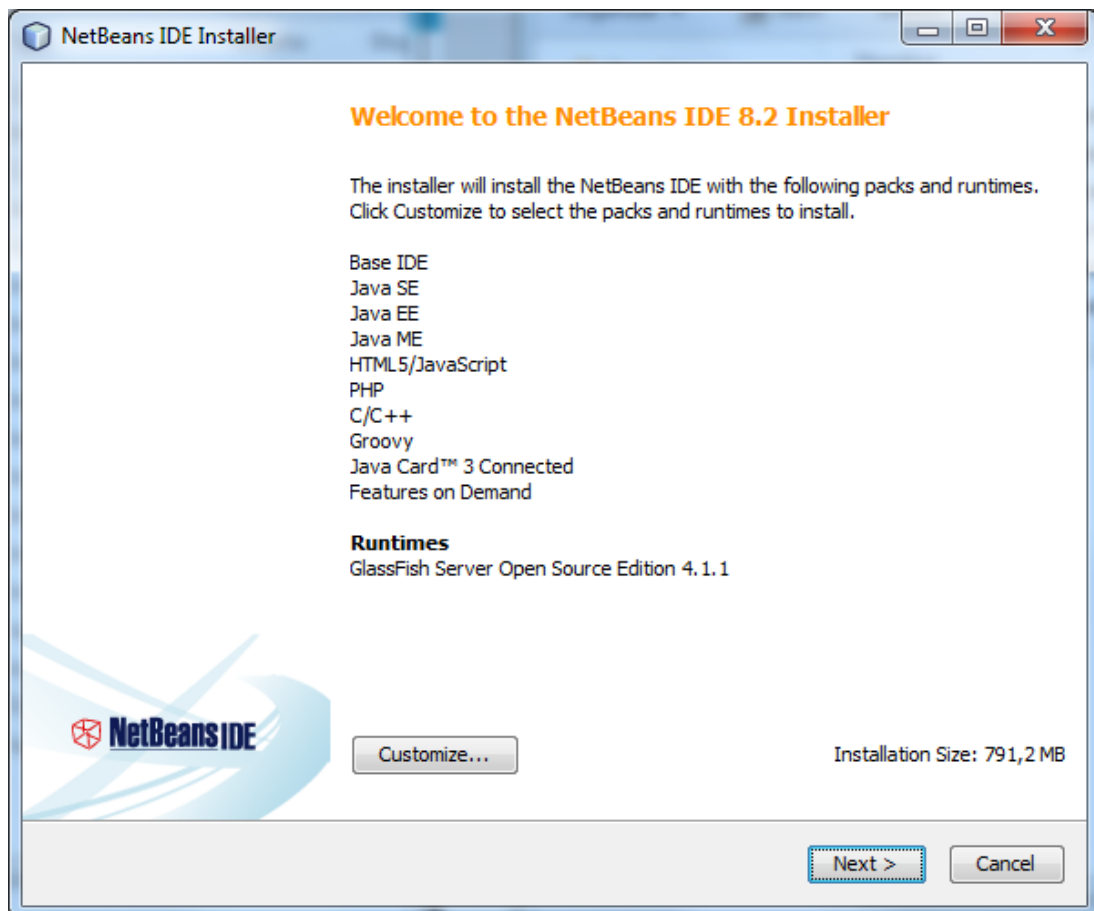
Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descargado el IDE proceder a instalar el programa siguiendo los pasos del instalador, siempre dar clic derecho sobre el programa y ejecutar como administrador

INSTALACIÓN DEL IDE

GRÁFICO N. 60



Fuente: Desarrollo del proyecto

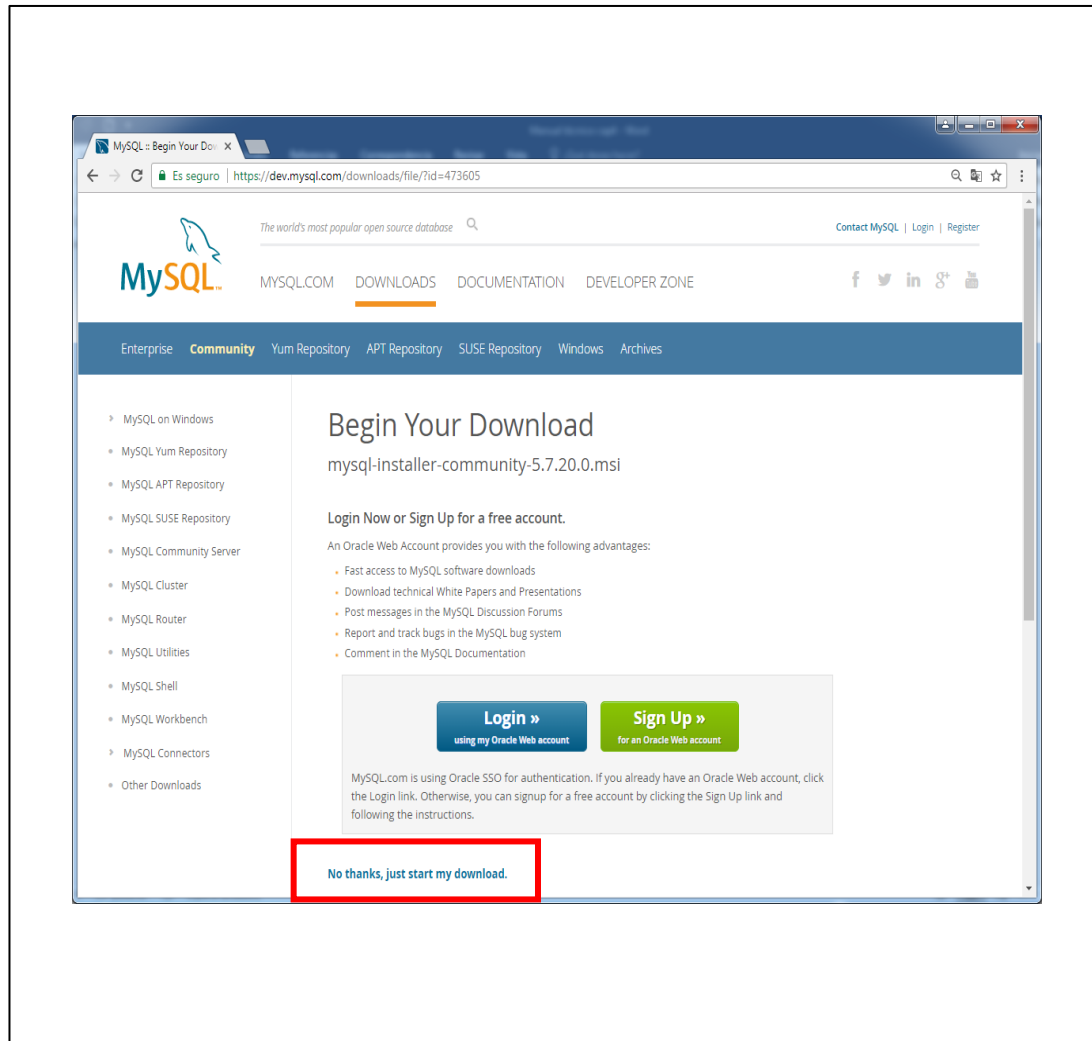
Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Instalación MySql:

- Entrar al navegador e ir a la página
<https://dev.mysql.com/downloads/file/?id=473605>
- Seleccionar la opción que indica “No thanks, just start my download.”.
- El software MySql a descargar es la versión 5.7.20

DESCARGA DEL PROGRAMA INSTALADOR MYSQL

GRÁFICO N. 61



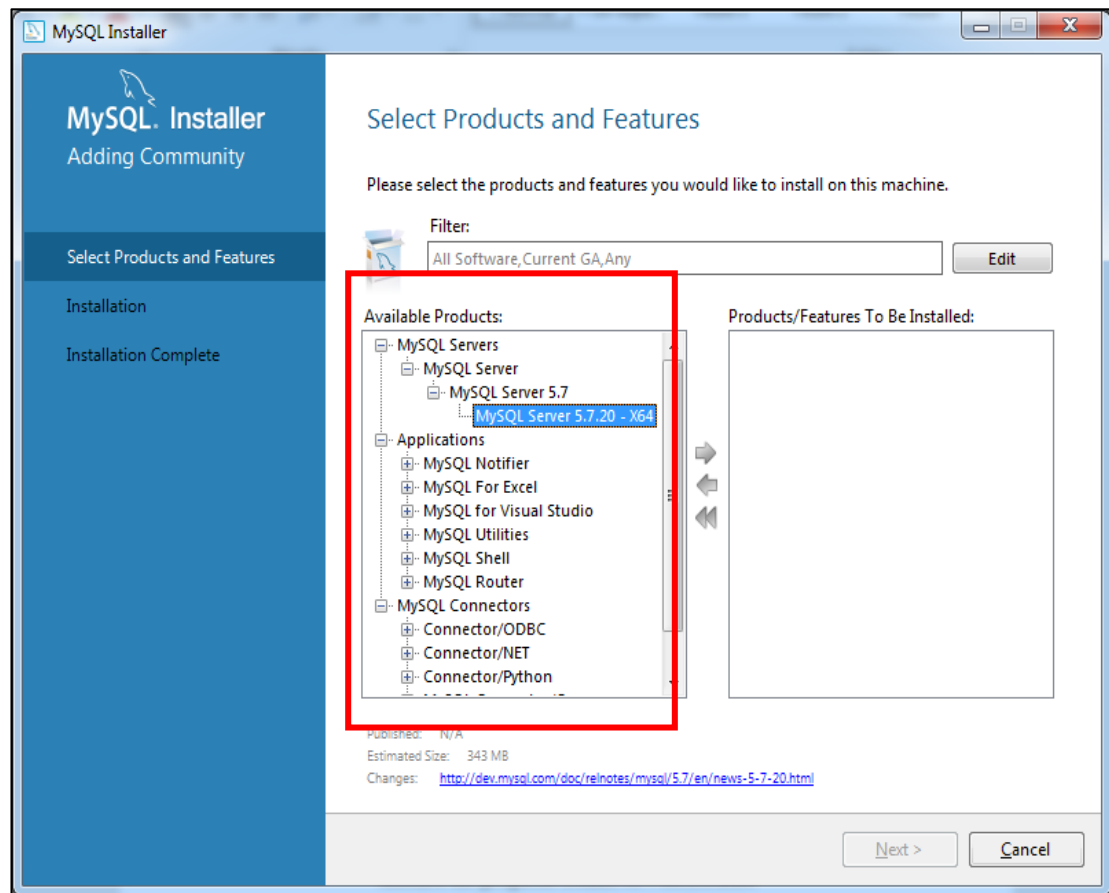
Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descargado el programa, iniciar la instalación escoger la opción Custom y proceder a agregar el MySql Server, MySql Workbench y el Connector/J, necesarios para que la base de datos funcione junto con Netbeans.

INSTALACIÓN DE MYSQL

GRÁFICO N. 62



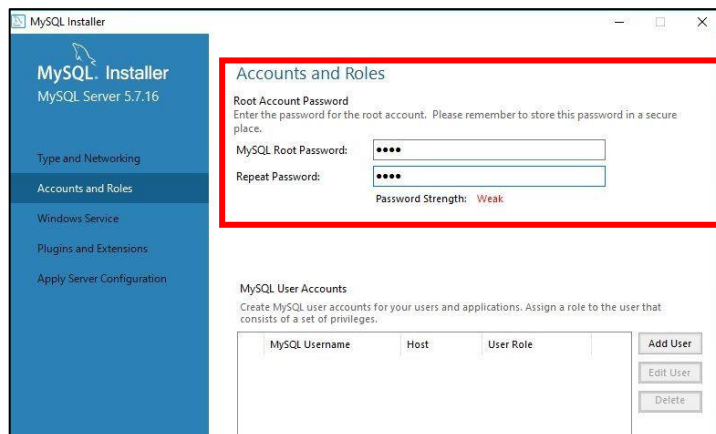
Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

En los pasos de instalación sale la opción de añadir usuario, proceder a añadir usuario y contraseña para el uso de la base de datos, esto es útil para la conexión con la aplicación ya que en ella son requeridos estos datos del servidor.

**AÑADIR USUARIO Y CONTRASEÑA PARA LA BASE DE DATOS,
USER: root, PASSWORD: admin**

GRÁFICO N. 63

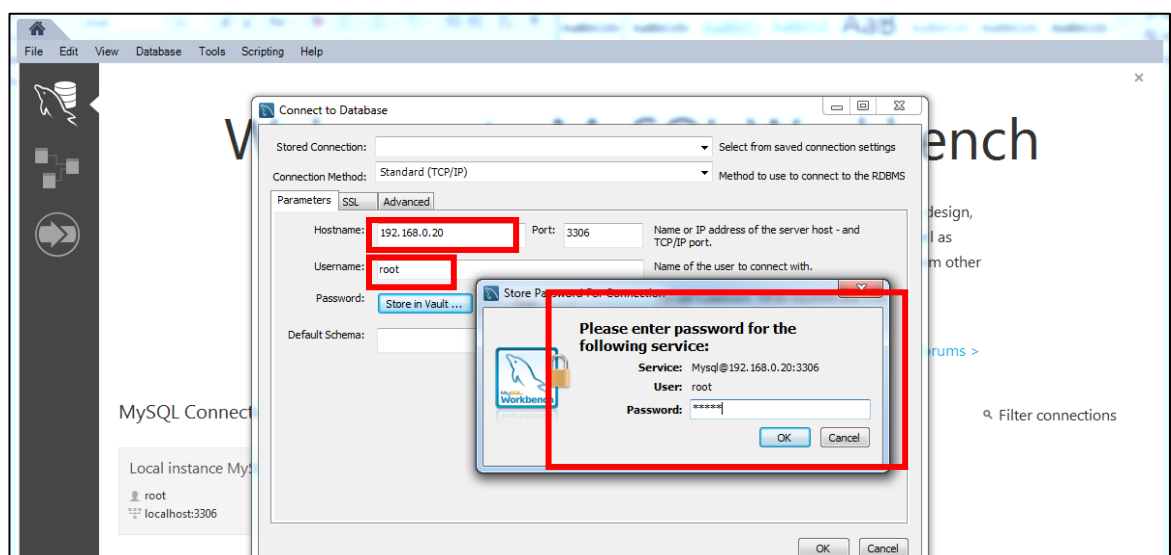


Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

**VALIDACIÓN DE USUARIO Y CONTRASEÑA DE ACCESO A LA BASE
DE DATOS Y PUESTA EN RED CON LA IP 192.168.0.20**

GRÁFICO N. 64

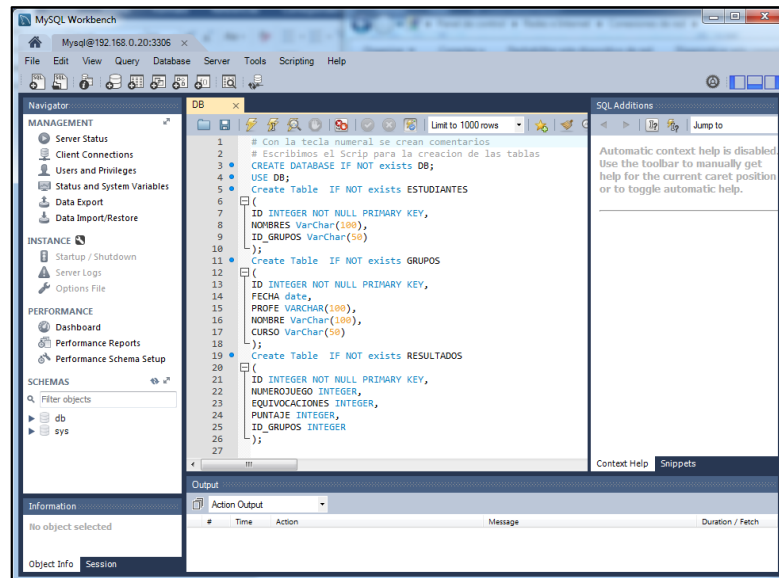


Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS CON SUS RESPECTIVAS TABLAS

GRÁFICO N. 65

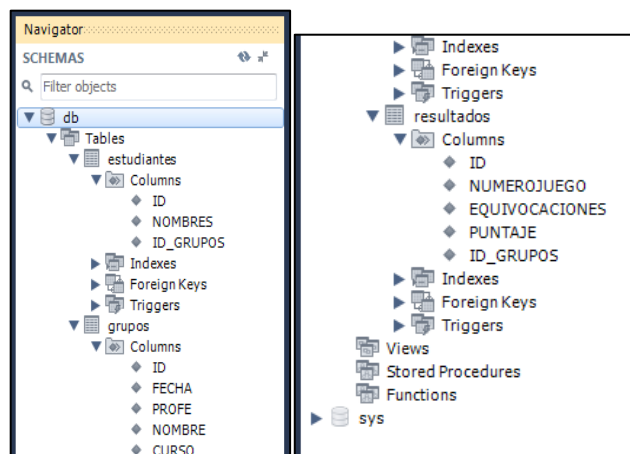


Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

BASE DE DATOS CREADA

GRÁFICO N. 66



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Script de la base de datos DB:

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS DB;
USE DB;
Create Table IF NOT EXISTS ESTUDIANTES
(
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    NOMBRES VarChar(100),
    ID_GRUPOS VarChar(50)
);
Create Table IF NOT EXISTS GRUPOS
(
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    FECHA date,
    PROFE VARCHAR(100),
    NOMBRE VarChar(100),
    CURSO VarChar(50)
);
Create Table IF NOT EXISTS RESULTADOS
(
    ID INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
    NUMEROJUEGO INTEGER,
    EQUIVOCACIONES INTEGER,
    PUNTAJE INTEGER,
    ID_GRUPOS INTEGER
);
```

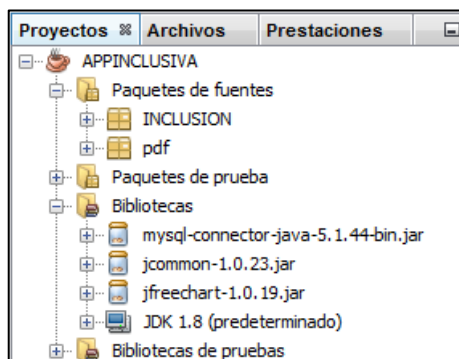
Ubicación aplicación Netbeans:

Ubicación de carpetas y archivos creados para la programación de la aplicación.

CARPETAS Y ARCHIVOS DE LA APLICACIÓN DESARROLLADA

NOMBRE DEL PROYECTO CREADO APPINCLUSIVA

GRÁFICO N. 67

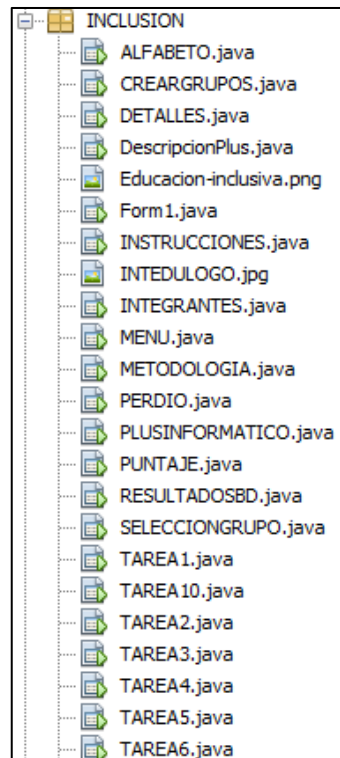


Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

PAQUETE INCLUSIÓN CONTIENE LOS FORMULARIOS JAVA

GRÁFICO N .68

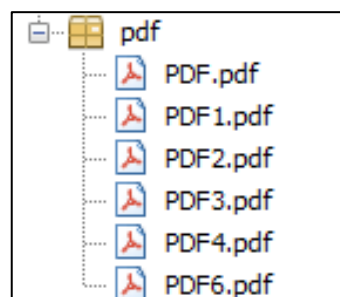


Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

PAQUETE PDF CONTIENE LOS INSTRUCTIVOS DE LAS TAREAS DE LA APLICACIÓN

GRÁFICO N. 69



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Nombres de los formularios creados para la aplicación:

FORMULARIO ALFABETO.JAVA

GRÁFICO N. 70

The screenshot shows the 'Alfabeto' application interface. It features a red header with the 'InTedu' logo and the title 'Alfabeto'. Below the header, there are four main sections: 'Animales' (Animals), 'Tecnología' (Technology), 'Frutas' (Fruits), and 'Vegetales' (Vegetables). Each section contains a large empty box for text input and a speaker icon for audio playback. The footer includes the text '200-410 BÁSICA', 'Educación Inclusiva y Tecnológica', and 'Año: 2017'.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO CREARGRUPO.JAVA

GRÁFICO N. 71

The screenshot shows the 'Creación de Grupos' application interface. It features a red header with the 'InTedu' logo and the title 'Creación de Grupos'. Below the header, there are input fields for 'Fecha' (Date), 'Curso' (Course), and 'Docente' (Teacher). A 'Crear Grupo' button is located to the right of the 'Docente' field. Below these fields, there is a 'Grupo #' label and three input fields for 'Integrantes' (Members). A 'Guardar Grupo' button is located at the bottom center. The footer includes the text '200-410 BÁSICA', 'Educación Inclusiva y Tecnológica', and 'Año: 2017'.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO DETALLES.JAVA

GRÁFICO N. 72

The screenshot shows a web interface for 'Detalles de Tareas'. At the top left is the 'In.Tedu' logo with the text 'MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO, DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.'. To the right of the logo is a red header bar with the title 'Detalles de Tareas' in white. Below the header is a large, empty white rectangular area. At the bottom of the page is a red footer bar containing the text '2DO-4TO BÁSICA', 'Educación Inclusiva y Tecnológica', and 'Año: 2017'.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO DESCRIPCIÓNPLUS.JAVA

GRÁFICO N. 73

The screenshot shows a web interface for 'Plús Informático'. At the top left is the 'In.Tedu' logo with the text 'MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO, DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.'. To the right of the logo is a red header bar with the title 'Plús Informático' in white. Below the header is a large white rectangular area. In the bottom left corner of this area is a small blue circular icon with a white speaker symbol. At the bottom of the page is a red footer bar containing the text '2DO-4TO BÁSICA', 'Educación Inclusiva y Tecnológica', and 'Año: 2017'.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO FORM1.JAVA

GRÁFICO N. 74

The screenshot shows a web form titled 'FORM1.JAVA'. At the top left is the 'In.Tedu' logo with the text 'MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO, DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.'. To the right of the logo are two icons: one of a graduation cap over an open book, and another of a globe with a network diagram. Below the logo, the form asks for the 'Proyecto de titulación que se presenta como requisito para optar por el título de:' and provides the text 'Ingeniero en Networking & Telecomunicaciones'. Below this, it lists the educational levels: 'Segundo Año de Educación Básica', 'Tercer Año de Educación Básica', and 'Cuarto Año de Educación Básica'. At the bottom center is a large blue circular button with a white right-pointing arrow.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO INSTRUCCIONES.JAVA

GRÁFICO N. 75

The screenshot shows a web form titled 'INSTRUCCIONES.JAVA'. At the top left is the 'In.Tedu' logo with the text 'MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO, DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.'. To the right of the logo is a red banner with the text 'Instrucciones de Tareas'. Below the banner, there are six buttons labeled 'Instrucciones Tarea 1', 'Instrucciones Tarea 2', 'Instrucciones Tarea 3', 'Instrucciones Tarea 4', 'Instrucciones Tarea 5', and 'Instrucciones Tarea 6'. At the bottom right is a small red circular icon. At the bottom left, it says '2DO-4TO BÁSICA'. At the bottom center, it says 'Educación Inclusiva y Tecnológica'. At the bottom right, it says 'Año: 2017'.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO INTEGRANTES.JAVA

GRÁFICO N. 76

The screenshot shows a web application interface. At the top left is the 'In.Tedu' logo with the text 'MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO. DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.'. To the right of the logo is a red header bar with the title 'Detalle de Integrantes' in white. Below the header is a large, empty rectangular box with a light blue border, labeled 'ESTUDIANTES' in the top left corner. At the bottom of the page is a red footer bar containing the text '200-4TO BÁSICA', 'Educación Inclusiva y Tecnológica', and 'Año: 2017'.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO MENU.JAVA

GRÁFICO N. 77

The screenshot shows a web application interface. At the top left is the 'In.Tedu' logo with the text 'MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO. DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.'. To the right of the logo is a red header bar with the title 'APLICACIÓN INCLUSIVA' in white. Below the header is a menu area with two large yellow buttons on the left: '→ ESTUDIANTES' and '→ DOCENTE'. To the right of these buttons is a grid of eight small icons showing diverse children reading books. Below the grid is a larger illustration of a teacher with glasses and a purple shirt standing next to a group of children sitting at a desk. At the bottom of the page is a red footer bar containing the text '200-4TO BÁSICA', 'Educación Inclusiva y Tecnológica', and 'Año: 2017'.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO METODOLOGIA.JAVA

GRÁFICO N. 78



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO PERDIO.JAVA

GRÁFICO N. 79

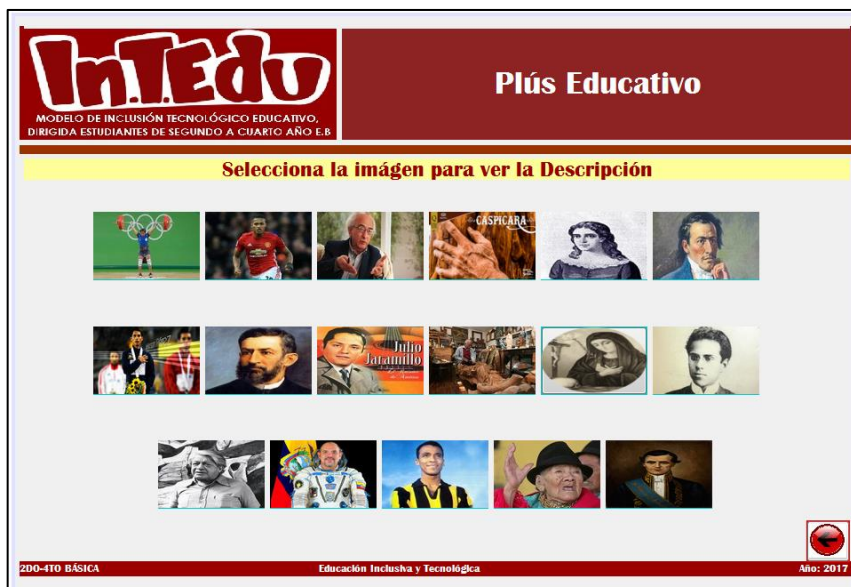


Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO PLUSEDU.JAVA

GRÁFICO N. 80



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO PLUSTECNOLOGICO.JAVA

GRÁFICO N. 81



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO PLUSVALOR.JAVA

GRÁFICO N. 82



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO PLUSSIS.JAVA

GRÁFICO N. 83



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO PUNTAJE.JAVA

GRÁFICO N. 84



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO RESULTADOSBD.JAVA

GRÁFICO N. 85



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO SELECCIONGRUPO.JAVA

GRÁFICO N. 86

In.Tedu
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.

Selección de Grupo

FECHA: --

# Registro	Nombre del Grupo
------------	------------------

JUGAR

200-410 BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO TAREA1.JAVA

GRÁFICO N. 87

In.Tedu
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.

Tarea 1

Instrucción del juego: Selecciona la opción del color que más se repita

Opciones:

200-410 BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO TAREA2.JAVA

GRÁFICO N. 88

In.Tedu
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.

Tarea 2

Instrucción de la tarea: Aprende el Abecedario

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO TAREA3.JAVA

GRÁFICO N. 89

In.Tedu
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.

Tarea 3

Instrucción de la tarea: Arma pares iguales

5	10-4	2+3	6	15-1	6+2
5+10	19-10	8	2+18	15	9
5+2	7	12-8	20	14	4

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO TAREA4.JAVA

GRÁFICO N. 90

In.Tedu		Tarea 4	
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO, DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.			
Instrucción de la tarea: Conjuntos de intersección y unión, determina la respuesta correcta			
(2) & (1, 2)	(a, b) & (1, a, c)	(11, 3, 5) U (1, 3, 5)	(casa, patio) U (sala)
a) 2 ☐	a) b ☐	a) 1, 3, 5 ☐	a) casa, patio, sala ☐
b) 1 ☐	b) a ☐	b) 1, 11 ☐	b) casa, sala ☐
c) vacío ☐	c) c ☐	c) 1, 3, 5, 11 ☐	c) vacío ☐
Correcto ☐	Correcto ☐	Correcto ☐	Correcto ☐
Incorrecto ☐	Incorrecto ☐	Incorrecto ☐	Incorrecto ☐

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO TAREA5.JAVA

GRÁFICO N. 91

In.Tedu		Tarea 5	
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO, DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.			
Instrucción de la tarea: Secuencias de números, determina el número faltante			
1,3,5,....	10,, 30, 40	9, 6, 3,.....	25, 30, 35,.....
a) 4 ☐	a) 50 ☐	a) 0 ☐	a) 4 ☐
b) 7 ☐	b) 20 ☐	b) 8 ☐	b) 40 ☐
c) 6 ☐	c) ninguno ☐	c) 2 ☐	c) 45 ☐
Correcto ☐	Correcto ☐	Correcto ☐	Correcto ☐
Incorrecto ☐	Incorrecto ☐	Incorrecto ☐	Incorrecto ☐

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO TAREA6.JAVA

GRÁFICO N. 92

In.Tedu
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.

Tarea 6

Instrucción de la tarea: Secuencias de lenguaje, determina lo que hace falta

Día es a SOL como noche es a

a) Luna ☐ ☐ ☐
b) Agua ☐
c) Fuego ☐

Correcto ☐
Incorrecto ☐

Dormitorio es a CAMA como Sala es a.....

a) Nevera ☐ ☐ ☐
b) Lavadora ☐
c) Muebles ☐

Correcto ☐
Incorrecto ☐

Codo es a BRAZO como RODILLA es a

a) Pierna ☐ ☐ ☐
b) Barriga ☐
c) Cabeza ☐

Correcto ☐
Incorrecto ☐

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

FORMULARIO TAREASPANEL.JAVA

GRÁFICO N. 93

In.Tedu
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.

Panel de Tareas

1 2 3

4 5 6

Más Tecnológico Más Educativo

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

🔗 Código fuente:

Código del formulario MENU.java

El siguiente código determina la entrada al contenido del perfil docente con su respectiva contraseña y perfil estudiante que contendrá los grupos disponibles del día.

```
package INCLUSION;
import java.awt.*;
import javax.swing.*;

public class MENU extends javax.swing.JFrame {

    public MENU() {
        initComponents();
        this.setLocationRelativeTo(null);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
    }

    private void DOCENTEActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        if (PASS.getText().equals("")) {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Tiene que ingresar Contraseña/PASSWORD");
        } else {
            if (PASS.getText().equals("pass")) {
                METODOLOGIA form2 = new METODOLOGIA();
                form2.setVisible(true);
                this.setVisible(false);
            } else {
                JOptionPane.showMessageDialog(null, "Contraseña/PASSWORD Incorrecta");
            }
        }
    }

    private void ESTUDIANTESActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        SELECCIONGRUPO form2 = new SELECCIONGRUPO();
        form2.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }

    public static void main(String args[]) {
        java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
            public void run() {
                new MENU().setVisible(true);
            }
        });
    }
}
```

Código del formulario METODOLOGIA.java

El siguiente código presenta las diferentes opciones que el docente puede realizar con su respectivo contenido, ya sea para ver los resultados totales de todos los estudiantes participantes, instrucciones de tareas, creación de grupos del día, estadísticas.

```
package INCLUSION;
import java.awt.*;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
import javax.swing.JFrame;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JTable;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
import org.jfree.chart.*;
import org.jfree.chart.plot.PlotOrientation;
import org.jfree.data.*;
import org.jfree.data.category.DefaultCategoryDataset;
import org.jfree.data.general.DefaultPieDataset;
public class METODOLOGIA extends javax.swing.JFrame {
    JFreeChart Grafica;
    DefaultCategoryDataset Datos = new DefaultCategoryDataset();
    public String driver = "com.mysql.jdbc.Driver";
    public String url = "jdbc:mysql://192.168.0.20/DB";
    public String user = "root";
    public String pass = "admin";
    Connection conn = null;
    public METODOLOGIA() {
        initComponents();
        this.setLocationRelativeTo(null);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
    }
    private void backActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        MENU form2 = new MENU();
        form2.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }
    private void RESULTADOSActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        RESULTADOSBD form2 = new RESULTADOSBD();
        form2.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }
    public boolean ConexionBD() throws ClassNotFoundException {
        try {
            Class.forName(driver);
            conn = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
        }
    }
}
```

```

        System.out.println("conexion exitosa con BD");
        return (true);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error creando conexion de BD");
        return (false);
    }
}

private void ESTADISTICASActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    // TODO add your handling code here:
    try {
        if (ConexionBD()) { //si la conexion con la base de datos fue exitosa entonces busco
            Statement s = conn.createStatement();
            Statement x = conn.createStatement();
            s.execute("SELECT * FROM RESULTADOS");
            ResultSet rs = s.getResultSet();

            while (rs.next()) {
                rs = s.getResultSet();
                ResultSet rsy = null;
                Statement y = conn.createStatement();
                y.execute("SELECT PUNTAJE FROM RESULTADOS WHERE
ID_GRUPOS=" + rs.getInt("ID_GRUPOS") + "");
                rsy = y.getResultSet();
                int suma = 0, cgrupos = 0;
                while (rsy.next()) {
                    cgrupos++;
                    rsy = y.getResultSet();
                    suma = suma + rsy.getInt("PUNTAJE");
                }
                float g = (float) suma;
                float promedio = g / cgrupos;
                x.execute("SELECT NOMBRE FROM GRUPOS WHERE ID =" +
rs.getInt("ID_GRUPOS") + "");
                ResultSet rsx = x.getResultSet();
                rsx.next();
                Datos.addValue(promedio, String.valueOf(rs.getInt("ID_GRUPOS")),
rsx.getString("NOMBRE"));
            }
            conn.close();
            System.out.println("conexion cerrada con BD");
        }
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

Grafica = ChartFactory.createBarChart("Promedio Total de Cursos", "Grupos",
"Puntaje", Datos, PlotOrientation.VERTICAL, true, true, false);
ChartPanel Panel = new ChartPanel(Grafica);
JFrame Ventana = new JFrame("JFreeChart");
Ventana.getContentPane().add(Panel);
Ventana.pack();
Ventana.setVisible(true);

```

```

        Ventana.setDefaultCloseOperation(JFrame.DISPOSE_ON_CLOSE);//DISPOSE
permite que la ventana no se cierre todas sino solo esta
    }
    private void jButton4ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        CREARGRUPOS form2 = new CREARGRUPOS();
        form2.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }
    private void jButton3ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        INSTRUCCIONES form2 = new INSTRUCCIONES();
        form2.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }
    int x, y;
    private void moverVentanaMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {
x = evt.getX();
        y = evt.getY();
    }
    private void moverVentanaMouseDragged(java.awt.event.MouseEvent evt) {
Point point = MouseInfo.getPointerInfo().getLocation();
        this.setLocation(point.x - x, point.y - y);
    }
    public static void main(String args[]) {
        java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
            public void run() {
                new METODOLOGIA().setVisible(true);
            }
        });
    }
}

```

Código del formulario RESULTADOSBD.java

El siguiente código permite la consulta a la base de datos de todos los estudiantes participantes en las diferentes fechas.

```

package INCLUSION;
import java.awt.MouseInfo;
import java.awt.Point;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
import javax.swing.*;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
public class RESULTADOSBD extends javax.swing.JFrame {
    public String driver = "com.mysql.jdbc.Driver";
    public String url = "jdbc:mysql://192.168.0.20/DB";
    public String user = "root";
    public String pass = "admin";
    Connection conn = null;
}

```

```

public RESULTADOSBD() {
    initComponents();
    this.setLocationRelativeTo(null);
    Buscar();
}
private void backActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    METODOLOGIA form2 = new METODOLOGIA();
    form2.setVisible(true);
    this.setVisible(false);
}
private void integrantesActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    int row = tabla.getSelectedRow();
    if (row != -1) {
        String v = String.valueOf(tabla.getValueAt(row, 0));
        String ngrupo = String.valueOf(tabla.getValueAt(row, 3));
        INTEGRANTES form2 = new INTEGRANTES(Integer.parseInt(v), ngrupo);
        form2.setVisible(true);
    } else {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Debe seleccionar fila del registro que desea ver Detalles de Integrantes de grupo");
    }
}
private void detalleJuegoActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    int row = tabla.getSelectedRow();
    if (row != -1) {
        String v = String.valueOf(tabla.getValueAt(row, 0));
        String ngrupo = String.valueOf(tabla.getValueAt(row, 3));
        DETALLES form2 = new DETALLES(Integer.parseInt(v), ngrupo);
        form2.setVisible(true);
    } else {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Debe seleccionar fila del registro que desea ver Detalles de juegos del grupo");
    }
}
int x, y;
private void moverVentanaMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    x = evt.getX();
    y = evt.getY();
}
private void moverVentanaMouseDragged(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    Point point = MouseInfo.getPointerInfo().getLocation();
    this.setLocation(point.x - x, point.y - y);
}
public boolean ConexionBD() throws ClassNotFoundException {
    try {
        Class.forName(driver);
        conn = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
        System.out.println("conexion exitosa con BD");
        return (true);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error creando conexion de BD");
        return (false);
    }
}
}

```

```

public void Buscar() {
    try {
        if (ConexionBD()) { //si la conexion con la base de datos fue exitosa entonces busco
            Statement s = conn.createStatement();
            int c = 0, n = 0;
            s.execute("SELECT * FROM GRUPOS");
            ResultSet rss = s.getResultSet();
            while (rss.next()) {
                c++;
            }
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "EXISTEN " + c + " Registros de Grupos
");
            s.execute("SELECT ID,FECHA,PROFE,NOMBRE,CURSO FROM GRUPOS");
            ResultSet rs = s.getResultSet();
            int id = 0;
            Float promedio, porcentaje;
            while ((rs.next()) && (n != c)) {
                n += 1;
                rs = s.getResultSet();
                DefaultTableModel modelo = (DefaultTableModel) tabla.getModel();
                Object[] fila = new Object[7];
                id = rs.getInt("ID");
                fila[0] = rs.getString("ID");
                fila[1] = rs.getString("FECHA");
                fila[2] = rs.getString("PROFE");
                fila[3] = rs.getString("NOMBRE");
                fila[4] = rs.getString("CURSO");
                Statement u = conn.createStatement();
                u.execute("SELECT * FROM RESULTADOS WHERE ID_GRUPOS=" + id +
");
                ResultSet rsu = u.getResultSet();
                int cgrupos = 0;
                while (rsu.next()) {
                    cgrupos++;
                }
                ResultSet rsx = null;
                if (cgrupos > 0) {
                    Statement x = conn.createStatement();
                    x.execute("SELECT PUNTAJE FROM RESULTADOS WHERE
ID_GRUPOS=" + id + "");
                    rsx = x.getResultSet();
                    int suma = 0;
                    while (rsx.next()) {
                        rsx = x.getResultSet();
                        suma = suma + rsx.getInt("PUNTAJE");
                    }
                    float g = (float) suma;
                    promedio = g / cgrupos;
                    porcentaje = (promedio * 100) / 6;
                    fila[5] = String.format("%.0f", promedio);
                    fila[6] = String.format("%.0f", porcentaje) + " %";
                } else {
                    fila[5] = "No ha jugado";
                    fila[6] = "No ha jugado";
                }
            }
        }
    } catch (SQLException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error al buscar: " + e.getMessage());
    }
}

```

```

        }
        modelo.addRow(fila);
        tabla.setModel(modelo);
        tabla.setAutoResizeMode(JTable.AUTO_RESIZE_OFF);
        tabla.getTableHeader().setReorderingAllowed(false);
        if (n == c) {
            conn.close();
            System.out.println("conexion cerrada con BD");
            n = 0;
            return;
        }
    }
    if (!rs.next()) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "No se encontro registros en la Base
de Datos");
        conn.close();
        System.out.println("conexion cerrada con BD");
        return;
    }
}
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (SQLException ex) {
    Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}
}
}
public static void main(String args[]) {

    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new RESULTADOSBD().setVisible(true);
        }
    });
}
}

```

Código del formulario INTEGRANTES.java

El siguiente código permite mostrar los detalles de los integrantes para el grupo seleccionado.

```

package INCLUSION;
import java.awt.Color;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JTable;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
public class INTEGRANTES extends javax.swing.JFrame {

```

```

public String driver = "com.mysql.jdbc.Driver";
public String url = "jdbc:mysql://192.168.0.20/DB";
public String user = "root";
public String pass = "admin";
Connection conn = null;
int iDgrupo = 0;
String ngrupo = "";
public INTEGRANTES(int iDgrupo, String ngrupo) {
    this.iDgrupo = iDgrupo;
    this.ngrupo = ngrupo;
    initComponents();
    this.setLocationRelativeTo(null);
    getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
    nombreG.setText(ngrupo);
    try {
        Buscar();
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(INTEGRANTES.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}
}
public boolean ConexionBD() throws ClassNotFoundException {
    try {
        Class.forName(driver);
        conn = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
        System.out.println("conexion exitosa con BD");
        return (true);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error creando conexion de BD");
        return (false);
    }
}
}
public void Buscar() throws SQLException {
    try {
        if (ConexionBD()) { //si la conexion con la base de datos fue exitosa entonces busco
            Statement s = conn.createStatement();
            s.execute("SELECT * FROM ESTUDIANTES WHERE ID_GRUPOS = " +
iDgrupo + "");
            ResultSet rs = s.getResultSet();
            while (rs.next()) {
                rs = s.getResultSet();
                DefaultTableModel modelo = (DefaultTableModel) tabla.getModel();
                Object[] fila = new Object[1];
                fila[0] = rs.getString("NOMBRES");
                modelo.addRow(fila);
                tabla.setModel(modelo);
                tabla.setAutoResizeMode(JTable.AUTO_RESIZE_OFF);
                tabla.getTableHeader().setReorderingAllowed(false);
            }
            s.close();
            rs.close();
            conn.close();
        }
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

```

```

    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}
public static void main(String args[]) {
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new INTEGRANTES(0, null).setVisible(true);
        }
    });
}
}

```

Código del formulario DETALLES.java

El siguiente código permite mostrar el detalle de todas las tareas realizadas por el grupo seleccionado.

```

package INCLUSION;
import java.awt.Color;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JTable;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;

public class DETALLES extends javax.swing.JFrame {
    public String driver = "com.mysql.jdbc.Driver";
    public String url = "jdbc:mysql://192.168.0.20/DB";
    public String user = "root";
    public String pass = "admin";
    Connection conn = null;
    int iDgrupo = 0;
    String ngrupo = "";
    public DETALLES(int iDgrupo, String ngrupo) {
        this.iDgrupo = iDgrupo;
        this.ngrupo = ngrupo;
        initComponents();
        this.setLocationRelativeTo(null);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        nombreG.setText(ngrupo);
        try {
            Buscar();
        } catch (SQLException ex) {
            Logger.getLogger(INTEGRANTES.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
        }
    }
}

```

```

public boolean ConexionBD() throws ClassNotFoundException {
    try {
        Class.forName(driver);
        conn = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
        System.out.println("conexion exitosa con BD");
        return (true);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error creando conexion de BD");
        return (false);
    }
}

public void Buscar() throws SQLException {
    try {
        if (ConexionBD()) { //si la conexion con la base de datos fue exitosa entonces busco
            Statement s = conn.createStatement();
            s.execute("SELECT * FROM RESULTADOS WHERE ID_GRUPOS = " +
iDgrupo + "");

            ResultSet rs = s.getResultSet();
            while (rs.next()) {
                rs = s.getResultSet();
                DefaultTableModel modelo = (DefaultTableModel) tabla.getModel();
                Object[] fila = new Object[3];
                fila[0] = rs.getString("NUMEROJUEGO");
                fila[1] = rs.getString("EQUIVOCACIONES");
                fila[2] = rs.getString("PUNTAJE");
                modelo.addRow(fila);
                tabla.setModel(modelo);
                tabla.setAutoResizeMode(JTable.AUTO_RESIZE_OFF);
                tabla.getTableHeader().setReorderingAllowed(false);
            }
            s.close();
            rs.close();
            conn.close();
        }
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

public static void main(String args[]) {
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new DETALLES(0,null).setVisible(true);
        }
    });
}

```

Código del formulario CREARGRUPO.java

El siguiente código le permite al docente crear los grupos que participan en el día.

```
package INCLUSION;
import java.awt.Color;
import java.awt.MouseInfo;
import java.awt.Point;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.text.ParseException;
import java.text.SimpleDateFormat;
import java.util.Calendar;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JTable;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;
public class CREARGRUPOS extends javax.swing.JFrame {
    boolean b = true;
    int c = 0, g = 0;
    public String driver = "com.mysql.jdbc.Driver";
    public String url = "jdbc:mysql://192.168.0.20/DB";
    public String user = "root";
    public String pass = "admin";
    Connection conn = null;
    public CREARGRUPOS() {
        initComponents();
        this.setLocationRelativeTo(null);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        Calendar c1 = Calendar.getInstance();
        String footer = c1.get(Calendar.YEAR) + "-" + (c1.get(Calendar.MONTH) + 1) + "-" +
c1.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
        fecha.setText(footer);
        int1.setEnabled(false);
        int2.setEnabled(false);
        int3.setEnabled(false);
        guardar.setEnabled(false);
    }
    private void backActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        METODOLOGIA form2 = new METODOLOGIA();
        form2.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }
    private void cursoKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
        Character c = evt.getKeyChar();
        if (Character.isLetter(c)) {
            evt.setKeyChar(Character.toUpperCase(c));
        }
    }
}
```

```

}
private void creacionActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    validarTextoFecha();
    c = 0;
    g = 0;
    if (b) {
        if (!curso.getText().equals("") && !profe.getText().equals("")) {
            //aqui va el codigo para generar el nombre del grupo
            try {
                if (ConexionBD()) {
                    Statement s = conn.createStatement();
                    s.execute("SELECT * FROM GRUPOS");
                    ResultSet rss = s.getResultSet();
                    while (rss.next()) {
                        c++;
                    }
                    c++;
                    //asigno el numero del grupo
                    Statement x = conn.createStatement();
                    x.execute("SELECT * FROM GRUPOS WHERE FECHA=" +
fecha.getText() + "");
                    ResultSet rsx = x.getResultSet();
                    while (rsx.next()) {
                        g++;
                    }
                    g++;
                    conn.close();
                    System.out.println("conexion cerrada con BD");

                    ngrupo.setText("Grupo # " + g);
                    //activo las opciones para los integrantes
                    int1.setEnabled(true);
                    int2.setEnabled(true);
                    int3.setEnabled(true);
                    guardar.setEnabled(true);
                }
            } catch (ClassNotFoundException ex) {
                Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
            } catch (SQLException ex) {
                Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
            }
        } else {
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "No puede dejar el campo Curso ni
Docente vacios");
        }
    }
    b = true;
}
private void guardarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    try {
        INSERTAR();
    } catch (ClassNotFoundException ex) {
        Logger.getLogger(PERDIO.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}
}

```

```

private void int1KeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    Character c = evt.getKeyChar();
    if (Character.isLetter(c)) {
        evt.setKeyChar(Character.toUpperCase(c));
    }
}
private void int2KeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    Character c = evt.getKeyChar();
    if (Character.isLetter(c)) {
        evt.setKeyChar(Character.toUpperCase(c));
    }
}
private void int3KeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    Character c = evt.getKeyChar();
    if (Character.isLetter(c)) {
        evt.setKeyChar(Character.toUpperCase(c));
    }
}
private void profeKeyTyped(java.awt.event.KeyEvent evt) {
    Character c = evt.getKeyChar();
    if (Character.isLetter(c)) {
        evt.setKeyChar(Character.toUpperCase(c));
    }
}
int x, y;
private void moverVentanaMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    x = evt.getX();
    y = evt.getY();
}
private void moverVentanaMouseDragged(java.awt.event.MouseEvent evt) {
    Point point = MouseEventInfo.getPointerInfo().getLocation();
    this.setLocation(point.x - x, point.y - y);
}
public void INSERTAR() throws ClassNotFoundException {
    try {
        if (ConexionBD()) { //si la conexion a la Bd fue exitosa
            int IN = 0, IN2 = 0;
            String SQL = "";
            PreparedStatement prest = null, prest2 = null, prest3 = null, prest4 = null;
            Statement x = null;
            ResultSet rsx = null;
            Statement s = conn.createStatement();
            s.execute("SELECT * FROM GRUPOS");//CON ESTO VEO CUANTOS
REGISTROS HAY EN LA TABLA
            ResultSet rss = s.getResultSet();
            while (rss.next()) {
                IN++;
            }
            IN++;
            if (!int2.getText().equals("") && !int1.getText().equals("")) {
                SQL = "INSERT INTO GRUPOS (ID, FECHA,PROFE, NOMBRE, CURSO)"
                    + "VALUES (" + IN + "," + java.sql.Date.valueOf(fecha.getText()) + "," +
profe.getText() + "," + ngrupo.getText() + "," + curso.getText() + ")";
                prest = conn.prepareStatement(SQL);
                prest.executeUpdate();
            }
        }
    } catch (SQLException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}

```

```

        x = conn.createStatement();
        x.execute("SELECT * FROM ESTUDIANTES");
        rsx = x.getResultSet();
        while (rsx.next()) {
            IN2++;
        }
        IN2++;
        SQL = "INSERT INTO ESTUDIANTES (ID, NOMBRES, ID_GRUPOS)"
            + "VALUES (" + IN2 + "," + int1.getText() + "," + c + ")";
        prest2 = conn.prepareStatement(SQL);
        prest2.executeUpdate();
        IN2++;
        SQL = "INSERT INTO ESTUDIANTES (ID, NOMBRES, ID_GRUPOS)"
            + "VALUES (" + IN2 + "," + int2.getText() + "," + c + ")";
        prest3 = conn.prepareStatement(SQL);
        prest3.executeUpdate();
        if (!int3.getText().equals("")) {
            IN2++;
            SQL = "INSERT INTO ESTUDIANTES (ID, NOMBRES, ID_GRUPOS)"
                + "VALUES (" + IN2 + "," + int3.getText() + "," + c + ")";
            prest4 = conn.prepareStatement(SQL);
            prest4.executeUpdate();
        }
        conn.close();
        System.out.println("conexion cerrada con BD");
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "El grupo ha sido creado con éxito",
"Operación Exitosa", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
        ngrupo.setText("Grupo # ");
        int1.setText("");
        int2.setText("");
        int3.setText("");
        int1.setEnabled(false);
        int2.setEnabled(false);
        int3.setEnabled(false);
        guardar.setEnabled(false);
    } else {
        conn.close();
        System.out.println("conexion cerrada con BD");
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Debe haber mínimo 2 integrantes");
    }
}
} catch (SQLException ex) {
    Logger.getLogger(PERDIO.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error guardando datos");
}
}

public void validarTextoFecha() {
    String f = fecha.getText();
    try {
        SimpleDateFormat formatoDelTexto = new SimpleDateFormat("yyyy-MM-dd");
        formatoDelTexto.setLenient(false);
        java.util.Date date = formatoDelTexto.parse(f);
    } catch (ParseException ex) {
        javax.swing.JOptionPane mensaje = new javax.swing.JOptionPane();
    }
}

```

```

        mensaje.showMessageDialog(null, "La fecha ingresada no es valida", "Atención!!!",
mensaje.ERROR_MESSAGE);
        b = false;
    }
}
public boolean ConexionBD() throws ClassNotFoundException {
    try {
        Class.forName(driver);
        conn = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
        System.out.println("conexion exitosa con BD");
        return (true);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error creando conexion de BD");
        return (false);
    }
}
}
public static void main(String args[]) {
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new CREARGRUPOS().setVisible(true);
        }
    });
}
}

```

Código del formulario SELECCIONGRUPO.java

El siguiente código permite al estudiante seleccionar el grupo al que pertenece una vez que el docente lo haya creado.

```

package INCLUSION;
import java.awt.Color;
import java.awt.MouseInfo;
import java.awt.Point;
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.sql.Statement;
import java.util.Calendar;
import java.util.logging.Level;
import java.util.logging.Logger;
import javax.swing.JOptionPane;
import javax.swing.JTable;
import javax.swing.table.DefaultTableModel;

public class SELECCIONGRUPO extends javax.swing.JFrame {
    public String driver = "com.mysql.jdbc.Driver";
    public String url = "jdbc:mysql://192.168.0.20/DB";
    public String user = "root";
    public String pass = "admin";
    Connection conn = null;

```

```

public SELECCIONGRUPO() {
    initComponents();
    this.setLocationRelativeTo(null);
    getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
    //OBTENER FECHA DEL SISTEMA PARA VER GRUPOS DISPONIBLES
    Calendar c1 = Calendar.getInstance();
    String footer = c1.get(Calendar.YEAR) + "-" + (c1.get(Calendar.MONTH) + 1) + "-" +
c1.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
    FECHA.setText(footer);
    try {
        Buscar();
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(INTEGRANTES.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

private void backActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
    MENU form2 = new MENU();
    form2.setVisible(true);
    this.setVisible(false);
}

private void jugarActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
int row = tabla.getSelectedRow();
    if (row != -1) {
        String i = String.valueOf(tabla.getValueAt(row, 0));
        String ngrupo = String.valueOf(tabla.getValueAt(row, 1));
        TAREASPANEL form2 = new TAREASPANEL(Integer.parseInt(i), ngrupo);
        form2.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    } else {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Debe seleccionar fila del grupo que va a
jugar");
    }
}

int x, y;
private void moverVentanaMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {
x = evt.getX();
    y = evt.getY();
}

private void moverVentanaMouseDragged(java.awt.event.MouseEvent evt) {
Point point = MouseInfo.getPointerInfo().getLocation();
    this.setLocation(point.x - x, point.y - y);
}

public boolean ConexionBD() throws ClassNotFoundException {
    try {
        Class.forName(driver);
        conn = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
        System.out.println("conexion exitosa con BD");
        return (true);
    } catch (SQLException ex) {
        ex.printStackTrace();
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error creando conexion de BD");
        return (false);
    }
}

public void Buscar() throws SQLException {

```

```

try {
    if (ConexionBD()) {
        Statement s = conn.createStatement();
        s.execute("SELECT ID,NOMBRE FROM GRUPOS WHERE FECHA = '" +
FECHA.getText() + "'");
        ResultSet rs = s.getResultSet();
        int d=0;
        while (rs.next()) {
            d++;
            rs = s.getResultSet();
            DefaultTableModel modelo = (DefaultTableModel) tabla.getModel();
            Object[] fila = new Object[2];
            fila[0] = rs.getInt("ID");
            fila[1] = rs.getString("NOMBRE");
            modelo.addRow(fila);
            tabla.setModel(modelo);
            tabla.setAutoResizeMode(JTable.AUTO_RESIZE_OFF);
            tabla.getTableHeader().setReorderingAllowed(false);
        }
        s.close();
        rs.close();
        conn.close();
        System.out.println("conexion cerrada con BD");
        if (d==0)JOptionPane.showMessageDialog(null, "No se encontró grupos
creados para hoy");
    }
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
} catch (SQLException ex) {
    Logger.getLogger(PUNTAJE.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}
}
public static void main(String args[]) {
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new SELECCIONGRUPO().setVisible(true);
        }
    });
}
}

```

Código del formulario PUNTAJE.java

El siguiente código permite dar la calificación al estudiante una vez que haya finalizado la tarea.

```

package INCLUSION;
import java.awt.*;
import java.sql.*;
import java.util.*;
import java.util.logging.*;
import javax.swing.*;
import java.applet.AudioClip;

```

```

public class PUNTAJE extends javax.swing.JFrame {
    int veces, numerojuego;
    float puntaje;
    int i = 0;
    String ngrupo = "";
    AudioClip sonido;
    int controlplay = 0;
    public String driver = "com.mysql.jdbc.Driver";
    public String url = "jdbc:mysql://192.168.0.20/DB";
    public String user = "root";
    public String pass = "admin";
    Connection conn = null;
    public PUNTAJE(int i, String ngrupo, int numerojuego, int veces) {
        this.ngrupo = ngrupo;
        this.i = i;
        this.numerojuego = numerojuego;
        this.veces = veces;
        initComponents();
        this.setLocationRelativeTo(null);
        j1.setVisible(false); j2.setVisible(false); j3.setVisible(false);
        j4.setVisible(false); j5.setVisible(false); j6.setVisible(false);
        getContentPane().setBackground(Color.WHITE);
        if (numerojuego == 1) {
            if (veces == 0) {
                j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
                j4.setVisible(true); j5.setVisible(true); j6.setVisible(true);
                puntaje = 6;
            } else if (veces == 1) {
                j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
                j4.setVisible(true); puntaje = 4;
            } else if (veces == 2) {
                j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); puntaje = 2;
            }
        }
        if (numerojuego == 2) {
            puntaje = ((float) this.veces / 27) * 6;
            this.veces = 27 - this.veces;
            if (puntaje < 1.5) {
                j1.setVisible(true);
            }
            if (puntaje >= 1.5 && puntaje < 2.5) {
                j1.setVisible(true); j2.setVisible(true);
            }
            if (puntaje >= 2.5 && puntaje < 3.5) {
                j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
            }
            if (puntaje >= 3.5 && puntaje < 4.5) {
                j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
                j4.setVisible(true);
            }
            if (puntaje >= 4.5 && puntaje < 5.5) {
                j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
                j4.setVisible(true); j5.setVisible(true);
            }
        }
    }
}

```

```

        if (puntaje >= 5.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
            j4.setVisible(true); j5.setVisible(true); j6.setVisible(true);
        }
    }
    if (numerojuego == 3) {
        puntaje = ((float) this.veces / 9) * 6;
        this.veces = 9 - this.veces;
        if (puntaje < 1.5) {
            j1.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 1.5 && puntaje < 2.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 2.5 && puntaje < 3.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 3.5 && puntaje < 4.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
            j4.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 4.5 && puntaje < 5.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
            j4.setVisible(true); j5.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 5.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
            j4.setVisible(true); j5.setVisible(true); j6.setVisible(true);
        }
    }
    if (numerojuego == 4) {
        puntaje = ((float) this.veces / 4) * 6;
        this.veces = 4 - this.veces;
        if (puntaje < 1.5) {
            j1.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 1.5 && puntaje < 2.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 2.5 && puntaje < 3.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 3.5 && puntaje < 4.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
            j4.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 4.5 && puntaje < 5.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
            j4.setVisible(true); j5.setVisible(true);
        }
        if (puntaje >= 5.5) {
            j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
            j4.setVisible(true); j5.setVisible(true); j6.setVisible(true);
        }
    }
}

```

```

if (numerojuego == 5) {
    puntaje = ((float) this.veces / 4) * 6;
    this.veces = 4 - this.veces;
    if (puntaje < 1.5) {
        j1.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 1.5 && puntaje < 2.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 2.5 && puntaje < 3.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 3.5 && puntaje < 4.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
        j4.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 4.5 && puntaje < 5.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
        j4.setVisible(true); j5.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 5.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
        j4.setVisible(true); j5.setVisible(true); j6.setVisible(true);
    }
}
if (numerojuego == 6) {
    puntaje = ((float) this.veces / 3) * 6;
    this.veces = 3 - this.veces;
    if (puntaje < 1.5) {
        j1.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 1.5 && puntaje < 2.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 2.5 && puntaje < 3.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 3.5 && puntaje < 4.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
        j4.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 4.5 && puntaje < 5.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
        j4.setVisible(true); j5.setVisible(true);
    }
    if (puntaje >= 5.5) {
        j1.setVisible(true); j2.setVisible(true); j3.setVisible(true);
        j4.setVisible(true); j5.setVisible(true); j6.setVisible(true);
    }
}
try {
    INSERTAR();
} catch (ClassNotFoundException ex) {
    Logger.getLogger(PERDIO.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}

```

```

    }
    private void atrasActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        if (controlplay == 1) {
            sonido.stop();
        }
        TAREASPANEL form2 = new TAREASPANEL(i, ngrupo);
        form2.setVisible(true);
        this.setVisible(false);
    }
    private void playActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt) {
        if (controlplay == 0) {
            sonido
            java.applet.Applet.newAudioClip(getClass().getResource("/INCLUSION/cancionScorpion
s.wav")); //sitio para convertir mp3 a .wav https://www.online-
convert.com/es/resultado/627ffbcd-2bcb-416e-b44d-3696cf8b8d5b
            sonido.play();
            controlplay = 1;
        } else {
            sonido.stop();
            controlplay = 0;
        }
    }
    int x, y;
    private void moverVentanaMousePressed(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        x = evt.getX();
        y = evt.getY();
    }
    private void moverVentanaMouseDragged(java.awt.event.MouseEvent evt) {
        Point point = MouseEventInfo.getPointerInfo().getLocation();
        this.setLocation(point.x - x, point.y - y);
    }
    public boolean ConexionBD() throws ClassNotFoundException {
        try {
            Class.forName(driver);
            conn = DriverManager.getConnection(url, user, pass);
            System.out.println("conexion exitosa con BD");
            return (true);
        } catch (SQLException ex) {
            ex.printStackTrace();
            JOptionPane.showMessageDialog(null, "Error creando conexion de BD");
            return (false);
        }
    }
    public void INSERTAR() throws ClassNotFoundException {
        try {
            if (ConexionBD()) { //si la conexion a la Bd fue exitosa
                conn.setSchema("RESULTADOS");
                int IN = 0;
                Statement s = conn.createStatement();
                s.execute("SELECT * FROM RESULTADOS"); //CON ESTO VEO CUANTOS
                REGISTROS HAY EN LA TABLA
                ResultSet rss = s.getResultSet();
                while (rss.next()) {
                    IN++;
                }
            }
        }
    }

```

```

        IN++;
        String SQL = "INSERT INTO RESULTADOS (ID, NUMEROJUEGO,
EQUIVOCACIONES, PUNTAJE, ID_GRUPOS) "
        + "VALUES (" + IN + "," + numerojuego + "," + veces + "," + puntaje + "," +
i + ")";
        PreparedStatement prest = conn.prepareStatement(SQL);
        prest.executeUpdate();

        System.out.println("numero juego " + numerojuego);
        System.out.println("equivocaciones " + veces);
        System.out.println("numero puntaje " + puntaje);
        System.out.println("grupo " + i);
        conn.close();
        System.out.println("conexion cerrada con BD");
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "Los datos han sido guardados con
éxito", "Operación Exitosa", JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
    }
} catch (SQLException ex) {
    Logger.getLogger(PERDIO.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}
}
}
public static void main(String args[]) {
    java.awt.EventQueue.invokeLater(new Runnable() {
        public void run() {
            new PUNTAJE(0, null, 0, 0).setVisible(true);
        }
    });
}
}

```

Manual de usuario

Introducción:

En el presente manual de usuario se detallan los pasos de forma clara sobre el uso del modelo de inclusión tecnológico educativo reflejado en una aplicación de escritorio, diseñada para la escuela “Remigio Crespo Toral”, se encuentran los detalles del perfil Docente y el perfil estudiante.

Se pone a conocimiento de todos, los pasos respectivos de la aplicación para su uso.

Objetivo general:

- Dar a conocer los pasos detalladamente de cómo se utiliza la aplicación In.T.Edu, indicando las entradas y salidas de cada módulo o ventana presentada.

Objetivos específicos:

- Detalle de los pasos de cada ventana.
- Funcionamiento de cada tarea.
- Función y acción de cada botón.

Alcance:

Proporcionar lo pasos con la información necesaria para utilizar la aplicación, siendo guía para todo aquel que desee implementarlo.

Lo detallado a continuación permite entender el funcionamiento de la aplicación In.T.Edu, en el cual, el Docente crea los grupos de estudiantes con un mínimo dos, máximo tres el mismo que le asigna los equipos a trabajar permitiendo la integración e inclusión de todos.

Recursos software requeridos:**DESCRIPCIÓN DEL SOFTWARE****CUADRO N. 14**

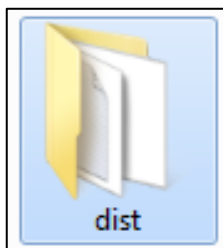
Descripción
Sistema operativo Windows
AppInclusiva In.T.Edu

Fuente: Detalle de los recursos software

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Instructivo de la aplicación In.T.Edu:

Los siguientes pasos describen el modo de uso de la aplicación.

CARPETA QUE CONTIENE LA APLICACIÓN**GRÁFICO N. 94**

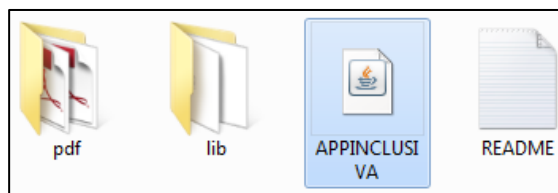
Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 94:

Colocar la carpeta que contiene la aplicación en cualquier lugar del computador y proceder a dar doble clic sobre la misma.

ARCHIVOS DENTRO DE LA CARPETA dist GRÁFICO N. 95



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 95:

Una vez que se da doble clic en la carpeta dist, se encuentran cuatro archivos propios de la aplicación, dar clic en el archivo de nombre APPINCLUSIVA la cual es el ejecutable de la aplicación.

PORTADA DE LA APLICACIÓN GRÁFICO N. 96



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 96:

Ventana principal que aparece al ejecutar la aplicación la misma que indica nombre del proyecto In.T.Edu, junto con los logos de la Universidad de Guayaquil y de la Carrera Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones, así como para quienes está dirigida. Dar clic en el botón azul.

MENÚ PERFIL ESTUDIANTES, DOCENTES

GRÁFICO N. 97



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 97:

Aparece la ventana del menú en la cual se presentan los dos perfiles de la aplicación ESTUDIANTES, DOCENTES, la última tiene contraseña para ingresar la cual deben conocer únicamente los profesores. Clic en perfil estudiantes.

MENSAJE QUE MUESTRA AL INGRESAR AL PERFIL ESTUDIANTES
GRÁFICO N. 98



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 98:

Se muestra el mensaje de no existir grupos creados para el día actual y por ende no aparece ningún grupo para seleccionar por el estudiante. Clic en el botón retroceder (flecha color rojo parte derecha inferior).

INGRESO DE CONTRASEÑA PARA EL PERFIL DOCENTE

GRÁFICO N. 99



Fuente: Desarrollo del proyecto

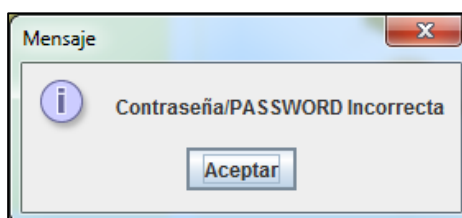
Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 99:

Proceder con el ingreso de contraseña que es proporcionada por quien da la aplicación (pass).

CONTRASEÑA INCORRECTA

GRÁFICO N. 100



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 100:

Si la contraseña es mal ingresada se mostrará el mensaje de contraseña incorrecta, reintentar e ingresar nuevamente y clic en perfil docente.

VENTANA INGRESO PERFIL DOCENTE GRÁFICO N. 101



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 101:

Al ingresar al perfil docente la ventana que se muestra contiene las diferentes opciones que el docente puede realizar como: Consultar los resultados de todas las fechas de los grupos creados, visualizar los instructivos para cada tarea del perfil estudiante, crear los grupos del día y ver las estadísticas de los resultados. Clic en resultados.

MENSAJE DE RESULTADOS GRÁFICO N.102



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 102:

Al entrar a resultados muestra un mensaje que indica cuantos registros existen hasta la fecha, Si no se ha creado nada muestra la ventana vacía sin resultados. Clic en el botón retroceder.

OPCIÓN VER INSTRUCCIONES

GRÁFICO N. 103



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 103:

Clic en la opción ver instrucciones de tareas.

VENTANA DE INSTRUCCIONES DE TAREAS

GRÁFICO N. 104



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 104:

Al dar clic en cualquier botón que esté presente en la ventana se muestra la explicación de cada tarea del perfil estudiantes. Clic en botón retroceder.

OPCIÓN ESTADÍSTICAS

GRÁFICO N. 105



Fuente: Desarrollo del proyecto

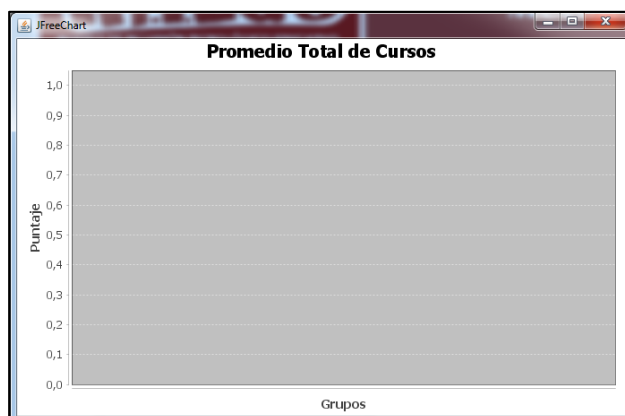
Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 105:

Clic en estadísticas

GRÁFICO ESTADÍSTICO

GRÁFICO N. 106



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 106:

Se muestra un gráfico estadístico de promedios de resultados obtenidos por los grupos existentes en la base de datos. Cerrar ventana.

OPCIÓN CREAR GRUPOS

GRÁFICO N. 107



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 107:

- Clic en creación de grupos
- En esta parte se abrirá una ventana en la cual se podrá ingresar los estudiantes y agruparlos.
- A su vez, se mostrarán campos para llenar datos de docente, y el grado al que pertenece.
- La fecha se obtiene del sistema.

VENTANA CREACIÓN DE GRUPOS
GRÁFICO N. 108

InTedu
MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B.

Creación de Grupos

Fecha: AAAA-MM-DD

Curso:

Docente:

Crear Grupo

Grupo # 1

Integrantes:

Guardar Grupo

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 108:

En la ventana mostrada se realiza la creación de los grupos para que éstos se puedan ver en el perfil estudiantes, proceder a escribir el curso al que imparte su cátedra, y nombre de docente, clic en botón crear grupo, se genera el número de grupo automáticamente y se habilitan los cuadros para ingresar los nombres de los estudiantes que pertenecerán en el caso del ejemplo (Grupo # 1), se puede ingresar máximo tres, mínimo dos, clic en Guardar Grupo.

CREADO EL GRUPO

GRÁFICO N. 109

The screenshot displays a web application interface for group creation. At the top, a blue dialog box titled 'Operación Exitosa' (Successful Operation) contains an information icon and the text 'El grupo ha sido creado con éxito' (The group has been created successfully), with an 'Aceptar' (Accept) button. Below this, the main header features the 'In.Tedu' logo on the left and the title 'Creación de Grupos' on the right. The form area includes input fields for 'Fecha' (Date) with a date picker showing '2017-12-22' and a placeholder 'AAAA-MM-DD', 'Curso' (Course) with 'SEGUNDO' selected, and 'Docente' (Teacher) with 'PROFESOR XX' entered. A 'Crear Grupo' (Create Group) button is positioned to the right of the teacher field. Below these fields is a section for 'Integrantes' (Members) with a 'Grupo #' label and three empty text input lines. A 'Guardar Grupo' (Save Group) button is located at the bottom center of the form. The footer contains the text '2DO-4TO BÁSICA', 'Educación Inclusiva y Tecnológica', and 'Año: 2017'.

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 109:

Una vez que se crea el grupo muestra el mensaje de satisfactorio, y se limpian los cuadros para la creación de más grupos y para ello sólo dar clic en crear grupo ya que es el mismo docente, caso contrario solo cambiar datos, terminado la creación de grupos, clic en botón retroceder.

VERIFICAR CREACIÓN DE GRUPO

GRÁFICO N. 110



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 110:

Clic en resultados para verificar la creación de grupos. Se muestra el o los grupos creados. Clic en retroceder, clic en retroceder nuevamente.

PERFIL ESTUDIANTES

GRÁFICO N. 111



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 111:

Clic en perfil estudiantes.

VENTANA PERFIL ESTUDIANTES, SELECCIÓN DE GRUPO

GRÁFICO N. 112



Fuente: Desarrollo del proyecto

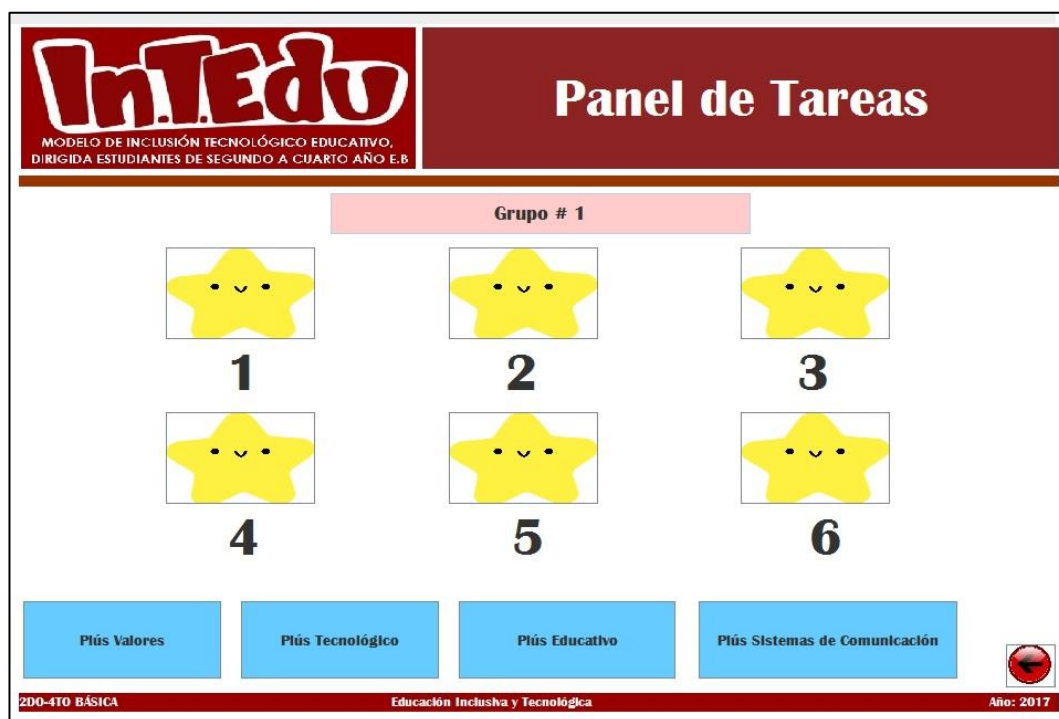
Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 112:

Aparecen el o los grupos creados para el día, el docente tiene que comunicar a los estudiantes que grupo son, clic en el grupo al que pertenecen, clic en botón jugar.

VENTANA DEL PANEL DE TAREAS

GRÁFICO N. 113



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 113:

Se muestran las tareas disponibles de la aplicación, el estudiante puede emplear la que desee, las tareas evaluadas son del uno al seis, se incluyen plus para conocimiento de los estudiantes, estos no son calificados. Clic en tarea1.

VENTANA TAREA 1

GRÁFICO N. 114



Fuente: Desarrollo del proyecto

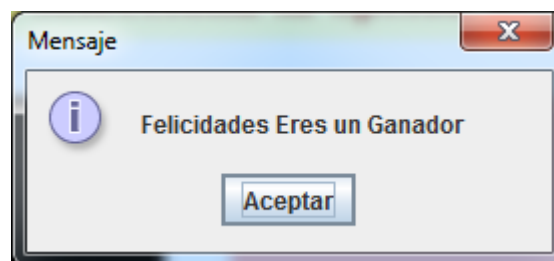
Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 114:

La tarea uno consiste en seleccionar la opción correcta del color que más número de veces está presente.

MENSAJE DE OPCIÓN CORRECTA ESCOGIDA

GRÁFICO N. 115



Fuente: Desarrollo del proyecto

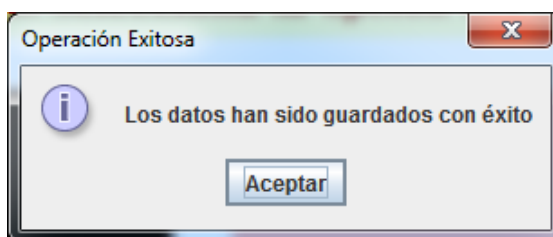
Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 115:

Escogida la opción que se crea correcta, se muestra el mensaje respectivo.

MENSAJE DE GUARDADO

GRÁFICO N. 116



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 116:

Los datos son guardados en la base de datos.

VENTANA QUE SE MUESTRA AL CULMINAR UNA TAREA

GRÁFICO N. 117



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 117:

Esta ventana muestra la calificación reflejada en estrellas en base a seis, calculada de acuerdo a número de equivocaciones que se obtenga. Clic en botón retroceder.

VENTANA TAREA 2

GRÁFICO N. 118



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 118:

La tarea dos consiste en aprender y conocer más el alfabeto, cada letra visitada se deshabilita, en base a cuantas letras se visite es la calificación con respecto a seis. Clic en cualquier letra.

VENTANA DE CADA LETRA DEL ALFABETO

GRÁFICO N. 119



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 119:

En esta ventana se muestra la letra seleccionada, la muestra en mayúscula y minúscula, con algunos ejemplos de palabras que comienzan con dicha letra.

MENSAJE DE TAREA 2

GRÁFICO N. 120



Fuente: Desarrollo del proyecto

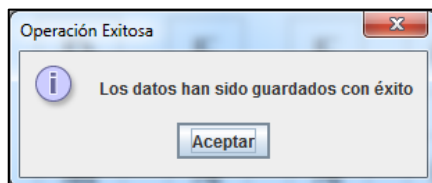
Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 120:

Clic en botón retroceder, sale un mensaje que pregunta si está seguro de salir, clic en sí.

MENSAJE DE TAREA 2

GRÁFICO N. 121



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 121:

Muestra el mensaje de que los datos se han guardado en el servidor.

VENTANA TAREA 3

GRÁFICO N. 122



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 122:

La tarea tres consiste en armar pares con sumas y restas dando clic primero a la operación (2+1) y luego buscar la respuesta a esa operación (3). Clic en retroceder.

VENTANA TAREA 4

GRÁFICO N. 123

 MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO, DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B		Tarea 4	
Instrucción de la tarea: Conjuntos de intersección y unión, determina la respuesta correcta			
(10, 2) U (11)	(f, g, h) & (h, i)	(carro, casa) U (trabajo)	(100, 50) & (1, 2)
a) 2,10 ☐	a) g,i ☐	a) carro,casa,trabajo ☐	a) 50 ☐
b) 10 ☐	b) h ☐	b) carro,casa ☐	b) 1,2 ☐
c) 2,10,11 ☐	c) f ☐	c) trabajo ☐	c) vacio ☐
Correcto	Correcto	Correcto	Correcto
Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto

ZDO-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 123:

La tarea cuatro consiste en aplicar los conocimientos de conjuntos en intersección y unión y luego seleccionar la opción correcta, si es así se marca de color verde la palabra correcto, de lo contrario color rojo incorrecto.

VENTANA TAREA 5

GRÁFICO N. 124

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 124:

La tarea cinco es similar a la anterior, la diferencia es que hay que determinar el número faltante de la secuencia.

VENTANA TAREA 6

GRÁFICO N. 125

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 125:

La tarea seis consiste en determinar la palabra correcta a la secuencia, esta tarea es similar a las tareas cuatro y cinco.

VENTANA PLUS TECNOLÓGICO GRÁFICO N. 126



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 126:

En esta ventana se muestran diferentes imágenes de dispositivos de tecnología las cuales al dar clic muestra la descripción de cada una de ellas.

VENTANA DE DESCRIPCIÓN DEL PLUS TECNOLÓGICO
GRÁFICO N. 127



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 127:

En la ventana de descripción se muestra la imagen del dispositivo con su respectiva descripción de su uso, cada dispositivo se describe.

VENTANA PLUS VALORES EDUCATIVOS

GRÁFICO N. 128



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 128:

En este plus se establecen diez valores principales que deben tomarse en cuenta y los niños deben mantener en la educación, los mismos que sirven para el desarrollo de una buena persona a lo largo de toda su vida.

VENTANA DESCRIPCIÓN DEL PLUS VALORES EDUCATIVOS

GRÁFICO N. 129



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 129:

Esta ventana define la descripción del valor seleccionado, contribuyendo al desarrollo crítico de los estudiantes, e identificando el significado del mismo.

VENTANA PLUS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

GRÁFICO N. 130



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 130:

El plus de sistemas de comunicación detalla las acciones y actividades diarias de los seres humanos, como un sistema de interacción entre familias.

VENTANA DESCRIPCIÓN DEL PLUS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN GRÁFICO N. 131



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 131:

Esta ventana se muestra la descripción del método de comunicación seleccionado, cuenta con la opción de escuchar su descripción sin necesidad de leerla.

VENTANA PLUS EDUCATIVO

GRÁFICO N. 132



MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B

Plús Educativo

Selecciona la imagen para ver la Descripción







2DO-4TO BÁSICA

Educación Inclusiva y Tecnológica

Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 132:

En este plus se muestran personajes que destacaron en la historia del Ecuador dejando en alto el país, al igual que el otro plus al dar clic en cada imagen se muestra la descripción del personaje.

VENTANA DESCRIPCIÓN DEL PLUS EDUCATIVO

GRÁFICO N. 133



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 133:

Descripción del plus educativo, en esta ventana se muestra la descripción del personaje seleccionado.

VENTANA MENÚ

GRÁFICO N. 134



Fuente: Desarrollo del proyecto

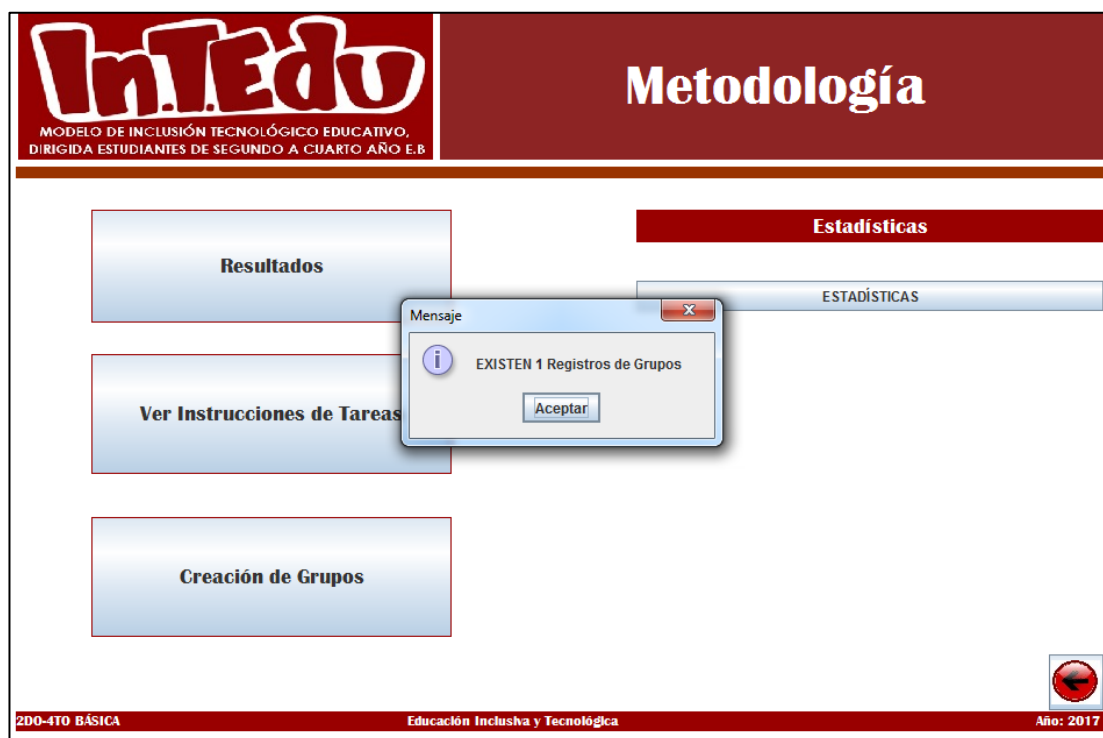
Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 134:

Ingresar en el perfil docente con la respectiva contraseña.

VENTANA PERFIL DOCENTE

GRÁFICO N. 135



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 135:

Clic en resultados.

En esta ventana se desplegará una tabla en donde aparecerán opciones como:

N. de registro	Curso
Fecha	Promedio total
Docente	Porcentaje total
Nombre del grupo	

VENTANA RESULTADOS

GRÁFICO N. 136



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 136:

En esta ventana se observará el promedio total de cada grupo independientemente de la tarea que realizó, y el porcentaje equivalente a esa calificación.

Clic en ver integrantes.

OPCIÓN VER INTEGRANTES

GRÁFICO N. 137



Grupo # 1	
ESTUDIANTES	
ESTUDIANTE 1 XX	
ESTUDIANTE 2 YY	
ESTUDIANTE 3 ZZ	

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 137:

En esta opción se pueden ver los integrantes de ese grupo.

OPCIÓN VER DETALLES

GRÁFICO N. 138



Grupo # 1		
# Tarea	Equivocaciones	Puntaje del Juego
1	0	6
2	4	5
3	1	5
4	0	6
5	1	5
6	0	6

200-4TO BÁSICA Educación Inclusiva y Tecnológica Año: 2017

Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 138:

En esta opción se muestra los detalles de cada tarea que el grupo realizó, junto con la calificación obtenida de esa tarea.

VENTANA PERFIL DOCENTE

GRÁFICO N. 139



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

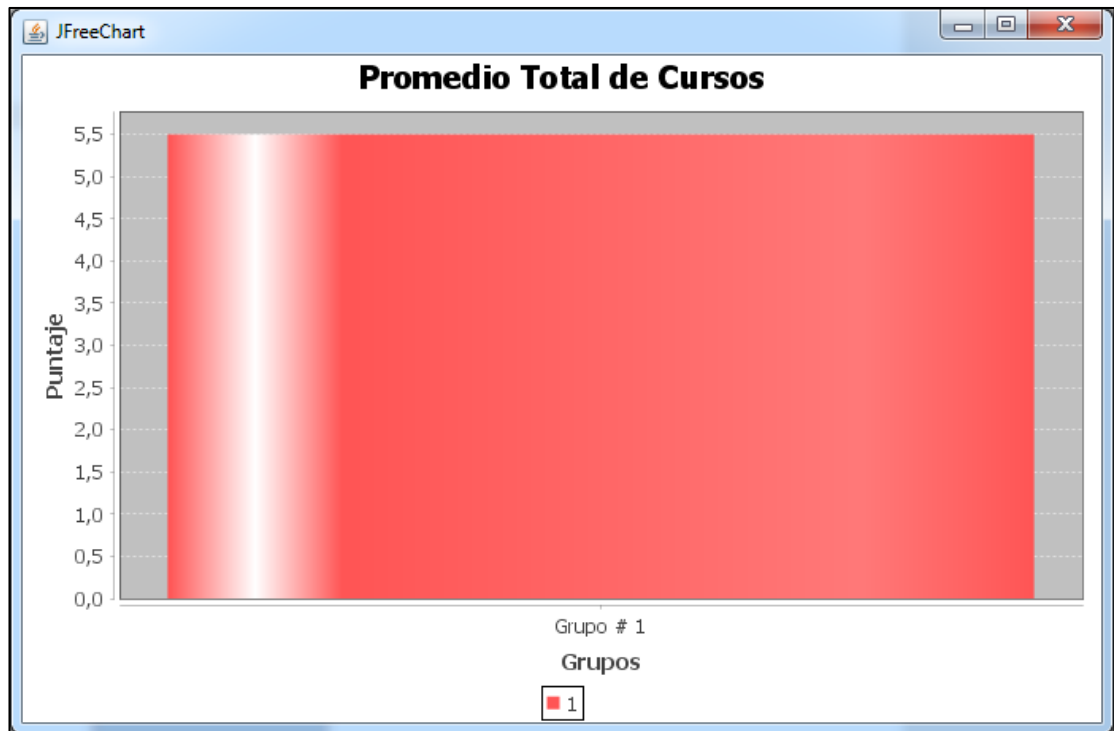
Descripción Gráfico 139:

Clic en estadísticas

En esta ventana se desplegará una opción en la que presenta un diagrama de gráfico de barra, en donde promediará el puntaje total de los cursos que hayan utilizado la aplicación.

VENTANA DEL GRÁFICO ESTADÍSTICO

GRÁFICO N. 140



Fuente: Desarrollo del proyecto

Elaboración: Yoselin Vera Vera, Angie Vera Rodríguez

Descripción Gráfico 140:

Se muestra el gráfico estadístico con el promedio total de cada grupo en este caso hay un solo promedio de 5,5 que fue el ejemplo del grupo creado para el desarrollo de este manual.

🔗 Manual de instalación y operación

Para su instalación solo es necesario tener la carpeta llamada "DIST", esta carpeta la crea de forma automática el lenguaje de programación java. En esta carpeta se encuentra un archivo .jar "ejecutable" del aplicativo.

Para poder utilizarlo se debe copiar el archivo llamado APPINCLUSIVA.jar y al pegarlo en el escritorio este debe ser como acceso directo. Como paso final, hacer doble clic en el acceso directo.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

☞ Métricas e indicadores

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CUADRO N. 15

Especificación técnica	Beneficio
Análisis de datos de forma rápida y eficiente.	Consolidar la información que se obtiene de forma que el usuario se familiarice con el software.
Instrucciones de uso de cada tarea.	Permitir la comprensión del software con las instrucciones incluidas en él.
Método adecuado para su entendimiento.	Metodología acorde a usuarios entre cinco a nueve años de edad.
Fácil de emplear, en Docente o Estudiantes.	Las acciones son visibles y claras de modo que los usuarios tengan facilidad de usar el software.
Cálculos estadísticos de todos los grupos participantes.	El Docente tiene posibilidad de tener promedios totales a lo largo del uso del software con las estadísticas que éste genera.
Muestra de resultados con sus respectivos detalles.	El Docente puede visualizar los resultados de todos los grupos creados hasta la fecha y ver sus detalles como integrantes y en que tarea se tuvo participación.
Creación de grupos con diferentes integrantes cada nuevo día.	Permitir la creación de grupos de forma inclusiva ya que se puede colocar en uno, hasta tres estudiantes.
Instrucción general de cada tarea.	En cada tarea se incluye una pequeña instrucción clara de lo que el estudiante debe realizar.
Oportunidad de participación grupal.	Genera mayor interés en los estudiantes con la participación de más de dos estudiantes en cada grupo.

Fuente: Línea base elaboración del proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

☞ **Características de alcance al finalizar el proyecto.**

CARACTERÍSTICAS DE LOGRO DEL PROYECTO

CUADRO N. 16

Alcance	Características de logro	LOGRADO
Las tecnologías en la educación que genere un impacto positivo en cuya ejecución sea tanto de estudiantes como docentes.	Se logró captar la atención de los estudiantes e interés por parte de los Docentes de forma positiva.	✓
Modelo tecnológico inclusivo que ayude a complementar los métodos de enseñanza tradicionales aplicados en la institución.	Los Docentes manifestaron que entre sus métodos de enseñanza garantizan el uso del software	✓
Herramientas tecnológicas y recursos como Tics que constituye un modelo que involucra la interacción, integración y desarrollo de las capacidades y actitudes que tomen los estudiantes con n.e.e.	Las ventajas que tiene la aplicación de las TIC's en la institución fueron muchas ya que el uso de estas herramientas generó curiosidad en los usuarios.	✓
Aplicación desarrollada en el lenguaje de programación en java para el establecimiento de tareas didácticas	El software probado con las diferentes tareas que en él se incluyen dio oportunidad a los niños a dinamizar el pensamiento.	✓
Facilidad de integración e interacción de toda la comunidad escolar sin importar el interés, capacidad o necesidad de los educandos	Se logró interacción en todo usuario que participó ya que el software permite el trabajo en equipo, por la creación en el mismo de grupos con diferentes integrantes designados por el Docente.	✓
Uso futuro de la aplicación por los educandos como parte de su enseñanza	En la consulta realizada a Docentes de la Institución se obtuvo interés de uso de la aplicación en un futuro, porque complementa su enseñanza además que logran la inclusión de sus educandos.	✓

Fuente: Descripción de equipos para propuesta

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Con el análisis, diseño y desarrollo del modelo de inclusión tecnológico educativo expuesto en el proyecto, se cumplieron los objetivos planteados; detallados a continuación:

- La integración e inclusión fue lograda eficazmente entre estudiantes debido al adecuado trabajo en equipo.
- La aplicación obtuvo un efecto positivo en la Escuela “Remigio Crespo Toral” porque a medida que se usó la aplicación se observó participación positiva por parte de los estudiantes.
- La interconexión establecida usuario-aplicación se desarrolló de forma óptima.
- Los datos generados por el uso del aplicativo se guardaron en el servidor de base de datos.

El modelo aplicado en la Escuela “Remigio Crespo Toral” generó aceptación por parte de la directora educativa y docentes, debido a que consideró como aliado para el sistema educativo actual siendo idóneo para una futura implementación.

De tal modo, se concluye que:

- Los resultados obtenidos de la aplicación In.T.Edu alcanzaron un grado de aprobación del 84,52%.
- Las entrevistas y encuestas sobre el modelo estudiado lograron un porcentaje de aceptación mayor al 80%.

- El diseño de red propuesto se utilizó solo para alojar la aplicación y la base de datos, es decir, para actividades de enseñanza aprendizaje del modelo de inclusión tecnológico educativo.
- La seguridad de la institución es vulnerable, debido a que la escuela no cuenta con cámaras de seguridad, guardianía, además de una ubicación no tan oportuna, incidiendo en la inexistencia de laboratorios de cómputo.

RECOMENDACIONES

La calidad en la educación es primordial para cualquier estudiante, por lo que el proyecto acentúa las siguientes recomendaciones respecto a los objetivos logrados del análisis y diseño de un modelo de inclusión tecnológica educativa:

- Desarrollar una investigación con más métodos para permitir a los estudiantes trabajar en equipo.
- Fomentar el uso de la aplicación en más instituciones.
- Generar nuevos métodos de conectividad para acceder a la aplicación.
- Aprender a dinamizar los resultados que se obtienen en la base de datos para otros usos.
- Incrementar la inclusión educativa y que esta fomente la integración de los grupos de niños con n.e.e.
- Capacitar a los docentes para establecer mejores planes de trabajo.
- Ampliar la cantidad de aulas para poder reducir el número de estudiantes que se sitúan en ellas.
- Realizar un plan de inversión para laboratorios de cómputo.
- Analizar los resultados obtenidos de la aplicación y con estos complementar su metodología de trabajo, además de que los datos servirán para el desarrollo de nuevas tareas, en donde podrán ser añadidas en el modelo propuesto de la presente investigación.

- Fortalecer su sistema de seguridad, en donde el personal docente y administrativo deban usar una credencial y tarjeta magnética para poder acceder al laboratorio de computación en el que se establecerá el modelo de inclusión tecnológico educativo del presente proyecto.

Además, se aconseja a la institución no utilizar el diseño de red para actividades externas a la aplicación de inclusión tecnológica educativa In.T.Edu, haciendo optimo su diseño.

BIBLIOGRAFÍA

- Arcia, A. (s.f.). Introduccion a la Programación. Los Andes.
- Asamblea General Universal. (10 de diciembre de 1948). Declaración Universal de los Derechos Humanos.
- Carmen R. Victoria García, I. G. (noviembre - diciembre de 2000). Categoría del Bienestar Psicológico. *Medicina General Integral*.
- CCPIDG Consejo Cantonal de Protección Integral de derechos de Guayaquil. (2016). *Inclusión de las personas con discapacidad*. Obtenido de <http://www.ccpidguayaquil.gob.ec/noticias/en-ccpidg-trabajamos-por-la-inclusion-de-las-personas-con-discapacidad.html>
- Ceril - Rosa Eugenia Peña Villegas. (2014). *Diferencia entre Integración e Inclusión*. Obtenido de <http://ceril.cl/index.php/articulos?id=77>
- Chávez Julieta, P. R. (2016). *Integración e inclusión educativa*. Obtenido de concepto de integración e inclusión.
- Congreso Nacional - Comisión de Legislación y Codificación. (10 de mayo de 2005). Código Civil. *Codificación del Código Civil*. Ecuador.
- Congreso Nacional. (03 de enero de 2003). Código de la Niñez y la Adolescencia. Ecuador.
- Congreso Nacional. (2006). *Ley de Propiedad Intelectual*. Obtenido de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec031es.pdf>
- Constitución del Ecuador. (21 de diciembre de 2015). Constitución de la República del Ecuador. Ecuador.
- DECSAI - Departamento de Ciencias de la Computación e I.A. (2017). Bases de datos. Granada.

DEITEL, P., & DEITEL, H. (2012). *¿Cómo programar en Java?* Mexico: Pearson Inc.

Diario Médico. (2017). *Clasificación de n.e.e.* Obtenido de <https://previa.uclm.es/profesorado/ricardo/EE/Clasificaciones.html>

DNP - Departamento Nacional de Planeación. (19 de octubre de 2017). *Desarrollo Social.* Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/Paginas/desarrollo-social.aspx>

Educativa Catedu. (s.f.). *El método inductivo.* Obtenido de http://educativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/1000/1248/html/41_el_mtodo_inductivo_y_el_mtodo_deductivo.html

EJEMPLODE. (2013). *Cracterísticas psicológicas.* Obtenido de http://www.ejemplode.com/39-psicologia/3516-caracteristicas_psicologicas.html

Etc. Magazine Diana Alvarez. (10 de abril de 2007). *Etc. Magazine*(104).

Expreso. (11 de noviembre de 2016). *Cuenta Conmigo.* Obtenido de <http://www.expreso.ec/guayaquil/cuenta-conmigo-una-campana-para-la-inclusion-JN843685>

Fernandez, L., Ortega, J., Escobar, M., & Cuartero, A. (1 de abril de 2004). *UCLM.* Obtenido de <https://previa.uclm.es/profesorado/ricardo/ee/necesidades.html>

Franta, W. (2004). *Lan Inalámbrica Aspectos Radioeléctricos.* 13.

Gerhard, M. (1992). *Psychologie der Massenkommunikation* (Quinta ed.). Quito, Pichincha, Ecuador: Quipus.

Gimnasia Cerebral. (2017). *Las TIC's.* Obtenido de <http://tugimnasiacerebral.com/herramientas-de-estudio/que-son-las-tics-tic-o-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion>

- IEEE. (Noviembre de 2008). *IEEE Standards Association*. Obtenido de <http://standards.ieee.org/findstds/interps/802.11i-2004.html>
- Importancia. (2017). *Importancia de la Integración*. Obtenido de <https://www.importancia.org/integracion.php>
- Inclusion international Org. (2009). *Educación Inclusiva*. Obtenido de <http://www.inclusioneducativa.org/ise.php?id=1>
- Izaskun Pellejero, F. A. (2006). *Fundamentos y aplicaciones de seguridad en redes WLAN : de la teoría a la práctica*. Barcelona: Marcombo S.A.
- Jaime H. Sánchez, D. d. (2002). Integración Curricular de las Tic's. pág. 6.
- La Nueva Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con discapacidad. (11 de abril de 2007). (0003/013151).
- Larrea, R. F. (2017). Redes Inalámbricas. *Taller de Aplicaciones Móviles*, 13.
- Marco de Acción de dakar. (26-28 de abril de 2000). Foro Mundial sobre la Educación. (2000/WS/27). Dakar, Senegal: GRAPHOPRINT.
- Márquez, S. S. (septiembre de 2014). Concepto Educación.
- Master Magazine. (2016). *Definición de Aplicación*. Obtenido de <https://www.mastermagazine.info/termino/3874.php>
- Ministerio de Educación. (24 de octubre de 2011). Educación Inclusiva y Especial. Quito, Pichincha, Ecuador-Sierra: Editorial Ecuador.
- Ministerio de Educación. (marzo de 2015). Estadística Educativa. 1 (1). Quito, Pichincha, Ecuador.
- Ministerio de Educación. (s.f.). Desglose de Direcciones Distritales de Educación. Ecuador. doi:https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Desglose_DirDist_SEP.pdf

Ministerio de Educación. (s.f.). *Escuelas Inclusivas*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/escuelas-inclusivas/>

Mnisterio de Educación. (1945). Ley Orgánica de Educación. Ecuador .

Morin, E. (s.f.). Los siete saberes para la educación del futuro. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45264612/Los_siete_saberes_para_la_educacion_del_futuro.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1513633372&Signature=3eh7mOc6ssY2sA0laonjRQ3fXWQ%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3

MSc., N. D. (2015). Herramientas tecnológicas aplicadas a la educación.

Municipio de Guayaquil. (12 de septiembre de 2017). *Padres Líderes*. Obtenido de <http://radiohuancavilca.com.ec/sociedad/2017/09/12/lanzamiento-padres-lideres-guayaquil-mas-inclusivo/>

Netbeans. (2017). *Definición de Netbeans*. Obtenido de https://netbeans.org/index_es.html

Noriega, S. N., Carpintero, J., & Ortiz, E. (21 de Agosto de 2015). *Prezi*. Obtenido de <https://prezi.com/yook1nebb3zv/importancia-del-uso-de-las-herramientas-tecnologicas/>

Pellegrino, E. D. (s.f.). La relación entre la autonomía y la integridad en la ética médica.

pochicasta. (s.f.). Educación.

Programación - Tutoriales. (28 de septiembre de 2017). *Entorno de desarrollo Integrado*. Obtenido de <http://wunk.me/es/que-es-un-entorno-de-desarrollo-integrado-ide/>

Project Management Institute Inc. (2013). *GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PMBOOK*. New York: PMI Publications.

- Rico, A. P. (2010). Políticas de educación inclusiva en América Latina. 3.
- Roberto Hernández Sampieri, C. F. (2006). *Metodología de la Investigación* (Cuarta ed.). (N. I. López, Ed.) Iztapalapa, D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.
- Rojas, E. (23 de marzo de 2011). *Herramientas Tecnológicas*. Obtenido de <http://herramientastecnologicas2011.blogspot.com/2011/03/las-herramientas-tecnologicas-en-la.html>
- Sánchez, J. (2004). Manual breve para el manejo de MySQL.
- Sarrionandia, G. E. (2013). Inclusión y Exclusión Educativa. De nuevo Voz y Quebranto. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(2), 20.
- Siqueira, C. (04 de septiembre de 2017). *Universia Costa Rica*. Obtenido de Tipos de Investigación: <http://noticias.universia.cr/educacion/noticia/2017/09/04/1155475/tipos-investigacion-descriptiva-exploratoria-explicativa.html>
- Skines. (11 de diciembre de 2013). *Qué es la Técnica*. Obtenido de <https://www.nevasport.com/skines/art/40668/Que-es-la-tecnica/>
- Sosa, C. R. (1999). Redes de Computadoras. *Divulgación Científica*, 6. *Topologías de Red*. (2017). Obtenido de <https://csudp.wikispaces.com/file/view/Topologias+de+Red.pdf>
- Unesco. (2003). *Superar la exclusión mediante planteamientos integradores en la educación*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001347/134785s.pdf>
- UNESCO. (Junio de 2012). *Lucha contra la exclusión en la educación*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002170/217073s.pdf>

Unesco, Organización de las Naciones Unidas. (2017). *Educación para el siglo XXI*.

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación ciencia y cultura. (2017). *Educación para Todos EPT*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/our-priorities/education-for-all/>

United Nations Educational Scientific and Cultural Organization. (2017). Obtenido de International Organizations: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-all/partners/international-organizations/>

Universidad de Guayaquil. (2017). *Directrices de Lineas de Investigación* . Guayaquil: Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones.

Vanegas, Á. (17 de octubre de 2017). *ATM Parqueo Inclusivo en Guayaquil*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2017/10/17/nota/6435058/atm-revisara-regla-uso-parqueo-inclusivo>

Villegas, D. L. (16 de mayo de 2014). *IDE*. Obtenido de <https://academiaandroid.com/ide-entornos-integrados-de-desarrollo-para-android/>

Warnock, M. (1978). El Warnock Report. Escocia, Inglaterra.

ANEXOS

ÍNDICE GENERAL ANEXOS

ANEXO 1

- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ANEXO 2

- DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN
- ILUSTRACIÓN N. 1: ÁREA DE INVESTIGACIÓN
- ILUSTRACIÓN N. 2: UBICACIÓN DE LA ESCUELA

ANEXO 3

FOTOGRAFÍAS - EVIDENCIAS

- ILUSTRACIÓN N. 3: INSTALACIÓN DE EQUIPOS
- ILUSTRACIÓN N. 4: INSTALACIÓN DE EQUIPOS
- ILUSTRACIÓN N. 5: EXPLICACIÓN A DOCENTES
- ILUSTRACIÓN N. 6: EXPLICACIÓN A DOCENTES
- ILUSTRACIÓN N. 7: USO DE APLICACIÓN POR ESTUDIANTES
- ILUSTRACIÓN N. 8: USO DE APLICACIÓN POR ESTUDIANTES
- ILUSTRACIÓN N. 9: OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES
- ILUSTRACIÓN N. 10: DESARROLLO DE TAREAS POR ESTUDIANTES
- ILUSTRACIÓN N. 11: DESARROLLO DE TAREAS
- ILUSTRACIÓN N. 12: EXPLICACIÓN METODOLOGÍAS
- ILUSTRACIÓN N. 13: DOCENTE GUÍA DE EDUCANDOS
- ILUSTRACIÓN N. 14: DOCENTE GUÍA DE EDUCANDOS
- ILUSTRACIÓN N. 15: ENTREGA DE ENCUESTA PARA PADRES DE FAMILIA
- ILUSTRACIÓN N. 16: ENTREGA DE ENTREVISTA Y ENCUESTA PARA LOS DOCENTES
- ILUSTRACIÓN N. 17: RESOLUCIÓN DE ENTREVISTA Y ENCUESTA
- ILUSTRACIÓN N. 18: PREMIACIÓN A MEJOR CALIFICACIÓN
- ILUSTRACIÓN N. 19: FOTO GRUPAL
- ILUSTRACIÓN N. 20: FOTO GRUPAL

ANEXO 4

LOGOTIPO

- ILUSTRACIÓN N. 21: LOGO DE APLICACIÓN
- ILUSTRACIÓN N. 22: LOGO DE APLICACIÓN

ANEXO 5

CREDENCIALES

- ILUSTRACIÓN N. 23: CREDENCIAL DE YOSELIN VERA
- ILUSTRACIÓN N. 24: CREDENCIAL DE ANGIE VERA

ANEXO 6

- CARTA DE ACEPTACIÓN DE ESTUDIO DE CAMPO Y COMPROMISO

ANEXO 7

- ENTREVISTA A DOCENTES ESCUELA “REMIGIO CRESPO TORAL”

ANEXO 8

- ENCUESTA A DOCENTES ESCUELA “REMIGIO CRESPO TORAL”

ANEXO 9

- ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA ESCUELA “REMIGIO CRESPO TORAL”

ANEXO 10

- CARTA DE FACTIBILIDAD DIRECTORA EDUCATIVA

ANEXO 11

- CARTA DE FACTIBILIDAD DOCENTES ESCUELA “REMIGIO CRESPO TORAL”

ANEXO 12

- RESULTADO TOTAL DEL PROYECTO

ANEXO 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ID	DESCRIPCIÓN DE TAREA	INICIO	FIN	DURACION DÍAS	RECURSOS
1	Presentación de la propuesta de trabajo de investigación.	Octubre-26- 2017	Octubre-26- 2017	1	TUTORA, AUTORAS, UNIDAD DE TITULACION
2	Inicio de desarrollo de tutorías.	Octubre-27- 2017	Octubre-27- 2017	1	TUTORA, AUTORAS
3	Evaluación de la propuesta de trabajo de investigación.	Octubre-30-2017	Octubre-30-2017	1	TUTORA, AUTORAS, UNIDAD DE TITULACION
4	Acuerdo de plan de tutoría en el desarrollo de trabajo de investigación.				
5	Entrega de propuesta de trabajo de titulación.	Octubre-31-2017	Octubre-31-2017	1	
6	Entrega de Acuerdo de plan de tutoría en el desarrollo de trabajo de investigación.				
7	Inicio de desarrollo de aplicativo.	Noviembre-01-2017	Noviembre-08-2017	8	AUTORAS
8	Avance de software, aplicativo	Noviembre-09-2017	Noviembre-09-2017	1	
9	Elaboración Capítulo I	Noviembre-10-2017	Noviembre-16-2017	6	

10	Avance Capítulo I	Noviembre-16-2017	Noviembre-16-2017	1	
11	Revisión de aplicativo, perfil docente y estudiante	Noviembre-17-2017	Noviembre-20-2017	4	TUTORA
12	Creación del nombre y logotipo para la aplicación, llamada In.T.Edu.	Noviembre-18-2017	Noviembre-20-2017	2	AUTORAS
13	Revisión de enfoque de las tareas del aplicativo	Noviembre-20-2017	Noviembre-20-2017	1	TUTORA
14	Revisión de metodologías usadas en el software.	Noviembre-21-2017	Noviembre-23-2017	3	AUTORAS
15	Revisión de tareas del aplicativo.	Noviembre-23-2017	Noviembre-23-2017	1	TUTORA
16	Entrega de informe de avance de la gestión de revisión, anexo 3.	Noviembre-28-2017	Noviembre-28-2017	1	TUTORA, AUTORAS, UNIDAD DE TITULACION
17	Revisión final de Capítulo I	Noviembre-30-2017	Noviembre-30-2017	1	TUTORA DEL PROYECTO
18	Inicio de elaboración Capítulo II y III	Diciembre-01-2017	Diciembre-17-2017	17	AUTORAS
19	Elaboración de credenciales.	Diciembre-01-2017	Diciembre-04-2017		AUTORAS, DOCENTES ESCUELA "REMIGIO CRESPO TORAL"
20	Firma de compromiso por parte de las estudiantes.	Diciembre-06-2017	Diciembre-06-2017	1	AUTORAS, ESCUELA "REMIGIO CRESPO TORAL."
21	Firma de aceptación de monitoreo, análisis, evaluación y ejecución del proyecto de titulación	Diciembre-06-2017	Diciembre-06-2017		DIRECTORA EDUCATIVA DE LA ESCUELA "REMIGIO CRESPO TORAL"

22	Revisión del Capítulo II, y revisión de avances de la aplicación.	Diciembre-07-2017	Diciembre-07-2017	1	TUTORA DEL PROYECTO
23	Acuerdo de plan de tutoría en el desarrollo de trabajo de investigación, revisor, anexo 2.	Diciembre-07-2017	Diciembre-07-2017		REVISOR, AUTORAS, UNIDAD DE TITULACIÓN
24	Previo acuerdo de forma hablada para el respectivo permiso de aceptación de análisis de campo en la institución	Diciembre-11-2017	Diciembre-11-2017	1	DIRECTORA EDUCATIVA DE LA ESCUELA “REMIGIO CRESPO TORAL”, AUTORAS
25	Prueba de evaluación de la app In.T.Edu	Diciembre-13-2017	Diciembre-13-2017	1	ESTUDIANTES DEL 4TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DOCENTES DE ESCUELA “REMIGIO CRESPO TORAL”, AUTORAS
26	Revisión del avance del Capítulo III, revisión de las preguntas de las encuestas y entrevista.	Diciembre-14-2017	Diciembre-14-2017	1	TUTORA, AUTORAS
27	Entrega de Acuerdo de plan de tutoría en el desarrollo de trabajo de investigación, revisor, anexo 2.	Diciembre-15-2017	Diciembre-15-2017	1	REVISOR, AUTORAS, UNIDAD DE TITULACIÓN
28	Revisión final del Capítulo II y observación de los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de datos.	Diciembre-18-2017	Diciembre-18-2017	1	TUTORA DEL PROYECTO
29	Prueba de evaluación de la app In.T.Edu	Diciembre-20-2017	Diciembre-20-2017	1	ESTUDIANTES DEL 3RO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DOCENTES DE ESCUELA “REMIGIO CRESPO TORAL”, AUTORAS
30	Encuesta a padres de familia	Diciembre-20-2017	Diciembre-20-2017		PADRES DE FAMILIA ESCUELA “REMIGIO CRESPO TORAL”
31	Revisión final de Capítulo III y avances del Capítulo IV.	Diciembre-20-2017	Diciembre-20-2017		TUTORA, AUTORAS

32	Firma de carta de aceptación del modelo de inclusión tecnológico educativo.	Diciembre-21-2017	Diciembre-21-2017	1	DIRECTORA EDUCATIVA DE LA ESCUELA "REMIGIO CRESPO TORAL"
33	Prueba de evaluación de la app In.T.Edu	Diciembre-21-2017	Diciembre-21-2017		ESTUDIANTES DEL 2DO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, DOCENTES DE ESCUELA "REMIGIO CRESPO TORAL", AUTORAS
34	Entrega de avance de la gestión de revisión, anexo 3	Diciembre-21-2017	Diciembre-21-2017		TUTORA, AUTORAS, UNIDAD DE TITULACION
35	Prueba de evaluación de la app In.T.Edu	Diciembre-22-2017	Diciembre-22-2017	1	ESTUDIANTES DEL 4TO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA, PARALELO "B", DOCENTES DE ESCUELA "REMIGIO CRESPO TORAL", AUTORAS
36	Encuesta a docentes	Diciembre-22-2017	Diciembre-22-2017		DOCENTES DE LA ESCUELA "REMIGIO CRESPO TORAL"
37	Entrevista a docentes	Diciembre-22-2017	Diciembre-22-2017		
38	Firma de carta de aceptación del modelo de inclusión tecnológico educativo.	Enero-03-2018	Enero-03-2018	1	DOCENTES DE LA ESCUELA "REMIGIO CRESPO TORAL"
39	Rúbrica de trabajo de evaluación de trabajo de titulación, tutora, anexo 4.	Enero-03-2018	Enero-03-2018		TUTORA
40	Entrega de rúbrica de trabajo de evaluación de trabajo de titulación, tutora, anexo 4.	Enero-04-2018	Enero-04-2018	1	TUTORA, AUTORAS, UNIDAD DE TITULACION
41	Culminación de Informe de tutorías	Enero-05-2018	Enero-05-2018	1	TUTORA, AUTORAS, UNIDAD DE TITULACION

Total: 63 días laborados

Fuente: Datos del desarrollo de la investigación, Modelo Tecnológico Inclusivo

Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ANEXO 2

DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

- **Razón Social:** Escuela Fiscal Mixta “Remigio Crespo Toral”
- **Dirección:** Av. Casuarina, Km 26 vía Perimetral.
- **Zona:** Urbano-Rural

ÁREA DE INVESTIGACIÓN ILUSTRACIÓN N. 1

Líneas de investigación:	Sub líneas de investigación:	Aspecto:
• Estrategias educativas integradoras e inclusivas.	• Tendencias educativas y didácticas contemporáneas del aprendizaje.	• Educativo Social.

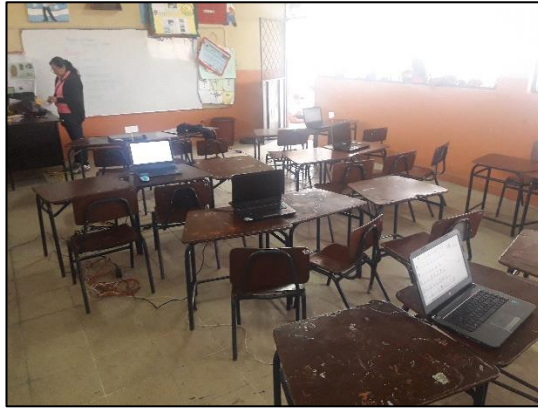
Fuente: Desarrollo del proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

UBICACIÓN DE LA ESCUELA ILUSTRACIÓN N. 2



Fuente: Desarrollo del proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera, Angie Vera

ANEXO 3
FOTOGRAFÍAS – EVIDENCIAS
ILLUSTRACIÓN N. 3



Descripción.: Instalación de los equipos para realizar la prueba de la aplicación en la Escuela “Remigio Crespo Toral”.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 4



Descripción.: Instalación de los equipos para realizar la prueba de la aplicación en la Escuela “Remigio Crespo Toral”.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

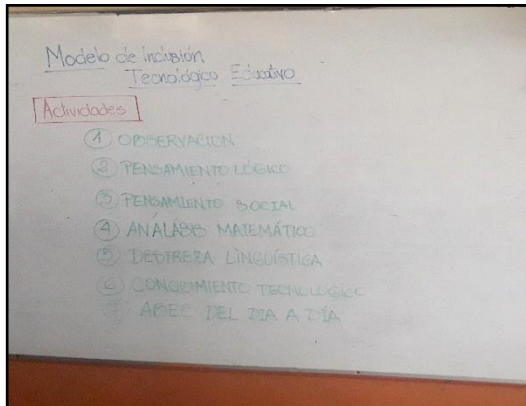
ILLUSTRACIÓN N. 5



Descripción.: Explicación al Docente de cómo se crean los grupos en la aplicación.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 6



Descripción.: Explicación al Docente de cómo se crean los grupos en la aplicación.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 7



Descripción.: Uso de la aplicación por los estudiantes.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 8



Descripción.: Uso de la aplicación por los estudiantes.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 9



Descripción.: Observación del desenvolvimiento de los estudiantes.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 10



Descripción.: Desarrollo de tareas en aplicación In.T.Edu

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

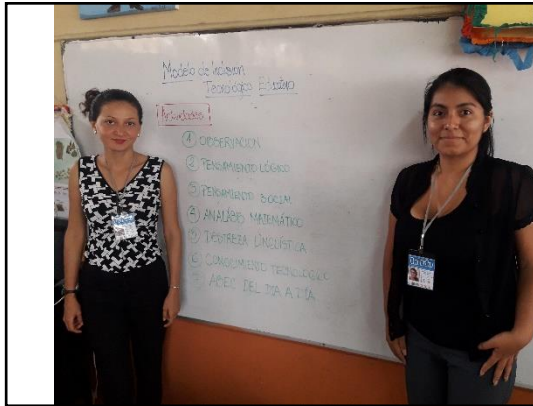
ILLUSTRACIÓN N. 11



Descripción.: Desarrollo de tareas en aplicación In.T.Edu

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Veja, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 12



Descripción.: Explicación de las metodologías usadas en In.T.Edu.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 13



Descripción.: Docente guiando a sus educandos.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 14



Descripción.: Docente guiando a sus educandos.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 15



Descripción.: Entrega de la encuesta a Padres de Familia.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 16



Descripción.: Entrega de la entrevista y encuesta a los Docentes.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 17



Descripción.: Resolución de entrevista y encuesta por Docente.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 18



Descripción.: Entrega de premios a los mejores puntuados.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 19



Descripción.: Foto grupal con los estudiantes que fueron partícipes de la prueba del proyecto.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 20



Descripción.: Foto grupal con los Estudiantes y Docentes que fueron partícipes de la prueba del proyecto.

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ANEXO 4

LOGOTIPO

ILLUSTRACIÓN N. 21



Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

ILLUSTRACIÓN N. 22



Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

Descripción.: Logo de la aplicación inclusiva

Los logotipos fueron diseñados de acuerdo al tema del presente proyecto de tesis que significa Inclusión Tecnológica Educativa, siendo lo que representa la aplicación desarrollada.

ANEXO 5
CREDENCIALES
ILLUSTRACIÓN N. 23

InTedu MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO, DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B											
	EST. CINT – UG.: YOSELIN VIVIANA VERA VERA <table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;">I.E.S.:</td><td>UNIV. DE GUAYAQUIL</td></tr><tr><td>FACULTAD.:</td><td>FCMF</td></tr><tr><td>CARRERA.:</td><td>CINT</td></tr><tr><td>UNIDAD:</td><td>TITULACIÓN</td></tr><tr><td>PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:</td><td>INGENIERO EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES</td></tr></table>	I.E.S.:	UNIV. DE GUAYAQUIL	FACULTAD.:	FCMF	CARRERA.:	CINT	UNIDAD:	TITULACIÓN	PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:	INGENIERO EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES
I.E.S.:	UNIV. DE GUAYAQUIL										
FACULTAD.:	FCMF										
CARRERA.:	CINT										
UNIDAD:	TITULACIÓN										
PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:	INGENIERO EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES										
 Email.: yoselin.verav@ug.edu.ec Telf.: 0958922968 Dir. FCMF.: V. Manuel Rendón E/ Córdova y Baquerizo GUAYAQUIL- ECUADOR - DERECHOS RESERVADOS POR AUTORAS DEL PROYECTO											

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto
Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

Descripción.: Credenciales diseñadas para la presentación en la prueba del proyecto en la institución.

ILLUSTRACIÓN N. 24

IntEdu

MODELO DE INCLUSIÓN TECNOLÓGICO EDUCATIVO,
DIRIGIDA ESTUDIANTES DE SEGUNDO A CUARTO AÑO E.B



EST. CINT – UG.:

**ANGIE YULADIE
VERA RODRIGUEZ**

I.E.S.:	UNIV. DE GUAYAQUIL
FACULTAD.:	FCMF
CARRERA.:	CINT
UNIDAD:	TITULACIÓN
PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:	INGENIERO EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES



Email.: angie.verar@ug.edu.ec Telf.: 0999548459
Dir. FCMF.: V. Manuel Rendón E/ Córdova y Baquerizo

**GUAYAQUIL- ECUADOR - DERECHOS RESERVADOS
POR AUTORAS DEL PROYECTO**

Fuente: Línea base desarrollo de proyecto

Elaborado por: Yoselin Vera Ve, Angie Vera Rodríguez

Descripción.: Credenciales diseñadas para la presentación en la prueba del proyecto en la institución.

ANEXO 6

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE ESTUDIO DE CAMPO
Y COMPROMISO**



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones
Unidad de Titulación



Diciembre 06, de 2017

Msc. Elsa Mora Ronquillo
Directora Educativa
Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral
Guayaquil
En su despacho. -

De mis consideraciones:

La Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones, de la Universidad de Guayaquil con el afán de demostrar los conocimientos de sus egresados exponiéndolos como innovadores, eficientes, eficaces y productivos dentro de las diferentes áreas formativas de desarrollo tecnológico y de dar cumplimiento al Art. 13. *"Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad debidamente preparados para que sean capaces de generar, y aplicar sus conocimientos y métodos científicos"* de La ley Orgánica de Educación Superior., la cual contribuye a la transformación positiva de la sociedad.

En virtud y para fines previstos, las estudiantes **Yoselin Viviana Vera Vera** con C.I.: 0930050224 y **Angie Yulaidie Vera Rodríguez** con C.I.: 0930631114, egresadas de la Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas **solicitan poder realizar un análisis de campo** para el desarrollo de su Proyecto de Titulación que se presenta como requisito para optar por el título de: **INGENIERO EN NETWORKING Y TELECOMUNICACIONES.**

Agradeciéndole de forma sincera su valiosa cooperación y distinguida consideración.

Atentamente.:

Firma de Compromiso por parte de las estudiantes del área de titulación	 Yoselin Vera V.	 Angie Vera R.	Sello de la Institución
Firma de Aceptación de Monitoreo, Análisis, Evaluación y Ejecución del Proyecto de Titulación.	 Elsa Mora Ronquillo DIRECTORA		

Email.: yoselin.verav@ug.edu.ec
angie.verar@ug.edu.ec

Telf.: 0958922968
0999548459

Dir. FCMF.: Víctor Manuel Rendón
E/ Córdova y Baquerizo Moreno

ANEXO 7

ENTREVISTA A DOCENTES



ENTREVISTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta entrevista, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE: Leda Doña Alvarez Alvar FECHA: DIC, 13 2017
GRADO: 5mo A- Matemática

1) ¿Cuál es la consecuencia de no tener un plan de estrategias inclusivas educativas?

Que el niño no desarrollaría destrezas de aprendizaje, no estaría en avance pero en buen desenvolvimiento en su entorno.

2) ¿Qué efecto positivo o negativo tiene la inclusión educativa? Describa 2 factores.

*La integración a los escuela regular (ordinaria).
Falta de espacio físico - en los debida
herramienta necesaria para su desenvolvimiento.*

3) ¿Cree Ud. como docente que el uso de herramientas tecnológicas facilite la integración entre niños con capacidades diversas? Describa 2 factores.

*Si porque ayuda a que el niño desarrolle las
causas efecto y cualidades de dichas capacidades.*

4) ¿Cree usted que usar herramientas tecnológicas en grupos de estudiantes permita su desarrollo social y crecimiento en su formación educativa? Describa 2 factores.

*Si ya que en país megadiverso y de esta
manera interactúan en su entorno.*

- 5) ¿Cree Ud. que se desaprovechan las capacidades que pueden obtener los educandos al no interactuar con aplicaciones informáticas? Describa 2 factores.

Si, porque esto ayuda a complementar la enseñanza educativa que se ha venido haciendo hasta ahora.

- 6) ¿Cree usted que un modelo de inclusión tecnológico educativo ayude a disminuir el nivel de exclusión e integrar a los estudiantes, dentro de las actividades en el aula? Describa 3 factores.

Si, los valores de los estudiantes a socializar los ayudan a pensar crítico constructivo.



ENTREVISTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta entrevista, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: Edison Domínguez Mite FECHA.: DIC, 13 2017
GRADO.: 6to "A"

1) ¿Cuál es la consecuencia de no tener un plan de estrategias inclusivas educativas?

que no se podría llegar con los conocimientos a todos los estudiantes

2) ¿Qué efecto positivo o negativo tiene la inclusión educativa? Describa 2 factores.

- * Todos los estudiantes aprenderían
- * Todos los estudiantes se integrarían

3) ¿Cree Ud. como docente que el uso de herramientas tecnológicas facilite la integración entre niños con capacidades diversas? Describa 2 factores.

- * La Tecnología integra a los educando
- * Por medio de la Tecnología los educando aplicarían valores humanos

4) ¿Cree usted que usar herramientas tecnológicas en grupos de estudiantes permita su desarrollo social y crecimiento en su formación educativa? Describa 2 factores.

- * La Tecnología ayuda a comprender mejor
- * La Tecnología le permite compartir sus experiencias

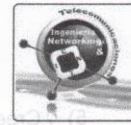


5) ¿Cree Ud. que se desaprovechan las capacidades que pueden obtener los educandos al no interactuar con aplicaciones informáticas? Describa 2 factores.

- * En muchas ocasiones no se aprovechan las potencialidades que poseen los estudiantes
- * No se toma en cuenta las individualidades

6) ¿Cree usted que un modelo de inclusión tecnológico educativo ayude a disminuir el nivel de exclusión e integrar a los estudiantes, dentro de las actividades en el aula? Describa 3 factores.

- * Será de suma importancia
- * Se cumplirá con todo el proceso
- * El aprendizaje será eficaz



ENTREVISTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta entrevista, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

1) ¿Cuál es la consecuencia de no tener un plan de estrategias inclusivas educativas?

Sin un plan de estrategias no se puede llegar a entender a los niños con n.e.e., esto conllevaría a que los docentes emplee planes no adecuados para sus estudiantes.

2) ¿Qué efecto positivo o negativo tiene la inclusión educativa? Describa 2 factores.

- Aumentar la diversidad de estudiantes en sus capacidades para que todos aprendan a convivir.
- La situación de la escuela no puede ser óptima para recibir a los n.e.e.

3) ¿Cree Ud. como docente que el uso de herramientas tecnológicas facilite la integración entre niños con capacidades diversas? Describa 2 factores.

No, porque puede distraer la atención de los estudiantes.

4) ¿Cree usted que usar herramientas tecnológicas en grupos de estudiantes permita su desarrollo social y crecimiento en su formación educativa? Describa 2 factores.

No, porque podría disminuir sus relaciones con el entorno que los rodea.

- 5) ¿Cree Ud. que se desaprovechan las capacidades que pueden obtener los educandos al no interactuar con aplicaciones informáticas? Describa 2 factores.

No, porque existen otros medios de reducir el impacto de comunicación baja del estudiante

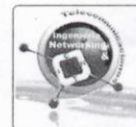
- 6) ¿Cree usted que un modelo de inclusión tecnológico educativo ayude a disminuir el nivel de exclusión e integrar a los estudiantes, dentro de las actividades en el aula? Describa 3 factores.

No, debido a que todo se debe no solo a la tecnología sino que a otros factores para que el aprendizaje de los estudiantes aumente.



Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones
Unidad de Titulación



ENTREVISTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta entrevista, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: Rina Rodríguez FECHA.: DIC, ____ 2017
GRADO.: Inicial 2.

1) ¿Cuál es la consecuencia de no tener un plan de estrategias inclusivas educativas?

El no tener un plan de estrategias permite que el docente improvise su labor con los estudiantes con n.e.e., se obtiene docentes llenos de dudas, desorientados, por lo tanto no brindan la ayuda específica al estudiante.

2) ¿Qué efecto positivo o negativo tiene la inclusión educativa? Describa 2 factores.

+ Permite crear un espacio donde se aumenta la capacidad de socializar y aceptar la diversidad.
+ los niños con n.e.e. desarrollan su sentido de pertenencia.

factores negativos :- Poca formación de los docentes.
- Aulas inadecuadas y exceso de estudiantes en los grados.

3) ¿Cree Ud. como docente que el uso de herramientas tecnológicas facilite la integración entre niños con capacidades diversas? Describa 2 factores.

Esto dependerá de las características y condiciones del niño.

4) ¿Cree usted que usar herramientas tecnológicas en grupos de estudiantes permita su desarrollo social y crecimiento en su formación educativa? Describa 2 factores.

Esto dependerá del tipo de herramienta tecnológica que se utilice y las características del estudiante con n.e.e.

Email.: yoselin.verav@ug.edu.ec
Email.: angie.verar@ug.edu.ec

Telf.: 0958922968
Telf.: 0999548459

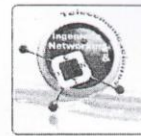
Dir. FCMF.: Víctor Manuel Rendón
E/ Córdova y Baquerizo Moreno

- 5) ¿Cree Ud. que se desaprovechan las capacidades que pueden obtener los educandos al no interactuar con aplicaciones informáticas? Describa 2 factores.

Si, generalmente se crean factores creativos para desarrollo de ideas.

- 6) ¿Cree usted que un modelo de inclusión tecnológico educativo ayude a disminuir el nivel de exclusión e integrar a los estudiantes, dentro de las actividades en el aula? Describa 3 factores.

Si, el aprendizaje en grupo se vería aumentado por un modelo que fomente la inclusión.



ENTREVISTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta entrevista, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: Jazmin Tixi FECHA.: DIC, 13 2017
GRADO.: 2do

1) ¿Cuál es la consecuencia de no tener un plan de estrategias inclusivas educativas?

Las consecuencias serían no saber como actuar frente a un caso de n.e.e.

2) ¿Qué efecto positivo o negativo tiene la inclusión educativa? Describa 2 factores.

Positivo: aprender a convivir.

Negativo: Hay estudiantes con n.e.e. que son difíciles de tratar.

3) ¿Cree Ud. como docente que el uso de herramientas tecnológicas facilite la integración entre niños con capacidades diversas? Describa 2 factores.

Sería una opción favorable porque por factor tiempo si nos ayuda a integrarlos.

4) ¿Cree usted que usar herramientas tecnológicas en grupos de estudiantes permita su desarrollo social y crecimiento en su formación educativa? Describa 2 factores.

Si, permite su desarrollo y facilita el aprendizaje por la amplitud de herramientas tecnológicas.

- 5) ¿Cree Ud. que se desaprovechan las capacidades que pueden obtener los educandos al no interactuar con aplicaciones informáticas? Describa 2 factores.

Si porque con la tecnología, es mas creativo y diverso el aprendizaje.

- 6) ¿Cree usted que un modelo de inclusión tecnológico educativo ayude a disminuir el nivel de exclusión e integrar a los estudiantes, dentro de las actividades en el aula? Describa 3 factores.

Si puede disminuir la exclusión, porque ese modelo nos ayuda en el aprendizaje.

ANEXO 8

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA



Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones
Unidad de Titulación



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

FECHA.: DIC, __ 2017

N. o	Preguntas	ESCALA				
		Totalmente de Acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferente	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Las Tecnologías de Información y Comunicación conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.					✓
2	Los valores de respeto, solidaridad, liderazgo y empatía se fomentan desde los hogares.	✓				
3	En el hogar se requiere de mayor colaboración en el entorno familiar cuando existen problemas de niños con capacidades diversas.	✓				
4	Los niños con n.e.e (necesidades educativas especiales) son de gran importancia para cualquier institución.	✓				
5	Las herramientas tecnológicas son aliados en el desarrollo de las sociedades.	✓				
6	Las aplicaciones informáticas son complementarias a la educación tradicional.					✓
7	Hacer que la inclusión educativa constituya como parte de una institución genera diversidad en el entorno.	✓				
8	La integración y trabajo en equipo son imprescindibles para el desarrollo social de los niños con n.e.e		✓			
9	Las capacitaciones a padres con niños de n.e.e, generan mejoras en el aspecto emocional de los estudiantes.					✓
10	Hacer que una institución sea inclusiva no es detener el proceso educativo sino enriquecer el entorno en donde se desarrollan.	✓				
Total						

Email.: yoselin.verav@ug.edu.ec
Email.: angie.verar@ug.edu.ec

Telf.: 0958922968
Telf.: 0999548459

Dir. FCMF.: Víctor Manuel Rendón
E/ Córdova y Baquerizo Moreno

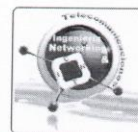


ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

FECHA.: DIC, __ 2017

N. o	Preguntas	ESCALA				
		Totalmente de Acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferente	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Las Tecnologías de Información y Comunicación conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.	X				
2	Los valores de respeto, solidaridad, liderazgo y empatía se fomentan desde los hogares.	X				
3	En el hogar se requiere de mayor colaboración en el entorno familiar cuando existen problemas de niños con capacidades diversas.					X
4	Los niños con n.e.e (necesidades educativas especiales) son de gran importancia para cualquier institución.	X				
5	Las herramientas tecnológicas son aliados en el desarrollo de las sociedades.			X		
6	Las aplicaciones informáticas son complementarias a la educación tradicional.	X				
7	Hacer que la inclusión educativa constituya como parte de una institución genera diversidad en el entorno.					X
8	La integración y trabajo en equipo son imprescindibles para el desarrollo social de los niños con n.e.e	X				
9	Las capacitaciones a padres con niños de n.e.e, generan mejoras en el aspecto emocional de los estudiantes.					X
10	Hacer que una institución sea inclusiva no es detener el proceso educativo sino enriquecer el entorno en donde se desarrollan.	X				
Total						



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

FECHA.: DIC, ____ 2017

N. o	Preguntas	ESCALA				
		Totalmente de Acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferente	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Las Tecnologías de Información y Comunicación conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.	X				
2	Los valores de respeto, solidaridad, liderazgo y empatía se fomentan desde los hogares.			X		
3	En el hogar se requiere de mayor colaboración en el entorno familiar cuando existen problemas de niños con capacidades diversas.		X			
4	Los niños con n.e.e (necesidades educativas especiales) son de gran importancia para cualquier institución.				X	
5	Las herramientas tecnológicas son aliados en el desarrollo de las sociedades.		X			
6	Las aplicaciones informáticas son complementarias a la educación tradicional.			X		
7	Hacer que la inclusión educativa constituya como parte de una institución genera diversidad en el entorno.		X			
8	La integración y trabajo en equipo son imprescindibles para el desarrollo social de los niños con n.e.e			X		
9	Las capacitaciones a padres con niños de n.e.e, generan mejoras en el aspecto emocional de los estudiantes.		X			
10	Hacer que una institución sea inclusiva no es detener el proceso educativo sino enriquecer el entorno en donde se desarrollan.				X	
Total						



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

FECHA.: DIC, ____ 2017

N. o	Preguntas	ESCALA				
		Totalmente de Acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferente	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Las Tecnologías de Información y Comunicación conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.	/				
2	Los valores de respeto, solidaridad, liderazgo y empatía se fomentan desde los hogares.				/	
3	En el hogar se requiere de mayor colaboración en el entorno familiar cuando existen problemas de niños con capacidades diversas.	/				
4	Los niños con n.e.e (necesidades educativas especiales) son de gran importancia para cualquier institución.					/
5	Las herramientas tecnológicas son aliados en el desarrollo de las sociedades.	/				
6	Las aplicaciones informáticas son complementarias a la educación tradicional.	/				
7	Hacer que la inclusión educativa constituya como parte de una institución genera diversidad en el entorno.		/			
8	La integración y trabajo en equipo son imprescindibles para el desarrollo social de los niños con n.e.e			/		
9	Las capacitaciones a padres con niños de n.e.e, generan mejoras en el aspecto emocional de los estudiantes.	/				
10	Hacer que una institución sea inclusiva no es detener el proceso educativo sino enriquecer el entorno en donde se desarrollan.					/
Total						



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

FECHA.: DIC, ____ 2017

N. o	Preguntas	ESCALA				
		Totalmente de Acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferente	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Las Tecnologías de Información y Comunicación conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.		/			
2	Los valores de respeto, solidaridad, liderazgo y empatía se fomentan desde los hogares.			/		
3	En el hogar se requiere de mayor colaboración en el entorno familiar cuando existen problemas de niños con capacidades diversas.		/			
4	Los niños con n.e.e (necesidades educativas especiales) son de gran importancia para cualquier institución.				/	
5	Las herramientas tecnológicas son aliados en el desarrollo de las sociedades.		/			
6	Las aplicaciones informáticas son complementarias a la educación tradicional.			/		
7	Hacer que la inclusión educativa constituya como parte de una institución genera diversidad en el entorno.			/		
8	La integración y trabajo en equipo son imprescindibles para el desarrollo social de los niños con n.e.e		/			
9	Las capacitaciones a padres con niños de n.e.e, generan mejoras en el aspecto emocional de los estudiantes.		/			
10	Hacer que una institución sea inclusiva no es detener el proceso educativo sino enriquecer el entorno en donde se desarrollan.		/			
Total						



ENCUESTA

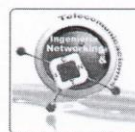
Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

FECHA.: DIC, ____ 2017

N. o	Preguntas	ESCALA				
		Totalmente de Acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferente	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Las Tecnologías de Información y Comunicación conducen a la mejora en el aprendizaje de los estudiantes en las instituciones educativas.		/			
2	Los valores de respeto, solidaridad, liderazgo y empatía se fomentan desde los hogares.		/			
3	En el hogar se requiere de mayor colaboración en el entorno familiar cuando existen problemas de niños con capacidades diversas.			/		
4	Los niños con n.e.e (necesidades educativas especiales) son de gran importancia para cualquier institución.			/		
5	Las herramientas tecnológicas son aliados en el desarrollo de las sociedades.		/			
6	Las aplicaciones informáticas son complementarias a la educación tradicional.		/			
7	Hacer que la inclusión educativa constituya como parte de una institución genera diversidad en el entorno.			/		
8	La integración y trabajo en equipo son imprescindibles para el desarrollo social de los niños con n.e.e		/			
9	Las capacitaciones a padres con niños de n.e.e, generan mejoras en el aspecto emocional de los estudiantes.				/	
10	Hacer que una institución sea inclusiva no es detener el proceso educativo sino enriquecer el entorno en donde se desarrollan.		✓			
Total						

ANEXO 9

ENCUESTA A DOCENTES



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: Leda Martha Proenza Morales FECHA.: DIC, 13 2017

GRADO.: 5to grado.

N.º	PREGUNTAS	SI	NO	¿Por qué? / ¿De qué manera?
1.:	¿Conoce usted como docente sobre temas de Educación Inclusiva?	✓		De manera en capacitación
2.:	¿Considera importante que se desarrollen temas de Educación Inclusiva?	✓		si para mejorar la calidad educativa
3.:	¿Cree usted que la Educación inclusiva beneficie a los educandos?	✓		porque de esa manera se facilita el aprendizaje
4.:	¿Considera que el uso de herramientas informáticas sean beneficiosas en la formación de los estudiantes?	✓		porque en el sector no todos tienen acceso a la red internet
5.:	¿Considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación son un aporte para la comunidad Educativa Escolar?	✓		si ya que esto les sirve como interacción comunicativa
6.:	¿Combinaría Ud. las TIC'S con sus métodos de enseñanza?	✓		la escuela no se beneficia de este servicio
7.:	¿Cree usted que la tecnología sea aliada para la educación inclusiva?	✓		si de manera que se facilita su aprendizaje
8.:	¿Cree usted que estudiantes con necesidades educativas especiales puedan integrarse de manera amena con sus compañeros?	✓		No de manera amena por el exceso de estudiantes dentro del grado.
9.:	¿Cree usted que una herramienta tecnológica ayude a la participación de alumnos con n.e.e ?	✓		Debido que ayuda al aprendizaje con mucha motivación
10.:	¿Consideraría usar un modelo de inclusión tecnológico educativo?	✓		Porque son variada las necesidades que presenta cada niño con NEE.



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: Edison Domínguez Mite FECHA.: DIC, 13 2017

GRADO.: 6^a "A"

N.º	PREGUNTAS	SI	NO	¿Por qué? / ¿De qué manera?
1.:	¿Conoce usted como docente sobre temas de Educación Inclusiva?	✓		Por medio de normativas y seminario
2.:	¿Considera importante que se desarrollen temas de Educación Inclusiva?	✓		Porque por medio de la Educación inclusiva nos permite conocer las individualidades de cada estudiante.
3.:	¿Cree usted que la Educación inclusiva beneficie a los educandos?	✓		Por que incluye a todos los estudiantes
4.:	¿Considera que el uso de herramientas informáticas sean beneficiosas en la formación de los estudiantes?	✓		Porque se facilita el aprendizaje
5.:	¿Considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación son un aporte para la comunidad Educativa Escolar?	✓		Por medio de la tecnología nos permite estar interconectado
6.:	¿Combinaría Ud. las TIC'S con sus métodos de enseñanza?	✓		Porque por medio de las TIC's el aprendizaje es más efectivo
7.:	¿Cree usted que la tecnología sea aliada para la educación inclusiva?	✓		La tecnología es una herramienta importante para la educación inclusiva.
8.:	¿Cree usted que estudiantes con necesidades educativas especiales puedan integrarse de manera amena con sus compañeros?	✓		Porque Todos tienen la capacidad de integrarse
9.:	¿Cree usted que una herramienta tecnológica ayude a la participación de alumnos con n.e.e ?	✓		ayuda a que los n.e.e estén motivados
10.:	¿Consideraría usar un modelo de inclusión tecnológico educativo?	✓		Porque se llevaría una secuencia lógica



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: Yoselin Verar FECHA.: DIC, 13 2017

GRADO.: 2do

N.º	PREGUNTAS	SI	NO	¿Por qué? / ¿De qué manera?
1.:	¿Conoce usted como docente sobre temas de Educación Inclusiva?	✓		Porque en la realidad educativa trabajamos con niños con n.e.e
2.:	¿Considera importante que se desarrollen temas de Educación Inclusiva?	✓		Para conocer estrategias a aplicar.
3.:	¿Cree usted que la Educación inclusiva beneficie a los educandos?	✓		Aprenden a aceptar y convivir con diferentes personas.
4.:	¿Considera que el uso de herramientas informáticas sean beneficiosas en la formación de los estudiantes?	✓		Hacen más activas las actividades.
5.:	¿Considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación son un aporte para la comunidad Educativa Escolar?	✓		porque hacen más accesible la información.
6.:	¿Combinaría Ud. las TIC'S con sus métodos de enseñanza?	✓		porque muestran más interés.
7.:	¿Cree usted que la tecnología sea aliada para la educación inclusiva?	✓		porque en algunos casos es más fácil llegar a ellos con las T.I.C.
8.:	¿Cree usted que estudiantes con necesidades educativas especiales puedan integrarse de manera amena con sus compañeros?	✓		porque tienen que aprender a compartir gustos e intereses
9.:	¿Cree usted que una herramienta tecnológica ayude a la participación de alumnos con n.e.e ?	✓		hay casos que si, porque se hace más participativa.
10.:	¿Consideraría usar un modelo de inclusión tecnológico educativo?	✓		debe tener pretodos. que faciliten la educación



Universidad de Guayaquil

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Carrera de Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones
Unidad de Titulación



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: _____ FECHA.: DIC, ____ 2017

GRADO.: _____

N.º	PREGUNTAS	SI	NO	¿Por qué? / ¿De qué manera?
1.:	¿Conoce usted como docente sobre temas de Educación Inclusiva?		✓	No conozco de temas que se hallan dado sobre una verdadera inclusión en la educación, aún falta por hacer.
2.:	¿Considera importante que se desarrollen temas de Educación Inclusiva?	✓		Se deben desarrollar escuelas con carácter inclusivo para una verdadera transformación de cambio.
3.:	¿Cree usted que la Educación inclusiva beneficie a los educandos?	✓		Para adaptar a los estudiantes a un cambio de actitud y así evitar la discriminación.
4.:	¿Considera que el uso de herramientas informáticas sean beneficiosas en la formación de los estudiantes?	✓		La tecnología siempre será imprescindible en el aprendizaje de los estudiantes. Claro está que se deben diseñar de acuerdo a sus necesidades.
5.:	¿Considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación son un aporte para la comunidad Educativa Escolar?	✓		Debido a la gran repercusión en la sociedad en general, en el ámbito educativo no es la excepción, ya que es un conjunto de términos y dispositivos avanzados que dan un aporte importante en el aprendizaje de los estudiantes.
6.:	¿Combinaría Ud. las TIC'S con sus métodos de enseñanza?	✓		A mi entender ya se combinan los métodos de enseñanza con las TICs como un recurso.
7.:	¿Cree usted que la tecnología sea aliada para la educación inclusiva?	✓		Porque se la adapta de acuerdo a la necesidad de los estudiantes.
8.:	¿Cree usted que estudiantes con necesidades educativas especiales puedan integrarse de manera amena con sus compañeros?	✓		Si se refiere a una educación inclusiva, ese es el objetivo de que los niños con diferentes capacidades sean parte de una educación integradora.
9.:	¿Cree usted que una herramienta tecnológica ayude a la participación de alumnos con n.e.e ?	✓		La tecnología juega un papel fundamental en la educación de los niños con necesidades especiales porque los ayuda a ganar autonomía.
10.:	¿Consideraría usar un modelo de inclusión tecnológico educativo?	✓		Porque la tecnología es una herramienta útil y necesaria en la era de la globalización.

Email.: yoselin.verav@ug.edu.ec
Email.: angie.verar@ug.edu.ec

Telf.: 0958922968
Telf.: 0999548459

Dir. FCMF.: Víctor Manuel Rendón
E/ Córdova y Baquerizo Moreno



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: Eely Chérrez C. FECHA.: DIC, ____ 2017

GRADO.: 7.º B

N.º	PREGUNTAS	SI	NO	¿Por qué? / ¿De qué manera?
1.:	¿Conoce usted como docente sobre temas de Educación Inclusiva?	/		NO PRECUBIR EL TEMA PERO SI APRENDI UN POCO EN TALLER.
2.:	¿Considera importante que se desarrollen temas de Educación Inclusiva?	/		SI PARA SABER QUE TIPO DE NEE. VAN A ESTUDIAR Y ASI PREPARARNOS.
3.:	¿Cree usted que la Educación inclusiva beneficie a los educandos?	/		PARA PODER AYUDAR A LOS ESTUDIANTES CON NEE. PARA SUS ACT.
4.:	¿Considera que el uso de herramientas informáticas sean beneficiosas en la formación de los estudiantes?	/		PODRIE ACTUALIZAR A LOS ESTUDIANTES SOLA USAN EL FACE, PARA OTRA CASA Y NO PARA EL APRENDIZAJE EDUC.
5.:	¿Considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación son un aporte para la comunidad Educativa Escolar?	/		PARA LOS PADRES DE FAMILIAS PARA QUE TENGAN CONOCIMIENTOS DE COMO AYUDAR A SUS HIJOS CON NEE.
6.:	¿Combinaría Ud. las TIC'S con sus métodos de enseñanza?	/		EN EL MEDIO QUE ENSEÑO SERA DIFICULTAD PARA MI
7.:	¿Cree usted que la tecnología sea aliada para la educación inclusiva?	/		SEA DE ACUERDO A LA DISCAPACIDAD SERA NECESARIO AJUSTARSE A ELLA
8.:	¿Cree usted que estudiantes con necesidades educativas especiales puedan integrarse de manera amena con sus compañeros?	/		INTEGRARSE CON LOS AMIGOS DE ACUERDO A LA MANERA QUE LES HAYAN PREPARADO.
9.:	¿Cree usted que una herramienta tecnológica ayude a la participación de alumnos con n.e.e ?	/		DEPENDIENDO A LA NECESIDAD Y A LA DISCAPACIDAD.
10.:	¿Consideraría usar un modelo de inclusión tecnológico educativo?	/		NO PORQUE ESTUDIANTES CON NEE.



ENCUESTA

Muchas gracias por colaborar en la realización de esta encuesta, es importante para las autoras del Proyecto de Titulación, que usted sea objetivo al momento de responder las preguntas.

DOCENTE.: Rina Rodriguez Rivas FECHA.: DIC, ____ 2017

GRADO.: Inicial 2.

N.º	PREGUNTAS	SI	NO	¿Por qué? / ¿De qué manera?
1.:	¿Conoce usted como docente sobre temas de Educación Inclusiva?	✓		He logrado conocer del tema debido a diferentes capacitaciones que brinda el MINEDOC.
2.:	¿Considera importante que se desarrollen temas de Educación Inclusiva?	✓		La educación inclusiva es una realidad que se vive actualmente en las Instituciones Educativas de allí la importancia de conocer del tema.
3.:	¿Cree usted que la Educación inclusiva beneficie a los educandos?	✓		Los beneficios son múltiples y no solo aquellos que tienen n.e.e. sino también a los estudiantes regulares.
4.:	¿Considera que el uso de herramientas informáticas sean beneficiosas en la formación de los estudiantes?	✓		Esto depende del tipo de herramienta a utilizar y que se den a conocer los beneficios.
5.:	¿Considera que las Tecnologías de la Información y Comunicación son un aporte para la comunidad Educativa Escolar?	✓		En una era donde la tecnología está a la orden del día, sería interesante aplicarlas a diario por el aporte que brinda.
6.:	¿Combinaría Ud. las TIC'S con sus métodos de enseñanza?	✓		Por lo anteriormente mencionado
7.:	¿Cree usted que la tecnología sea aliada para la educación inclusiva?	✓		Por los múltiples beneficios que puede brindar.
8.:	¿Cree usted que estudiantes con necesidades educativas especiales puedan integrarse de manera amena con sus compañeros?	✓		Esto dependerá de la condición del estudiante con N.E.E y sus propias características.
9.:	¿Cree usted que una herramienta tecnológica ayude a la participación de alumnos con n.e.e ?	✓		Es posible que sí, dependiendo de la herramienta tecnológica que se utilice y la forma en que se aplique.
10.:	¿Consideraría usar un modelo de inclusión tecnológico educativo?	✓		Todo docente debería innovar su labor y tener la capacidad de acoger nuevas herramientas y mejorar su estilo de enseñanza.

ANEXO 10

CARTA DE FACTIBILIDAD DIRECTORA EDUCATIVA



**ESCUELA FISCAL MIXTA
"REMIGIO CRESPO TORAL"**

AV. CASUARINA KM 26 VIA PERIMETRAL
ZONA DISTRITAL 8
PARROQUIA TARQUI, GUAYAQUIL- ECUADOR



CARTA DE ACEPTACION MODELO DE INCLUSION TECNOLOGICO EDUCATIVO

Guayaquil, 21 de diciembre de 2017

De mis consideraciones:

Srta. Yoselin Vera Vera
Srta. Angie Vera Rodríguez
Egresadas de la Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones

Me dirijo a ustedes, por medio de este escrito en carácter de **Directora Educativa** de la **Escuela Fiscal Mixta "Remigio Crespo Toral"**, jornada matutina y vespertina; con la oportunidad de saludarles, y darles a conocer que la aplicación In.T.Edu y el diseño de la red WLAN tiene un **elevado grado de aceptación**, por parte del área docente y directiva de nuestra comunidad escolar.

Dado que, su Modelo de Inclusión Tecnológica Inclusivo planteado en la institución, es de gran ayuda como complemento al Sistema actual y a su vez es factible hacer uso de vuestro proyecto en un futuro.

En tal sentido, manifiesto la gratitud de nuestra Institución por considerarnos para el desarrollo de dicho proyecto, que incidirá de manera positiva para los estudiantes y docentes que conforman la comunidad educativa de la cual soy participe, de la misma manera quedo agradecida del esfuerzo e inversión de tiempo empleado para llevar a cabo vuestras propuestas en temas de educación inclusiva.

Manifestando mis sentimientos de estima y consideración, quien suscribe;

Atentamente.:

Lcda. Elsa Mora Ronquillo
Directora Educativa

Contacto:

Email: elsalorenz@hotmail.com

Tel.: +593 099 161 2350



ANEXO 11
CARTA DE FACTIBILIDAD DOCENTES



**ESCUELA FISCAL MIXTA
"REMIGIO CRESPO TORAL"**

AV. CASUARINA KM 26 VIA PERIMETRAL
ZONA DISTRITAL 8
PARROQUIA TARQUI, GUAYAQUIL- ECUADOR



CARTA DE ACEPTACION MODELO DE INCLUSION TECNOLOGICO EDUCATIVO

Guayaquil, 03 de enero de 2018

De mis consideraciones:

Srta. Yoselin Vera Vera
Srta. Angie Vera Rodríguez
Egresadas de la Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones

Desde la Escuela de Educación Básica "**Remigio Crespo Toral**", jornada matutina, me dirijo hacia ustedes, por medio de este escrito en carácter de **Educador**; en agradecimiento al modelo de inclusión tecnológico educativo aplicado como parte de prueba de análisis de su proyecto de investigación.

Con la oportunidad de darles a conocer el **impacto positivo** y el **elevado grado de aceptación** que la aplicación In.T.Edu y el diseño de la red WLAN obtuvo en dichas pruebas, dado que, su Modelo de Inclusión Tecnológico planteado en la institución, es de gran ayuda como complemento al Sistema actual y a su vez **es factible** hacer uso de vuestro proyecto en un futuro. Además, dada la naturaleza de la investigación y el cumplimiento de normas establecidas en la Constitución del Ecuador y Código de niñez y Adolescencia, el área docente, define que **la propuesta planteada no tiene efectos negativos**, ya que **se encuentra dentro del marco conceptual de tendencias educativas inclusivas**.

Con base a lo expresado anteriormente, manifiesto la debida gratitud de nuestra Institución por considerarnos para el desarrollo de dicho proyecto, que incidirá de manera positiva para los estudiantes y docentes que conforman la comunidad educativa de la cual soy participe, de la misma manera gratifico el esfuerzo e inversión de tiempo empleado para llevar a cabo vuestras propuestas en temas de educación inclusiva.

Manifestando mis sentimientos de estima y consideración, quien suscribe;
Atentamente.:

Lcda. Doira Álvarez
Docente

Contacto:

Email: doiraalvarez@hotmail.com

Telf.: +593 988 837 846

C.I.: 1305083683



ESCUELA FISCAL MIXTA "REMIGIO CRESPO TORAL"

AV. CASUARINA KM 26 VIA PERIMETRAL
ZONA DISTRITAL 8
PARROQUIA TARQUI, GUAYAQUIL- ECUADOR



CARTA DE ACEPTACION MODELO DE INCLUSION TECNOLOGICO EDUCATIVO

Guayaquil, 03 de enero de 2018

De mis consideraciones:

Srta. Yoselin Vera Vera
Srta. Angie Vera Rodríguez
Egresadas de la Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones

Desde la Escuela de Educación Básica "**Remigio Crespo Toral**", jornada matutina, me dirijo hacia ustedes, por medio de este escrito en carácter de **Educador**; en agradecimiento al modelo de inclusión tecnológico educativo aplicado como parte de prueba de análisis de su proyecto de investigación.

Con la oportunidad de darles a conocer el **impacto positivo** y el **elevado grado de aceptación** que la aplicación In.T.Edu y el diseño de la red WLAN obtuvo en dichas pruebas, dado que, su Modelo de Inclusión Tecnológico planteado en la institución, es de gran ayuda como complemento al Sistema actual y a su vez **es factible** hacer uso de vuestro proyecto en un futuro. Además, dada la naturaleza de la investigación y el cumplimiento de normas establecidas en la Constitución del Ecuador y Código de niñez y Adolescencia, el área docente, define que **la propuesta planteada no tiene efectos negativos**, ya que **se encuentra dentro del marco conceptual de tendencias educativas inclusivas**.

Con base a lo expresado anteriormente, manifiesto la debida gratitud de nuestra Institución por considerarnos para el desarrollo de dicho proyecto, que incidirá de manera positiva para los estudiantes y docentes que conforman la comunidad educativa de la cual soy participe, de la misma manera gratifico el esfuerzo e inversión de tiempo empleado para llevar a cabo vuestras propuestas en temas de educación inclusiva.

Manifestando mis sentimientos de estima y consideración, quien suscribe;
Atentamente.:

Lcda. Ingrid Vera G.
Docente

Contacto:

Email.: ingrid29_1@hotmail.com
Telf.: +593 994 933 393
C.I.: 0915806327



**ESCUELA FISCAL MIXTA
"REMIGIO CRESPO TORAL"**

AV. CASUARINA KM 26 VIA PERIMETRAL
ZONA DISTRITAL 8
PARROQUIA TARQUI, GUAYAQUIL- ECUADOR



CARTA DE ACEPTACION MODELO DE INCLUSION TECNOLOGICO EDUCATIVO

Guayaquil, 03 de enero de 2018

De mis consideraciones:

Srta. Yoselin Vera Vera
Srta. Angie Vera Rodríguez
Egresadas de la Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones

Desde la Escuela de Educación Básica "**Remigio Crespo Toral**", jornada matutina, me dirijo hacia ustedes, por medio de este escrito en carácter de **Educador**; en agradecimiento al modelo de inclusión tecnológico educativo aplicado como parte de prueba de análisis de su proyecto de investigación.

Con la oportunidad de darles a conocer el **impacto positivo** y el **elevado grado de aceptación** que la aplicación In.T.Edu y el diseño de la red WLAN obtuvo en dichas pruebas, dado que, su Modelo de Inclusión Tecnológico planteado en la institución, es de gran ayuda como complemento al Sistema actual y a su vez **es factible** hacer uso de vuestro proyecto en un futuro. Además, dada la naturaleza de la investigación y el cumplimiento de normas establecidas en la Constitución del Ecuador y Código de niñez y Adolescencia, el área docente, define que **la propuesta planteada no tiene efectos negativos**, ya que **se encuentra dentro del marco conceptual de tendencias educativas inclusivas**.

Con base a lo expresado anteriormente, manifiesto la debida gratitud de nuestra Institución por considerarnos para el desarrollo de dicho proyecto, que incidirá de manera positiva para los estudiantes y docentes que conforman la comunidad educativa de la cual soy partícipe, de la misma manera gratifico el esfuerzo e inversión de tiempo empleado para llevar a cabo vuestras propuestas en temas de educación inclusiva.

Manifestando mis sentimientos de estima y consideración, quien suscribe;
Atentamente.:



Lcda. Martha Orozco
Docente

Contacto:

Email: maroro2011@hotmail.com

Telf.: +593 959 236 889

C.I.: 0911330207



ESCUELA FISCAL MIXTA "REMIGIO CRESPO TORAL"

AV. CASUARINA KM 26 VIA PERIMETRAL
ZONA DISTRITAL 8
PARROQUIA TARQUI, GUAYAQUIL- ECUADOR



CARTA DE ACEPTACION MODELO DE INCLUSION TECNOLOGICO EDUCATIVO

Guayaquil, 03 de enero de 2018

De mis consideraciones:

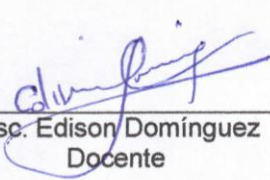
Srta. Yoselin Vera Vera
Srta. Angie Vera Rodríguez
Egresadas de la Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas
Ingeniería en Networking y Telecomunicaciones

Desde la Escuela de Educación Básica "**Remigio Crespo Toral**", jornada matutina, me dirijo hacia ustedes, por medio de este escrito en carácter de **Educador**; en agradecimiento al modelo de inclusión tecnológico educativo aplicado como parte de prueba de análisis de su proyecto de investigación.

Con la oportunidad de darles a conocer el **impacto positivo** y el **elevado grado de aceptación** que la aplicación In.T.Edu y el diseño de la red WLAN obtuvo en dichas pruebas, dado que, su Modelo de Inclusión Tecnológico planteado en la institución, es de gran ayuda como complemento al Sistema actual y a su vez **es factible** hacer uso de vuestro proyecto en un futuro. Además, dada la naturaleza de la investigación y el cumplimiento de normas establecidas en la Constitución del Ecuador y Código de niñez y Adolescencia, el área docente, define que **la propuesta planteada no tiene efectos negativos**, ya que **se encuentra dentro del marco conceptual de tendencias educativas inclusivas**.

Con base a lo expresado anteriormente, manifiesto la debida gratitud de nuestra Institución por considerarnos para el desarrollo de dicho proyecto, que incidirá de manera positiva para los estudiantes y docentes que conforman la comunidad educativa de la cual soy partícipe, de la misma manera gratifico el esfuerzo e inversión de tiempo empleado para llevar a cabo vuestras propuestas en temas de educación inclusiva.

Manifestando mis sentimientos de estima y consideración, quien suscribe;
Atentamente.:


Msc. Edison Domínguez
Docente

Contacto:

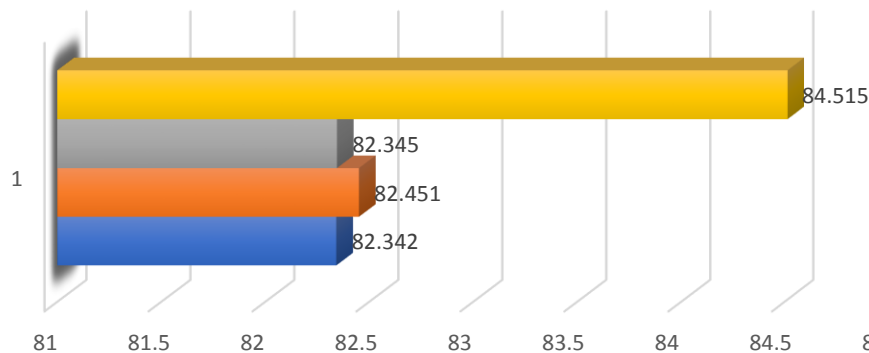
Email.: edidominguez_30@hotmail.com
Telf.: +593 99 555 2504
C.I.: 0914229778

ANEXO 12

RESULTADO TOTAL DEL PROYECTO

CANTIDADES EN PORCENTAJE				
N.	ENCUESTA DOCENTES	ENCUESTA PADRES DE FAMILIA	ENTREVISTA DOCENTES	RESULTADO S APP
1	76,47	90,2	82,32	81,57
2	82,24	85,29	82,35	87,12
3	94,12	70,59	76,47	84,33
4	82,35	77,45	88,24	85,04
5	76,47	79,41		
6	70,59	82,35		
7	94,12	77,45		
8	76,47	88,24		
9	88,24	85,29		
10	82,35	88,24		
SUMA TOTAL	823,42	824,51	329,38	338,06
TOTAL	✓ 82,342	✓ 82,451	✓ 82,345	✓ 84,515
FACTIBILIDAD DEL PROYECTO:				
			82,91325	100

FACTIBILIDAD DEL PROYECTO



Resultado Total

