



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

Carrera de Docencia en Informática

Modalidad: Presencial

**Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Licenciado en
Ciencias de la Educación.**

Mención: Docencia en Informática

TEMA:

**APLICACIONES INFORMÁTICAS Y SU INCIDENCIA EN EL
DESARROLLO MOTRIZ DE LOS NIÑOS/AS CON SÍNDROME DE
DOWN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JUAN FRANCISCO
MONTALVO” DEL CANTÓN PILLARO DE LA PROVINCIA DE
TUNGURAHUA.**

Autor(a): Chicaiza Aimacaña Silvia Alexandra

Tutor(a): Ing. Mg. Sánchez Reinoso Rina Katherine

Ambato – Ecuador

2014

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN

CERTIFICA:

Yo, **Ing. Rina Sánchez con CI: 1803197175** en calidad de Tutor del trabajo de Graduación o titulación sobre el tema “**APLICACIONES INFORMÁTICAS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO MOTRIZ DE LOS NIÑOS/AS CON SÍNDROME DE DOWN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JUAN FRANCISCO MONTALVO” DEL CANTÓN PILLARO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**”, desarrollado por la Sra. **Chicaiza Aimacaña Silvia Alexandra**, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



.....
TUTORA

**Ing. Rina Sánchez con
CI: 1803197175**

AUTORIA DE LA INVESTIGACION

Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.



CHICAIZA AIMACAÑA SILVIA ALEXANDRA

C.I: 1804467775

AUTORA

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “APLICACIONES INFORMÁTICAS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO MOTRIZ DE LOS NIÑOS/AS CON SÍNDROME DE DOWN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JUAN FRANCISCO MONTALVO” DEL CANTÓN PILLARO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



CHICAIZA AIMACAÑA SILVIA ALEXANDRA

C.I: 1804467775

AUTORA

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y
DE LA EDUCACIÓN:**

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema:

“APLICACIONES INFORMÁTICAS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO MOTRIZ DE LOS NIÑOS/AS CON SÍNDROME DE DOWN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JUAN FRANCISCO MONTALVO” DEL CANTÓN PILLARO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”.

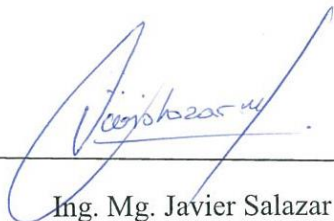
Presentado por la Srta. Chicaiza Aimacaña Silvia Alexandra, egresada de la Carrera de Docencia en Informática, Promoción Agosto – Septiembre 2015, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante el Organismo pertinentes.

LA COMISIÓN



Ing. Mg. David Castillo
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Ing. Mg. Javier Salazar
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado con todo mi afecto a todos y a cada uno de los miembros de mi familia quienes supieron brindarme su apoyo en todo momento y cuando más lo he necesitado.

Por ayudarme, motivarme y nunca permitir que renuncie a mis metas y sueños impidiendo que fracase en la vida a pesar de mis errores, siempre supieron apoyarme y enseñarme que en la vida van a haber obstáculos que dificulten la llegada a mi meta.

Alexandra

AGRADECIMIENTO

Agradezco de una forma muy especial a mi esposo Edwin quien me apoyo en todo momento para que yo pueda lograr una de mis metas, además a mis hijas Amy y Valentina por ser el eje fundamental en mi vida.

Agradezco también a mis abuelitos Braulio y Carmen quienes me guiaron y cuidaron desde mi infancia, llenándome de amor y cariño.

Con gran aprecio doy las gracias a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, por abrirme las puertas de sus establecimiento y permitir formarme profesionalmente

Doy gracias a todos mis docentes quienes supieron formarme profesional y personalmente llegando a ser más que docentes unos amigos en quienes vi un apoyo para cumplir mis metas.

Alexandra

ÍNDICE GENERAL

Contenido

APROBACION DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN	i
AUTORIA DE LA INVESTIGACION	ii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	iii
AL CONSEJO DIRECTIVO DE FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE FIGURAS.....	¡Error! Marcador no definido.
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN EJECUTIVO.....	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1. Tema	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.1.1 Contextualización	3
1.2.2 Análisis crítico	7
1.2.3 Prognosis.....	9
1.2.4 Formulación del problema	11
1.2.5 Preguntas directrices.....	11
1.2.6 Delimitación del objetivo de investigación	11
1.2. Justificación	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1. General.....	13
1.3.2. Específicos.....	13

CAPÍTULO II	14
MARCO TEÓRICO	14
2.1 Antecedentes investigativos	14
2.2 Fundamentación Filosófica	17
2.2.1. Fundamentación Epistemológica	17
2.2.2. Fundamentación Axiológica	18
2.2.3. Fundamentación Sociológica	18
2.2.4. Fundamentación Psicopedagógica	18
2.3 Fundamentación Legal	18
2.4 Categorías fundamentales	21
2.5. Constelación de variables	22
2.5.1. Variable Independiente: Aplicaciones informáticas	22
2.5.2. Variable Dependiente: Desarrollo Motriz	23
2.6. Fundamentación teórica de las variables	24
2.6. 1. Conceptualización de la Variable Independiente	24
2.6.1. 1. 1. Introducción	24
2.6.1. 1. 2. Para que sirven las TIC?	24
2.6.1. 1. 3. ¿Qué tipos de TIC existen?	¡Error! Marcador no definido.
2.6.1. 2. Software	25
2.6.1. 2. 1. Qué es el software	26
2.6.1. 2. 2. Conceptos de Software	26
2.6.1. 2. 3. Clasificación del software	27
2.6.1. 3. Aplicaciones Informáticas	27
2.6.1. 3.1. Características de las aplicaciones	28
2.6.1. 3.2. Las Aplicaciones Informáticas como Herramienta multimedia 29	

2.6.2. Conceptualización de la Variable Dependiente	29
2.6.2.1. Bienestar Humano	29
2.6.2.2. Capacidad Física	31
2.6.2.3. Desarrollo Motriz.....	32
2.6.2.3.1. Desarrollo motor grueso	35
2.6.2.3.2. Desarrollo Motor Fino	36
2.7. Hipótesis	36
2.8. Señalamiento de variables	37
CAPÍTULO III	38
METODOLOGÍA.....	38
3.1 Enfoque de la Investigación.....	38
3.2 Modalidad básica de la investigación.....	38
3.2.1 Bibliográfica o Documental	38
3.2.2 De Campo.....	39
3.3. Nivel o tipo de la investigación	39
3.3.1. Investigación Exploratoria	39
3.3.2. Investigación Descriptiva.....	39
3.3.3 Asociación de variables.....	39
3.4 Población y muestra	40
3.5 Operacionalización de variables.....	41
3.6 Plan de recolección de información.....	43
3.7 Plan de procesamiento de la información	44
CAPÍTULO IV	45
ANÁLISIS E INTERPETACIÓN DE RESULTADOS.....	45
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	64
4.3.1 Planteamiento de la Hipótesis	65

4.3.2 Selección del nivel de significación	65
4.3.3 Descripción de la Población.....	65
4.3.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo	66
Cálculo del Chi cuadrado.....	67
Campana de Gauss.....	71
CAPÍTULO V	72
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
5.1 Conclusiones	72
5.2 Recomendaciones.....	73
CAPÍTULO VI.....	74
PROPUESTA	74
6.1 DATOS INFORMATIVOS	74
6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	75
6.3 JUSTIFICACIÓN.....	75
6.4 OBJETIVOS.....	76
6.4.1 Objetivo General.....	76
6.4.2 Objetivos Específicos	76
6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	77
6.5.1 Factibilidad Económica	77
6.5.2 Factibilidad Socio Cultural	77
6.7 METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO	89
6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	91
6.8.1 Recursos Institucionales	97
6.8.2 Recursos Humanos	98
6.8.3 Recursos Materiales.....	99
6.8.4 Recursos Financieros.....	99

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	100
--	------------

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE: DOCENCIA EN INFORMÁTICA

RESUMEN EJECUTIVO

TEMA:

APLICACIONES INFORMÁTICAS Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO MOTRIZ DE LOS NIÑOS/AS CON SÍNDROME DE DOWN DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “JUAN FRANCISCO MONTALVO” DEL CANTÓN PILLARO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA.

AUTOR: Chicaiza Aimacaña Silvia Alexandra

TUTORA: Ingeniera. Rina Sánchez

Esta investigación hace referencia a las aplicaciones informáticas que están surgiendo en la actualidad y están siendo introducidas a la educación de los niños/as con síndrome de Down como recurso pedagógico, es así como las aplicaciones informáticas han sido aplicados en los establecimientos educativos especiales, obteniendo grandes beneficios de una forma didáctica y a la vez lúdica, el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down es mejorado por la interacción entre estudiantes y docentes mediante recursos tecnológicos personalizados sin importar las limitaciones físicas y psicológicas, obteniendo el desarrollo de habilidades y destrezas motrices que incentivan al aprendizaje colaborativo.

Palabras clave: Aplicaciones, informática, síndrome de Down, recurso pedagógico, didáctica, lúdica, desarrollo motriz, destrezas, colaborativo.

INTRODUCCIÓN

Esta investigación trata sobre la implementación de la aplicación informática en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, en la que tanto los estudiantes como docentes interactúan a través del medio informático, en un entorno lúdico, donde los estudiantes aprenden pese a las limitaciones físicas.

El motivo de esta investigación fue desarrollar y poner a disposición del estudiante unas aplicaciones informáticas para el aprendizaje del desarrollo motriz sea de una forma mucho más interactiva e innovadora, con el adecuado software para que el estudiante pueda sentirse interesado y cómodo.

El presente tema se estructura en seis capítulos que se detalla a continuación:

Capítulo 1: Se refiere al desconocimiento de la aplicación informática en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down de la escuela de educación básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua. Se inicia con el análisis crítico, la prognosis, luego la formulación del problema, las preguntas directrices, el problema en forma temporal y espacial para luego justificar el impacto de la investigación, la factibilidad y objetivos.

Capítulo 2: Inicia con el marco teórico, que comprenden antecedentes investigativos, fundamentación filosófica e investigación bibliográfica electrónica el mismo que es el soporte y fuente para la elaboración de la propuesta.

Capítulo 3: Abarca la metodología de la investigación iniciando con el enfoque paradigmático, de la investigación cualitativamente de la investigación, buscando la coherencia con las técnicas e instrumentos de investigación aplicados.

Capítulo 4: Contiene los resultados de las técnicas e instrumentos de investigación, se presenta los datos obtenidos y la interpretación cualitativa.

Capítulo 5: Se incluye las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo 6: Consta la propuesta.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Tema

Aplicaciones Informáticas y su incidencia en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1 Contextualización

Macro

A nivel mundial, se han incluido las como una herramienta de aprendizaje en el ámbito educativo, las mismas que permiten conocer cada una de las necesidades que presentan los estudiantes y crear una metodología acorde a su proceso de aprendizaje.

Dentro de este contexto la educación para los niños/as con síndrome de Down ha generado gran expectativa, por lo que en los últimos años se han desarrollado diversas aplicaciones informáticas, las mismas que han sido objeto de numerosos estudios teniendo como objetivo, mejorar y facilitar la enseñanza de los niños con este síndrome. El manejo intuitivo de estas herramientas informáticas han minimizado las dificultades que los métodos tradicionales suponen para la integración de los estudiantes con síndrome de Down en el aula, fortaleciendo además su desarrollo motriz. . (Daniel Zappalá, 2013).

Según datos estadísticos publicados por la Federación Española de Síndrome de Down (FEISD), afirma que de cada 700 niños al menos, el 25 % nacen con síndrome de Down.

En la actualidad la fundación DOWN ESPAÑA trabaja para conseguir la inclusión de todas las personas con este tipo de síndrome en la sociedad, contribuyendo con el desarrollo de cada una de las etapas de su vida. La formación es una pieza fundamental para el crecimiento integral de cualquier persona. Por esta razón es importante cuidar y seleccionar al máximo todos los aspectos y actores involucrados en el proceso educativo: profesores, métodos y técnicas que intervienen en el proceso enseñanza – aprendizaje, los mismos que contribuirán en su desarrollo intelectual, social y humano. (Feisd, 2012).

Por lo tanto se puede manifestar que el Síndrome de Down es un retraso mental, no existe cura, el tratamiento es la estimulación temprana para que no se un desarrollo tardío.

Meso

En Ecuador las investigaciones hechas el 16 de febrero de 1998 y estudiados en la ciudad de Quito, uno de cada 500 niños nacen con el síndrome. La cifra es elevada y continúa en aumento, anteriormente no existían programas de ayuda, tanto para los padres como para los niños portadores de la enfermedad, pero hoy gracias a la gestión del gobierno muchos niños son beneficiados con el programa de desarrollo Infantil e intervención temprana. En la actualidad en nuestro país los niños Down ya no están abandonados, ni son mal vistos y puestos a un lado, sino que con la gestión de inclusión que ha promovido el gobierno son colocados en centros educativos con los mismos derechos y beneficios e igualdad. A lo anteriormente descrito, se suma la aceptación de la tecnología por parte del entorno familiar y/o escolar, varias instituciones educativas públicas y privadas han incorporado las aplicaciones informáticas

como apoyo didáctico para el desarrollo intelectual y motriz de los niños con síndrome de Down. (Aguilera, 2012).

De acuerdo al párrafo anterior ratifica el problema del desconocimiento de las ventajas que los recursos tecnológicos aportan al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, debido a que de acuerdo a los datos estadísticos los niños con síndrome Down se va incremento en número.

Micro

En la Provincia del Tungurahua existen muchos casos de niños con el Síndrome de Down, que han sido revelados a través de los medios, haciendo énfasis en las actividades y eventos destinados en de los niños con el síndrome. En Tungurahua se han encontrado sectores donde habitan una gran cantidad de niños afectados, no sólo con el síndrome, sino con muchas otras afecciones y trastornos congénitos. (Ferreya, Méndez, & Rodrigo, 2013).

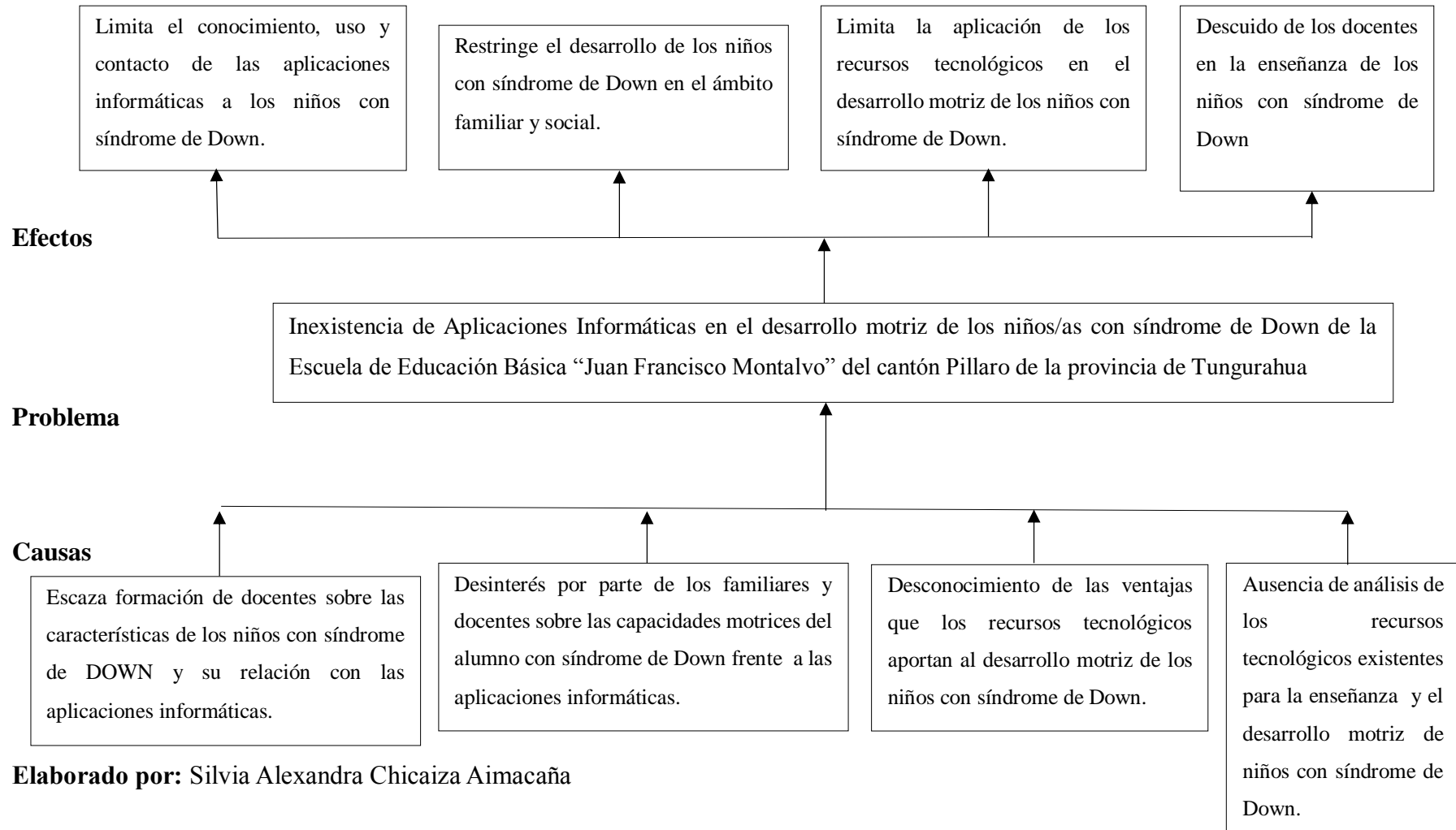
En la ciudad de Ambato existen centros destinados para la educación especial y docentes preparados para este fin, lo que no sucede en sectores rurales como es el caso de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro perteneciente a dicha provincia, en donde hay un porcentaje de niños con síndrome de Down, en dicha institución los niños reciben un trato muy afectuoso por parte los docentes, sin embargo su educación es limitada en cuanto a la tecnología y no cuentan con suficientes maestros para educación especial, esto limita su aprendizaje y su desarrollo motriz.

En la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de acuerdo a la investigación de campo se pudo observar que existe una escasa formación de docentes sobre las características de los niños con síndrome de DOWN y su relación con las aplicaciones informáticas.

Además que existe desinterés por parte de los familiares y docentes sobre las capacidades motrices del alumno con síndrome de Down frente a las aplicaciones informáticas, esto se presenta porque el centro de computo de la unidad educativa es subutilizado, por el desconocimiento de las ventajas que los recursos tecnológicos aportan al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down.

Por otro lado la ausencia de análisis de los recursos tecnológicos existentes para la enseñanza y el desarrollo motriz de niños con síndrome de Down, da la pauta para que se siga utilizando métodos tradicionales, que impiden dar solución al tema planteado de la presente investigación.

1.2.2 Análisis crítico



Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Los niños con síndrome de Down han sido por mucho tiempo discriminados, causado por la escasa formación de docentes sobre las características de los niños con síndrome de Down y su relación con las aplicaciones informáticas, provocando la inexistencia de aplicaciones informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua provocando que se limite el conocimiento, uso y contacto de las aplicaciones informáticas a los niños con síndrome de Down, pero en la actualidad existen leyes que tratan de incluirlos y que les permitan tener una formación de calidad, enmarcados en su bienestar social y de la educación.

El desinterés por parte de los familiares y docentes sobre las capacidades motrices del alumno con síndrome de Down frente a las aplicaciones informáticas causa la inexistencia de aplicaciones Informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua causando la restricción en el desarrollo de los niños con síndrome de Down en el ámbito familiar y social, en el Ecuador esta población está siendo incluida con optimismo, por esta razón este proyecto de investigación trata de brindar a los niños con síndrome de Down una educación tecnológica que favorezca a su desarrollo motriz.

El desconocimiento de las ventajas que los recursos tecnológicos aportan al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, ha generado la inexistencia de Aplicaciones Informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua provocando que se limite la aplicación de los recursos tecnológicos en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, porque el uso y contacto de las mismas, lo que no favorece a su aprendizaje.

Ausencia de análisis de los recursos tecnológicos existentes para la enseñanza y el desarrollo motriz de niños con síndrome causa inexistencia de Aplicaciones Informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down de la

Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

Provocando un descuido de los docentes en la enseñanza de los niños con síndrome de Down, a su vez la causa más evidente de esta problemática es la ausencia de análisis de los recursos tecnológicos existentes para la enseñanza y el desarrollo motriz de niños con este tipo de síndrome, la cual provoca desfavorablemente el descuido de los docentes en la enseñanza de los alumnos con esta discapacidad.

El impacto que tiene la limitada utilización de las aplicaciones informáticas en el aprendizaje de los estudiantes con síndrome de Down es considerado trascendental, ya que la aplicación de recursos didácticos tradicionales, podría determinar un bajo nivel de desarrollo motriz.

Es muy posible que los docentes tengan un escaso conocimiento de aplicaciones informáticas, lo que obligaría que el proceso enseñanza aprendizaje de los niños con síndrome de Down siga los esquemas tradicionales.

Las aplicaciones informáticas existentes en la institución educativa, son insuficientes. Los efectos son innumerables, pero lo más importante y lo que más preocupa es el bajo nivel de desarrollo motriz de los niños Down de este establecimiento.

1.2.3 Prognosis

De mantenerse la problemática detectada, como es la escasa formación de docentes y su relación con las aplicaciones informáticas, así como también el desinterés por parte de los familiares sobre las capacidades motrices del niño con síndrome de Down frente a las aplicaciones informáticas, existiendo el desconocimiento de las ventajas que los recursos tecnológicos aportan al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down.

Al no poner empeño en solucionar esta situación como es la limitación del conocimiento, uso y contacto de las aplicaciones informáticas a los niños con síndrome de Down, como también que se restringe el desarrollo de los niños con síndrome de Down en el ámbito familiar y social que con lleva a la no aplicación de los recursos tecnológicos en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, la problemática podrá estimarse una degradación paulatina de la actividad educativa por deserción estudiantil y la mala imagen que irá generando a través del tiempo en la unidad educativa. Este problema reducirá las oportunidades de los niños que estudian en esta escuela. Las aplicaciones informáticas desde el punto de vista pedagógico y lúdico que ayudan al desarrollo motriz no serán utilizadas en el entorno educativo, siendo eje fundamental en su educación, si no se toman las medidas necesarias para solucionar esta problemática existirá el riesgo de que estos niños a futuro no se puedan desenvolver ante la sociedad y vivan restringidos de las maravillas que ofrecen hoy en día las aplicaciones informáticas, para incorporar nuevos métodos y estrategias de aprendizaje y así mejorar la oferta académica a sus estudiantes.

El no aplicar las aplicaciones informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down de la escuela de educación básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua, se estará limitando el progreso de la educación y privándonos de todos sus beneficios que esta nos brinda y nunca saldremos de esa brecha que existe entre mundos desarrollados y subdesarrollados (Riaño, 2013).

Las aplicaciones informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down son el siguiente paso a la evolución de la educación y el no uso de estas aplicaciones informáticas se estaría dando hincapié a que la educación llegue a volverse tradicionalista y caduca siendo los más perjudicados los estudiantes.

Una buena educación en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down depende de un buen ambiente educativo que incentive al estudiante a acceder a las aplicaciones informáticas, por medio del aprendizaje cooperativo y la

interacción con los demás estudiantes y con el tutor, pero si se continúa aplicando estrategias y métodos de aprendizaje tradicionales tales como las clases magistrales y no se trata de actualizarla con métodos activos y estrategias de enseñanza innovadoras como son las aplicaciones informáticas que incentivan a un aprendizaje lúdico, el principal perjudicado será el estudiante que seguirá en una educación tradicionalista la cual es repetitiva y memorística produciendo estudiantes sin iniciativa, limitando sus capacidades de autoaprendizaje y de superarse en la sociedad

1.2.4 Formulación del problema

¿De qué manera inciden las Aplicaciones Informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillarito de la provincia de Tungurahua?

1.2.5 Preguntas directrices

- ¿Cuál es la incidencia de las aplicaciones informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down?
- ¿Cómo evaluar las aplicaciones informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down?
- ¿De qué manera se puede fortalecer las aplicaciones informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down?

1.2.6 Delimitación del objetivo de investigación

Delimitación de Contenidos

Área: Tecnológica

Campo: Educación - Pedagogía

Aspecto: Desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down.

Delimitación Espacial

La presente investigación se llevó a cabo en la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

Delimitación Temporal

La investigación se realizó en el periodo comprendido entre Enero–Septiembre de 2015.

1.2. Justificación

En la actualidad en Ecuador, la mayoría de aplicaciones informáticas han sido orientadas a los negocios, tecnología, medicina, entre otros, no llegan a niveles especiales como el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down. Lo que se pretende es **reforzar** los conocimientos que el niño adquiere y que son impartidos por el docente, utilizando aplicaciones informáticas.

La investigación cuenta con la **autorización** de las personas que dirigen la institución, además del apoyo de los docentes y la colaboración de los alumnos. Con instrucciones de la metodología de enseñanza, material didáctico que emplean y su trabajo diario.

La institución educativa cuenta con **equipamiento** informático suficiente para los alumnos, el mismo que no es aprovechado completamente porque se requiere de software con características propias para el manejo de acuerdo a las capacidades especiales de los estudiantes.

La investigación **fomenta** el desarrollo y uso de software especializado para el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, a partir de software libre.

El trabajo se realizará para los niños/as con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua por lo tanto se **beneficiarán** los padres de familia, la institución y la comunidad.

1.3 Objetivos

1.3.1. General

- Determinar la incidencia de las Aplicaciones Informáticas en el desarrollo motriz de los niños/as con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

1.3.2. Específicos

- Analizar la factibilidad de las aplicaciones informáticas en el desarrollo motriz tienen los niños con síndrome de Down en la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo.
- Estudiar aplicaciones informáticas ayudaría el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down en la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.
- Diseñar una propuesta de solución que ayude al desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

La presente investigación se basa en los siguientes antecedentes investigativos que fueron producto de una revisión bibliográfica tanto en la biblioteca de Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación y en otras dependencias. De los cuales podemos citar los siguientes:

En la tesis desarrollada por (Ortega, 2013), con el tema: **“Software educativo interactivo para el aprendizaje de niños y niñas con síndrome de Down”**, indica que la educación de los niños con Necesidades Educativas Especiales debe ser totalmente innovadora e inclusiva tomando en cuenta que en la actualidad el uso las TIC’S en el ámbito educativo cumplen un rol muy importante, tanto en el desarrollo cognitivo, afectivo, social y motriz; además manifiesta que el uso y desarrollo de un software educativo o aplicación informática es considerado como medio integrado al proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños Down.

De acuerdo al párrafo anterior, se manifiesta que el Software educativo interactivo tiene relación con las aplicaciones informáticas, que en forma lúdica puede ayudar para el aprendizaje de niños y niñas con síndrome de Down, todo esto es un complemento Infopedagógico que se presenta como una solución educativa, en forma interactiva e innovadora en el ámbito del desarrollo cognitivo y motriz.

Según Alarcón (2010), en su estudio realizado sobre **“Análisis, diseño e implementación de una aplicación que sirva de apoyo en el proceso de enseñanza - aprendizaje dirigido a niños especiales”**, menciona aspectos

positivos que generan el uso de programas o aplicaciones en los niños con síndrome de Down:

- El uso del software estimula y desarrolla las destrezas motrices, cognitivas y auditivas de los niños especiales.
- Las actividades selección de figuras y asociación de objetos, resultaron más fáciles de reconocer para los niños, mientras que la ejecución de tareas de escritura de una vocal y trazado de un número, demandaron mayor esfuerzo.
- Contar con tecnología adecuada favorece el aprendizaje de los niños especiales y mejora su calidad de vida.

De acuerdo Alarcón, el análisis, diseño e implementación de una aplicación que sirva de apoyo en el proceso de enseñanza - aprendizaje dirigido a niños especiales, menciona aspectos positivos que en el criterio personal puedo manifestar acerca del área cognitiva se va desarrollando en función del conocimiento de sí mismo y de su entorno, con sus relaciones con su entorno, en función de esto se mira como el objetivo principal de esta área es que el niño elabore estrategias cognitivas que le permitan adaptarse a los problemas por medio del software, estimulando y desarrollando las destrezas motrices, cognitivas y auditivas de los niños con síndrome de Down.

Algunas instituciones dedicadas al desarrollo de **Aplicaciones Informáticas** a nivel mundial manifiestan que los proyectos desarrollados para los niños especiales son de gran ayuda en su vida diaria como es el caso de la FIRD (Federación Iberoamericana de Síndrome de Down, 2013).

De acuerdo al párrafo anterior se manifiesta que algunas instituciones dedicadas al desarrollo de aplicaciones informáticas para los niños con síndrome Down son de gran ayuda en su vida diaria como es el caso de la FIRD y ASDRA que desarrollan aplicaciones gratuitas para mejorar la inclusión de alumnos con síndrome de Down, debido a que los niños con síndrome de Down disfrutan desde pequeños con estas actividades. Como se aconseja siempre, es conveniente estimular para que el niño

haga con gusto aquello que le sirve de ayuda, estos proyectos mejoran la respuesta educativa en el desarrollo motriz que presentan los niños Down, pero en ningún caso hay que forzar e imponer, ya que el niño puede rechazar la tarea, probablemente por la laxitud ligamentosa o por la hipotonía muscular.

“Efectos de la aplicación de un manual de estimulación temprana en el proceso de desarrollo afectivo, cognitivo y psicomotriz en niños y niñas diagnosticados con Síndrome de Down” (Romero Calderón, 2015).

Menciona aspectos sobre el proceso desarrollo psicomotriz, que tiene similitud con la variable de la presente investigación que es el proceso del desarrollo motriz en los niños con síndrome de Down:

- Se concluye que la estimulación se basa en la repetición: el cerebro es capaz de adquirir una serie de conocimientos mediante la repetición sistemática de estímulos o ejercicios simples, así se refuerzan las áreas neuronales de interés para aprovechar la capacidad de aprendizaje y adaptabilidad del cerebro, reforzando aspectos intelectuales, físicos, sensoriales y sociales.
- La puesta en marcha del manual de estimulación a través de sus diferentes ejercicios, evidencia que los efectos son positivos en el área de afectividad, cognición y psicomotricidad, logrando dar un mejor desarrollo a los niños, maestros y padres.
- La particularidad de estas aplicaciones es que están elaboradas respetando los patrones de conducta de los alumnos con síndrome de Down, teniendo en cuenta la importancia de los elementos auditivos, estimular los sentidos de forma individual, reflejar situaciones cotidianas y movimientos más lentos.

De acuerdo a Romero Calderón los efectos de la aplicación de un manual de estimulación temprana en el proceso de desarrollo afectivo, cognitivo y psicomotriz en niños y niñas con Síndrome de Down abarca aspectos sobre el proceso desarrollo

psicomotriz, que tiene similitud con la variable de la presente investigación que es el proceso del desarrollo motriz en los niños con síndrome de Down, por lo tanto se destaca la repetición, los diferentes ejercicios con afectividad. El sistema elaborado y su puesta en práctica, se ha convertido en una herramienta muy eficaz para estimular en los mismos el uso de la computadora.

2.2 Fundamentación Filosófica

La investigación con fundamento crítico propositivo, cuestiona los esquemas en la unidad educativa para los niños con síndrome Down, y además es propositivo cuando la investigación planteando como fundamento de consulta para otros investigadores para dar alternativas de solución, buscando la esencia misma de la interrelación e interacción de la problemática de una forma holística.

“Una imagen fundamental del objeto de estudio dentro de una disciplina. Sirve para definir lo que debe estudiarse, qué cuestiones deben preguntarse, cómo deben preguntarse y qué reglas deben seguirse al interpretar las respuestas obtenidas” (Ritzer, 1975).

2.2.1. Fundamentación Epistemológica

“La epistemología, o filosofía de la ciencia, es la rama de la filosofía que estudia la investigación científica y su producto, el conocimiento científico” (Bunge, 2004, pág. 5).

En la actividad educativa se busca armonizar, para crear estudiantes proactivos y a su vez encontrar un equilibrio en la vida estudiantil para que los aprendizajes significativos en forma pedagógica en el proceso enseñanza para, didáctica para mejorar el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down y así obtener resultados positivos, siendo de vital importancia generar un cambio de comportamiento para cumplir con los objetivos propuestos para mejorar la calidad de la educación en los niños con síndrome de Down

2.2.2. Fundamentación Axiológica

La educación de hoy se basa en el desarrollo integral no solo en impartir los conocimientos científicos, en especial de los niños con Síndrome Down, el deber de los docentes es promover la aplicación de los valores mediante aplicaciones informáticas, sin descuidar el desarrollo motor con el fin de que formen su carácter y personalidad para que en su vida tengan funcionalidad y entendiendo de la práctica de valores.

2.2.3. Fundamentación Sociológica

Dentro de la sociedad las relaciones humanas se basan en metas, valores y normas, que se fundamenta en la forma más básica se la sociedad la cual es la familia, su carácter y sustancia son influidas por formas sociales de una progresiva globalización tomando conciencia respecto a las consecuencias de la formación de desarrollo motor en los niños con Síndrome Down.

2.2.4. Fundamentación Psicopedagógica

El proceso de enseñanza aprendizaje construidas por los niños con síndrome de Down debe entenderse como un fenómeno educativo de alta relevancia y en su proceso de desarrollo desde la familia como núcleo fundamental y el ámbito educativo dentro de los campos teóricos y prácticos para mejorar las funciones intelectuales que facilitan el conocimiento, por medio de la Infopedagogía para crear estructuras cognitivas.

2.3 Fundamentación Legal

En la Constitución de la República del Ecuador, en el Reglamento de Educación Especial en el **Art.2** manifiesta lo siguiente:

“La educación especial, se inscribe en los mismos principios y fines de la educación en general, manteniendo una relación de interdependencia con el resto del sistema, ofrece un conjunto de recursos humanos, **técnicos** y pedagógicos, para desarrollar y potenciar procesos educativos que le permitan una educación de calidad para todos los niños/as y jóvenes con necesidades educativas especiales.”

Art. 3.- De los principios.- Los principios que rigen la educación especial son los que señala la Ley de Educación y su reglamento y los siguientes:

- **Principio de normalización:**

Todas las personas con necesidades educativas especiales tienen derecho a acceder a los mismos servicios educativos en igualdad de condiciones que el resto de los ciudadanos.

- **Principio de individualización:**

Toda persona con necesidades educativas especiales debe recibir la atención educativa de acuerdo con los requerimientos de sus características y singularidades, a través de las adaptaciones curriculares individualizadas.

- **Principio de Integración:**

Toda persona con necesidades educativas especiales recibirá atención en las instituciones educativas regulares contando con los apoyos y recursos necesarios.

- **Principio de participación comunitaria:**

La educación especial debe promover la participación de los padres y la comunidad en la educación integral del niño/a y joven con necesidades educativas especiales, para favorecer su máximo desarrollo personal, social y su integración en la comunidad.

- **Principio de inclusión:**

Calidad con equidad significa escuelas inclusivas, es decir escuelas que por la excelencia de sus servicios hagan posible que todos los niños/as y jóvenes de una comunidad puedan encontrar en ellas lo necesario para su pleno desarrollo. Se trata de ubicar responsablemente a los niños/as y jóvenes con necesidades educativas especiales en escuelas capaces de dar respuesta a sus necesidades que les garanticen una educación de calidad.

Art. 4.- De los fines.- Los fines que persigue la educación especial son los que señala la Ley de Educación y su reglamento y el siguiente:

Valorar la diversidad respetando a la diferencia como un elemento que enriquece el desarrollo institucional, personal y social, de todos los educandos incluidos los niños, niñas y jóvenes con o sin discapacidad.

Art. 5.-De los objetivos.- Los objetivos que persigue la educación especial son los que señala la Ley de Educación y su reglamento, y los siguientes:

b) Contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación general básica utilizando todos los recursos disponibles en el ámbito institucional y comunitario para reducir significativamente la repetición y deserción escolar.

2.4 Categorías fundamentales

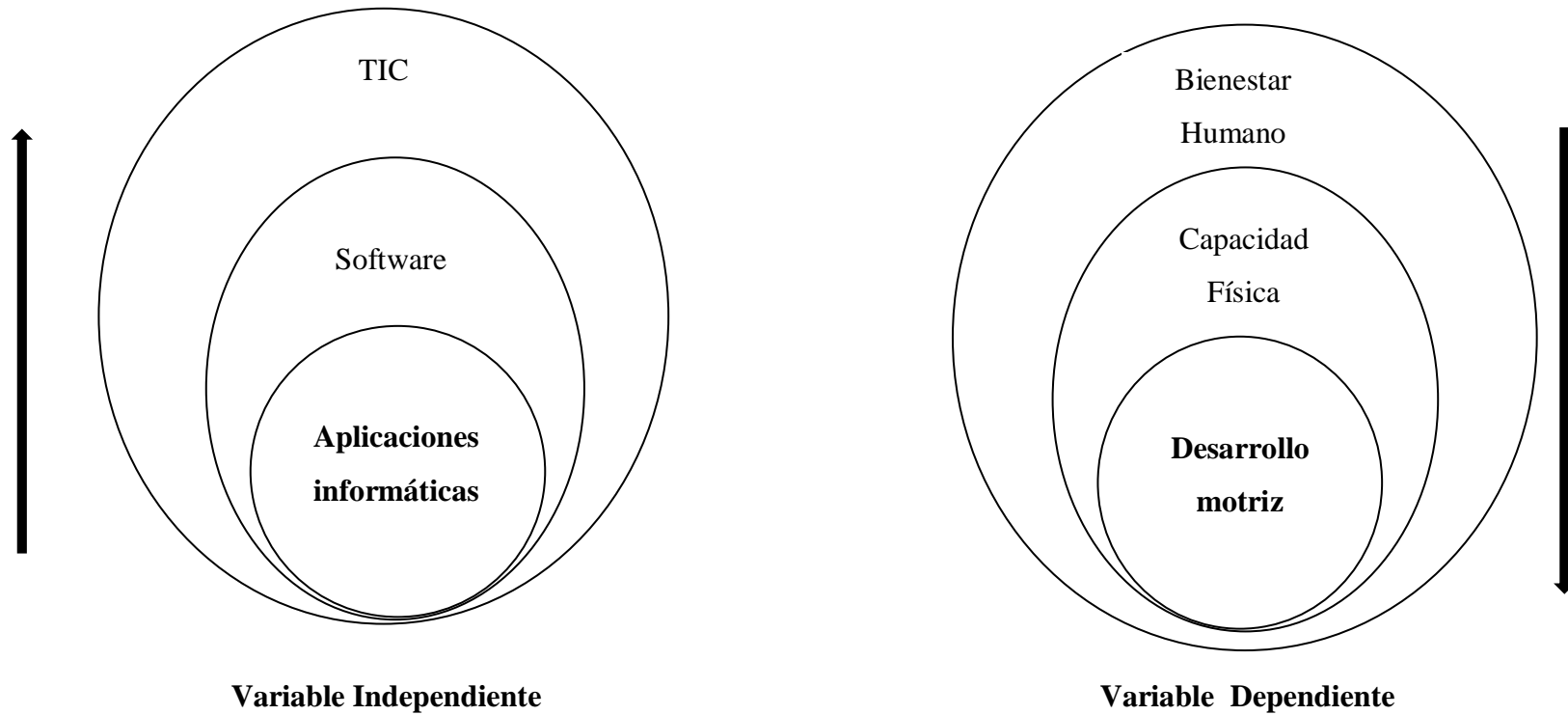


Gráfico N°2: Categorías Fundamentales

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

2.5. Constelación de variables

2.5.1. Variable Independiente: Aplicaciones informáticas

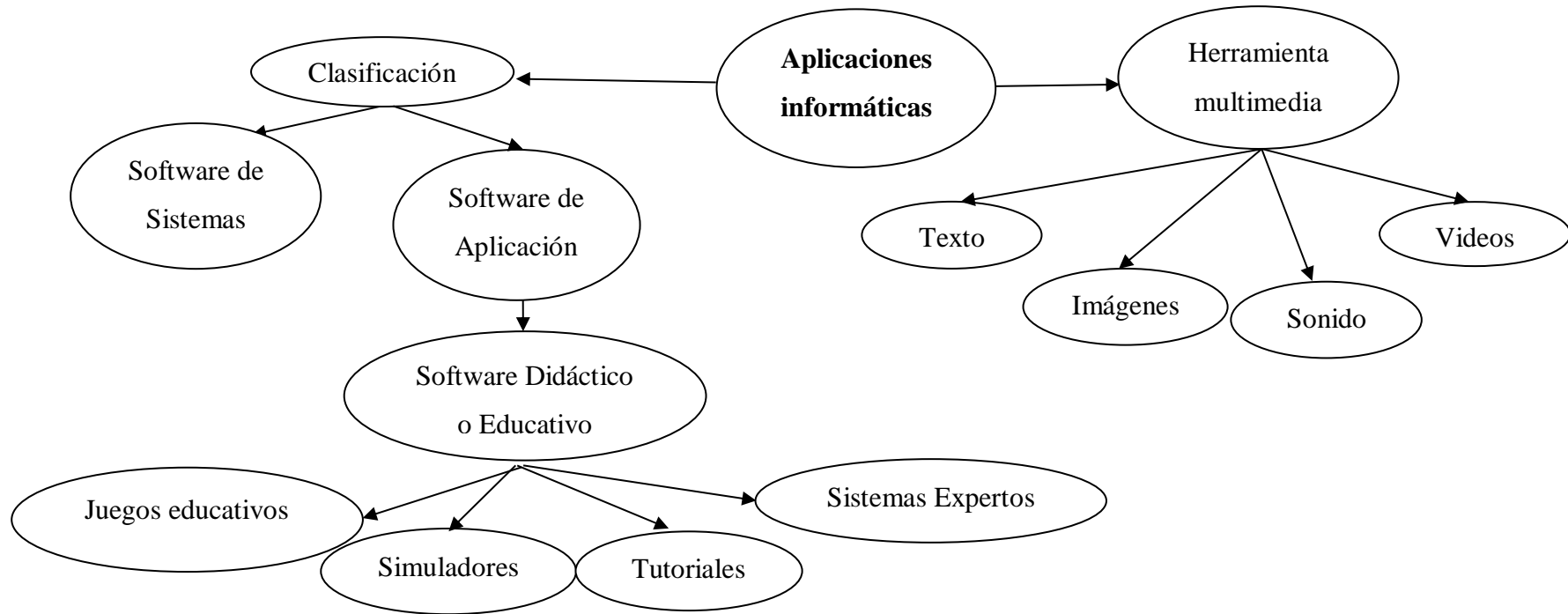


Gráfico N°3: Constelación de Ideas

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

2.5.2. Variable Dependiente: Desarrollo Motriz

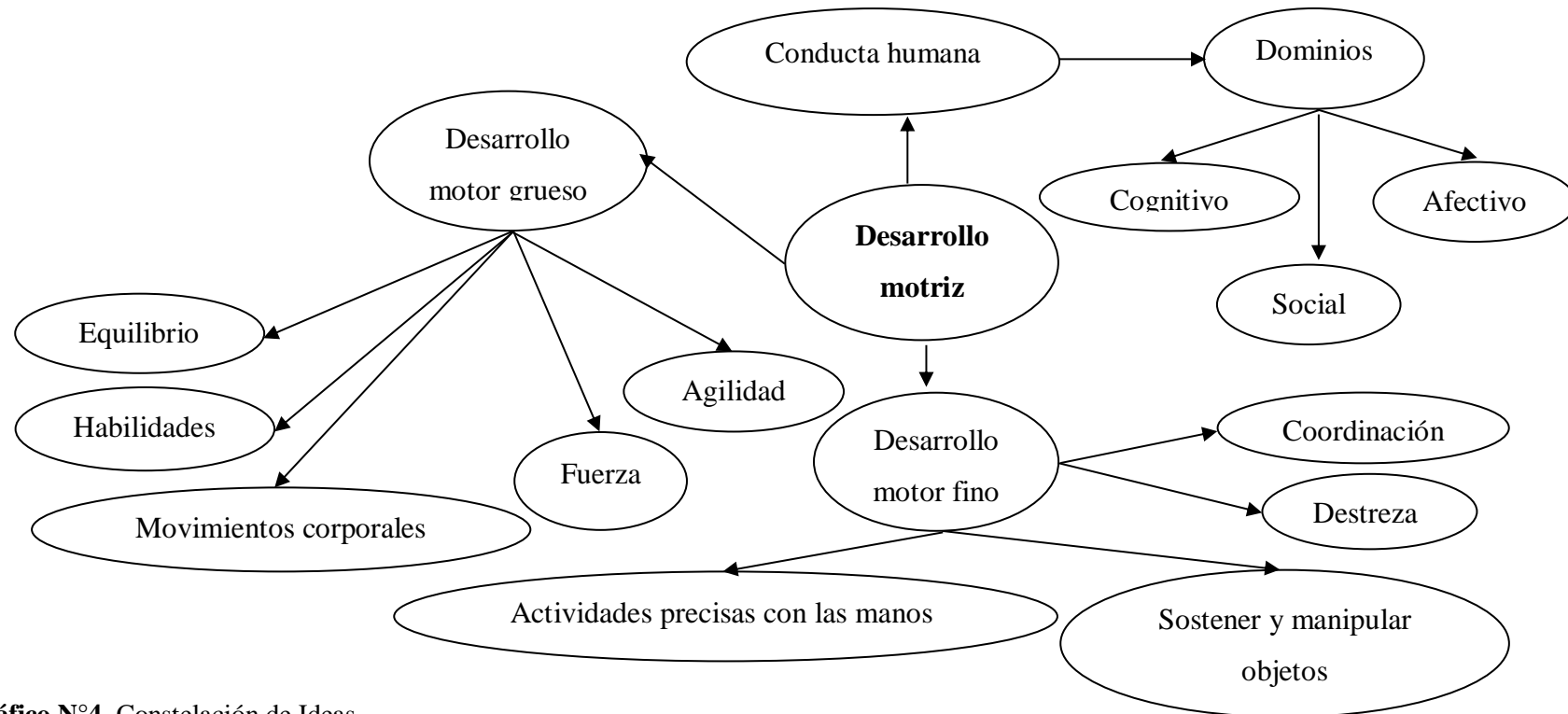


Gráfico N°4 Constelación de Ideas

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

2.6. Fundamentación teórica de las variables

2.6. 1. Conceptualización de la Variable Independiente

2.6.1. 1. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S)

2.6.1. 1. 1. Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un conjunto de servicios, redes, software y aparatos que tienen como fin la mejorar la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario, rompiendo las barreras de espacialidad y temporalidad.

Las TIC son herramientas teórico conceptuales, soportes y canales que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la forma más variada, los mismos han evolucionado, ahora en ésta era podemos hablar de la computadora y de la Internet que mejora el entendimiento de las estrategias comunicativas holísticas y lúdicas que ayuden al niño al desarrollo motriz.

2.6.1. 1. 2. ¿Para qué sirven las TIC?

El uso de las TIC representa una variación notable en la sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos.

La inserción de las denominadas "nuevas tecnologías" de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad, está generando cambios inadvertidos respecto a los ocasionados a través de la historia por otras tecnologías, como lo fueron la imprenta, y la electrónica. Estos cambios se producen debidos a que las TIC no solo se fundamentan en la captura de la información, sino también en las posibilidades que tienen para manipularla, almacenarla y distribuirla, y porque sobre todo, la población ya posee las habilidades necesarias para utilizarlas; cuando se inventó la

impresión muy poca gente sabía leer. Estas denominadas nuevas tecnologías crean nuevos entornos, tanto humanos como artificiales, de comunicación no conocidos hasta la actualidad, y establecen nuevas formas de interacción de los usuarios con las máquinas donde uno y otra desempeñan roles diferentes, a los clásicos de receptor y transmisor de información, y el conocimiento contextualizado se construye en la interacción que sujeto y máquina establezcan. (Bustillo Porro, 2012)

Según el párrafo anterior la interactividad de las TIC en el terreno educativo que permiten una interacción sujeto-máquina y la adaptación de ésta a las características psicológicas, evolutivas y educativas. Además, permiten al niño elegir la instantaneidad de la información, permite al usuario acceder a bases y bancos de datos situados dentro y fuera de su país, es decir informaciones de contextos remotos.

La calidad técnica de imágenes y sonidos se refiere a que no se trata sólo de manejar información de manera más rápida y transportarla a lugares alejados, sino también que la calidad y fiabilidad de la información sea bastante elevada, en otras palabras aumentar la eficacia.

Podemos hablar en términos de criterios de racionalidad tecnológica:

- eficacia: lograr los objetivos
- eficiencia: lograr los objetivos con menor costo posible
- fiabilidad: que sus efectos sean duraderos
- adecuación: establecer que contextos son más adecuados a esa tecnología

La influencia más a los procesos que a los productos indica que el sentido de las TIC no sólo se encuentra en los resultados informativos que podemos alcanzar, sino fundamentalmente en los procesos que podemos seguir para llegar a ellos. Procesos que no sólo determinaran calidades diferentes en los productos, también determinarán productos diferenciados, teniendo como consecuencia el desarrollo de habilidades específicas en los alumnos o estilos de aprendizaje. (Bustillo Porro, 2012)

2.6.1. 2. Software

2.6.1. 2. 1. Qué es el software

El software de una computadora es todo aquel que le permite al usuario ordenarle a la misma que realice una tarea. También se deben subdividir en diversas categorías en base a las funciones que realizan en el sistema, el Software o en español programa es una serie de instrucciones para realizar cierta actividad.

2.6.1. 2. 2. Conceptos de Software

Software es una secuencia de instrucciones que son interpretadas y/o ejecutadas para la gestión, re direccionamiento o modificación de un dato/información o suceso.

Software también es un producto, el cual es desarrollado por la ingeniería de software, e incluye no sólo el programa para la computadora, sino que también manuales y documentación técnica.

Un software de computadora está compuesto por una secuencia de instrucciones, que es interpretada y ejecutada por un procesador o por una máquina virtual. En un software funcional, esa secuencia sigue estándares específicos que resultan en un determinado comportamiento.

En nuestra computadora, todos los programas que usamos son software: El Windows, el Outlook, el Firefox, el Internet Explorer, los antivirus e inclusive los virus son software.

El dispositivo más conocido que dispone de un procesador es la computadora. Existen otras máquinas programables, como los teléfonos celulares, máquinas de automatización industrial.

2.6.1. 2. 3. Clasificación del software

Software de Sistema: Este grupo comprende el sistema operativo, controladores de dispositivos, utilitarios de sistema y toda aquella herramienta que sirva para el control específico de las características de la computadora.

Software de Aplicación: Se le llama software de aplicación a todos aquellos programas utilizados por los usuarios para la concreción de una tarea, y en este grupo podemos encontrar software del tipo ofimático, de diseño gráfico, de contabilidad y de electrónica, por solo citar una pequeña fracción de todas las categorías de aplicaciones que podemos encontrar en el mercado.

2.6.1. 3. Aplicaciones Informáticas

Programa Informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo. Posee ciertas características que le diferencia de un sistema operativo (que hace funcionar al ordenador), de una utilidad (que realiza tareas de mantenimiento o de uso general) y de un lenguaje (con el cual se crean los programas informáticos). Suele resultar una solución informática para la automatización de ciertas tareas complicadas como puede ser la contabilidad o la gestión de un almacén. Ciertas aplicaciones desarrolladas 'a medida' suelen ofrecer una gran potencia ya que están exclusivamente diseñadas para resolver un problema específico. Otros, llamados paquetes integrados de software, ofrecen menos potencia pero a cambio incluyen varias aplicaciones, como un programa procesador de textos, de hoja de cálculo y de base de datos.

Otros ejemplos de programas de aplicación pueden ser: programas de comunicación de datos, multimedia, presentaciones, diseño gráfico, cálculo, finanzas, correo electrónico, navegador web, compresión de archivos, presupuestos de obras, gestión de empresas (Calvopiña Ponce, 2012).

Ciclo de vida de una aplicación informática

Una aplicación informática se compone de uno o varios programas interrelacionados que tienen por objeto la realización de una determinada tarea de forma automática mediante el uso de un sistema informático.

Ciclo de vida de una aplicación informática es el proceso que se sigue desde el planteamiento de un problema hasta que se tiene una solución instalada en la computadora, y en funcionamiento por los usuarios finales mientras sea de utilidad el

citado proceso. Se compone de varias fases, agrupadas en dos bloques diferenciados (Calvopiña Ponce, 2012).

2.6.1. 3.1. Características de las aplicaciones

El software de aplicación ha sido escrito con el fin de realizar casi cualquier tarea imaginable. Existen literalmente miles de estos programas para ser aplicados en diferentes tareas, desde procesamiento de palabras hasta cómo seleccionar una universidad. A continuación cuatro categorías de software de aplicaciones:

Aplicaciones de negocios

Aplicaciones de utilerías

Aplicaciones personales

Aplicaciones de entretenimiento

Aplicaciones de negocios - Las aplicaciones más comunes son procesadores de palabras, software de hojas de cálculo y sistemas de bases de datos.

Utilerías - Las utilerías, que componen la segunda categoría de aplicaciones de software, te ayudan a administrar a darle mantenimiento a tu computadora.

Aplicaciones personales - Estos programas te permiten mantener una agenda de direcciones y calendario de citas, hacer operaciones bancarias sin tener que salir de tu hogar, enviar correo electrónico a cualquier parte del mundo y además conectarte a servicios informáticos que ofrecen grandes bases de datos de información valiosa.

Aplicaciones de entretenimiento - Software de entretenimiento: Videojuegos de galería, simuladores de vuelo, juegos interactivos de misterio y rompecabezas difíciles de solucionar. Muchos programas educativos pueden ser considerados como software de entretenimiento. Estos programas pueden ser excelentes herramientas para la educación. (Ciencia de Computos, 2105, pág. 1)

Las aplicaciones tienen algún tipo de interfaz, que puede ser una interfaz de texto o una interfaz gráfica (o ambas). Ciertas aplicaciones desarrolladas a medida suelen ofrecer una gran potencia ya que están exclusivamente diseñadas para resolver un problema específico. Otros, llamados paquetes integrados de software, ofrecen menos potencia pero

a cambio incluyen varias aplicaciones, como un programa procesador de textos, de hoja de cálculo y de base de datos.

Otros ejemplos de programas de aplicación pueden ser: programas de comunicación de datos, multimedia, presentaciones, diseño gráfico, cálculo, finanzas, correo electrónico, navegador web, compresión de archivos, presupuestos de obras, gestión de empresas.

Algunas compañías agrupan diversos programas de distinta naturaleza para que formen un paquete (llamados suites o suite ofimática) que sean satisfactorios para las necesidades más apremiantes del usuario. Todos y cada uno de ellos sirven para ahorrar tiempo y dinero al usuario, al permitirle hacer cosas útiles con el ordenador (o computadora); algunos con ciertas prestaciones, otros con un determinado diseño; unos son más amigables o fáciles de usar que otros, pero bajo el mismo principio.

2.6.1. 3.2. Las Aplicaciones Informáticas como Herramienta multimedia

Para el desarrollo de las Aplicaciones Informáticas se incorpora la multimedia, dependiendo de las necesidades que los usuarios o en este caso de los estudiantes con necesidades educativas especiales, para una mejor comprensión del término multimedia a continuación se cita su definición:

Según Olivia Gordón (2012) en su blog define Multimedia como: “La combinación de texto arte gráfico, sonido, animación, y vídeo que llega a nosotros por computador u otros medios electrónicos”

2.6.2. Conceptualización de la Variable Dependiente

2.6.2.1. Bienestar Humano

El bienestar humano es el estado en que los individuos tienen la capacidad y la posibilidad de llevar una vida que tienen motivos para valorar. La capacidad de las personas para procurarse una vida que valoren está determinada por una diversidad

de libertades instrumentales. El bienestar humano implica tener seguridad personal y ambiental, acceso a bienes materiales para llevar una vida digna, buena salud y buenas relaciones sociales, todo lo cual guarda una estrecha relación con y subyace a la libertad para tomar decisiones y actuar:

- La salud es un estado de absoluto bienestar físico, mental y social, y no simplemente la ausencia de enfermedad. Tener buena salud no solo significa estar fuerte y sano y sentirse bien sino también estar libre de enfermedades prevenibles, tener un entorno físico saludable y acceso a energía, agua segura y aire limpio. Lo que se puede ser y hacer supone, entre otras cosas, la capacidad para mantenerse en una buena condición física, minimizar la preocupación por la salud y garantizar el acceso a atención sanitaria.

- Las necesidades materiales están relacionadas con el acceso a los bienes y servicios de los ecosistemas. La base material para tener una buena vida incluye medios de sustento asegurados y adecuados, suficientes alimentos y agua limpia en todo momento, alojamiento, vestido, acceso a energía para calefacción y acondicionamiento de aire y acceso a bienes.

- La seguridad está relacionada con la seguridad personal y ambiental. Implica el acceso a recursos naturales y de otro tipo y estar libre de violencia, actividades delictivas y guerras (motivadas por fuerzas motrices ambientales), así como seguridad frente a catástrofes naturales y provocadas por la actividad humana.

- Las relaciones sociales hacen referencia a las características positivas que definen la interacción entre los individuos, como la cohesión social, la reciprocidad, el respeto mutuo, buenas relaciones de género y familiares y la capacidad para ayudar a los demás y mantener a los hijos. (Sen, 2015)

Aumentar las oportunidades reales que las personas tienen para mejorar sus vidas requiere abordar todos estos aspectos. Esto está estrechamente ligado a la calidad del medio ambiente y a la sostenibilidad de los servicios proporcionados por los ecosistemas. Por lo tanto, es posible realizar una evaluación del impacto del medio ambiente en el bienestar de las personas mapeando el impacto del medio ambiente en los distintos componentes del bienestar. (Sen, 2015)

Tiene muchos significados dependiendo de a qué nos estemos refiriendo pero hoy en día en el que las costumbres han cambiado, en las que el tiempo libre se puede medir por minutos y con los dedos de una mano, quizás el bienestar es un lujo que muy pocos se pueden permitir.

Pero el bienestar aún existe y, aunque es difícil de encontrar y de equilibrar con la vida que llevamos, hay muchos que lo consiguen y se esfuerzan día a día por conseguir que ese bienestar sea parte de su vida.

2.6.2.2. Capacidad Física

Las cualidades o capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades.

Aunque los especialistas en actividades físicas y deportivas conocen e identifican multitud de denominaciones y clasificaciones las más extendidas son las que dividen las capacidades físicas en: condicionales, intermedias y coordinativas; pero en general se considera que las cualidades físicas básicas son:

Resistencia: capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos relativamente prolongados y/o recuperación rápida después de dicho esfuerzo.

Fuerza: capacidad neuromuscular de superar una resistencia externa o interna gracias a la contracción muscular, de forma estática (fuerza isométrica) o dinámica (fuerza isotónica).

Velocidad: capacidad de realizar acciones motrices en el mínimo tiempo posible.

Flexibilidad: capacidad de extensión máxima de un movimiento en una articulación determinada (Deportedigital, 2015).

Todas estas cualidades físicas básicas tienen diferentes divisiones y componentes sobre los que debe ir dirigido el trabajo y el entrenamiento, siempre debemos tener en cuenta que es muy difícil realizar ejercicios en los que se trabaje puramente una capacidad única ya que en cualquier actividad intervienen todas o varias de las capacidades pero normalmente habrá alguna que predomine sobre las demás, por ejemplo en un trabajo de carrera continua durante 30 minutos será la resistencia la

capacidad física principal, mientras que cuando realizamos trabajos con grandes cargas o pesos es la fuerza la que predomina y en aquellas acciones realizadas con alta frecuencia de movimientos sería la velocidad el componente destacado (Deportedigital, 2015)

Por lo tanto la mejora de la forma física se deberá al trabajo de preparación física o acondicionamiento físico que se basará en el desarrollo de dichas capacidades o cualidades físicas y de sus diferentes subcomponentes, el éxito de dicho entrenamiento se fundamenta en una óptima combinación de los mismos en función de las características de cada individuo (edad, sexo, nivel de entrenamiento, etc) y de los objetivos y requisitos que exija cada deporte.

Se denomina capacidad al conjunto de recursos y aptitudes que tiene un individuo para desempeñar una determinada tarea. En este sentido, esta noción se vincula con la de educación, siendo esta última un proceso de incorporación de nuevas herramientas para desenvolverse en el mundo. El término capacidad también puede hacer referencia a posibilidades positivas de cualquier elemento.

En general, cada individuo tiene variadas capacidades de la que no es plenamente consciente. Así, se enfrenta a distintas tareas que le propone su existencia sin reparar especialmente en los recursos que emplea. Esta circunstancia se debe al proceso mediante el cual se adquieren y utilizan estas aptitudes. En un comienzo, una persona puede ser incompetente para una determinada actividad y desconocer esta circunstancia; luego, puede comprender su falta de capacidad; el paso siguiente es adquirir y hacer uso de recursos de modo consciente; finalmente, la aptitud se torna inconsciente, esto es, la persona puede desempeñarse en una tarea sin poner atención a lo que hace. Un ejemplo claro puede ofrecerlo el deporte: un atleta utiliza técnicas sin pensar en ellas. Esto se debe a que ha alcanzado un nivel en el cual su capacidad se ha interiorizado profundamente.

2.6.2.3. Desarrollo Motriz

El desarrollo motor se considera como un proceso secuencial y continuo relacionado con el proceso por el cual, los seres humanos adquieren una enorme cantidad de habilidades motoras. Este proceso se lleva a cabo mediante el progreso de los movimientos simples y desorganizados para alcanzar las habilidades motoras organizadas y complejas.

El desarrollo motor no se produce de forma aislada, más bien se verá influido por las características biológicas que el niño posea (tales como la herencia y la maduración), por el ambiente en que se desarrolle, las oportunidades para el movimiento que se encuentran en su entorno (por ejemplo: juguetes, columpios en el patio trasero, escaleras para subir en el hogar) y su propio desarrollo motor. (Sardo, 2015)

El término se refiere a un aprendizaje motor de cambio relativamente permanente en el comportamiento, como resultado de la práctica o experiencia. Aunque el aprendizaje no puede ser observado directamente, se puede inferir en el movimiento motor. Para el desarrollo de las habilidades motoras, los niños deben percibir algo en el ambiente que les motive a actuar utilizando sus percepciones para influir en sus movimientos. Las habilidades motoras representan soluciones a los objetivos de los niños. Cuando ellos se sienten motivados a hacer algo, pueden crear un nuevo comportamiento motor.

El nuevo comportamiento es el resultado de muchos factores:

El desarrollo del sistema nervioso

Las propiedades físicas del cuerpo y sus posibilidades de movimiento

La meta que el niño está motivado para alcanzar

El apoyo del entorno. (Sardo, 2015)

Por ejemplo, los bebés aprenden a caminar sólo cuando la maduración del sistema nervioso les permite controlar ciertos músculos de las piernas, cuando sus piernas han crecido lo suficiente como para soportar su peso y una vez que han adquirido otras habilidades previas (Sardo, 2015)

Inicialmente se pensaba que este desarrollo era un reflejo directo de los cambios madurativos en el sistema nervioso central. Actualmente se sabe que este proceso es

bastante complejo, ya que integra aspectos del individuo como sus características físicas, estructurales y emocionales, estímulos externos que abarcan el medio ambiente en el que opera y la tarea / movimiento que realiza con un propósito. Es un proceso bastante dinámico y la interacción de estos tres componentes da lugar a la adquisición y desarrollo de habilidades motoras (Sardo, 2015).

Varios factores, sin embargo, pueden poner en peligro el curso normal del desarrollo de un niño. Estos se definen como factores de riesgo de una serie de factores biológicos o ambientales que aumentan la probabilidad del déficit en el desarrollo psicomotor de las condiciones del niño. Entre las principales causas de retraso motor encontramos:

Bajo peso al nacer

Trastornos cardiovasculares

Trastornos respiratorios y neurológicos

Infecciones neonatales

Desnutrición

Condiciones socio-económicas bajas

Mala educación de los padres

Nacimiento prematuro.

Cuanto mayor sea el número de factores de riesgo activos, mayores serán las posibilidades de déficits en el desarrollo (Sardo, 2015).

El desarrollo motor atípico no está relacionado necesariamente a la presencia de cambios neurológicos o estructurales (incluso los niños que no tienen secuelas graves pueden presentar déficit en algunas áreas de su desarrollo neurológico). En los primeros años de vida (primeros 12 a 18 meses) hay una mayor plasticidad del cerebro, lo que permite la optimización de los beneficios del desarrollo motor (Sardo, 2015).

Los logros motores del primer año traerán una independencia cada vez mayor, lo que permite a los niños explorar su entorno más ampliamente e iniciar la interacción con los demás. En el segundo año de vida, los niños se vuelven más móviles como sus habilidades motoras más perfeccionadas. Los expertos en desarrollo infantil creen que la actividad motora durante el segundo año es vital para el desarrollo competente del niño y que pocas

restricciones, con excepción de la seguridad, deben ser colocados en sus aventuras (Sardo, 2015)

2.6.2.3.1. Desarrollo motor grueso

El niño, a partir de los dos años va mejorando habilidades como correr, saltar, trepar, bailar... A los 3 años, ya tiene adquiridas muchas de las capacidades motoras de un adulto. A partir de entonces seguirá perfeccionándolas de forma progresiva. Todos estos avances permiten desarrollar lo que se llama “esquema corporal” es decir, cómo ve el niño su propio cuerpo y sus distintas partes. Se da cuenta de lo que puede hacer con él y de sus limitaciones (Ramos, 2015).

El desarrollo motor grueso y fino, también conocido como motricidad fina y gruesa, está relacionado con las áreas motoras de la persona, de posición y movimiento, que entran en juego. (Paris, 2011)

Las diferencias entre el desarrollo motor grueso y el fino residen en las áreas implicadas. La motricidad gruesa está referida a los cambios de posición del cuerpo y a la capacidad para mantener el equilibrio, es decir, que implica el uso hábil del cuerpo como un todo e incluye la postura y la movilidad (Paris, 2011).

En el desarrollo motor de bebés y niños los hitos se pueden diferenciar entre motricidad gruesa y fina prácticamente desde el nacimiento.

Podemos decir que el desarrollo motor grueso es el primero en hacer su aparición, desde el momento en el que el bebé empieza a sostener su cabeza. Sentarse sin apoyo, gatear, caminar, correr, saltar, subir escaleras... son otros logros de motricidad gruesa que, con el paso de los años, irá adquiriendo y aprendiendo el niño (Paris, 2011).

Las primeras capacidades correspondientes a la motricidad gruesa y fina, si el bebé no tiene problemas sensoriales o físicos, suelen adquirirse simplemente en relación con el entorno. Sin embargo, nosotros podemos actuar para facilitarles determinados logros o enseñarles otros, mediante la estimulación.

No significa que debamos darle "clases" o lecciones, simplemente jugando con ellos, hablándoles, inventando nuevos retos juntos, estamos contribuyendo al desarrollo motor grueso y fino de bebés y niños, al tiempo que lo pasamos bien y fortalecemos los vínculos.

2.6.2.3.2. Desarrollo Motor Fino

El área motora fina se relaciona con los movimientos finos coordinados entre ojos y manos, implica el uso de partes individuales del cuerpo, como decimos especialmente las manos, aunque también otros grupos de músculos pequeños (Paris, 2011)

El niño entre los 2 y los 3 años adquiere nuevas habilidades para utilizar sus manos.

Manipula objetos pequeños con mayor destreza y coordinación.

Puede pasar perfectamente las páginas de los cuentos, abrir y cerrar tapones, jugar con juguetes más complicados (construcciones, piezas..).

Las muñecas, los dedos y las palmas de las manos pueden realizar funciones concretas como comer y beber solos.

Estos nuevos avances le dan cada vez más autonomía.

Entre los 3 a 5 años perfecciona todo lo anterior. Empieza a garabatear. Hace trazos verticales, horizontales o circulares cada vez más pequeñas y precisas. Esto marca el inicio del aprendizaje de la escritura. (Ramos, 2015).

Por su parte, el desarrollo motor fino se hace patente un poco más tarde, cuando el bebe se descubre las manos, las mueve observándolas y comienza a intentar coger los objetos y manipular su entorno. La motricidad fina incluirá tareas como dar palmadas, la habilidad de pinza, realizar torres de piezas, tapar o destapar objetos, cortar con tijeras... hasta alcanzar niveles muy altos de complejidad (Paris, 2011)

2.7. Hipótesis

Las aplicaciones informáticas inciden en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica "Juan Francisco Montalvo" del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

2.8. Señalamiento de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE: Aplicaciones informáticas

VARIABLE DEPENDIENTE: Desarrollo motriz

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la Investigación

EL presente trabajo de investigación se desarrolla bajo el enfoque: crítico propositivo de carácter cuanti-cualitativo.

Cuantitativo: Porque está orientada a la comprobación de la hipótesis propuesta, a través de la búsqueda de las causas y de la explicación las aplicaciones informáticas que inciden en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down. Este paradigma privilegiará técnicas que permitan la medición controlada y exacta para la obtención de los resultados.

Cualitativo: Porque el problema requiere de una investigación interna, sus objetivos presentan acciones inmediatas plantea hipótesis lógica o interrogante, la población es pequeña requiere un trabajo de campo con todos los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

3.2 Modalidad básica de la investigación

3.2.1 Bibliográfica o Documental

Es bibliográfica porque toda la información acerca de las Aplicaciones Informáticas y su incidencia en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, se obtiene de libros y trabajos de investigación así como consultas en medios digitales, los mismos que son calificados como materiales de apoyo para el desarrollo de proyectos de investigación, los cuales son considerados por el investigador.

3.2.2 De Campo

Es de campo ya que la investigación lo realizaremos en un determinado lugar es decir en donde se encuentra el sujeto o fenómeno a investigar, para lo cual se aplica la encuesta, misma que permitirá obtener la información necesaria.

3.3. Nivel o tipo de la investigación

3.3.1. Investigación Exploratoria

El trabajo de investigación no solo busca adquirir nuevos métodos de enseñanza aprendizaje si no que se interesa en que el docente adquiriera herramientas básicas como las aplicaciones informáticas con la finalidad de dar respuestas a las necesidades educativas de los alumnos con estilos y ritmos de aprendizaje diferentes, permitiendo que tanto alumno y docente puedan conocer y explorar lo que es trabajar de una manera diferente.

El mismo que, puede potenciar la retención de información, el desarrollo y estimulación de habilidades y capacidades de cada uno de sus alumnos en la materia de entorno natural y social.

3.3.2. Investigación Descriptiva

El proyecto investigativo permitirá describir los instrumentos que se utilizaran para la presente investigación entre ellos se encuentra el diseño, y elaboración de aplicaciones informáticas y los recursos que serán utilizados para mejorar el desarrollo motriz de los niños Down.

3.3.3 Asociación de variables

La investigación se llevará a nivel de asociación de variables porque permite estructurar predicciones a través de la medición de relaciones entre variables.

Además se puede medir el grado de relación entre variables y a partir de ello, determinar tendencias o modelos de comportamiento mayoritario.

3.4 Población y muestra

El universo a investigar son los niños con Síndrome de Down y los docentes de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia Tungurahua.

A continuación se detalla el número de niños/as Down y docentes.

Tabla 1: Población

UNIVERSO	POBLACIÓN
Niños/as Down	32
Docentes	6
Total	38

Fuente: Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo”.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Como la población es manejable por ser pequeña y están ubicados en el mismo lugar, se trabaja con todos los involucrados, razón por la cual no se calcula la muestra.

3.5 Operacionalización de variables

Variable Independiente: Aplicaciones Informáticas

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Es un tipo de programa (software) diseñado con características multimedia que permite a un usuario realizar una o más actividades utilizando el computador.	Software	Tipos de software	¿Le gustaría que el docente utilice software didáctico en las clases? Siempre() A veces () Nunca()	Técnica: Observación Instrumento: Lista de cotejo
	Multimedia	Texto Imágenes Sonido Videos	¿El docente utiliza multimedia para la enseñanza – aprendizaje de los niños? Siempre() A veces () Nunca()	
	Actividades	Cuántas De qué tipo	¿Realiza actividades como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos en el computador? Siempre() A veces () Nunca()	
	Computador	Uso	¿Con qué frecuencia utiliza el computador? Siempre() A veces () Nunca()	

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

3.6 Plan de recolección de información

El test de aptitud motriz es un documento formado por un conjunto de preguntas de forma clara, organizadas y estructuradas de acuerdo al estudio planificado de motricidad.

Se elaboró el test de nueve preguntas y que tiene como finalidad detectar el grado de motricidad de cada uno de los niños y niñas del instituto.

El test de Cooper no se lo pudo realizar a un 100%, debido a sus capacidades diferentes de cada uno de ellos.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación.
¿De qué persona?	Niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Juan Francisco Montalvo
¿Sobre qué aspecto?	Sobre la motricidad en los niños con síndrome de Down.
¿Quién? ¿Quiénes?	Silvia Chicaiza
¿Cuándo?	
¿Dónde?	Provincia de Tungurahua, Cantón Pillaro, Escuela de Educación Básica Juan Francisco Montalvo
¿Cuántas veces?	Tres aplicaciones.
¿Qué técnicas de recolección?	Encuesta y Lista de cotejo
¿Con qué?	Encuesta y Lista de cotejo
¿En qué situación?	Tratar de mejorar la motricidad de los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña.

3.7 Plan de procesamiento de la información

Procesamiento

- Diseño de materiales de recolección de información
- Aplicación de la encuesta y lista de cotejo
- Revisión crítica de la información recogida, es decir, se hará la limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- Representaciones gráficas
- Análisis e interpretación de resultados
- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetos e hipótesis.
- Interpretación de resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de hipótesis.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis de la encuesta dirigida a los docentes de la escuela “Juan Francisco Montalvo”.

1. ¿Utiliza software didáctico en las clases?

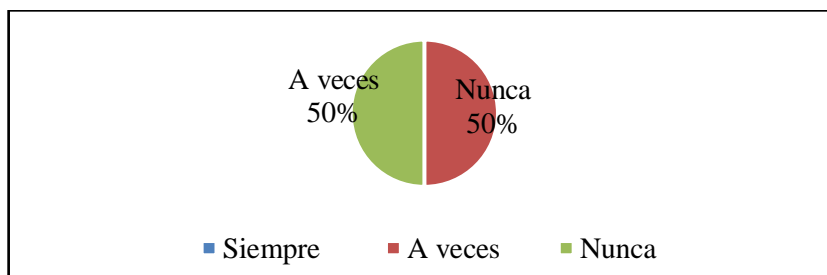
Tabla N° 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
A veces	3	50%
Nunca	3	50%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 5 ¿Utiliza software didáctico en las clases?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 50% de los docentes a veces utiliza software didáctico en sus clases, mientras que el 50% restante nunca a hecho uso de este recurso, por otro lado, estas herramientas tecnológicas no siempre son utilizadas en el aula de clases por los docentes.

Interpretación

Se puede observar que la mitad de los docentes que están a cargo de la enseñanza de los niños con síndrome de Down, a veces utilizan software didáctico en las horas de clases, la otra mitad no han utilizado ningún tipo de software lo que genera una gran expectativa sobre el NO uso de la tecnología en el ámbito educativo.

2. ¿Utiliza multimedia para la enseñanza – aprendizaje de los niños?

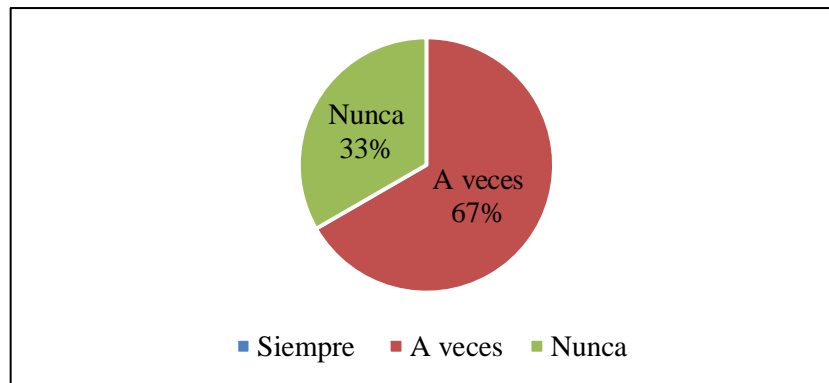
Tabla N° 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0
A veces	4	67%
Nunca	2	33%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 6 ¿Utiliza multimedia para la enseñanza – aprendizaje de los niños?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza

Análisis

El 67% de los docentes encuestados a veces utilizan multimedia para la enseñanza – aprendizaje de los niños, y el 33% restante nunca han incorporado la multimedia en el proceso didáctico.

Interpretación

Luego de analizar los datos obtenidos en la encuesta se puede deducir que la mayoría de los docentes que están a cargo de los niños con síndrome de Down a veces utilizan multimedia para la enseñanza – aprendizaje de los mismos, mientras que pocos son los docentes que nunca han hecho uso de la multimedia como una herramienta didáctica, lo que conlleva a determinar que el aprendizaje de los estudiantes es tradicional y limitado.

3. ¿Realiza actividades como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos en el computador?

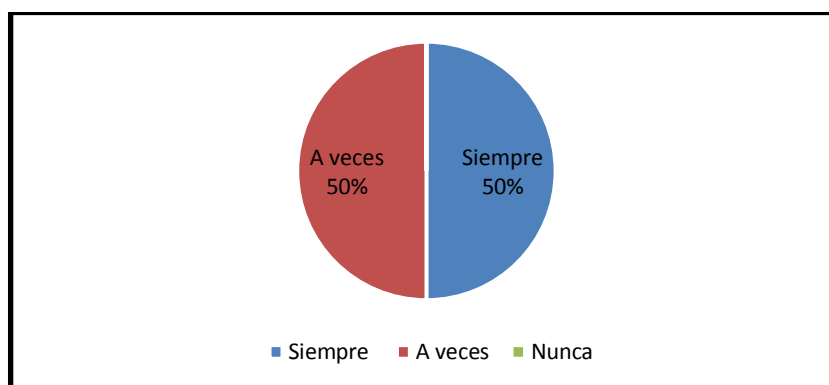
Tabla N°7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	3	50%
A veces	3	50%
Nunca	0	0
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N°7 ¿Realiza actividades como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos en el computador?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 50% de los docentes siempre realizan actividades en el computador, mientras que el otro 50% de los docentes responde que a veces cumplen actividad específica en el ordenador.

Interpretación

De los datos obtenidos en la encuesta se puede concluir que la mitad de los docentes que trabajan en la institución realizan actividades en el computador como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos, mientras que por otra parte el mismo porcentaje de maestros se delimitan a desarrollar funciones específicas dentro del ámbito educativo.

4. ¿Con qué frecuencia utiliza el computador?

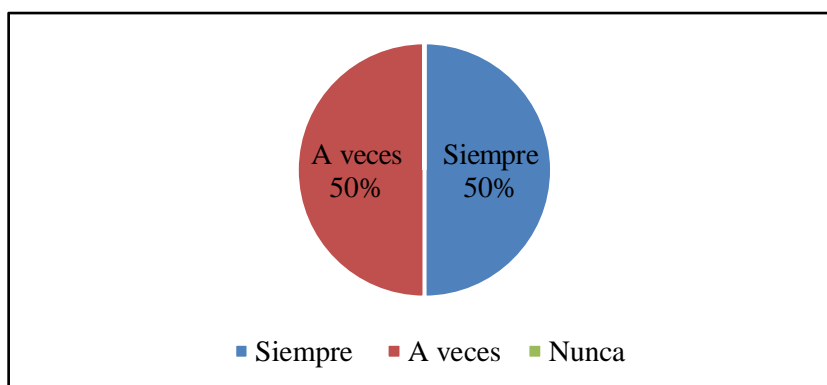
Tabla N° 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	3	50%
A veces	3	50%
Nunca	0	0
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N°8 ¿Con qué frecuencia utiliza el computador?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 50% de los docentes siempre utilizan el computador, mientras que el 50% restante de los docentes a veces manipulan el ordenador.

Interpretación

En base al análisis realizado, se determina que la mitad de los docentes de la escuela Juan Francisco Montalvo siempre utilizan el computador para realizar distintas actividades, y la otra mitad rara vez manipulan el ordenador, lo que se deduce que algunos maestros de dicha institución continúen en el tradicionalismo.

5. ¿Monitorea los cambios motrices que presentan los niños dentro del proceso de enseñanza -aprendizaje?

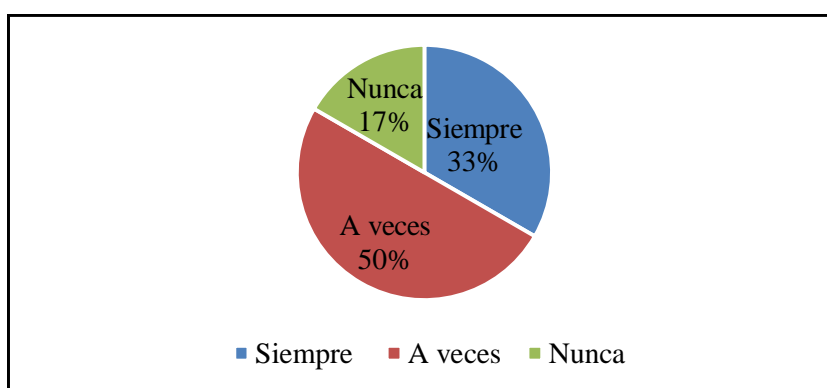
Tabla N°9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	33%
A veces	3	50%
Nunca	1	17%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N°9 ¿Monitorea los cambios motrices que presentan los niños dentro del proceso de enseñanza -aprendizaje?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 50% de los docentes a veces monitorean los cambios motrices que los niños presentan dentro del procesos de enseñanza – aprendizaje, un 33% siempre controla este proceso, y el 17% restante nunca toma en cuenta este tipo de cambios.

Interpretación

La mayoría de los docentes de la institución a veces monitorean los cambios motrices que los niños presentan dentro del procesos de enseñanza – aprendizaje, contribuyendo en poco en su educación, por otra parte un porcentaje mínimo de los maestros siempre están pendientes de las variaciones motoras que los niños Down muestran en el PEA y mientras que un resto de profesores no prestan la atención debida al desarrollo motor de estos niños.

6. ¿Considera que el uso de software desarrolla habilidades y destrezas en los niños?

Tabla N°10

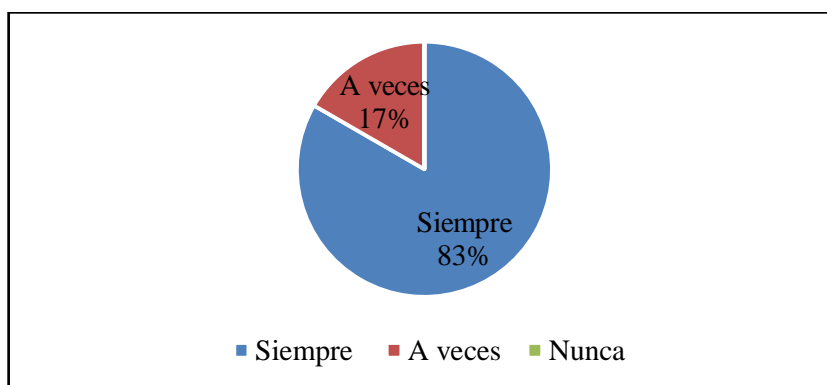
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
--------------	------------	------------

Siempre	5	83
A veces	1	17
Nunca	0	0
TOTAL	6	100

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N°10 ¿Considera que el uso de software desarrolla habilidades y destrezas en los niños?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 83% de los docentes consideran que el uso de software siempre desarrolla habilidades y destrezas, y el 17% restante manifiestan que a veces se generan este tipo de progreso en los niños

Interpretación

De los resultados obtenidos, la mayoría de los maestros consideran que el uso frecuente de software desarrolla habilidades y destrezas en los niños, contribuyendo a su desarrollo cognitivo y motriz, mientras que un porcentaje muy reducido menciona que rara vez el manejo de software ocasiona este tipo de experiencias en los niños Down.

7. ¿El docente promueve nuevas experiencias en el aprendizaje de los niños?

Tabla N°11

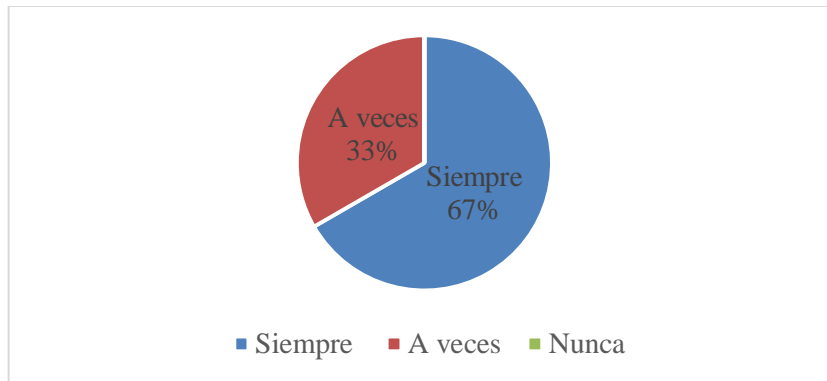
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
--------------	------------	------------

Siempre	4	67
A veces	2	33
Nunca	0	0
TOTAL	6	100

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N°11 ¿El docente promueve nuevas experiencias en el aprendizaje de los niños?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 67% de los docentes siempre promueven nuevas experiencias en el aprendizaje de los niños, mientras que el 33% restante de los profesores a veces lo hacen.

Interpretación

La mayoría de los docentes siempre promueven nuevas experiencias en el aprendizaje de los niños con síndrome de Down, ayudándoles a su formación integral, y por otra parte son pocos los docentes que a veces fomentan experiencias dentro del ámbito educativo.

8. ¿Realiza actividades de enseñanza aprendizaje que generen coordinación de movimientos?

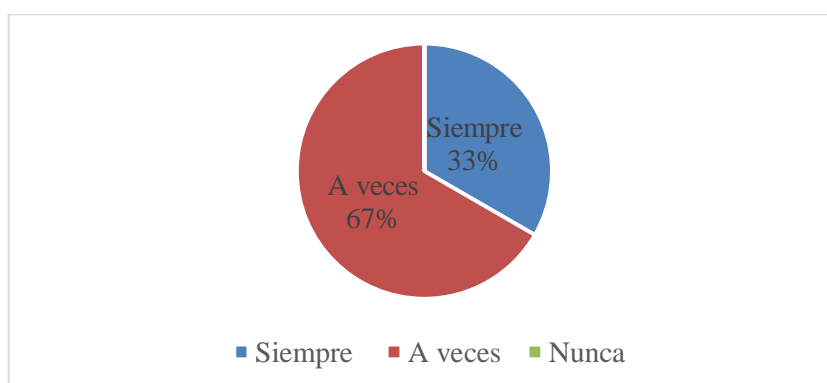
Tabla N°12

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	33
A veces	4	67
Nunca	0	0
TOTAL	6	100

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N°12 ¿Realiza actividades de enseñanza aprendizaje que generen coordinación de movimientos?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 67% de los docentes a veces realizan actividades de enseñanza aprendizaje que generen coordinación de movimientos, el 33% a veces lo hacen y mientras que el resto de docentes nunca desarrollan este tipo de actividades.

Interpretación

De los resultados obtenidos se deduce que en el gran porcentaje de los docentes de la escuela Juan Francisco Montalvo a veces realizan actividades de enseñanza aprendizaje que generen coordinación de movimientos, para fortalecer la motricidad de los niños Down, sin embargo son pocos los maestros que siempre ejecutan funciones dinámicas y propicias para estos niños.

9. ¿Utiliza el computador para el desarrollo cognitivo de los niños?

Tabla N°13

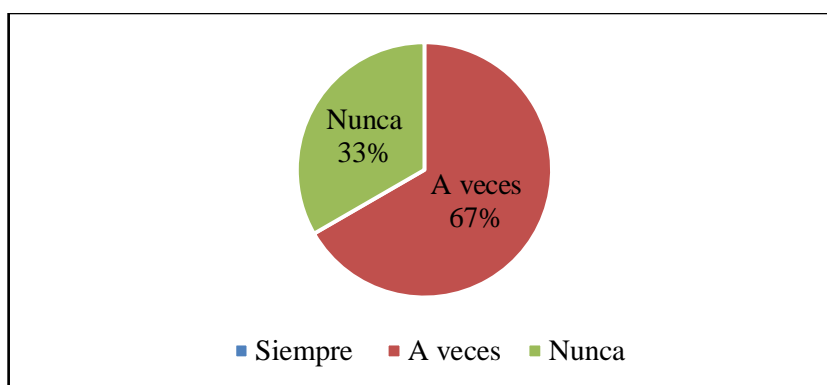
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
--------------	------------	------------

Siempre	0	0
A veces	4	67%
Nunca	2	33%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 13 ¿Utiliza el computador para el desarrollo cognitivo de los niños?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 67% de los docentes a veces utilizan el computador para el desarrollo cognitivo de los niños, mientras que el 33% restante nunca lo hace.

Interpretación

De acuerdo a los datos tabulados se puede concluir que la mayoría de los docentes a veces utilizan el computador para el desarrollo cognitivo de los niños, puesto que consideran que no están en condiciones de manipular un ordenador, y por otra parte un porcentaje muy reducido manifiesta que nunca han hecho uso de esta herramienta tecnológica.

10. ¿La conducta del niño es afectiva, expresiva y espontánea con los demás?

Tabla N°14

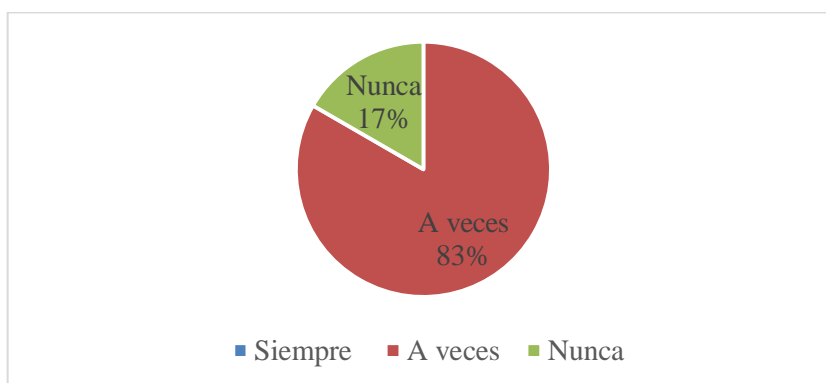
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0

A veces	5	83%
Nunca	1	17%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N°14 ¿La conducta del niño es afectiva, expresiva y espontanea con los demás?



Fuente: Encuesta Docentes

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 83% de los docentes encuestados manifiestan que a veces la conducta del niño es afectiva, expresiva y espontanea con los demás, y el 17% restante mencionan que los niños Down nunca son así.

Interpretación

De la información obtenida se puede deducir que en mayor porcentaje los docentes manifiestan que rara vez la conducta del niño es afectiva, expresiva y espontanea con los demás, mientras que el resto de maestros opinan que nunca los niños se muestran sociables y que generan gran dificultad de expresión.

4.2 Análisis de la lista de cotejo realizada a los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo”.

1. ¿Le gustaría que su docente utilice software didáctico en las clases?

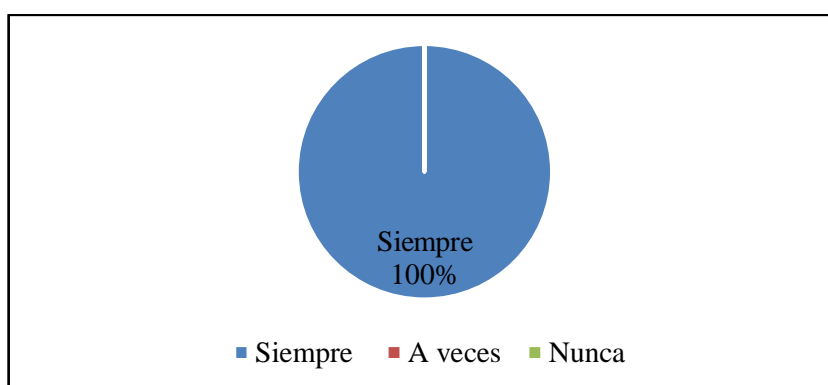
Tabla N° 15

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	32	100%
A veces	0	0
Nunca	0	0
TOTAL	32	100%

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 15 ¿Le gustaría que su docente utilice software didáctico en las clases?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 100% de los estudiantes, siempre les gustaría que su docente utilice software didáctico en las clases.

Interpretación

Se puede deducir que a todos los estudiantes les gustaría que sus docentes siempre utilicen software didáctico en las clases, ya que esta herramienta tecnológica motiva a que los estudiantes se interesen por aprender de manera activa.

2. ¿El docente utiliza multimedia para la enseñanza – aprendizaje del niño?

Tabla N° 16

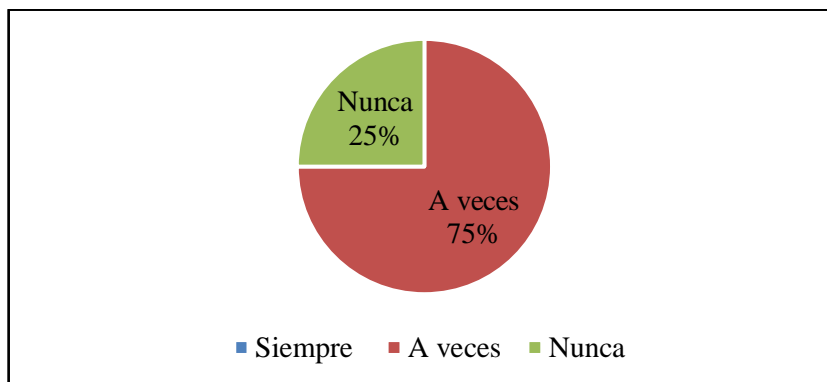
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0
A veces	24	75%

Nunca	8	25%
TOTAL	32	100%

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 16 ¿Su docente utiliza multimedia para la enseñanza – aprendizaje?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 75% de los niños observados manifiestan que sus docentes a veces utilizan multimedia en la enseñanza – aprendizaje, y el 25% restante nunca manejan estas herramientas tecnológicas.

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos se puede deducir que para la enseñanza – aprendizaje de los niños con síndrome de Down un porcentaje elevado de los docentes a veces utilizan la multimedia en sus clases, toman la iniciativa de manejar esta herramienta para motivar el aprendizaje de los niños especiales, mientras que por otra parte muy pocos docentes nunca utilizan ningún tipo de herramientas tecnológicas.

3. ¿El niño realiza actividades como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos en el computador?

Tabla N° 17

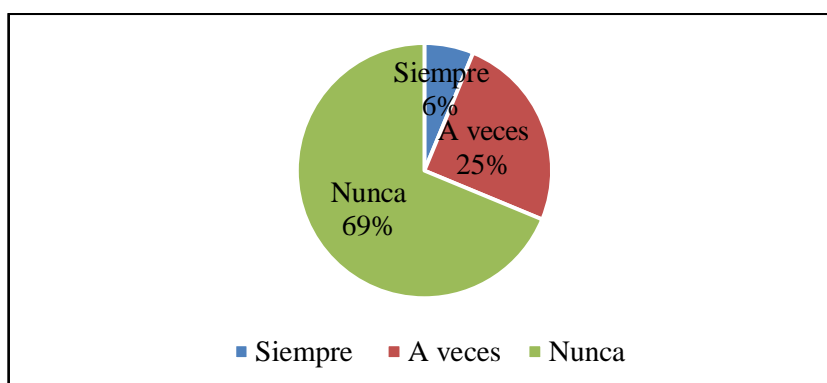
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	6%
A veces	8	25%
Nunca	22	69%

TOTAL	32	100%
--------------	----	------

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 17 ¿El niño realiza actividades como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos en el computador?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 69% de los niños observados mencionan que nunca realizan actividades como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos en el computador, el 25% a veces lo hacen y el 6% nunca lo hacen.

Interpretación

Se puede concluir que la mayoría de los niños con síndrome de Down nunca realizan ningún tipo de actividades como ver videos o imágenes en el computador, esto porque los docentes no muestran interés en su enseñanza, mientras que pocos niños a veces desarrollan este tipo de actividades y en porcentaje muy reducido algunos niños les agrada realizar actividades utilizando el computador.

4. ¿Con qué frecuencia el niño utiliza el computador?

Tabla N° 18

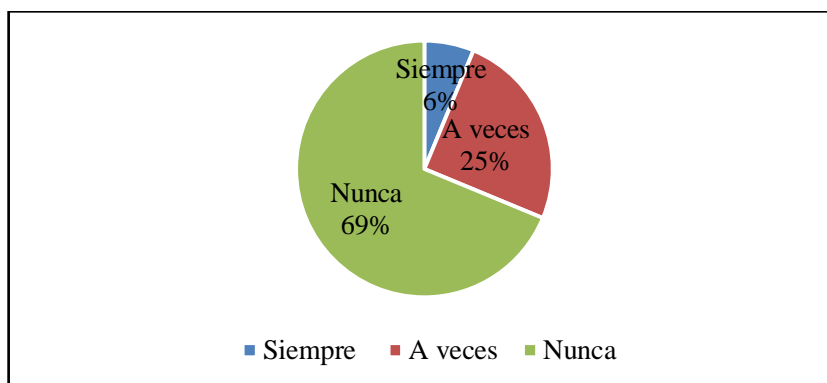
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	6%
A veces	8	25%
Nunca	22	69%

TOTAL	32	100%
--------------	----	------

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 18 ¿Con qué frecuencia el niño utiliza el computador?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 69% de los niños observados manifiestan que nunca utilizan el computador, el 25% a veces lo hacen y el 6% nunca lo hacen.

Interpretación

De acuerdo con el análisis realizado se puede concluir que la mayoría de los niños Down nunca utilizan el computador, esto porque no tienen acceso a la tecnología dentro de la institución, mientras que algunos niños a veces manipulan el ordenador para tareas específicas, y muy pocos siempre muestran interés por manipular computador.

5. ¿Su docente monitorea los cambios motrices que presenta en el proceso de enseñanza -aprendizaje?

Tabla N° 19

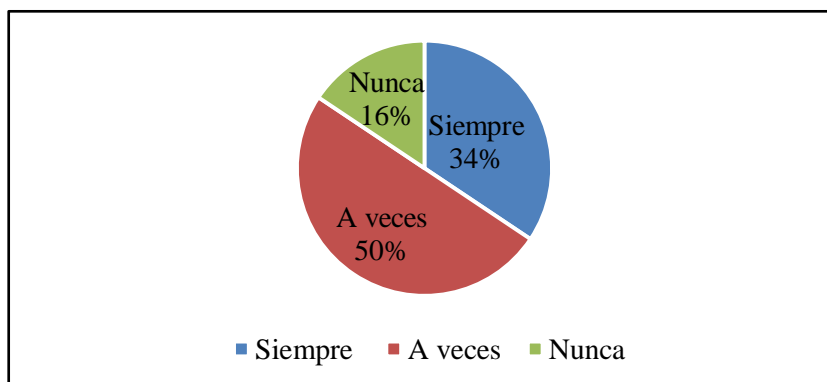
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	11	34%
A veces	16	50%

Nunca	5	16%
TOTAL	32	100%

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 19 ¿Su docente monitorea los cambios motrices que presenta en el proceso de enseñanza -aprendizaje?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 50% de los niños observados manifiestan que a veces sus docentes monitorean los cambios motrices que presenta en el proceso de enseñanza -aprendizaje, el 34% a siempre lo hacen y el 16% nunca lo hacen.

Interpretación

De acuerdo a la información obtenida se puede deducir que la mayoría de los docentes de la institución a veces monitorean los cambios motrices que los niños presentan dentro del procesos de enseñanza – aprendizaje, por otra parte un porcentaje mínimo de los maestros siempre están pendientes de las variaciones motoras que los niños Down muestran en el PEA y mientras que un resto de profesores nunca prestan la atención debida al desarrollo motor de estos niños.

6. ¿El uso de software desarrolla habilidades y destrezas en el niño?

Tabla N° 20

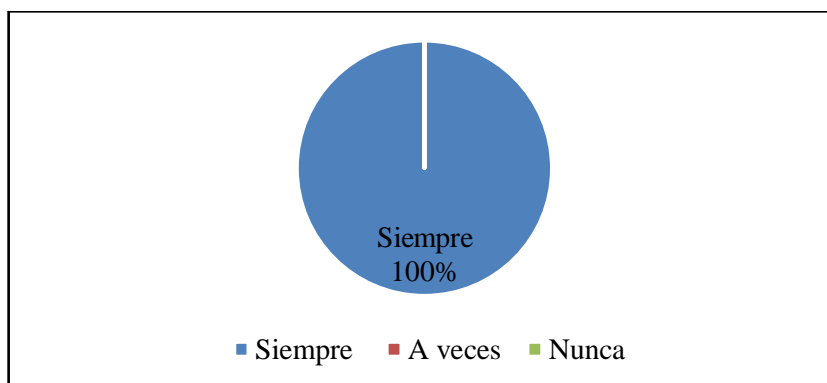
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	32	100%
A veces	0	0
Nunca	0	0

TOTAL	32	100%
--------------	----	------

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 20 ¿El uso de software desarrolla habilidades y destrezas en el niño?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 100% de los niños observados manifiestan que siempre el uso de software desarrolla sus habilidades y destrezas.

Interpretación

En la mayoría de los niños con síndrome de Down de la escuela Juan Francisco Montalvo se puede observar que siempre el uso de software didáctico desarrolla sus habilidades y destrezas, mejorando su calidad de vida.

7. ¿El docente promueve nuevas experiencias en su aprendizaje?

Tabla N° 21

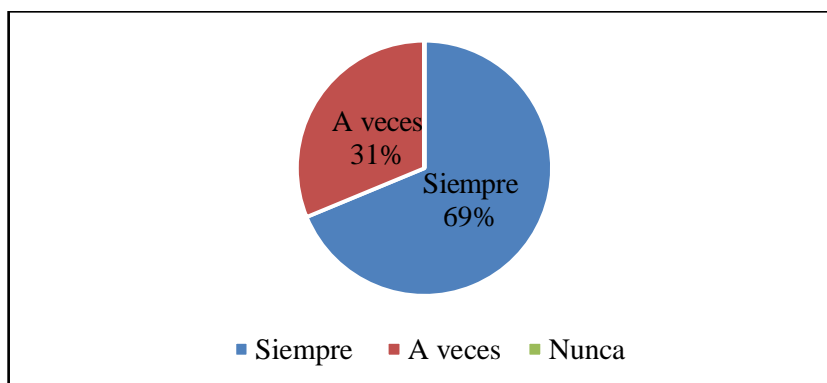
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	22	69%
A veces	10	31%
Nunca	0	0

TOTAL	32	100%
--------------	----	------

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 21 ¿El docente promueve nuevas experiencias en su aprendizaje?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 69% de los niños observados expresan que siempre sus docentes promueven nuevas experiencias en su aprendizaje, mientras que el 31% restante a veces lo hacen.

Interpretación

En base al análisis realizado se puede concluir que la mayoría de los docentes que están a cargo de la educación de los niños especiales siempre promueven nuevas experiencias en el aprendizaje de los estudiantes, manifestando interés en los mismos, mientras que por otra parte son pocos los docentes que a veces se preocupan por desarrollar experiencias innovadoras en la enseñanza de los niños Down.

8. ¿Su docente realiza actividades de enseñanza aprendizaje que generen coordinación de movimientos?

Tabla N° 22

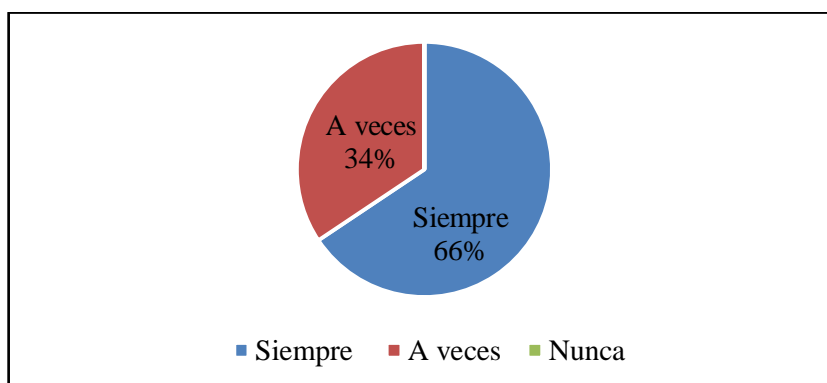
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	21	66%
A veces	11	34%
Nunca	0	0

TOTAL	32	100%
--------------	----	------

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 22 ¿Su docente realiza actividades de enseñanza-aprendizaje que generen coordinación de movimientos?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 66% de los niños observado, sus docentes siempre realizan actividades de enseñanza-aprendizaje que generen coordinación de movimientos, el otro 34% restante a veces lo hacen.

Interpretación

De los datos obtenidos se puede deducir que la mayoría de los docentes de la escuela Juan Francisco Montalvo que están a cargo de los niños especiales, siempre realizan actividades de enseñanza-aprendizaje que generen coordinación de movimientos, porque la mayoría de ellos presentan un bajo desarrollo motriz, mientras que un porcentaje muy reducido a veces realizan actividades dinámicas.

9. ¿El profesor utiliza el computador para el desarrollo cognitivo del niño?

Tabla N° 23

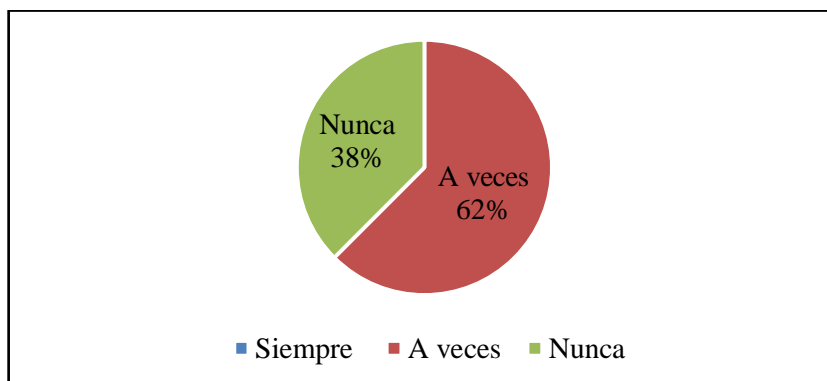
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0
A veces	20	63%
Nunca	12	38%

TOTAL	32	100%
--------------	----	------

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 23 ¿El profesor utiliza el computador para el desarrollo cognitivo del niño?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 62% de los niños observado, a veces sus docentes realizan actividades de enseñanza-aprendizaje que generen coordinación de movimientos, y el otro 38% restante nunca lo hacen.

Interpretación

La mayoría de los niños observados manifiestan que a veces sus docentes realizan actividades de enseñanza-aprendizaje que generen coordinación de movimientos, haciendo las clases un poco dinámicas y entretenidas, mientras que el resto de docentes nunca muestran interés y preocupación en la preparación de los niños Down de la institución.

10. ¿La conducta del niño es afectiva, expresiva y espontanea con los demás?

CUADRADO N° 24

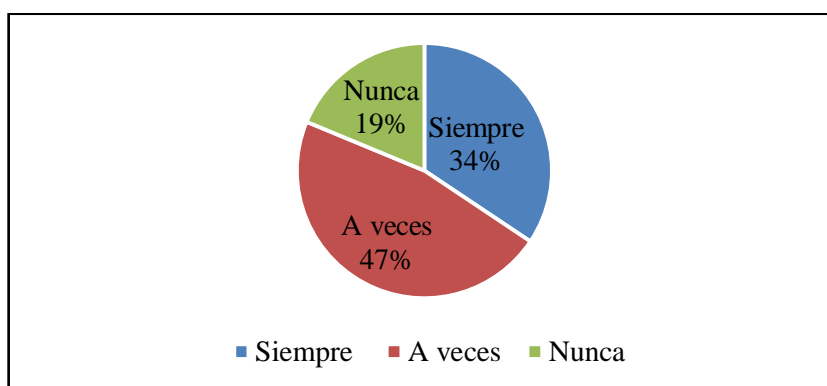
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	11	34%
A veces	15	47%
Nunca	6	19%

TOTAL	32	100%
--------------	----	------

Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

GRÁFICO N° 24 ¿La conducta del niño es afectiva, expresiva y espontanea con los demás?



Fuente: Lista de cotejo dirigida a los niños Down.

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Análisis

El 47% de los niños observados, a veces su conducta es afectiva, expresiva y espontanea con los demás, el 34% siempre lo se muestran sociables y el 19% restante nunca demuestran este tipo de conducta.

Interpretación

De la información obtenida se puede deducir que en un pequeño porcentaje de los niños Down, a veces su conducta es afectiva, expresiva y espontanea con los demás, lo que no facilita el trabajo individual y grupal con los mismos dentro del ámbito educativo, mientras que por otra parte se pudo observar y concluir que muy pocos estudiantes se muestra sociables y con entusiasmo de aprender cosas nuevas, y en pocos casos se observó distanciamiento y complejidad, demostrando una conducta apática con los demás.

4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Para verificar la Hipótesis se utilizó es estadígrafo Chi-Cuadrado X^2 de Pearson.

4.3.1 Planteamiento de la Hipótesis

Se plantea la Hipótesis nula (H_0) y la Hipótesis alterna (H_1)

Modelo Lógico

H_0 : Las aplicaciones informáticas NO inciden en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

H_1 : Las aplicaciones informáticas SI inciden en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

4.3.2 Selección del nivel de significación

Para la verificación hipotética se utilizará el nivel de significación; $\alpha = 95\%$.

4.3.3 Descripción de la Población

Para este trabajo de investigación no se ha tomado muestra, sino que se trabajó con el total de la población conformada por los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

4.3.4 Especificación del Estadístico

Mediante un cuadro de contingencia formado por tres columnas y tres filas, se procedió a calcular los datos estadísticos a partir de la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

4.3.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Para obtener los resultados respectivos de las regiones de aceptación y rechazo se calcula los grados de libertad, considerando que el cuadro de contingencia está conformado por tres filas y tres columnas; para lo cual se aplicó la siguiente fórmula.

$$gl = (f - 1) (c - 1)$$

Simbología:

gl = grados de libertad

c = columna de la tabla

f = fila de la tabla

Reemplazando los datos correspondientes en la fórmula.

$$gl = (3 - 1) (3 - 1)$$

$$gl = (2) (2)$$

$$gl = 4$$

Una vez obtenidos los grados de libertad, se procede a ubicar la región de aceptación o rechazo en la tabla de distribución del chi cuadrado.

Distribución del Chi cuadrado

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
	No significativo								Significativo			

Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=tabla+de+distribucion+del+chi+cuadrado>

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Entonces con 4 grados de libertad y un nivel de significación 0.05 se tiene en la tabla de distribución del χ^2 el valor de 9,49 por consiguiente: si $X^2_c > a X^2_t$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Cálculo del Chi cuadrado

Datos obtenidos a partir de la investigación

Frecuencias observadas

Para el cálculo y elaboración de las frecuencias observadas se tomará en consideración las preguntas más relevantes de la lista de cotejo, las mismas que el problema tuvo un mayor grado de incidencia.

Frecuencias observadas en los estudiantes

PREGUNTAS	CATEGORÍAS
-----------	------------

	SI	NO	A VECES	TOTAL
¿El docente utiliza multimedia para la enseñanza – aprendizaje del niño?	0	24	8	32
¿El niño realiza actividades como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos en el computador?	2	8	22	32
¿El profesor utiliza el computador para el desarrollo cognitivo del niño?	0	20	12	32
TOTAL	2	52	42	96

Fuente: Fichas de cotejo

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Frecuencias esperadas

El cálculo de las frecuencias esperadas es el resultado de la multiplicación del valor total de las filas por el valor total de las columnas y finalmente dividido por el valor general o total.

Tabla 24. Frecuencias esperadas

Frecuencias esperadas	
$2 \cdot 32 / 96$	0,67
$52 \cdot 32 / 96$	17,33
$42 \cdot 32 / 96$	14
TOTAL	32

Fuente: Fichas de cotejo

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Frecuencias esperadas en los estudiantes

PREGUNTAS	CATEGORÍAS			
	SI	NO	A VECES	TOTAL
¿El docente utiliza multimedia para la enseñanza – aprendizaje del niño?	0,67	17,33	14	32
¿El niño realiza actividades como: editar textos, imágenes, sonido y ver videos en el computador?	0,67	17,33	14	32
¿El profesor utiliza el computador para el desarrollo cognitivo del niño?	0,67	17,33	14	32
TOTAL	2,01	51,99	42	96

Fuente: Fichas de cotejo

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Cálculo del Chi Cuadrado de Estudiantes

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Simbología:

X^2 = Chi cuadrado

Σ = Sumatoria

O= Frecuencias observadas

E= Frecuencias esperadas

$(O-E)^2/E$ = Frecuencias observadas - Frecuencias esperadas al cuadrado dividido por las frecuencias esperadas.

Tabla 25 Cálculo del Chi cuadrado

O	E	(O-E)	(O-E) ²	(O-E) ² /E
0,00	0,67	-0,67	0,45	0,67
24,00	17,33	6,67	44,49	2,57
8,00	14	-6,00	36,00	2,57
2,00	0,67	1,33	1,77	2,64
8,00	17,33	-9,33	87,05	5,02
22,00	14	8,00	64,00	4,57
0,00	0,67	-0,67	0,45	0,67
20,00	17,33	2,67	7,13	0,41
12,00	14	-2,00	4,00	0,29
				19,41

Fuente: Fichas de cotejo

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

Regla de decisión.

Una vez obtenido el resultado del Chi cuadrado se afirma lo siguiente:

$$X^2c = 19,41 > X^2t = 9,49$$

Para 4 grados de libertad a un nivel 0.05 se obtiene en la tabla $X^2t = 9,49$ y como el valor del $X^2c = 19,41$ se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula H_0 por lo que se acepta la hipótesis alternativa H_1 que dice:

Las aplicaciones informáticas SI inciden en el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la provincia de Tungurahua.

Campana de Gauss

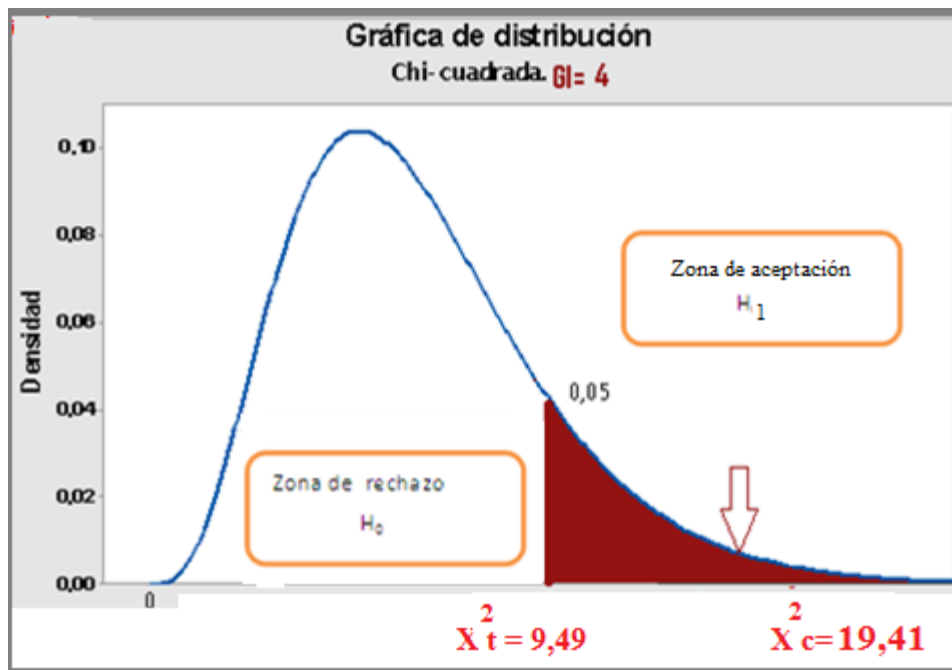


Gráfico 1. Campana de Gauss

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Del trabajo realizado por medio de la observación de campo, se ha tomado en cuenta los resultados de las preguntas de la lista de cotejo dirigida a los niños con síndrome de Down, así como la encuesta dirigida a los docentes de la escuela de Educación Básica Juan Francisco Montalvo, para llegar a las siguientes conclusiones:

- Las aplicaciones informáticas logran habilidades cognitivas para optimizar el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down en la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo”.
- Se determinó la influencia de las aplicaciones informáticas en el desarrollo motriz tienen los niños con síndrome de Down en la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo.
- De los datos analizados se concluye que, los niños con síndrome de Down tienen la necesidad que sus docentes utilicen software didáctico en las clases, generando confianza y seguridad para realizar actividades como pintar, ordenar objetos, completar frases, armar rompecabezas.
- Los docentes que están a cargo de la enseñanza de los niños con síndrome de Down de la escuela Juan Francisco Montalvo no utilizan con frecuencia el computador para el desarrollo cognitivo de los niños, por lo que su método de enseñanza es tradicional, sin la innovación de la tecnología.

5.2 Recomendaciones

- Diseñar un software interactivo como apoyo pedagógico para los niños con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica Juan Francisco Montalvo, que ayude a mejorar el desarrollo motor de los estudiantes.
- Desarrollar un plan de capacitación dirigido para los docentes de la Escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo sobre temas relacionados con la multimedia
- Elaborar una planificación para optimizar el uso del laboratorio de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo
- Crear un manual de estrategias didácticas acerca del uso del computador como instrumento pedagógico, para los docentes de la Escuela Juan Francisco Montalvo, con la finalidad de mejorar la enseñanza aprendizaje de los niños con síndrome de Down.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

Tema:

Software interactivo para mejorar el desarrollo motriz fino de los niños y niñas con Síndrome de Down de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua.

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Institución Ejecutora: Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Beneficiarios: Estudiantes con síndrome de Down de la Escuela de Educación Básica Juan Francisco Montalvo.

Ubicación: Escuela de Educación Básica Juan Francisco Montalvo.

Cantón: Pillaro

Provincia: Tungurahua

Dirección del Establecimiento: Av. Rumiñahui – Calle Los Duraznos.

Teléfonos: (03) 2873 – 213

Tiempo estimado para la ejecución

Inicio: Septiembre 20014

Fin:

Responsable: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña.

Costo: 800 dólares.

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Diseño de un software interactivo para mejorar el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down de segundo año de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua.

En el cantón Pillaro, parroquia La Matriz, Av. Rumiñahui – Calle Los Duraznos, se encuentra la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” específicamente los niños y niñas con Síndrome de Down aquí las aplicaciones informáticas es instrumento prioritario para mejorar el desarrollo motriz en los estudiantes, debido a que por medio de conversaciones con las autoridades de la institución al explicarles el tema se sintieron gustosos de apoyar esta iniciativa.

A fines del año 2014, se inició el tema, realizando investigaciones con encuestas obteniendo información, y lograr el propósito de la presente investigación que es implantar las aplicaciones informáticas para el desarrollo motriz en los niños y niñas con Síndrome de Down.

Es decir el uso de las aplicaciones informáticas como recurso para mejorar el desarrollo motriz en los niños y niñas con Síndrome de Down y de la misma manera aporta al bienestar de la institución, gracias al software educativo, el profesorado alcanzaría un nivel de elite, teniendo competencias profesionales e innovadoras.

6.3 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al análisis en la institución por medio de una investigación de campo del presente tema se concluye que es de importancia realizar el tema debido a que las aplicaciones informáticas como recurso para mejorar el desarrollo motriz en los niños y niñas con Síndrome de Down es un método innovador y colaborativo que permite a los estudiantes y profesores obtener de una manera didáctica los conocimientos para mejorar su salud y destreza en sus movimientos ya que no existe en la unidad educativa software alguno en este tema.

Al usar las aplicaciones informáticas se demuestra los nuevos métodos tecnológicos, que el profesor aplica como una nueva herramienta educativa alternativa, rompiendo la espacialidad y temporalidad que son los nuevos paradigmas informáticos, poniendo a los niños y niñas con Síndrome de Down a la vanguardia de los cambios en el tema educativo y pedagógico.

La utilidad para los niños y niñas con Síndrome de Down de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua es prioritario debido a que por medio de las aplicaciones informáticas como recurso para mejorar el desarrollo motriz en los niños y niñas con Síndrome de Down ayudará de forma significativa en la destreza motriz limitada por la inexistencia de programas especializados.

El aspecto económico de este proyecto debido a que es muy económico y beneficioso, la valía en el nivel educativo no tiene precio ya que el desarrollo de la destreza motriz los niños y niñas con Síndrome de Down es algo altruista, el dispendio de los recursos será algo que por medio de este tema de investigación va ser superado, porque se podrá usar los medios tecnológicos que dispone la unidad educativa.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

Diseñar un software interactivo para mejorar el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down de segundo año de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua.

6.4.2 Objetivos Específicos

- Diseñar un menú digital de las aplicaciones informáticas para mejorar el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down.
- Socializar el menú digital de las aplicaciones informáticas para mejorar el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down y su funcionamiento en la Institución.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La factibilidad del uso de las aplicaciones informáticas para mejorar el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down, es viable debido a que en el análisis de los resultados obtenidos de la investigación de campo presenta grandes ventajas y es de fácil uso.

6.5.1 Factibilidad Económica

Los gastos económicos de este tema son relativamente económicos debido a que son los propios de la elaboración e investigación del tema no necesitaríamos mayormente de infraestructura ya que utilizaremos los recursos de la institución aparte se utilizará la infraestructura del hogar o propia del educando en lo que se refiere al hardware y el software. La comunicación también se realiza a través de internet.

6.5.2 Factibilidad Socio Cultural

El tema planteado es muy útil para la sociedad debido a que ayuda tanto al profesor y alumno a mejorar su vida educativa, los que conforman a la institución educativa, que en el caso de este tema es la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua.

6.6 FUNDAMENTACIÓN

6.6.1 Fundamentación Teórica y Científica

Estructura del diseño del software.

Según López (1994), Ferrés y Marqués (1996) y Munuera y Prendes (1997, 1998); también se refieren a la importancia de introducir las nuevas tecnologías de la informática en personas con discapacidades intelectuales o necesidades educativas especiales, exponiendo interesantes criterios en cuanto a los elementos a considerar en los diseños específicos y métodos para realizar las evaluaciones de los elementos introducidos o aplicados.

Según Sánchez (1997), esboza un trabajo muy interesante en el cual presenta algunos motivos por los cuales la utilización de la informática puede ser beneficiosa para los sujetos con Necesidades Educativas Especiales. Además, apunta algunos ejemplos de uso de software.

Hannafin (1988); Garrido (1991); Galvis (1994); Martínez (1994); Marqués (1991, 1995), Ríos (2001) y Muntaner (2004), al abordar el tema del papel e importancia del uso de la informática, las nuevas tecnologías y, en particular, la utilización de los software en personas con necesidades educativas especiales, concentran su atención básicamente en aquellos aspectos relacionados con la concepción, el diseño, la creación y desarrollo de los mismos, así como la ingeniería y las estructura de éstos, al coincidir todos en el criterios que constituyen éstos elementos imprescindibles y, al mismo tiempo, los que menos se han tenido en cuenta.

Ante el aprendizaje con tareas manipulativas y tareas con la computadora, los niños mostraron una mayor sofisticación en tareas de clasificación y pensamiento lógico cuando trabajaban con la computadora, que cuando hacían la misma tarea manipulativamente.

Que resulta imprescindible tener en cuenta en la concepción, el diseño, el desarrollo y la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, en general, y de los software, en particular, las características especiales de las personas a las cuales va dirigida la aplicación.

Con relación a los diseños de los software aplicados internacionalmente en este tipo de personas, con énfasis especial en aquellas con Síndrome de Down, se refieren una serie de elementos que no se han tenido en cuenta hasta el momento, y que si han sido considerados en el sistema que se presenta. Entre éstos se pueden citar:

1. El tamaño, la proporción y la distribución de la imagen.
2. La imagen debe poseer una buena calidad estética.
3. Los colores deben ser vivos y alegres.
4. El tamaño y la complejidad de las palabras.
5. Los contornos deben ser nítidos y contundentes.
6. El tamaño, tipo y el color de la letra debe ser el adecuado.
7. Que exista suficiente contraste como para diferenciar bien las letras.
8. El sonido debe ser claro.
9. La pronunciación debe ser fácilmente identificable.
10. La estructuración de las frases debe ser correcta.
11. Las repeticiones deben ser claras.
12. El vocabulario usado debe ser adecuado al nivel

La elaboración aplicaciones informáticas para mejorar el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua, tiene elementos esenciales que permiten:

- Prácticas de la destreza motriz.
- Aplicación de lo aprendido.
- Seguridad y confiabilidad en el sistema.

En cuanto al educador, los elementos esenciales para el uso del profesor se componen por:

- Facilidad de acceso a las aplicaciones informáticas.
- Accesibilidad al archivo y links de materiales disponibles.
- Evaluación inmediata de las herramientas Web 2.0.

Visual Studio.

El nacimiento de Visual Studio.

En 1992, Microsoft entra en liza en el mercado de las herramientas de desarrollo con el editor de su lenguaje estrella: Visual Basic. Este tenía como prioridad el hacer más sencillas las labores de programación, centrándose en un entorno de construcción visual basado en controles que situaban su posición en pantalla por medio de Drag & Drop (Quijano, 2013)

El éxito de este marco de programación fue incrementándose de forma continuada hasta llegar a la versión 6.0 - la más utilizada en su momento, en donde Microsoft dio un potente golpe de timón evolucionando el sistema hacia su nuevo Framework .NET, y en donde aparece la primera versión del Visual Studio moderno (Quijano, 2013).

Visual Studio es un conjunto completo de herramientas de desarrollo para la generación de aplicaciones web ASP.NET, Servicios Web XML, aplicaciones de escritorio y aplicaciones móviles. Visual Basic, Visual C# y Visual C++ utilizan todos el mismo entorno de desarrollo integrado (IDE), que habilita el uso compartido de herramientas y facilita la creación de soluciones en varios lenguajes. Asimismo, dichos lenguajes utilizan las funciones de .NET Framework, las cuales ofrecen acceso a tecnologías clave para simplificar el desarrollo de aplicaciones web ASP y Servicios Web XML. (Microsoft, 2016).

Visual Studio 2013 es el IDE de programación por excelencia de la plataforma .NET y, por ende, de las aplicaciones que corren en los dispositivos del ecosistema de Microsoft.

Transciende las necesidades específicas del desarrollo al construir, junto con otros servidores, un completo y complejo sistema integrado de gestión de programación de aplicaciones informáticas.

El núcleo del IDE.

Visual Studio 2013 es mucho más que un IDE complejo y completo. Con el pasar de las versiones y el crecimiento en cada una de ellas, se ha convertido en un ecosistema de desarrollo que unifica en una sola herramienta servidores de gestión de Ciclo de Vida, de planes de pruebas, laboratorios de testing, sistemas de integración continua, repositorios de código compartido avanzadas, etc. NET, y en donde aparece la primera versión del Visual Studio moderno (Quijano, 2013).

Constituyéndose en un conjunto de herramientas que comprende todos y cada uno de los aspectos que están relacionados con la mayoría de los escenarios sobre los que puede realizarse programación de aplicaciones informáticas. *Editor de código: el núcleo del IDE de desarrollo, el propio Visual Studio, se erige sobre un editor de código/interfaz que soporta los más variados lenguajes (desde Html5 + JQuery, a C++ para dispositivos embebidos, pasando por Phyton con Django, o XMAL para Windows Phone), proporcionando un completo intellisense predictivo y múltiples herramientas de refactorización y aceleración de la codificación (Quijano, 2013).

Análisis del código y de las "Buenas prácticas": la inclusión de pruebas de rendimiento, y del análisis estático del código, redondean un módulo que orienta al desarrollador hacia las mejores prácticas de codificación y de técnicas avanzadas de programación como el TDD o XP (Quijano, 2013).

Test de las aplicaciones: Para cumplir con las extensas necesidades de la programación actual, incluye un completo framework de test unitario y de integración; acompañado por la gestión completa de los planes de prueba por medio del módulo de Test Manager, e incluyendo test exploratorios grabados y automatizados de las interfaces de usuario, pudiendo ser programados con test CodedUI (Quijano, 2013).

Pruebas de carga y rendimiento: también incluye un módulo con entidad propia para realizar el análisis en profundidad de los diagnósticos de prestaciones que cualquier tipo de aplicación desarrollada en .Net (Quijano, 2013).

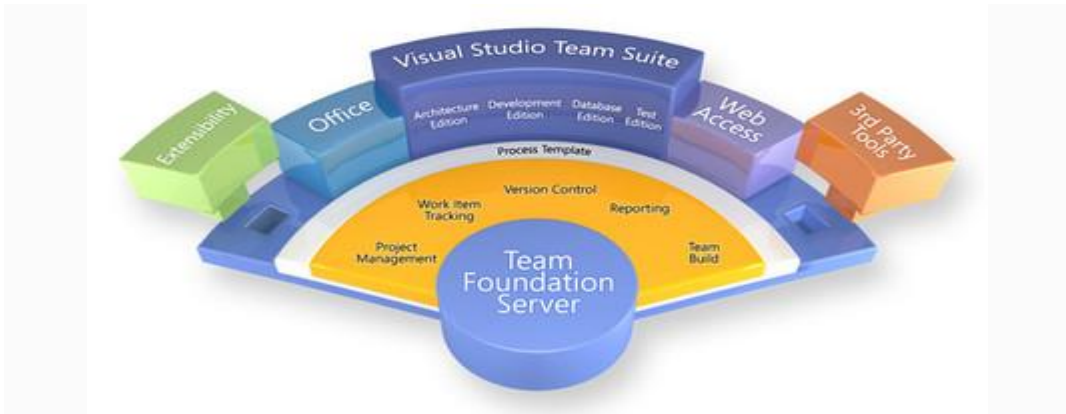
Arquitectura: módulo orientado a la documentación arquitectónica que nos permite, por ejemplo, modelar en UML toda la estructura del proyecto, incluso generando código desde los diagramas; navegar por la vista de clases; verificar las referencias circulares, etc. * Team Explorer: desde esta ventana podremos gestionar todo el trabajo almacenado en el Team Foundation Server, sea on-premise u online. Gestionar las tareas, el trabajo, explorar el repositorio de código y las operaciones de branching y merge, lanzar y programar las build, etc. (Quijano, 2013).

Construcción y depuración: como todos los IDE modernos, permite construir las aplicaciones para todos los dispositivos, plataformas y sistemas operativos soportados; y realizar decenas de operaciones y validaciones de depuración que permitan encontrar los fallos de manera fácil y sencilla; incluso permite añadirse a un proceso abierto en el equipo de desarrollo (o remotamente) para depurar aplicaciones no soportadas por .NET (Quijano, 2013).

Herramientas: conectarse contra una base de datos sql, comparar los esquemas, comparar los datos, lanzar queries; conectarse contra un SharePoint o un Azure; crear un GUID (identificador único); ofuscar y analizar código; configurar servicios WCF; obtener la ejecución detallada de procesos; y optimizar y configurar el propio IDE, son algunas de las decenas de herramientas que incluye Visual Studio (Quijano, 2013).

Tercera partes: al ser un IDE abierto, extensible y (en gran parte) open source, las herramientas de terceras partes han generado productos de calidad – prácticamente imprescindibles – como Resharper, VS Anywhere, etc. Que, además, permite utilizar Visual Studio con prácticamente toda la tecnología actual del mercado (Quijano, 2013).

El ecosistema de Visual Studio



Así era en el 2010, ahora ha crecido bastante...

Motricidad Gruesa

Su evolución a lo largo de la etapa de Nivel Inicial debe ser cuidadosamente documentada, pues a partir de esto se podrá informar a la familia de las capacidades y dificultades de sus hijos, así como sus progresos (Armijos, 2012)

Ejercicios de motricidad gruesa

Descripción

La presente investigación tuvo como propósito fundamental proponer estrategias didáctico-tecnológicas y pedagógicas pertinentes y oportunas que contribuyan en la estimulación del desarrollo de la motricidad gruesa, en los niños del nivel preescolar del Centro Educativo Maticurú Sábalo del municipio de Milán (Caquetá) (Agualimpia, 2016).

Los aspectos manejados mediante Videos interactivos fueron la coordinación y el equilibrio, a través de Juegos tradicionales que permitieron que las Actividades motivaran y estimularan activamente sistema motriz grueso del niño de preescolar (Agualimpia, 2016).

Como aporte se entregan herramientas tecnoLógicas (programas, Software) a los docentes para lograr las metas descritas, porque es conocido que en los Centros Educativos los maestr@s de preescolar realizan Físicamente muchas Actividades lúdicas con los niños, sin procurar una orientación apropiada e interactiva en el desarrollo motriz grueso del estudiante de tal forma que lo prepare Física y mentalmente para su proceso de aprendizaje (Agualimpia, 2016).

Esta investigación se centró en desarrollar e implementar una propuesta mediante el uso del computador como herramienta para la intervención basada en secuencias didácticas que contenían Juegos tradicionales como: la golosa, el gato y el ratón, el rey manda; los cuales ayudarán a estimular la motricidad gruesa, en los niños del nivel preescolar de la sede objeto de estudio para lograr un aprendizaje significativo, que conlleve a mantener una buena calidad de vida (Agualimpia, 2016).

Desde el punto de vista teórico, se desarrollaron temáticas centradas en la motricidad y las dimensiones del desarrollo integral, mediante la representación de Gráficas explicativas en PowerPoint y de Videos previamente seleccionados; el principio de la lúdica como eje central del juego, según planteamientos del MEN en los lineamientos curriculares a nivel preescolar (Agualimpia, 2016).

Frente a la importancia del juego y su incidencia en el preescolar, contribuye en los niños a estructurar un cuerpo teórico que facilitó las interpretaciones de las acciones desarrolladas a lo largo del trabajo (Agualimpia, 2016).

La investigación se apoyó en la metodología acción bajo el enfoque cualitativo, a partir de la observación teórica lúdica y su aplicación, la cual permitió conocer más de cerca el objeto de estudio y el problema que afectaba el desarrollo motriz grueso en los niños, logrando encontrar los caminos para solucionarlo, desde la aplicación de Juegos tradicionales del contexto investigado (Aqualimpia, 2016).

Después de haber encontrado las causas de la problemática y la propuesta para la solución de la misma, se aplicaron Actividades desde el juego para estimular la motricidad gruesa desde el fortalecimiento de la coordinación y el equilibrio, luego se hizo el análisis de esta propuesta el cual arrojó resultados satisfactorios, descritos en la conclusión general del trabajo, acción que produjo unas recomendaciones para que la propuesta sea trabajada con más fuerza desde la consolidación del Proyecto Educativo Rural (PER) del Centro Educativo Ilusión Maticurú – Sede Maticurú Sábalo donde se realizó este trabajo de investigación (Aqualimpia, 2016).

Los resultados de esta investigación lograron plantear soluciones para ejercitar la motricidad gruesa de los niños, desde temprana edad, lo que indica que la educación inicial es importante en el desarrollo integral de cualquier individuo, demostrándose que la educación de los niños, es responsabilidad de todos; pero que en la metodología de los docentes están las soluciones para lograr mejores resultados en el acto pedagógico (Aqualimpia, 2016).

Objetivos

- Realizar un diagnóstico diferencial programado en Excel que permita conocer el estado actual del desarrollo de la motricidad gruesa en niños y niñas en el nivel de preescolar.
- Efectuar una serie de consultas textuales teóricas, legales y conceptuales que sirvan de referentes para el desarrollo del trabajo a través de buscadores académicos en internet y Libros digitales.

- Diseñar estrategias didácticas mediante diapositivas expositivas y Videos para favorecer y estimular el desarrollo de la motricidad gruesa en los niños.
- Implementar la estrategia TIC`s con secuencias didácticas organizadas para favorecer y estimular el desarrollo de la motricidad gruesa a través de juegos tradicionales buscando mejorar los movimientos corporales de equilibrio y sincronización.

Duración

Sesión 1: - La presente investigación tuvo como propósito fundamental proponer estrategias didáctico-tecnológicas y pedagógicas pertinentes y oportunas que contribuyan en la estimulación del desarrollo de la motricidad gruesa, en los niños del nivel preescolar del Centro Educativo Maticurú Sábalo del municipio de Milán (Caquetá). Los aspectos manejados mediante Videos interactivos fueron la coordinación y el equilibrio, a través de Juegos tradicionales que permitieron que las Actividades motivaran y estimularan activamente sistema motriz grueso del niño de preescolar. Como aporte se entregan herramientas tecnológicas (programas, Software) a los docentes para lograr las metas descritas, porque es conocido que en los Centros Educativos los maestr@s de preescolar realizan físicamente muchas Actividades lúdicas con los niños, sin procurar una orientación apropiada e interactiva en el desarrollo motriz grueso del estudiante de tal forma que lo prepare física y mentalmente para su proceso de aprendizaje. Esta investigación se centró en desarrollar e implementar una propuesta mediante el uso del computador como herramienta para la intervención basada en secuencias didácticas que contenían Juegos tradicionales como: la golosa, el gato y el ratón, el rey manda; los cuales ayudarán a estimular la motricidad gruesa, en los niños del nivel preescolar de la sede objeto de estudio para lograr un aprendizaje significativo, que conlleve a mantener una buena calidad de vida. Desde el punto de vista teórico, se desarrollaron temáticas centradas en la motricidad y las dimensiones del desarrollo integral, mediante la representación de Gráficas explicativas en PowerPoint y de Videos previamente seleccionados; el principio de la lúdica como eje central del juego, según planteamientos del MEN en los

lineamientos curriculares a nivel preescolar. Frente a la importancia del juego y su incidencia en el preescolar, contribuye en los niños a estructurar un cuerpo teórico que facilitó las interpretaciones de las acciones desarrolladas a lo largo del trabajo. La investigación se apoyó en la metodología acción bajo el enfoque cualitativo, a partir de la observación teórica lúdica y su aplicación, la cual permitió conocer más de cerca el objeto de estudio y el problema que afectaba el desarrollo motriz grueso en los niños, logrando encontrar los caminos para solucionarlo, desde la aplicación de Juegos tradicionales del contexto investigado. Después de haber encontrado las causas de la problemática y la propuesta para la solución de la misma, se aplicaron Actividades desde el juego para estimular la motricidad gruesa desde el fortalecimiento de la coordinación y el equilibrio, luego se hizo el análisis de esta propuesta el cual arrojó resultados satisfactorios, descritos en la conclusión general del trabajo, acción que produjo unas recomendaciones para que la propuesta sea trabajada con más fuerza desde la consolidación del Proyecto Educativo Rural (PER) del Centro Educativo Ilusión Maticurú – Sede Maticurú Sábalo donde se realizó este trabajo de investigación. Los resultados de esta investigación lograron plantear soluciones para ejercitar la motricidad gruesa de los niños, desde temprana edad, lo que indica que la educación inicial es importante en el desarrollo integral de cualquier individuo, demostrándose que la educación de los niños, es responsabilidad de todos; pero que en la metodología de los docentes están las soluciones para lograr mejores resultados en el acto pedagógico (Agualimpia, 2016).

Recursos

Recursos humanos (padres de familia, docente y niños), Materiales didácticos (tablero, marcadores, lazos, pelotas, cal, aserrín, computador, aros, cubos de espuma, rodillo de espuma, salidas a caminar) (Agualimpia, 2016).

Requisitos

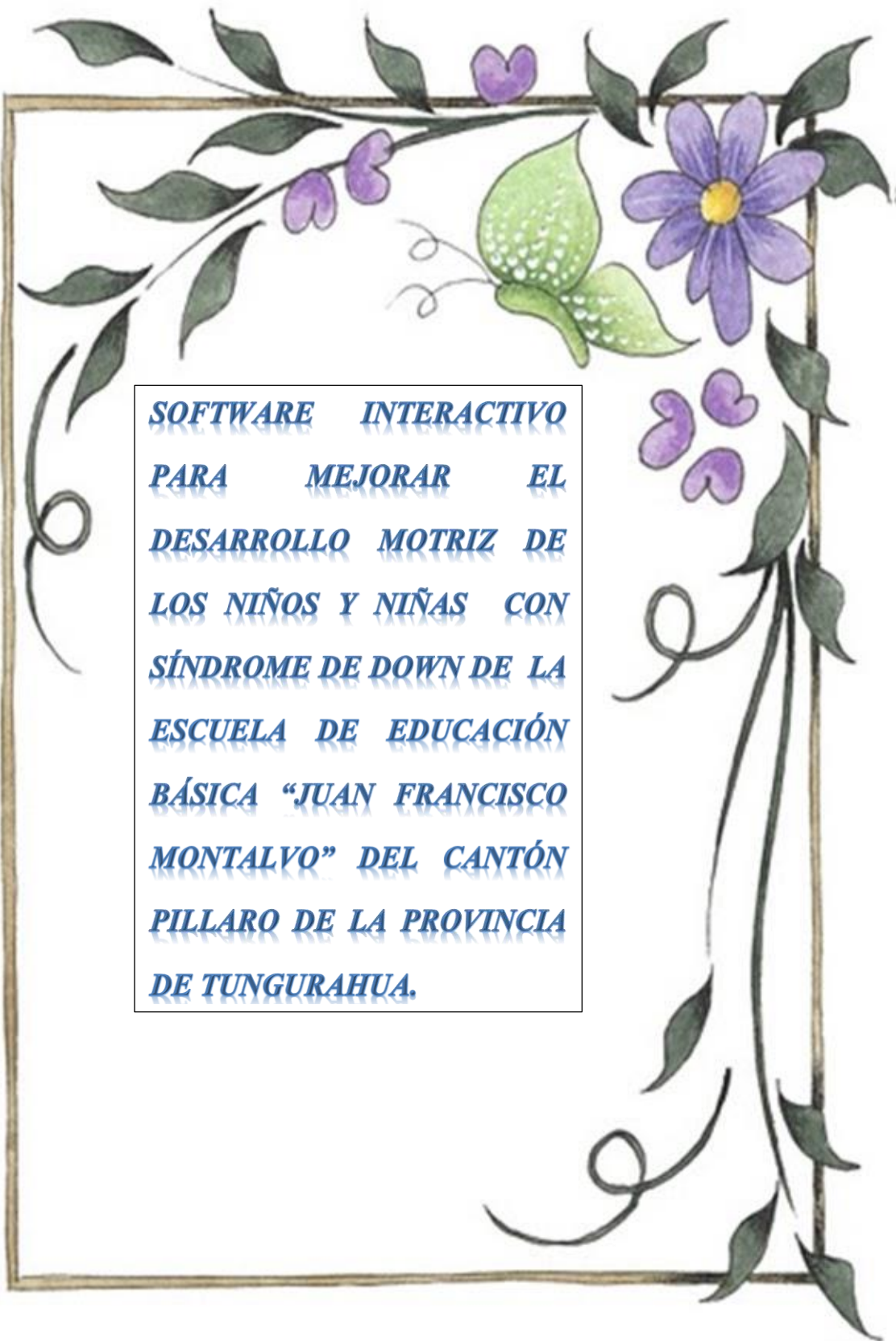
Demostraciones de los Juegos tradicionales más representativos del contexto de la práctica en diapositivas y Videos digitales, que demuestran la contribución potencializar, estimular y favorecer el desarrollo motriz grueso en niños de la primera infancia y del preescolar en particular.

Aplicación de Juegos tradicionales (demostrados) como: el lobo vendrá, el lazo, y el rey manda, para la estimulación, el favorecimiento y potencializarían del desarrollo de la motricidad gruesa (Agualimpia, 2016).

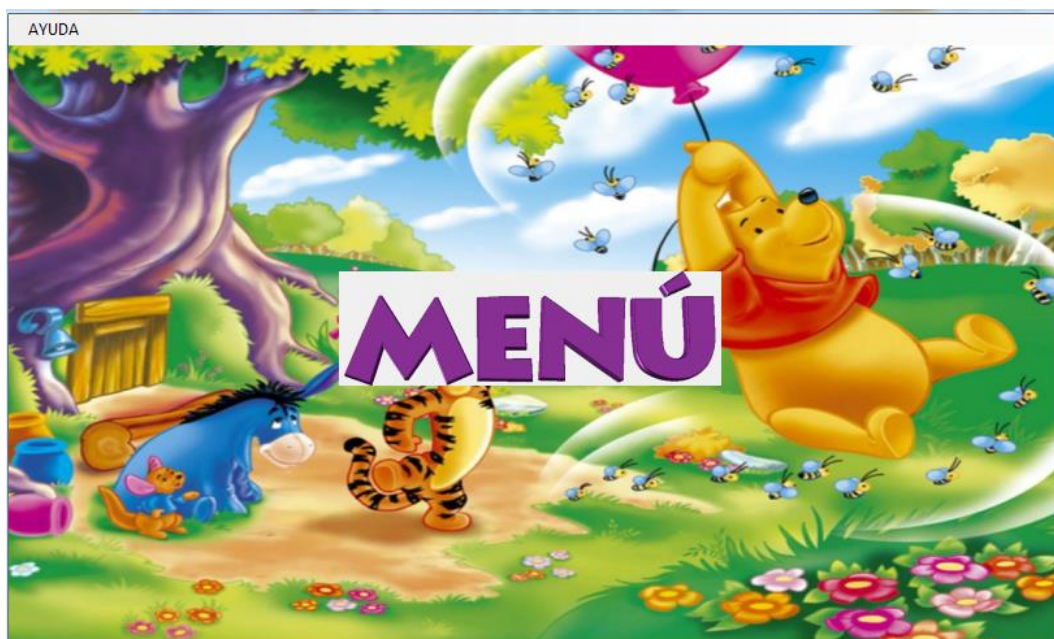
6.7 METODOLOGÍA MODELO OPERATIVO

FASES	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO	RESPONSABLES	EVALUACION RESULTADOS
Socialización	Informar acerca de la propuesta a los educandos.	Socializar con reuniones educativas con las personas involucradas.	Investigadora y Laboratorio	1 día	Investigadora y Autoridades del plantel.	Comunidad educativa conocimiento de la propuesta
Capacitación	Capacitar a los educandos sobre la utilización de Infopedagogía.	Realizar talleres demostrativos sobre la utilización de las aplicaciones informáticas	Investigador, Proyector de datos. Computador	3 días	Investigadora, Autoridades, Docentes y Estudiantes.	Comunidad educativa Capacitada.
Aplicación	Implementar las aplicaciones informáticas como herramienta para mejorar la destreza motriz.	Utilizar las aplicaciones informáticas en las aulas de clase.	Humanos Materiales e Institucionales	1 mes	Investigadora, Autoridades Docentes y estudiantes.	Comunidad Educativa utilizando las aplicaciones
Evaluación	Aplicación de las aplicaciones informáticas	Desarrollar las actividades propuestas en el menú digital	Humanos e institucionales	4 días	Investigadora, Autoridades, Docentes y estudiantes	Satisfactorio.

Tabla N°26 Modelo Operativo
Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña



***SOFTWARE INTERACTIVO
PARA MEJORAR EL
DESARROLLO MOTRIZ DE
LOS NIÑOS Y NIÑAS CON
SÍNDROME DE DOWN DE LA
ESCUELA DE EDUCACIÓN
BÁSICA “JUAN FRANCISCO
MONTALVO” DEL CANTÓN
PILLARO DE LA PROVINCIA
DE TUNGURAHUA.***







OBJETIVO

Objetivo General
 Diseñar un software interactivo para el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down de segundo año de la escuela de Educación Básica "Juan Francisco Montalvo" del cantón Píllaro

Objetivo Especifico

- Estudiar las herramientas necesarias para la elaboración del material pedagógico-tecnológico para el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down de segundo año de la escuela de Educación Básica "Juan Francisco Montalvo" del cantón Píllaro de la Provincia de Tungurahua.
- Seleccionar los contenidos lúdicos para implementar el software.
- Socializar el menú digital de las aplicaciones informáticas para mejorar el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down y su funcionamiento en la Institución.

REGRESAR

Importancia

En la actualidad en Ecuador, la mayoría de aplicaciones informáticas han sido orientadas a los negocios, tecnología, medicina, entre otros, no llegan a niveles especiales como el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down. Lo que se pretende es reforzar los conocimientos que el niño adquiere y que son impartidos por el docente, utilizando aplicaciones informáticas. La investigación cuenta con la autorización de las personas que dirigen la institución, además del apoyo de los docentes y la colaboración de los alumnos. Con instrucciones de la metodología de enseñanza, material didáctico que emplean y su trabajo diario. La investigación fomenta el desarrollo y uso de software especializado para el desarrollo motriz de los niños con síndrome de Down, a partir de software libre.



REGRESAR



Dejo constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien en la experiencia profesional, en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor

CHICAIZA AIMACAÑA SILVIA
ALEXANDRA

CI: 1804467775

REGRESAR
→

VIDEO 1

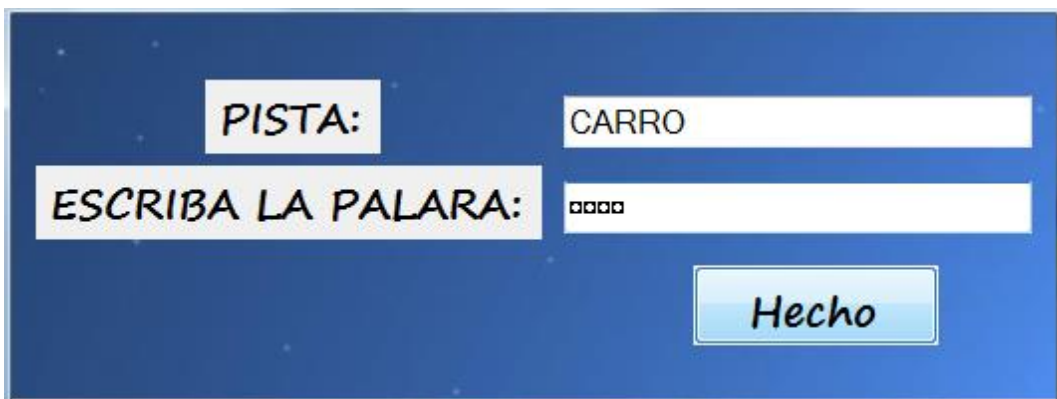
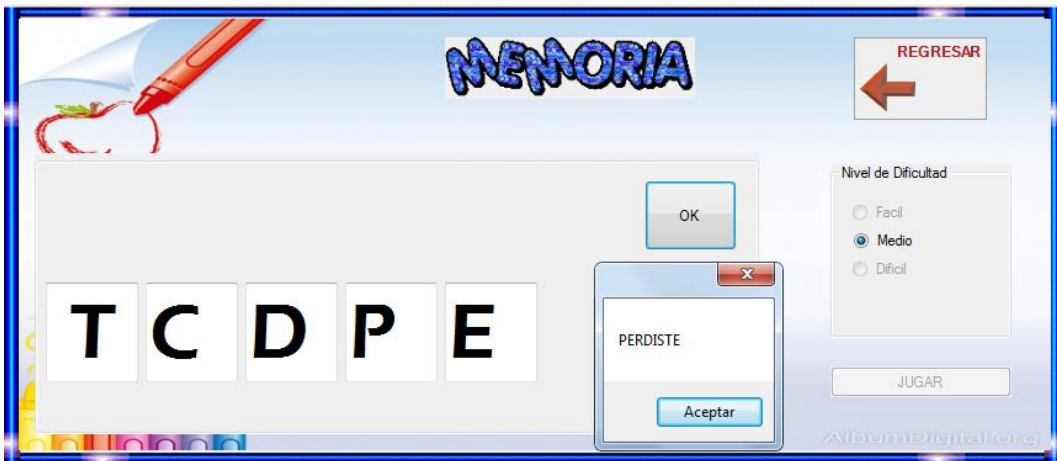


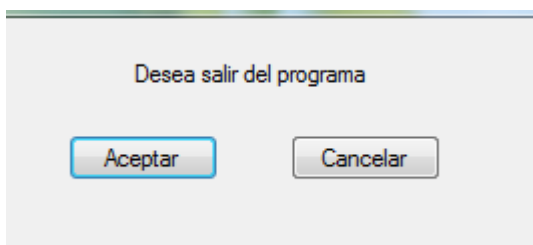
REPRODUCIR

PAUSE

← REGRESAR







6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Para la ejecución de la propuesta de las aplicaciones informáticas para mejorar el desarrollo motriz de los niños y niñas con Síndrome de Down de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua se usa un menú digital, se tendrá un presupuesto para los recursos materiales, humanos y técnicos necesarios. La administradora de la propuesta será la investigadora del presente tema de investigación la misma que será encargada de distribuir la clave a cada alumno o persona para el ingreso al menú digital.

6.8.1 Recursos Institucionales

Se realizará con los docentes, niños y niñas con Síndrome de Down de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua.

6.8.2 Recursos Humanos

Investigadora:

Autora: Chicaiza Aimacaña Silvia Alexandra

Estudiantes:

Niños y niñas con Síndrome de Down de la escuela de Educación Básica “Juan Francisco Montalvo” del cantón Pillaro de la Provincia de Tungurahua, los cuales son colaborativos en un ambiente de intercambio de información con todos los otros miembros que forman el aula y docentes.

6.8.3 Recursos Materiales

Trabajo escrito: Los recursos en el trabajo escrito son; Computadora personal, libros, documentales. Utilización de herramientas como Visual Basic 6.0, Microsoft office y la presentación que se realiza en Microsoft PowerPoint.

6.8.4 Recursos Financieros

Propios de la investigadora y la familia.

Rubro de Gastos

Económicos (Presupuesto y financiamiento)

PRESUPUESTO DE TESIS		
Nº	ACTIVIDADES	COSTOS
1	Internet	200.00
2	Libros	50.00
3	Impresión	150.00
4	Varios	20.00
5	Transporte	200.00
6	Materiales Imprevistos	180.00
Total		800.00

TABLA N°27 Presupuesto y financiamiento.

Elaborado por: Chicaiza Aimacaña Silvia Alexandra

6.9 PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La evaluación se realizará en el proceso y en la temática planteada con la participación directa de los alumnos y profesores, estos resultados serán comparados, analizados.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. - ¿Qué evaluar?	El grado de satisfacción de los estudiantes por el uso e interacción con el menú digital.
2. - ¿Porqué evaluar?	Para conocer si el menú digital mejora la destreza motriz en los niños y niñas con síndrome de Down
3. - ¿Para qué evaluar?	Para verificar la efectividad del menú digital en el proceso de la destreza motriz en los niños y niñas con síndrome de Down.
4. - ¿Con qué criterio evaluar?	Con criterios de confianza y eficiencia.
5.- Indicadores	Será el cuantitativo: si los niños y niñas con síndrome de Down muestran satisfacción de un 85%.
6. - ¿Quién evalúa?	La investigadora como administradora.
7. - ¿Cuándo evaluar?	La evaluación se realizará al final del Tema.
8. - ¿Cómo evaluar?	De acuerdo al criterio de la investigadora que permitirá evaluar el grado de satisfacción de los estudiantes.
9.- Fuentes de información	Documentos, internet y la Institución.
10. - ¿Con qué evaluar?	Mediante una encuesta.

Tabla N° 28 Previsión de la evaluación

Elaborado por: Chicaiza Aimacaña Silvia Alexandra

Bibliografía.

- Agualimpia, R. (2016). *Juegos tradicionales como estrategia* . Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/17237>
- Aguilera, C. S. (2012). Obtenido de <http://ayudatec.cl/tecnologiasdiscapacidad/>
- Armijos, M. (30 de Agosto de 2012). *La motricidad gruesa*. Obtenido de <http://magalitaarmijosp.blogspot.com/#!>
- Bravo, M. (2015). *Vamos a jugar”, un software atractivo para la socialización de personas con el síndrome de Down*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos65/software-sindrome-down/software-sindrome-down2.shtml>
- Bunge, M. (2004). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Recuperado el 8 de 11 de 2014, de <http://disi.unal.edu.co/profesores/jeortizt/Sim/Archivos/31.%20LaCienciaSuMetodoYSuFilosofia.pdf>
- Bustillo Porro, V. (2012). *Nuevas tecnologías de la información: Herramientas para la educación*. Obtenido de <http://tesis.bbt.ull.es/ccppytec/cp128.pdf>
- Calvopiña Ponce, J. (26 de 4 de 2012). *APLICACIONES INFORMÁTICAS* . Obtenido de <http://johnnjc.blogspot.com/2012/04/que-es-una-aplicacion-informatica.html>
- Ciencia de Computos. (2105). *SOFTWARE*. Recuperado el 29 de 11 de 2014, de <http://ponce.inter.edu/vl/computing/soft5.html>
- Daniel Zappalá, L. A. (2013). Obtenido de w.educando.edu.do/articulos/docente/el-milagro-de-las-tic-en-la-discapacidad/
- Deportedigital. (2015). *Las capacidades físicas*. Obtenido de <http://www.deportedigital.galeon.com/entrena/capacidades.htm>
- Dgespe. (2008). *Fundamentación*. Recuperado el 25 de 11 de 2014, de http://www.dgespe.sep.gob.mx/reforma_curricular/planes/lepri/fundamentacion
- Federación Iberoamericana de Síndrome de Down. (2013). *fiadown.org*. Obtenido de <http://fiadown.org/content/un-proyecto-de-asdra-desarrolla-aplicaciones-gratuitas-para-mejorar-la-inclusion-de-alumnos>

- Feisd. (2012). *FEISD*. Obtenido de Down España: <http://www.sindromedown.net/index.php?idMenu=2>
- Ferreya, J., Méndez, A., & Rodrigo, M. (2013). Las TIC's en la Educación Especial.
- Microsoft. (2016). *Introducción a Visual Studio*. Obtenido de [https://msdn.microsoft.com/es-es/library/6x6bk1f4\(v=vs.100\).aspx](https://msdn.microsoft.com/es-es/library/6x6bk1f4(v=vs.100).aspx)
- Ortega, C. (Septiembre de 2013). Obtenido de <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/2501-13-06249.pdf>
- Paris, E. (29 de 5 de 2011). *Desarrollo motor grueso y fino*. Obtenido de <http://www.bebesymas.com/desarrollo/desarrollo-motor-grueso-y-fino>
- Quijano, J. (26 de 12 de 2013). *Visual Studio 2013*. Obtenido de <http://www.genbetadev.com/herramientas/visual-studio-2013>
- Ramos, M. C. (2015). *DESARROLLO psicomotor en el preescolar*. Obtenido de <http://www.familiaysalud.es/crecemos/el-preescolar-2-5-anos/desarrollo-psicomotor-en-el-preescolar-2-5-anos>
- Riaño, J. S. (2013). *Metaverso Libre*. Obtenido de Educación virtual y alternativas libres a Second Life orientadas a la creación de un campus virtual: <http://es.scribd.com/doc/43084300/Metaversos-Libres>
- Ritzer, G. (Agosto de 1975). *Professionalization, bureaucratization, and rationalization*. Recuperado el 8 de 11 de 2014, de http://www.sciencesociali.ailun.it/st/docenti/ritzer_publications.pdf
- Romero Calderón, T. (2015). *Efectos de la aplicación de un manual de estimulación temprana en el*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2291/1/T-UCE-0007-20.pdf>
- Sardo, P. (2015). *¿QUÉ ES EL DESARROLLO MOTOR?* Obtenido de <http://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/patricia-sardo/%C2%BFqu%C3%A9-es-el-desarrollo-motor>
- Sen, A. (2015). *El bienestar humano según*. Obtenido de <http://vforcitizens.blogspot.com/2011/07/el-bienestar-humano-segun-amartya-sen.html>

ANEXOS

ANEXO 1

Tabla del Chi Cuadrado

Grados de Libertad	AREAS DE EXTREMOS SUPERIOR (α)					
	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	1.323	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	2.773	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	4.108	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	5.385	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	6.626	9.236	11.071	12.833	15.086	16.750
6	7.841	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	9.037	12.017	14.067	16.013	18.475	20.278
8	10.219	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	11.389	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	12.549	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	13.701	17.275	19.675	21.920	24.725	26.757
12	14.845	18.549	21.026	23.337	26.217	28.299

13	15.984	19.812	22.362	24.736	27.688	29.819
14	17.117	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319
15	18.245	22.307	24.996	27.488	30.578	32.801
16	19.369	23.542	26.296	28.845	32.000	34.267
17	20.489	24.769	27.587	30.191	33.409	35.718
18	21.605	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156
19	22.718	27.204	30.144	32.852	36.191	38.582
20	23.828	28.412	31.410	34.170	37.566	39.997
21	24.935	29.615	32.671	35.479	38.832	41.401
22	26.039	30.813	33.924	36.781	40.289	42.796
23	27.141	32.007	35.172	38.076	41.638	44.181
24	28.241	33.196	36.415	39.364	42.980	45.559

Elaborado por: Silvia Alexandra Chicaiza Aimacaña