



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

DIAGNÓSTICO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO
PARA EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS
CON SÍNDROME DE DOWN DEL CEBE N°03 “CRISTO
JESÚS”- NVO CHIMBOTE; 2019.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
INGENIERÍA DE SISTEMAS

AUTOR

FLORES HERRADA JEYSON ANTHONY
ORCID: 0000-0003-1728-0427

ASESOR

CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL
ORCID: 0000-0002-0708-2286

CHIMBOTE- PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Flores Herrada, Jeyson Anthony

ORCID: 0000-0003-1728-0427

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Chimbote, Perú

ASESOR

Coronado Zuloeta, Oswaldo Gabiel

ORCID: 0000-0002-0708-2286

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura, Perú

JURADO

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

JURADO EVALUADOR Y ASESOR

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE

PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES MARLENY

MIEMBRO

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA EDY JAVIER

MIEMBRO

MGTR. CORONADO ZULOETA OSWALDO GABIEL

ASESOR

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación se lo dedico primeramente a Dios, por darme la vida y fortalecer mi camino y por acompañarme siempre y levantarme de mis continuos tropiezos.

A mis padres por apoyarme económicamente y sentimentalmente por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, ya que gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí.

A mi hermana que siempre está conmigo, y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

Y por último a la universidad que me dio la bienvenida y las oportunidades que me brindaron y los conocimientos que me han otorgado.

Jeyson Anthony Flores Herrada

AGRADECIMIENTO

Principalmente doy gracias a Dios, por bendecirme y darme las fuerzas para llegar hasta este momento especial en mi vida y por ser el apoyo en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Agradezco a mis padres y hermana por apoyarme en todo lo que me propongo en la vida.

Gracias a mi universidad por permitirme convertirme en ser un profesional en lo que tanto me apasiona, gracias a cada uno de los docentes que fueron parte de mi formación.

Agradezco especialmente a mi asesor, quien mostro gran desempeño para ayudarme constantemente y tener la paciencia suficiente para guiarme en el transcurso de mi carrera.

Jeyson Anthony Flores Herrada

RESUMEN

El presente informe de investigación titulado diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús” Nvo Chimbote; 2019. Donde respondió a la problemática que muchas instituciones de educación básica especial presentan, se diagnostica un software educativo como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con síndrome de Down, tuvo como objetivo general realizar el diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús” Nvo Chimbote; 2019. Estas capacidades cognitivas tienen que ver, en realidad, con la identificación, análisis y resumen de objetos, números, plantas y animales. Dar a conocer y explicar la importancia de la utilización del software educativo como una herramienta de ayuda. Así mismo detalla la aplicación del mismo en el desarrollo de las capacidades cognitivas en los estudiantes con síndrome de Down. En cuanto a la investigación fue de tipo descriptivo y enfoque cuantitativo, la población muestral fue 20 niños, el instrumento de medición fue encuesta y el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario, como resultado se obtuvo que si se implementa un software educativo en el CEBE mejoraría el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down demostrando así la efectividad de ella.

Palabras claves: Desarrollo cognitivos, Síndrome de Down, software educativo.

ABSTRACT

This research report entitled diagnosis of educational software for the cognitive development of children with CEBE Down Syndrome No. 03 "Christ Jesus" Nvo Chimbote; 2019. Where he responded to the problem that many institutions of special basic education present, educational software is diagnosed as a teaching tool in the development of cognitive abilities in students with Down syndrome, had as general objective to realize the diagnosis of educational software for the cognitive development of children with DOWN syndrome of CEBE N.03 "Christ Jesus" Nvo Chimbote;2019. These cognitive abilities are actually related to the identification, analysis and summary of objects, numbers, plants and animals. To publicize and explain the importance of using educational software as a help tool. It also details the application of it in the development of cognitive abilities in students with Down syndrome. As for the research was descriptive and quantitative approach, the sample population was 20 children, the measuring instrument was surveyed and the data collection instrument was the questionnaire, as a result it was obtained that implementing educational software in CEBE would improve the cognitive development of children with Down syndrome thus demonstrating the effectiveness of it.

Keywords: cognitive development, Down syndrome, educational software.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|------|
| EQUIPO DE TRABAJO | ii |
| JURADO EVALUADOR Y ASESOR..... | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| ÍNDICE DE CONTENIDO..... | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS | x |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | xi |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. REVISION DE LA LITERATURA..... | 4 |
| 2.1 Antecedentes | 4 |
| 2.1.1 Antecedentes a nivel internacional | 4 |
| 2.1.2 Antecedentes a nivel nacional..... | 6 |
| 2.1.3 Antecedentes a nivel regional | 8 |
| 2.2 Bases Teóricas De la Investigación..... | 11 |
| 2.2.1 El rubro de la Institución | 11 |
| 2.2.2 Información general | 12 |
| 2.2.2.1. Historia | 13 |
| 2.2.2.2. Objetivos de la CEBE..... | 13 |
| 2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC)..... | 14 |
| 2.2.4. Software..... | 16 |
| 2.2.5. Evaluación de software educativo | 19 |
| 2.2.6. Software educativo | 23 |
| 2.2.7. Software para niños con Síndrome de Down | 36 |
| 2.2.8. El Síndrome de Down | 39 |
| 2.2.9. Desarrollo cognitivo en los niños con síndrome de Down..... | 42 |
| III. HIPÓTESIS..... | 44 |
| 3.1. Hipótesis general | 44 |
| 3.2. Hipótesis específicas | 45 |
| IV. METODOLOGÍA..... | 45 |

| | |
|---|-----|
| 4.1. Tipo y nivel de investigación | 45 |
| 4.2. Diseño de la investigación | 46 |
| 4.3. Población y muestra | 47 |
| 4.4. Definición de Operacionalización de variables..... | 48 |
| 4.5. Técnicas de instrumentos de recolección de datos..... | 50 |
| 4.6. Plan de análisis de datos..... | 50 |
| 4.7. Matriz de consistencia..... | 51 |
| 4.8. Principios éticos | 52 |
| V. RESULTADOS..... | 53 |
| 5.1. Resultados | 53 |
| 5.1.1. Dimensión 01: Software educativo para niños con síndrome de Down... | 53 |
| 5.1.2. Dimensión 02: Desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down. | 65 |
| 5.2. Análisis de resultado | 76 |
| 5.3. Propuesta de mejora | 77 |
| VI. CONCLUSIONES | 89 |
| VII. RECOMENDACIONES | 90 |
| VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 91 |
| ANEXOS | 97 |
| ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 98 |
| ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO | 99 |
| ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO..... | 100 |
| ANEXO NRO. 04 FICHAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO..... | 103 |
| ANEXO NRO. 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO..... | 106 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla N° 01: Datos del CEBE N°03 “Cristo Jesús” | 12 |
| Tabla N° 02: Conocimiento de un software educativo..... | 50 |
| Tabla N° 03: Requerimiento de un software educativo..... | 51 |
| Tabla N° 04: Uso del software educativo..... | 52 |
| Tabla N° 05: Conocimiento de herramientas educativas utilizadas..... | 53 |
| Tabla N° 06: Software facilitara el trabajo a los docentes | 54 |
| Tabla N° 07: El diagnostico beneficiara a la institución | 55 |
| Tabla N° 08: Aceptación del software educativo por los niños..... | 56 |
| Tabla N° 09: Necesidad de implementación de un software educativo..... | 57 |
| Tabla N° 10: El diagnostico mejorara la imagen de la institución..... | 58 |
| Tabla N° 11: Software educativo realizara un nuevo cambio en la enseñanza..... | 59 |
| Tabla N° 12: Resumen de la primera dimensión | 60 |
| Tabla N° 13: Conocimiento de significado de desarrollo cognitivo | 62 |
| Tabla N° 14: Problemas en el desarrollo del lenguaje y la percepción..... | 63 |
| Tabla N° 15: Nivel de aprendizaje y comunicación..... | 64 |
| Tabla N° 16: Proceso de la información en los niños..... | 65 |
| Tabla N° 17: Problemas en la enseñanza de los niños..... | 66 |
| Tabla N° 18: Acuerdo del diagnóstico del software educativo..... | 67 |
| Tabla N° 19: Problemas de comunicación con el niño con Síndrome de Down..... | 68 |
| Tabla N° 20: Eficacia de los métodos educativos..... | 69 |
| Tabla N° 21: Mejora en la ejecución de tareas verbales en los niños con Síndrome de Down | 70 |
| Tabla N° 22: Satisfacción de los niños con el proceso de enseñanza | 71 |
| Tabla N° 23: Resumen de la segunda dimensión | 72 |
| Tabla N° 24: Usuarios del sistema..... | 78 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico N° 01: CEBE N°03 “Cristo Jesús” | 11 |
| Gráfico N° 02: Ubicación del CEBE N°03 “Cristo Jesús” | 12 |
| Gráfico N°03: Organigrama de la “Cristo Jesús” | 14 |
| Gráfico N°04: Definición de software..... | 16 |
| Gráfico N°05: Clasificación del software educativo..... | 30 |
| Gráfico N°06: Software educativo “Vamos a jugar” | 37 |
| Gráfico N°07: Software educativo “Proyecto SIFIDOWN” | 38 |
| Gráfico N°08: “Software Sc@ut” | 39 |
| Gráfico N°09: Cromosomas del Síndrome de Down..... | 40 |
| Gráfico N°10: Niños con síndrome de Down..... | 44 |
| Gráfico N°11: Conocimientos sobre el software educativo para niños con síndrome Down..... | 61 |
| Gráfico N° 12: Conocimientos de los problemas cognitivos..... | 73 |
| Gráfico N° 13: Diagrama de subsistema..... | 79 |
| Gráfico N° 14: Diagrama caso de uso acceso al sistema..... | 80 |
| Gráfico N° 15: Diagrama caso de uso administrador base de datos | 81 |
| Gráfico N° 16: Diagrama caso de uso seleccionar parejas..... | 82 |
| Gráfico N° 17: Diagrama caso de uso busca el intruso..... | 83 |
| Gráfico N° 18: diagrama caso de uso cada cosa en su sitio..... | 84 |
| Gráfico N° 19: Diagrama de secuencia acceso al sistema..... | 85 |

I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación busca ayudar y comprender las Necesidades Educativas Especiales de los niños y niñas con Síndrome de Down del Centro de educación básica especial N°03 “CRISTO JESÚS” quienes presentan diferentes perfiles de aprendizaje específicos que condiciona su desarrollo de enseñanza dentro de los aspectos cognitivos por ese motivo se busca solución mediante el diagnóstico de diferentes tipos de software educativos.

Bajo este entorno, el síndrome de Down contiene una sucesión de problemas que dificulta el lenguaje-comunicación y aprendizaje y complica del desarrollo de la persona. Actualmente el Centro de educación básica especial N°03 “CRISTO JESÚS” no cuenta con el apoyo de un software educativo que facilite a los docentes el desarrollo intelectual y social del niño con este síndrome. En la institución se detectó que los niños y niñas con SD mantienen un aprendizaje lento, para lo cual, se plantea aplicar una solución mediante un programa de computadora que permita facilitar su desarrollo cognitivo.

Según Hadra Nafe Mohamed Cuando hablamos de que un niño con Síndrome de Down, debemos decir que tiene un lenguaje alterado, ello supone que existe una incorrecta adquisición, y que ésta puede dar lugar a que existan problemas de comprensión o expresión, tanto del lenguaje oral como del escrito. (1)

Es por ello que este proyecto de investigación es de suma importancia porque va diagnosticar diferentes softwares educativos para determinar el adecuado que cumpla con todos los requisitos para que sea implementado en la CEBE “Cristo Jesús”.

Por lo antes expuesto, se plantea el siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera el diagnóstico de un Software educativo mejorará el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote ;2019?

Se determinaron los siguientes objetivos específicos:

- Identificar el software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
- Evaluar un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
- Elaborar el informe del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.

Tecnológicamente se justifica debido que en la actualidad la tecnología ha alcanzado mucha importancia y la educación y se logrará elaborar un diagnóstico de los diferentes softwares educativos para el desarrollo cognitivo que ayudará a los niños con síndrome de Down. Se justifica socialmente porque ayudará a los niños mejorar el desarrollo de su lenguaje para así adaptarse mejor a la sociedad. Ambiental se justifica porque ayudara a entender a los docentes de que existen herramientas tecnológicas que ya no hagan uso de materiales tradicionales educativos para poder así disminuir la contaminación del medio ambiente. Se Justifica Económicamente porque gracias al Diagnóstico de un software educativo los docentes estarán más tranquilos, ya que se disminuirá los gastos y el tiempo que toman en preparar su material que se desarrollara en clases. Laboralmente se justifica ya que el diagnóstico del software será un apoyo esencial para el docente, facilitará mucho más su trabajo.

La investigación tuvo como objetivo general: Realizar el diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús” Nvo Chimbote;2019.

En cuanto a los resultados de la investigación, se realizó una encuesta a los padres de familia y docentes de la CEBE N°03 “Cristo Jesús”, teniendo como Resultado en la dimensión 01: Software educativo para niños con síndrome de Down, en la tabla Nro. 8 se puede observar que él 25.0% de los padres de familia mencionaron que NO es necesario implementar un software educativo en la institución, mientras que un 75.0% de los encuestados mencionan que SI es necesario la implementación. Estos resultados se asemejan a los datos obtenidos por García R, Dávila C. (1), en

el año 2018 en su tesis titulada “Análisis de diseño y desarrollo de un software informático que facilite el aprendizaje y reconocimiento del lenguaje escrito en niños con síndrome de Down ubicado en San Francisco de Milagro- Ecuador, que también obtuvo resultados similares en la presente dimensión obtenidos dentro de los encuestados manifestaron que es suma importante la implementación de un software educativo para de los niños y niñas con Síndrome de Down .Con respecto a dimensión 02: Desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down, en la tabla Nro. 13 se puede observar que el 20.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO cree que su niño presente problemas en el lenguaje y la percepción, mientras que un 80.0% de los encuestados mencionan que SI cree que su niño presenta problemas. Estos resultados se asemejan a los datos obtenidos por La Cruz S. (2), en el año 2016 realizo una tesis titulada “Aplicación del software educativo jlic como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con síndrome de Down” ubicada en Lima – Perú que también obtuvo resultados.

En el presente proyecto investigación se concluyó satisfactoriamente el diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE “Cristo Jesús” que permitirá darle solución a los problemas presentados de los niños y niñas con Síndrome de Down quienes presentan diferentes perfiles de aprendizaje específicos que condiciona su desarrollo de enseñanza dentro de los aspectos cognitivos por ese motivo se busca solución mediante el diagnóstico de diferentes tipos de software educativos.

Con respecto a los objetivos específicos se concluye lo siguiente:

1. La identificación de la necesidad de uso de un software educativo para la mejora en el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
2. La evaluación de la importancia de la utilización de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down en CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
3. La elaboración de los beneficios que se lograra con el informe del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.

II. REVISION DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes a nivel internacional

En el 2018, García R , Dávila C .(2), realizaron una tesis titulada “Análisis de diseño y desarrollo de un software informático que facilite el aprendizaje y reconocimiento del lenguaje escrito en niños con síndrome de Down ubicado en San Francisco de Milagro- Ecuador, los resultados obtenidos dentro del análisis de las características de los niños y niñas con Síndrome de Down, se logra identificar una serie de factores que limita su enseñanza- aprendizaje en temas relacionados a la lectura y escritura; por lo que la intervención psicopedagógica oportuna apoyada por la Tecnología de la Información y Comunicación es muy relevante. Como parte de las conclusiones, se establece la necesidad de contar con un software educativo que permita potencializar el aprendizaje y reconocimiento del lenguaje escrito en niños y niñas con Síndrome de Down del Centro de Educación Especial “Avinnfa” del cantón Milagro, tomando en consideración las características cognitivas de los infantes. Como parte de las recomendaciones, es necesario realizar un análisis constante a los avances pedagógicos que mantienen los infantes posteriores a la aplicación del software informático, donde el rol del facilitador permite el aprendizaje significativo basándose en las experiencias que proporcionan las TIC dentro de la enseñanza, especialmente en niños y niñas con Síndrome de Down.

En el 2017, Maldonado S. (3), realizó una tesis titulada “Software Interactivo para el desarrollo de la inteligencia de los niños con síndrome de Down (8 – 11 años)” ubicado en La paz – Bolivia. Obtuvo como resultado que lograron que el Programa de interacción para el crecimiento del estudio de los niños con síndrome de Down del centro

de educación especial “AYWIÑA” que será de mucha contribución y ayudara a los niños interactúen con sus compañeros y la sociedad despertando en ellos el aprendizaje de las cosas y despertando la curiosidad en el ambiente de la sociedad tecnológica .Como conclusiones de la tesis se puede resaltar que el programa o software interactivo es una columna importante que va apoyarse el sistema educativo del país y sirve como material de ayuda para el crecimiento del aprendizaje de los niños con síndrome de Down .La atención depende de las organizaciones y el orden de las materias y contenidos , se recomienda que para el uso del programa debemos saber la discapacidad del niño ,tener en cuenta que no se puede implementar el software en ciertos niños que tiene el síndrome de Down que presentan problemas de visuales tomar en cuenta eso para que el proyecto tenga éxito.

En el 2016, Caballero S , Parra F. (4) realizó una tesis titulada “Software educativo multidispositivo como ayuda para facilitar el aprendizaje de niños con síndrome de Down basado en el método perceptivo-discriminativo” ubicado en Córdoba -Colombia ,en cuanto a los resultados obtenidos durante la prueba realizada en el método tradicional se pudo notar que los niños ejecutaron las actividades en tiempos similares al tiempo de la aplicación, pero se distraían más ya que no les llamaba mucho la atención las figuras plasmadas en las hojas, en cambio en el software sifidown se notó un poco más de concentración debido a los colores y la forma como interactuaba con la actividad, los niños mostraron más agilidad en la utilización de pantallas táctil debido a su poca capacidad motriz. Esto nos permitió saber que las tecnologías promueven una mayor aceptación en docentes, padres de familia en la enseñanza de sus hijos o alumnos ya que hace que el niño desarrolle habilidades durante los periodos de interacción que tuvo con el sistema, y concluye que la investigación del proyecto, genera expectativa frente a las actividades planteadas, afianzando sus

conocimientos previos, a través de las ayudas que el software ofrece (auditivas y visuales). Logrando que los niños con síndrome de Down interactúen con el software. Con la implementación del software se logró que los estudiantes, desarrollaran las actividades con mayor entusiasmo. Se recomienda que el color de la letra inicial de cada palabra sea de color rojo, debido a que este color favorece la percepción y la memoria visual de los niños.

2.1.2 Antecedentes a nivel nacional

En el 2017, Ñahuis R. (5) realizó una tesis titulada “Estimulación del desarrollo comunicativo en niños con espectro autista entre 7 y 12 años a través del uso del software educativo zac browser” ubicado en Lima – Perú, los resultados obtenidos en los sujetos intervenidos, quienes mostraron progresos en esa área. El nivel de autismo entre los participantes del piloto era inicialmente diferentes y ello, al observar el pretest y el postest, pareciera no registrarse avances luego de las sesiones con el Zac Browser, puesto que aparentemente se mantuvieron en su promedio logrado; sin embargo al contrastar los resultados ítem por ítem, se observó mejoras en cada uno de ellos, lo que conlleva una mayor interacción, no solo con los aplicantes, sino en su entorno en general, tal como lo indican las sesiones en forma gradual evolutiva, concluye que la implementación del software educativo zac browser mejoró las habilidades comunicativas de estos niños se hizo patente, puesto que, tal como señalaban los docentes del área de inclusión de la IE, estos niños se comunicaban más, pudiendo expresar mejor sus deseos, además que comenzaron a explorar el área de videos de Zac Browser, ubicando aquellos que les permitía relacionar diversos aspectos de su realidad, se recomienda subsanarse algunas cuestiones técnicas, como no tener el firewall muy alto.

En el 2016, La Cruz S. (6), realizo una tesis titulada “Aplicación del software educativo jclic como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con síndrome de Down” ubicada en Lima – Perú sus resultados se presentaron mediante cuadros porcentaje de los niños con síndrome de Down y los datos que fueron recopilados mediante la aplicación del cuestionario en la muestra considerada para el desarrollo de la presente investigación. que contienen las frecuencias absolutas y los correspondientes porcentajes para cada una de las alternativas que contenía el instrumento. Posterior a lo anterior, se muestra la descripción del resultado El análisis de los datos fue consolidado en tablas bidimensionales del grupo control y del experimental, tomados de la Institución Educativo Especial San Judas Tadeo de Distrito de Huacho, perteneciente a la Ugel N° 09 de la Provincia de Huaura, conformados por 23 niños. De las pruebas realizadas podemos concluir que la utilización del software educativo Jclic como herramienta didáctica mejora la capacidad cognitiva en la identificación de objetos, números, plantas y animales en los estudiantes con síndrome de Down, se recomienda propiciar la capacitación y actualización de los docentes a través del software educativo para ese nivel. De esta manera se mejorará el proceso de enseñanza y aprendizaje en las Instituciones de Educación Básica Especial.

En el 2016, Ordinola J. (7) realizó una tesis titulada “Implementación de un sistema multimedia educativo enfocado a incrementar habilidades numéricas en niños con síndrome de Down del nivel primario de la institución educativa básica especial la victoria” ubicado en Chiclayo – Perú, en sus resultados de la evaluación diagnóstica y evaluación pedagógica, donde el nivel inicial especial está comprendido, por niños desde los 02 años hasta los 5 años, el nivel de educación primaria que comprende niños de 06 años a 14 años, siendo promovidos por la edad y madurez social al nivel ocupacional a través de la formación y

capacitación laboral en los talleres del área ocupacional. Tras la aplicación de un sistema multimedia educativo enfocado a incrementar habilidades numéricas en niños con síndrome de Down del nivel primario de la institución, se llegó a las siguientes conclusiones los niños con síndrome de Down del nivel primario de la institución educativa básica especial “La Victoria”, que pertenecen al grupo experimental, e hicieron uso del sistema multimedia educativo adquirieron con mayor rapidez y de forma más consolidada habilidades numéricas de cantidad, obteniendo un avance del 50% en el promedio de puntuación respecto a la línea base, en tanto el grupo control, los cuales aprendieron a partir del método tradicional, solo obtuvieron un avance del 27% respecto a la línea base. Se recomienda, que su evaluación se ha dada realizando un estudio longitudinal, es decir en un periodo de largo plazo, y de una mayor población. Así se tendría un mayor alcance de los beneficios y desventajas que proveen la utilidad de sistema multimedia educativo en niños con síndrome de Down.

2.1.3 Antecedentes a nivel regional

En el 2017, León M, Suarez L.(8),realizó una tesis titulada “Aplicación Web y la Facilidad del Aprendizaje de Niños con Síndrome de Down en el Centro de Educación Básica Especial de Chepén” ubicado en Trujillo – Perú, los resultados obtenidos fueron el nivel de Satisfacción del Usuario, mejora el aprendizaje de los niños con síndrome de Down debido a que permite la generación de reportes y control del avance de los juegos educativos, pedagógicos, psicológicos y fisioterapéuticos, esto a su vez permite tener un respaldo de la información de cada alumno. Concluye que la investigación se realizó de forma exitosa porque el uso de la Aplicación Web permite obtener información oportuna y actualizada para la toma de decisiones, realizar el registro

de Avances de los alumnos, ingresos y salidas de usuarios, reportes y consultas de información importante que se realizan con mayor rapidez. La ejecución del presente proyecto, Se recomienda a la institución evaluar y desarrollar lo que se ha obtenido en la investigación con el fin de asegurar una mejora continua en los procesos y facilidad de aprendizaje en los alumnos y realizar un monitoreo constante al sistema para corroborar su eficiencia y el cumplimiento de los objetivos de la institución.

En el 2016, Gómez T, Helguero I. (9), realizó una tesis titulada “Me relaciono con los demás” para mejorar las habilidades sociales en los niños con síndrome de Down, en la institución educativa fe y alegría n° 42, Ubicado en Chimbote- Perú los resultados obtenidos en el pretest y post test fue identificar las habilidades sociales que han desarrollado los niños antes y después de aplicar el programa “Me relaciono con los demás” en los niños con síndrome de Down de la Institución Educativa Fe y Alegría y concluye el programa “Me relaciono con los demás” mejora significativamente las habilidades sociales en los niños con síndrome de Down de la Institución Educativa Fe y Alegría se recomendó que la UGEL- SANTA, Región Ancash, brinde programas de capacitación y actualización a los docentes de aula. A través del Servicio de Apoyo y Asesoramiento para la Atención de Necesidades Educativas Especiales – SAANEE; promueva proyectos de mejora para el desarrollo de habilidades sociales en los niños con necesidades especiales.

En el 2016, Torres G. (10), realizo una tesis titulada “Programa basado en el uso de material concreto para fortalecer el aprendizaje, en el área de comunicación en los niños y niñas del 1° grado de educación primaria del centro de educación básica especial fe y alegría N° 42-chimbote-2015” ubicado Chimbote -Perú. Obtuvo como resultado antes y después de las pruebas de implementar el programa apoyado en la utilización de los elementos determinado en el nivel de comunicación y aprendizaje se llegó al producto de este cotejo entre los diferentes puntajes individuales de cada niño consiguiendo los datos suficientes para producir un nivel de importancia experimental inferior que el nivel de importancia asegurado por la investigadora ,y concluye que el programa mejora en los niños del centro de educación básica especial Fe y Alegría con diferentes discapacidades en el aspecto del nivel de aprendizaje en el área de comunicación teniendo como resultado de las pruebas tomadas el 95% de nivel de confianza .Se recomienda a la especialista de educación de la UGEL santa ,animar a los profesores a desarrollar trabajos de investigación en los niños con habilidades distintas y socializar con el centro de educación básica especial de la localidad el programa fundamentado en el uso de material definido .

2.2 Bases Teóricas De la Investigación

2.2.1 El rubro de la Institución

El centro de educación básica especial N°03 “Cristo Jesús” ubicado en Nuevo Chimbote, la institución depende de la UGEL SANTA quien está a cargo de la supervisión, Es un centro de Educación Básica Especial que brinda servicios Educativos a Estudiantes con Discapacidad Intelectual, Física y Auditiva, Síndrome de Down y Autismo de la Ciudad de Nuevo Chimbote. La institución busca crear y recrear un espacio educativo amable, seguro y confiable, con alternativas para los estudiantes con discapacidad, buscando alianzas estratégicas dentro de la escuela y fuera de ella, para lograr mejoras en la accesibilidad física, códigos y formas de comunicación, flexibilidad en el horario y preparación de recursos y materiales necesarios para su aprendizaje. Entre los objetivos del estudio se propuso la identificación de las diversas metodologías, materiales y recursos pedagógicos utilizados en el centro de enseñanza referentes a la lecto-escritura en el nivel de Educación Infantil.



Gráfico N° 01: CEBE N°03 “Cristo Jesús”

2.2.2 Información general

La institución presenta la siguiente información general:

Tabla N°01: Datos del CEBE N°03 “Cristo Jesús”

| NOMBRE/N° de la I.E. | CEBE N°03 “Cristo Jesús” |
|----------------------|------------------------------|
| Nivel | Educación Especial |
| Dirección | Jirón 31 - Urb. Buenos Aires |
| Distrito | Nuevo Chimbote |
| Provincia | Santa |
| Región | Ancash |
| Categoría | Escolarizado |
| Género | Mixto |
| Tipo | Pública de gestión directa |
| Turno | Continuo sólo en la mañana |

Fuente: elaboración propia

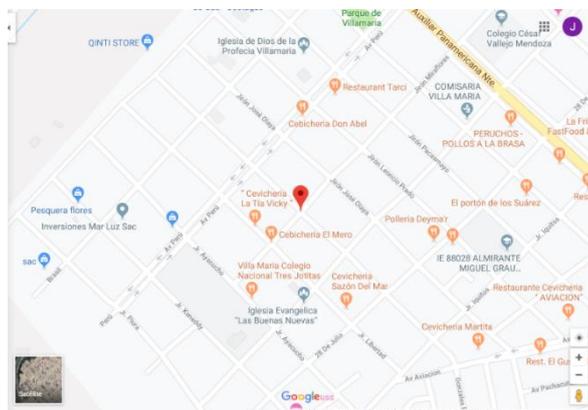


Gráfico N° 02: Ubicación del CEBE N°03 “Cristo Jesús”

2.2.2.1. Historia

El Centro de Educación Básica Especial N° 03 “Cristo Jesús” es una institución que se dedica a la educación de niños con Discapacidad Intelectual, Física y Auditiva diferentes ubicada en Nuevo Chimbote está al mando de la directora, María del Pilar Mejía.

El CEBE “Cristo Jesús” cuenta con un número aproximado de 91 alumnos, 22 docentes y 11 secciones cuenta con dos programas, uno de ellos el Servicio de Asesoramiento y Apoyo a las Necesidades Educativas Especiales (SANEE) que agrupa a los estudiantes con diagnóstico leve y moderado y alumnos con diagnóstico severo y multidiscapacidad.

2.2.2.2. Objetivos de la CEBE

- Establecer disposiciones pedagógicas, de gestión y soporte para la organización y el funcionamiento de los servicios educativos que atienden a los estudiantes con discapacidad severa y multidiscapacidad.
- Orientar y buscar la participación activa de la familia en el proceso educativo de los estudiantes con discapacidad.
- Fortalecer el trabajo a nivel de redes educativas promoviendo la articulación entre la escuela, familia y comunidad.

2.2.2.3. ORGANIGRAMA DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL N° 03 “CRISTO JESÚS”

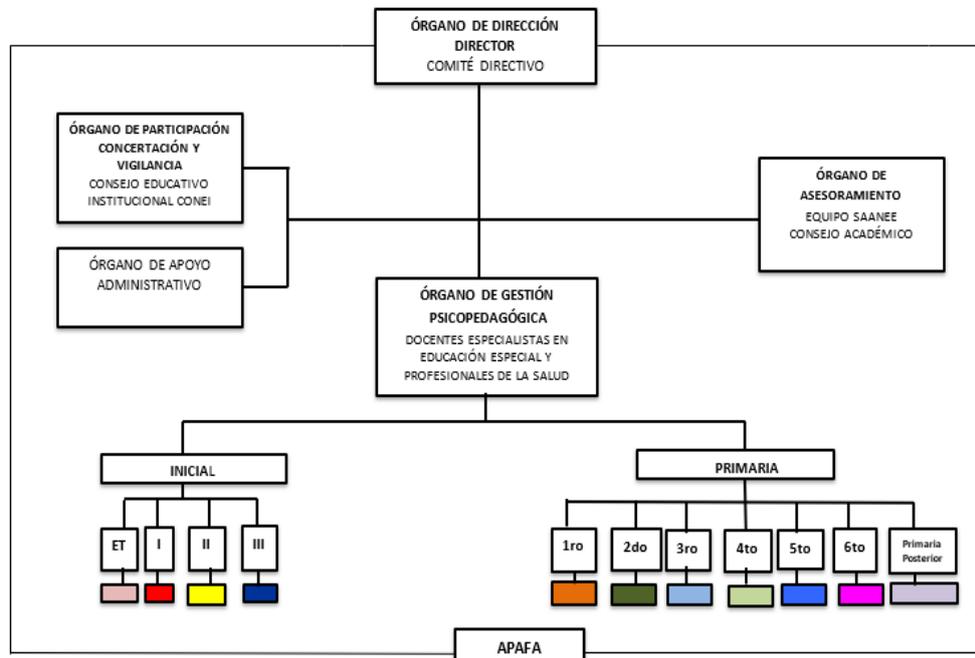


Gráfico N°03: Organigrama de la “Cristo Jesús”

2.2.3. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC)

2.2.3.1. Definición

Son todas las herramientas o recursos que se utiliza para administrar, procesar y compartir información mediante diferentes dispositivos tecnológicos como: celulares, computadoras, televisores, radios y video juegos. En la actualidad las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) cumple un papel muy importante porque brinda servicios como búsqueda de información, banca en línea, correo electrónico, etc. Por eso las Tics están en diferentes actividades de la vida diaria entre ellos la educación. (13)

2.2.3.2. Las tics en la educación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación o TIC han dado un enorme salto en los últimos años, trayendo consigo lo que hoy en día se conoce como “sociedad de la información”.

Es difícil pensar en un solo ámbito que no se haya visto afectado por el desarrollo de estas tecnologías, pues las mismas se han propagado en campos como la salud, las finanzas, las comunicaciones y, por supuesto, la educación.

Esta última se ha visto enormemente impactada por el desarrollo tecnológico, el cual ha permitido la adquisición de grandes herramientas que llevan el aprendizaje a un nuevo nivel, dándoles a alumnos y docentes un mayor grado de responsabilidad y autonomía en el proceso.

Según Guerrero, el uso de las TIC en la educación facilita un aprendizaje constructivista y significativo. El alumno construye su saber mediante la unión de los conocimientos previos que ya posee con la adquisición de los nuevos conocimientos que aprende por medio de la indagación y búsqueda de información con las nuevas tecnologías. (14)

2.2.4. Software

2.2.4.1. Definición de software

Es un grupo de programas, documentos, procedimientos, y rutinas asociadas con la operación de un sistema de cómputo. Es también la parte lógica de un sistema de computación, permitiéndole el funcionamiento. Esto quiere decir entonces que no solo los programas son y forman un software, sino que la información del usuario y los datos procesados integran el software, ya que forma parte de él todo componente intangible y no físico. (15)



Gráfico N°04: Definición de software

2.2.4.2. Clasificación del software

El software se clasifica en tres partes:

- **Software de sistema**

Son los programas que dan al usuario la capacidad de relacionarse con el sistema, para entonces ejercer control por sobre el hardware. El software de sistema también se ofrece como soporte para otros programas. Ejemplos:

- Sistemas operativos
- Controladores de dispositivo
- Herramientas de diagnóstico
- Herramientas de Corrección y Optimización
- Servidores
- Utilidades

- **Software de programación**

Son programas especialmente diseñados como herramientas que le permiten a un programador el desarrollo de programas informáticos. Influyen en su utilización diferentes técnicas utilizadas y lenguaje de programación específico.

Ejemplos:

- Compiladores
- Editores multimedia.
- Intérpretes
- Enlazadores
- Depuradores
- Entornos de Desarrollo Integrados (IDE)

- **Software de aplicación**

Son programas diseñados para la realización de una o más tareas específicas a la vez, que anteriormente se hacían a mano. En definitiva, es aquel que sirve para realizar tareas, facilitando así al usuario su trabajo.

Ejemplos:

- Procesadores de texto (Word)
- Sistema de gestión de base de datos
- Software educativo
- Software médico
- Software de Cálculo Numérico
- Software de Diseño Asistido (CAD)
- Software de Control Numérico (CAM). (17)

2.2.4.3. Tipos de licencia de Software

- **Software Libre**

Es aquel, una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente. Es conocido como un software que no posee propietario y se encuentra en Internet de manera gratuita, o a precios rebajados acordado con el vendedor; sin embargo, no es obligatorio que sea así y, aunque conserve su carácter de libre, puede ser vendido comercialmente e incluye archivos fuentes.

- **Software Comercial**

Es el software que específicamente su desarrollo es para comercializarlo, cobrar dinero por el producto, su repartición o su soporte siempre su objetivo es tener ganancias.

Ejemplos de software comercial, tenemos:

- Las distintas versiones de Microsoft Windows.
- Varias distribuciones de Linux como Lindows, Xandros, Libranet. (18)

2.2.5. Evaluación de software educativo

Al hablar de evaluación de software, lo más sencillo y fácilmente manejable que viene a la cabeza es una lista de cotejo en la que se verifica la existencia o ausencia de determinadas características o procesos involucrados en su uso. Sin embargo, es también fácilmente justificable que no se puede hablar de una evaluación aislada del contexto y los procesos por los que transita el software antes de llegar a las manos del usuario, o bien, divorciada de los objetivos que tiene quien conduce la evaluación. Puede ser que se evalúe para justificar el diseño de nuevo software, o para su adquisición y puesta en marcha de acuerdo con un modelo de uso previamente definido, o bien para explotarlo en su uso de manera que mejor acomode al usuario. (19)

Según Pedro Marquès Graells. La evaluación de un software educativo se realiza a partir de la consideración de una serie de

criterios e indicadores de la calidad de estos materiales, que suelen presentarse organizados en un cuestionario para facilitar la labor de los evaluadores. En función de la naturaleza de los materiales que se tengan que evaluar, de objetivos que se pretendan con la evaluación y de los destinatarios de la misma, podemos encontrar numerosas propuestas para la evaluación de los programas educativos. se considera dos grupos de características e indicadores básicos de calidad: los aspectos pedagógicos y funcionales y los aspectos técnicos. (20)

2.2.5.1. Características pedagógicas y funcionales.

- **Facilidad de instalación y uso**

Los programas educativos deben resultar agradables, fáciles de usar y auto explicativos, de manera que los usuarios puedan utilizarlos inmediatamente, sin tener que realizar una exhaustiva lectura de los manuales ni largas tareas previas de configuración.

- **Versatilidad didáctica**

Para que los programas puedan dar una buena respuesta a las diversas necesidades educativas de sus destinatarios, y puedan utilizarse de múltiples maneras según las circunstancias, conviene que tengan una alta capacidad de adaptación.

- **La motivación, y la captación de atención**

Los softwares educativos deben ser llamativos para que atraiga la atención de los alumnos estimulando así la curiosidad, pero deben tener en cuenta que no tiene que distraer mucho porque puede perjudicar en el aprendizaje. También deben resultar atractivos para los docentes que serán los educadores.

- **La enseñanza a los receptores**

La herramienta que se utilizaran para la enseñanza tiene que tener en cuenta las características de cada estudiante que va destinado el programa puede ser para el desarrollo cognitivo, necesidades, condición social.

- **Impulso de la decisión y el autoaprendizaje**

Las herramientas cognitivas facilitaran a los estudiantes y aprovechen al límite el uso de su capacidad de aprendizaje pueden decidir las tareas a realizar, la forma que la desarrollaran, la dificultad de las actividades y tener control de su trabajo normalizando hacia el logro de sus objetivos. Permitirá el aprendizaje a partir de los errores tutorizando las acciones de los estudiantes, explicando y no sólo mostrando los errores que van cometiendo o los resultados de sus acciones y proporcionando las oportunas ayudas y refuerzos. Estimularán a los alumnos el desarrollo de

habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje que les permitan planificar, regular y evaluar sus aprendizajes, reflexionando sobre su conocimiento y sobre los métodos que utilizan al pensar.

2.2.5.2. Características técnicas

- **Calidad del entorno audiovisual**

La presentación del programa debe ser agradable y con una buena calidad técnica y estética (letras, colores, iconos) que expresa al usuario a través de su ambiente audiovisual ya sea pantallas y sonidos.

- **Calidad de los elementos multimedia.**

El programa debe presentar componentes multimedia como videos, audio, fotografías y animaciones para tener una adecuada calidad técnica y a la vez estética.

- **Calidad y estructura de los contenidos.**

Completamente todos los softwares educativos tienen una base de datos con los contenidos que presenta a los estudiantes. Estos deben cumplir con ciertas propiedades como información adecuada, con buena estructuración y bien redactada para facilitar su lectura y no tener mensajes negativos ni discriminativos y sin tener faltas ortográficas.

- **Estructura y navegación por las actividades**

El programa brinda prestaciones de navegación simplificando sus recorridos por las actividades de los materiales didácticos a los estudiantes.

2.2.6. Software educativo

2.2.6.1. Definición

Es un instrumento pedagógico de la informática diseñado con la finalidad de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje a los usuarios se puede aprender lectura, idiomas, matemáticas, geografía y otros. además de esto, deja el desarrollo de determinadas habilidades cognitivas. Al hablar de software educativo se refiere a los programas educativos o bien programas didácticos, creados con el motivo concreto de ser usados para fortalecer y la obtención de conocimiento académicos.

El software educativo es generalmente bien organizado con gráficos, sonido y música. Con esto el programa logra mantener la atención del usuario, enseñando sobre un tema o tópico. (21)

2.2.6.2. Beneficios del Software Educativo

Apoyándonos de la definición, el software educativo puede ser aplicados en diferentes materias dentro del área de la enseñanza, así como de formas muy diversas, proveyendo de un entorno de trabajo más sensible a las circunstancias

de los educandos, lo que implica la generación de diversos beneficios, entre los que se encuentran Bajo estos contextos, el software educativo permite la inmersión de las nuevas tecnologías en el proceso formativo de las personas, especialmente en los niños con capacidades diferentes, ya que su nivel de interacción con la sociedad se da de manera traslucida. Pero todos comparten las siguientes características:

- Permite la interactividad con los estudiantes, retroalimentándolos y evaluando lo aprendido.
- Facilita las representaciones animadas.
- Incide en el desarrollo de las habilidades a través de la ejercitación.
- Permite simular procesos complejos.
- Reduce el tiempo de que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando un trabajo diferenciado, introduciendo al estudiante en el trabajo con los medios computarizados.
- Facilita el trabajo independiente y a la vez un tratamiento individual de las diferencias.
- Permite al usuario (estudiante) introducirse en las técnicas más avanzadas. (22)

2.2.6.3. Características del software educativo

Para que un programa de software educativo sea considerado como tal, este debe de cumplir una serie de características. Entre los principales requisitos se encuentran que este debe ser usado específicamente por educadores y alumnos.

Se caracterizan por ser altamente interactivos, a partir de recursos multimedia, vídeos sonidos, fotografías diccionarios especializados, ejercicios y juegos instructivos que apoyan las funciones de evaluación.

La principal característica del software educativo es que debe cumplir con los criterios o propósitos expresados en el programa de estudio o en la situación en para la cual se diseñan y así lograr un aprendizaje significativo. No obstante, existen otras muchas características entre las que se encuentran:

- **Contenido**

Las ideas que están expresadas en el contenido educativo de aprendizaje tiene que presentar una correcta estructura con una clara redacción y entendible de los conceptos y no tiene que tener faltas de ortografía.

- **Documentación**

Distribución de la información valiosa de las características, uso y estrategias didácticas del software.

- **Autoevaluación**

Integración de recursos para autoevaluar el aprendizaje y retroalimentar el proceso.

- **Interacción**

Capacidad de reacción recíproca a manera de diálogo entre el usuario y el programa.

- **Medio**

Es el medio de distribución y puede ser: archivo ejecutable, CD ROM o DVD ROM, en línea (internet), etc.

- **Presentación**

La presentación del software debe ser de mucho agrado del usuario tiene que ser atractivo, sin excesos visuales y claro con gráficos que destaquen los contenidos y que sea fácil de manipular debe de contener barras de navegación, imágenes, menús.

- **Navegación**

Capacidad de dirigir el acceso al contenido del programa según los deseos del usuario.

- **Usabilidad**

Instalación y desinstalación sencilla o transparente para el usuario. Manejo fácil sin que demande entretenimiento previo o la lectura exhaustiva de manuales.

- **Multimedia**

Incorporación de recursos multimedia.

- **Versatilidad**

Adaptable a las condiciones del usuario. (23)

2.2.6.4. Clasificación del software educativo

Hay que tener en cuenta, que hay varios tipos de software educativos dependiendo del tipo de función educativa que cumpla acuerdo al propósito esencial que tienen en referencia a la enseñanza.

- **Ejercicio y práctica**

También se conoce como software ejercitador, ya que permite a los estudiantes trabajar en problemas o responder preguntas y obtener retroalimentación sobre lo correcto o no de sus respuestas. Un ejemplo de este tipo de software son los test de prácticas.

Este tipo de software está diseñado para que los estudiantes pongan en práctica su aprendizaje de hechos, procesos o procedimientos que han estudiado previamente, a modo de refuerzo.

- **Tutorial**

Este tipo de software actúa como un profesor, en el sentido de que proporciona toda la información y actividades necesarias para que el estudiante domine el tema; por ejemplo, información introductoria, ejemplos, explicaciones, prácticas y retroalimentación.

Estos tutoriales están diseñados para enseñar nuevos contenidos paso a paso a través de toda la secuencia instruccional, de forma parecida a lo que haría un profesor en clase y permitiendo así el trabajo autónomo del estudiante.

El objetivo es que el estudiante pueda aprender todo el tema sin necesidad de acudir a otros materiales de apoyo o suplementarios.

- **Simulación**

También es conocido como simulación y busca modelar sistemas reales o imaginarios para demostrar al estudiante su funcionamiento. Por lo tanto, las simulaciones no se utilizan para introducir contenido nuevo sino para practicar y aplicar el contenido ya visto en ambientes más reales.

Un ejemplo de este tipo de software es un programa que sirva para diseccionar una rana y así aprender la misma información sin tener que manipular directamente a los animales.

Las simulaciones pueden enseñan sobre algo o enseñar cómo hacer algo. Esto permite a los

estudiantes poder vivenciar eventos que por diferentes razones pueden ser peligrosos, caros o de difícil acceso.

- **Juegos educativos**

Este tipo de software también se conoce como juegos instruccionales y busca aumentar la motivación de los aprendices añadiendo reglas y recompensas a los ejercicios o simulaciones.

Estos juegos se caracterizan por tener reglas, un gran valor de entretenimiento y competitividad, con el objetivo de unir la diversión con el aprendizaje.

Por esta razón es usual que los profesores lo utilicen como actividad entre sus explicaciones, para mantener el interés y la motivación de los alumnos al tiempo que refuerzan el contenido.

- **Resolución de problemas**

Este tipo de software está diseñado específicamente para mejorar las habilidades de resolución de problemas. Esto se puede hacer a través de mejorar la habilidad en general o a través de la resolución de problemas específicos del contenido.

Este programa debe proporcionar la oportunidad de resolver un problema (a través de una meta), debe ofrecer una secuencia de actividades u operaciones (a través de un proceso) y

proporcionar una forma de realizar operaciones cognitivas para llegar a la solución.

De esta forma, los estudiantes tienen la oportunidad de crear hipótesis y ponerlas a prueba para intentar solucionar los problemas presentados. (24)



Gráfico N°04: Clasificación del software educativo

2.2.6.5. Funciones del software educativo

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y, además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas.

Funciones que pueden realizar los programas:

- **Informativa**

A través de diferentes funciones la mayoría de los programas tienen un contenido informativo y bien

estructurado que proporciona a los estudiantes, como todo recurso educativo esta herramienta representa la realidad y la ordena, los programas que cumplen con una función informativa son los simuladores, tutoriales y fundamentalmente la base de datos.

- **Instructiva**

La mayoría de los softwares educativos guían y normalizan a los estudiantes en el aprendizaje ya que virtualmente fomentan establecidas actividades de los mismos orientadas a lograr determinados objetivos educativos además limitan el tipo de aprendizaje que se realiza, un claro ejemplo es la disposición del proceso total de la información.

- **Motivadora**

Se sabe que los estudiantes se sienten interesados y fascinados por el software educativo ya que estos tienen en sus componentes elementos que atraen el interés de los alumnos, manteniendo su atención y logrando así estar con los ojos en las actividades, por lo tanto, esta función es las más importantes de este tipo de materiales didácticos y muestra resultados favorables.

- **Evaluadora**

Con esta función permite tener respuestas inmediatas de los estudiantes básicamente es adecuado para evaluar las tareas que se realizaran con ellos. Son de dos tipos la implícita que es cuando los alumnos encuentran sus errores y se evalúan a partir de sus respuestas y la otra es la explícita que es cuando el programa califica la participación del alumno.

- **Investigadora**

Esta función otorga a los estudiantes donde investigar buscando información concreta para la realización de sus trabajos de investigación como herramienta tenemos los programas como simuladores y bases de datos.

- **Expresiva**

Ya que las computadoras están calificadas para procesar símbolos por los cuales las personas interpretamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, su capacidad como herramienta expresiva es inmensa.

- **Metalingüística**

Mediante el uso de los sistemas operativos (MS/DOS, WINDOWS) y los lenguajes de programación (BASIC, LOGO...) los estudiantes

pueden aprender los lenguajes propios de la informática.

- **Lúdica**

Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes.

- **Innovadora**

Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula. (26)

2.2.6.6. Tipos de software educativo

- **Cursos-online**

La educación on-line es una forma de educación a distancia, es la ventaja que ofrece internet con todas sus herramientas de tecnológicas de comunicación y la información para el proceso de la enseñanza y aprendizaje. Los cursos están de

diferentes formas, algunos están como paginas HTML mientras que otros se descargan en formato pdf y otros tipos de archivos de documentos. Las empresas líderes en educación incluyen cursos con los paquetes de su formación.

- **Juegos de ordenador con valor educativo**

Principalmente estos juegos fueron desarrollados y dirigidos para adultos y que tienen intervenciones importantes sobre el aprendizaje. En su mayor parte, estos juegos prometen simulaciones de diferentes actividades lo que permite a los jugadores indagar por las variedades de procesos económicos, históricos y sociales.

- **Ayuda en la escuela**

El software educativo es creado para su uso en las aulas del colegio este software comúnmente no puede ser proyectado sobre una pizarra o ejecutarla en una red de computadoras.

- **Software educativo para niños**

Desde hace tiempo se han desarrollado programas educativos dirigidos a la educación en el hogar de los niños pequeños. El diseño de estos softwares educativos para el hogar ha sido influenciado por juegos de computadora que están diseñadas para divertir y educar.

El software de aprendizaje debe tener una estructura pedagógica y es dirigido a la alfabetización y las matemáticas. El hardware es primordial para el aprendizaje de los niños donde prefieren utilizar tabletas con pantallas táctiles que envés de computadoras con teclado y ratón.

- **Software de referencia**

Existes una variedad de editores de diccionarios implicados en el desarrollo del software educativo en el mercado del software de referencia los primeros productos se vendieron con publicaciones en CD-ROM, a veces acompañado con un poco de video y sonido, los productos más nuevos usan la tecnología de internet como Wikipedia eso marco una gran diferencia en los softwares de referencias.

- **Software de formación empresarial**

Desde un comienzo los softwares educativos dedicados a la enseñanza y aprendizaje en las empresas fue desarrollada para ser funcional en un solo ordenador. Con el pasar de los años los programadores decidieron cambiar a las aplicaciones apoyadas en servidores con un alto grado de estandarización esto quiere decir que los softwares educativos se pueden ejecutar en los servidores que se encuentran muy lejos de los usuarios El software recoge las respuestas y distribuye el material otra forma de explicar este

radical cambio es que el software educativo se convierte en un servidor de educación en línea.
(27)

2.2.7. Software para niños con Síndrome de Down

La investigación sobre el diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo para niños que tienen Síndrome de Down reveló que existe escasez de estos tipos de software educativos y material multimedia que están dirigidos a los niños que presentan este síndrome.

Entonces, hay una alta necesidad de utilizar y sacarle provecho a las TICs y el software informático, pero siempre teniendo en cuenta a los niños y sus características especiales que presentan.

Este software educativo llamado “Vamos a Jugar” dirigido a niños que presentan Síndrome de Down cuya finalidad es la socialización y la integración de estas personas a la sociedad.

2.2.7.1. Vamos a jugar

Es un software que llama mucha la atención de los niños con el síndrome de Down en ayuda en su socialización con los demás desarrollado por la Ing. Maritza Miranda Bravo.



Gráfico N°06: Software educativo “Vamos a jugar”

¿Qué permitirá el software?

- El mejoramiento de los niños en sus capacidades cognitivas vinculadas con el desarrollo de la comunicación.
- Aprenderán a utilizar los símbolos como palabras o pictogramas para su comunicación.
- Aarán uso de tácticas alternas para manifestar sus ideas cuando se les dificulte entender y hablar.
- Aprenderán a usar palabras y mezclarlas para crear frases más grandes.
- Aprenderán a comprender frases más largas.
- Creará relaciones de amistad con sus compañeros fomentando así la socialización del niño. (29)

2.2.7.2. Proyecto SIFIDOWN

El Proyecto Sifidown se compone de toda una serie de herramientas con pictogramas, imágenes y sonidos, especialmente elaborados para trabajar con niños con autismo o con síndrome de Down con discapacidad intelectual. Las diferentes aplicaciones nos permitirán ofrecer al alumno herramientas para facilitar la comprensión de ciertos conceptos y el desarrollo de sus capacidades perceptivas y sensoriales. (30)



Gráfico N°07: Software educativo “Proyecto SIFIDOWN”

2.2.7.3. Sc@ut

Es un programa pensado para ayudar por medio de pictogramas a cualquier persona con dificultades comunicativas, ya sea por un problema físico o por una discapacidad intelectual. Su misión es clara: Ayudar a los niños autistas o con síndrome de Down a comunicarse e integrarse con su entorno, ha sido desarrollado por la Universidad de Granada con la idea de crear un sistema de

comunicación que fuese fácil de aprender e intuitivo, que ayude a padres y profesores a enseñar y que haga un seguimiento del rendimiento del alumno. (32)

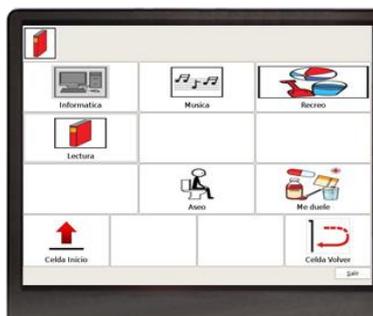


Gráfico N°08: “Software Sc@ut”

2.2.8. El Síndrome de Down

2.2.8.1. Definición del Síndrome de Down

El síndrome de Down es un desorden genético y congénito, en donde las personas tienen un mapa cromosómico diferente, pues tienen un cromosoma extra, en pocas palabras en lugar de 46 tiene 47, es también la alteración genética más común en la actualidad que afecta a 1 de cada 800 embarazos, pero no necesariamente es hereditario.

Al tener duplicada el cromosoma 21 estos niños presentan diversos tipos de problemas en el desarrollo físico, mental y en su salud dentro del cromosoma sobrante se encuentran varios genes copias que trae consigo dificultades para la persona que tiene este síndrome. (34)

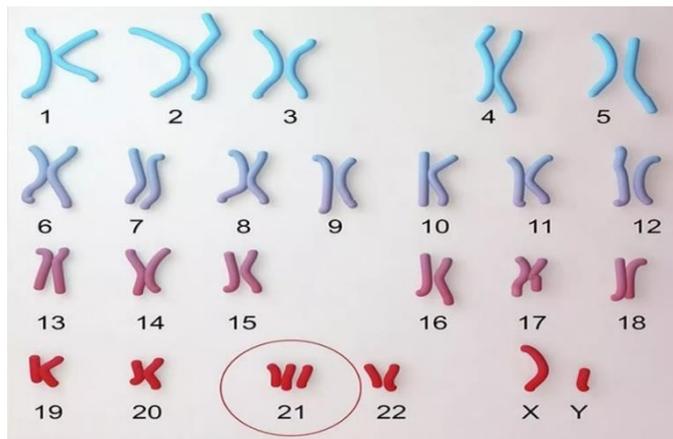


Gráfico N°09: Cromosomas del Síndrome de Down.

2.2.8.2. Características del Síndrome de Down.

Las personas con síndrome de Down comparten una serie de características que se pueden dividir en tres categorías: la física, la médica y la cognitiva, esta última afecta al desarrollo del comportamiento y las relaciones interpersonales.

- **Características físicas**

Para reconocer fácilmente que el niño tiene síndrome de Down, los padres y médicos pueden basarse en una combinación de ciertos rasgos físicos. Aunque no todos los niños con síndrome de Down, tendrán estas características físicas, aproximadamente el 80% de los casos, tienen una combinación reconocible de estos rasgos físicos,

que estarán presentes en el niño o adulto con síndrome de Down.

Según Silvia Sánchez Espigares " Un conjunto de síntomas, entre los cuáles pueden incluirse algunos de los que originariamente describió Down (rostro ancho, ojos oblicuos y nariz pequeña), característicos de las personas que lo presentan". (36)

- **Características médicas**

Las personas que poseen el síndrome de Down, tienen muchos problemas médicos, muchos más que las personas que no lo tienen. Pero con la suficiente información y tratamientos médicos los niños y adultos con síndrome de Down, pueden vivir una vida larga y con salud. El promedio de vida actual de una persona con síndrome de Down es de cincuenta y cinco años.

Uno de los problemas médicos más graves asociados con el Síndrome de Down, son las anomalías cardíacas. Aproximadamente el 40% de todos los niños nacidos con esta afección, tienen defectos congénitos en el corazón, y muchos de ellos son de naturaleza grave. Tan pronto como el niño nace debe someterse a un monitoreo cardíaco adecuado. Muchos de los problemas cardíacos que sufren las personas con síndrome de Down son progresivos y suelen

necesitar tratamientos con medicamentos y cirugía cardíaca.

- **Características cognitivas**

Frecuentemente, la mayor parte de las dificultades de los niños con síndrome de Down para aprender el lenguaje se debe a sus problemas intelectuales, es decir, a la discapacidad intelectual. Porque ella tiene un impacto especialmente notable sobre las habilidades comunicativas, ya que el aprendizaje del lenguaje depende mucho de las capacidades cognitivas (pensar), como son el razonamiento, la comprensión de los conceptos y la memoria.

Estos problemas van a ejercer un impacto notable sobre las habilidades comunicativas del niño, pero seguirá mejorando significativamente en estas habilidades a lo largo de su vida. Como padres, le ayudara a proporcionarle experiencias que refuercen los conceptos del lenguaje, dándole muchas oportunidades para usar palabras viejas en situaciones nuevas, y dándole toda clase de práctica utilizando nuevas habilidades del lenguaje. (37)

2.2.9. Desarrollo cognitivo en los niños con síndrome de Down

Incluye el modo en que el niño desarrolla las capacidades mentales necesarias para procesar la información, pensar, recordar, razonar. En los primeros años, las actividades del juego tienen un

importante papel en el desarrollo de la cognición ya que los niños exploran su mundo mediante el juego, descubren qué hacen las cosas y resuelven problemas sencillos que se encuentran en los juegos. El desarrollo cognitivo se verá influido por la curiosidad y la motivación del niño para explorar y para persistir en una tarea determinada.

Para diagnosticar el software apropiado y entender cómo usar las herramientas informáticas es muy importante comprender ciertos aspectos cognitivos del niño con síndrome de Down:

- En el interés que le pone a la clase, presentan problemas en mantener la atención en las tareas.
- Tienes dificultades en la capacidad de síntesis es decir su captación es mejor en lo visual que en lo auditivo.
- La memoria del niño con síndrome de Down le permite reconocer con facilidad, pero no recuerdan demasiado si se trabaja con la memoria auditiva.
- Las características especiales que presentan los niños hacen que presenten problemas en el aula como pueden ser impulsivos para hacer sus actividades no manifiestan bien lo que aprenden, presentan retraso en sus respuestas, expresan poco interés por aprender, después de tareas donde el niño presta toda su atención necesita luego un momento para descansar.
- Demostrará dificultades con el procesamiento de información auditiva, y problemas en la planificación y lentitud en el ritmo de aprendizaje.



Gráfico N°10: Niños con síndrome de Down

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

La realización del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús” Nvo Chimbote;2019.

3.2. Hipótesis específicas

1. La identificación de la necesidad de uso de un software educativo para la mejora en el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
2. La evaluación de la importancia de la utilización de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down en CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
3. La elaboración de los beneficios que se lograra con el informe del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de investigación

Según el material informativo el proyecto presenta un enfoque cuantitativo y de tipo descriptivo de corte transversal.

Según Yanetsys Sarduy Domínguez la investigación de nivel cuantitativa se especializa en recolectar y estudiar los datos numéricos sobre variables determinadas para poder contestar las preguntas de la investigación y de igual forma acreditar las hipótesis por lo que se emplearan la estadística. De igual forma, busca las causas mediante los métodos como aplicar cuestionarios. (39)

Según Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer. la investigación descriptiva consta en conocer las costumbres, situaciones y sus actitudes mediante la descripción exacta de las actividades procesos y personas su objetivo no se limita a la recolección de datos, sino a la identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. (40)

4.2. Diseño de la investigación

El presente proyecto de investigación se clasifica como una investigación de diseño no experimental y por la característica de su ejecución será de corte transversal.

- No experimental

Según Hernández Sampier, Roberto es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad. (41)

- Transversal

Según Joaquín Montano es utilizado para observar y registrar los datos en un momento específico y, por su propia naturaleza, único. De esta forma, el análisis que se realiza está enfocado en los efectos de un fenómeno que ocurre en algún momento particular. es apropiado cuando la investigación se centrada en analizar cuál es el nivel de una o diversas variables en un momento dado. También es adecuado para analizar la relación entre un conjunto de variables en un punto del tiempo. Puede abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores. (42)

4.3. Población y muestra

- Población

Para el diagnóstico directa del diseño de este trabajo de investigación la población está conformada por 20 niños de la CEBE “Cristo Jesús” que presentan síndrome de Down para evaluar el nivel de su desarrollo cognitivo para resolver la problemática más adelante y así disminuir las dificultades que presenta cada niño.

Según Ana Zita la población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios. (43)

- Muestra

Para la muestra de la presente investigación, tenemos que tener en cuenta la cantidad de alumnos que presentan este síndrome como hablamos de una institución de educación especial tiene a diferentes niños con discapacidades distintas llegando a escoger como muestra a 20 niños con síndrome de Down delimitando la población.

Según Pedro Luis López es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Es también una parte representativa de la población. (44)

4.4. Definición de Operacionalización de variables

| Variable | Definición Conceptual | Dimensiones | Indicadores | Escala medición | Definición Operacional |
|--|--|---|---|-----------------|--|
| <p>Diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down</p> | <p>Definición Software educativo</p> <p>Es una herramienta pedagógica o programa informático diseñado con la finalidad de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje a los usuarios.</p> | <p>- Software educativo para niños con síndrome de Down</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de un software educativo. - Requerimiento de un software educativo. - Uso de un Software educativo - Conocimiento de las herramientas educativas - Nivel del lenguaje y la comunicación de los niños. - Beneficios de un software educativo - Aceptación de un software educativo - Necesidad de implementación de un software educativo - Software educativo un nuevo cambio en la educación. | <p>ORDINAL</p> | <ul style="list-style-type: none"> • SI • NO |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| | <p style="text-align: center;">Definición desarrollo cognitivo</p> <p>Son las diversas etapas que consolidan la capacidad innata del ser humano para pensar, razonar y utilizar sus herramientas mentales. Es un proceso lento, y que motiva el deseo del individuo de entender su entorno e integrarse a la sociedad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down | <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de desarrollo cognitivo - Problemas del lenguaje y la percepción. - Problemas en la comunicación - Conocimiento de las herramientas educativas - Lenguaje y comunicación de los niños con síndrome de Down - Capacidades cognitivas - Síndrome de Down - Problemas cognitivos - Dificultades verbales - Satisfacción del proceso de enseñanza | | |
|--|---|--|---|--|--|

Fuente: Elaboración Propia.

4.5. Técnicas de instrumentos de recolección de datos

El presente proyecto de investigación se ha utilizado las siguientes técnicas de recolección de datos

Encuesta

Según Naresh K. Malhotra, las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. Según el mencionado autor, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica. (45)

Cuestionario

Según Manuel Galán Amador es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación también permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos en pocas palabras el cuestionario es un conjunto de preguntas respecto a una o más variables que se van a medir. (46)

4.6. Plan de análisis de datos

Por su naturaleza no experimental del diseño de la investigación y de los datos recolectados, estos serán tabulados mediante Microsoft Excel. Así mismo se hará un análisis de los datos obtenidos con los cuales podremos graficarlos obteniendo así el impacto porcentual.

4.7. Matriz de consistencia

| PROBLEMA | OBJETIVO GENERAL | HIPÓTESIS GENERAL | VARIABLES | METODOLOGÍA |
|---|---|--|--|---|
| ¿De qué manera el diagnóstico de un Software educativo mejorará el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote ;2019? | Realizar el diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús” Nvo Chimbote;2019. | La realización del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús” Nvo Chimbote;2019. | <ul style="list-style-type: none"> - Software educativo - Desarrollo cognitivo | Tipo: Descriptiva Nivel: Cuantitativa Diseño: No experimental y de corte transversal |
| | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | HIPÓTESIS ESPECÍFICAS | | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el software educativo que cumpla con las necesidades para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”. 2. Evaluar un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”. 3. Elaborar el informe del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”. | <ol style="list-style-type: none"> 1. La identificación de la necesidad de uso de un software educativo para la mejora en el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”. 2. La evaluación de la importancia de la utilización de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down en CEBE N°03 “Cristo Jesús”. 3. La elaboración de los beneficios que se lograra con el informe del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”. | | |

Fuente: Elaboración Propia.

4.8. Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada evaluación de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE n°03“Cristo Jesús”, Nvo chimbote-2019. Se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los padres de familia y docentes que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 01: Software educativo para niños con síndrome de Down

Tabla N°02: Conocimiento de un software educativo.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| No | 14 | 70 |
| Si | 6 | 30 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Conoce usted que es un software educativo?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°02 se puede observar que el 70.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO conocen que es un software educativo, mientras que un 30.0% de los encuestados mencionan que SI conocen.

Tabla N° 03: Requerimiento de un software educativo.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 5 | 25 |
| Si | 15 | 75 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Quiere que el CEBE “Cristo Jesús” cuente con un software educativo?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 03 se puede observar que el 25.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO quieren que la institución cuente con un software educativo, mientras que un 75.0% de los encuestados mencionan que SI.

Tabla N° 04: Uso del software educativo.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 6 | 30 |
| Si | 14 | 70 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que si los docentes hacen uso de este software educativo podrá mejorar las capacidades cognitivas de los niños?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 04 se puede observar que el 30.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO creen si el docente hace uso del software mejorara las capacidades cognitivas de los niños, mientras que un 70.0% de los encuestados mencionan que SI.

Tabla N°05: Conocimiento de herramientas educativas utilizadas.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 6 | 30 |
| Si | 14 | 70 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Tiene conocimiento de que herramientas educativas son utilizados por los docentes en la enseñanza de los niños con Síndrome de Down?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 05 se puede observar que el 30.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO conocen las herramientas que utilizan los docentes para la enseñanza de los niños, mientras que un 70.0% de los encuestados mencionan que SI.

Tabla N°06: Software facilitara el trabajo a los docentes

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 4 | 20 |
| Si | 16 | 80 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree que el software educativo facilitara el trabajo del docente en la enseñanza de los niños con Síndrome de Down?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 06 se puede observar que el 20.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO facilitara el trabajo del docente, mientras que un 80.0% de los encuestados mencionan que SI.

Tabla N°07: El diagnostico beneficiara a la institución

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 2 | 10 |
| Si | 18 | 90 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Considera usted que el diagnóstico de diferentes tipos de software educativos beneficiara en algo a la institución?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 07 se puede observar que el 10.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO beneficiara el diagnostico en la institución, mientras que un 90.0% de los encuestados mencionan que SI.

Tabla N°08: Aceptación del software educativo por los niños

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 4 | 20 |
| Si | 16 | 80 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que el software educativo va ser bien aceptado por los niños?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°08 se puede observar que el 20.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO cree que va a ser bien aceptado por los niños, mientras que un 80.0% de los encuestados mencionan que SI.

Tabla N°09: Necesidad de implementación de un software educativo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 5 | 25 |
| Si | 15 | 75 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Crees que es necesario la implementación de un software educativo en la institución?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°09 se puede observar que el 25.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO es necesario implementar un software educativo, mientras que un 75.0% de los encuestados mencionan que SI es necesario.

Tabla N° 10: El diagnostico mejorara la imagen de la institución.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 2 | 10 |
| Si | 18 | 90 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Consideras que el diagnóstico del software educativo mejoraría la imagen de la CEBE “Cristo Jesús”?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 10 se puede observar que el 10.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO mejorara la imagen de la institución, mientras que un 90.0% de los encuestados mencionan que SI mejorara la imagen de la CEBE “Cristo Jesús”.

Tabla N° 11: Software educativo realizara un nuevo cambio en la enseñanza

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 4 | 20 |
| Si | 16 | 80 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Considera usted que el software educativo realizara un nuevo cambio en la enseñanza?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 11 se puede observar que el 20.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO considera que los softwares educativos realizaran un cambio en la enseñanza, mientras que un 80.0% de los encuestados mencionan que SI.

Resumen dimensión 1.

Tabla N°12: Resumen de la primera dimensión

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre Software educativo para niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|--------------|-----|-----|
| No | 52 | 26 |
| Si | 148 | 74 |
| Total | 200 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús “para medir la primera dimensión: Software educativo para niños con síndrome de Down

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°12 se puede observar que el 26% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO conocen que es un software educativo para niños con síndrome de Down, mientras que un 74% de los encuestados mencionan que SI.

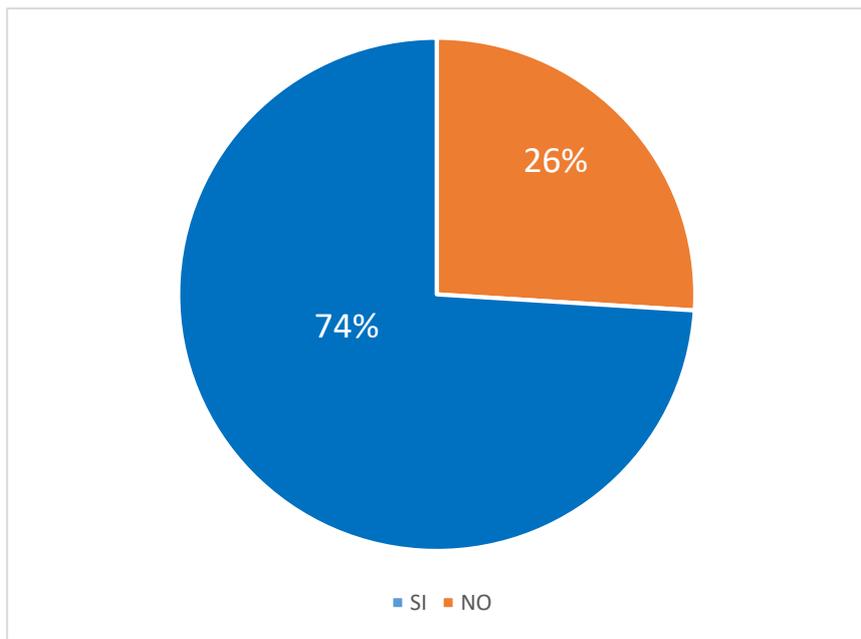


Gráfico N°11: Conocimientos sobre el software educativo para niños con síndrome Down.

5.1.2. Dimensión 02: Desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down.

Tabla N°13: Conocimiento de significado de desarrollo cognitivo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| No | 11 | 55 |
| Si | 9 | 45 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Conoce sobre que significa desarrollo cognitivo?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 13 se puede observar que el 55.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO conoce que es desarrollo cognitivo, mientras que un 45.0% de los encuestados mencionan que SI sabe que significa.

Tabla N°14: Problemas en el desarrollo del lenguaje y la percepción

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo Problemas en el desarrollo del lenguaje y la percepción para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 4 | 20 |
| Si | 16 | 80 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que su niño presente problemas en el desarrollo del lenguaje y la percepción?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 14 se puede observar que el 20.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO cree que su niño presente problemas en el lenguaje y la percepción, mientras que un 80.0% de los encuestados mencionan que SI cree que su niño presenta problemas.

Tabla N°15: Nivel de aprendizaje y comunicación

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 6 | 30 |
| Si | 14 | 70 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que los niños han ido mejorando su nivel de aprendizaje y comunicación con el pasar del tiempo?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N° 15 se puede observar que el 30.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO cree que han mejorado, mientras que un 70.0% de los encuestados mencionan que SI han mejorado.

Tabla N°16: Proceso de la información en los niños

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 7 | 35 |
| Si | 13 | 65 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que los niños puedan procesar mejor la información gracias a este software?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°16 se puede observar que el 35.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO creen que procesaran mejor la información, mientras que un 65.0% de los encuestados mencionan que SI mejorara.

Tabla N°17: Problemas en la enseñanza de los niños

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| No | 13 | 65 |
| Si | 7 | 35 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Conoce usted cuáles son los problemas en la enseñanza de los niños en el aspecto del lenguaje y la comunicación?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°17 se puede observar que el 65.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO conocen cuales son los problemas en la enseñanza, mientras que un 35.0% de los encuestados mencionan que SI conocen.

Tabla N°18: Acuerdo del diagnóstico del software educativo

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 6 | 30 |
| Si | 14 | 70 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Está de acuerdo con el diagnóstico del software educativo para la mejora de las capacidades cognitivas?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°18 se puede observar que el 30.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO están de acuerdo con el diagnóstico, mientras que un 70.0% de los encuestados mencionan que SI están de acuerdo.

Tabla N°19: Problemas de comunicación con el niño con Síndrome de Down

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 4 | 20 |
| Si | 16 | 80 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Tiene problema con el niño con Síndrome de Down a la hora de comunicarse?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°19 se puede observar que el 20.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO tiene problema con su niño a la hora de comunicarse, mientras que un 80.0% de los encuestados mencionan que SI tiene problemas.

Tabla N°20: Eficacia de los métodos educativos

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 8 | 40 |
| Si | 12 | 60 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Crees que los métodos educativos para tratar los problemas cognitivos son eficaces?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°20 se puede observar que el 40.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO son eficaces, mientras que un 60.0% de los encuestados mencionan que SI son eficaces.

Tabla N°21: Mejora en la ejecución de tareas verbales en los niños con Síndrome de Down

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 3 | 15 |
| Si | 17 | 85 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Cree usted que el diagnóstico facilite la mejora en la ejecución de tareas verbales en las que tradicionalmente los niños con síndrome de Down obtienen menor puntaje?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°21 se puede observar que el 15.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO creen que mejorara la ejecución de tareas verbales, mientras que un 85.0% de los encuestados mencionan que SI creen que mejorara.

Tabla N°22: Satisfacción de los niños con el proceso de enseñanza

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|---------------------|----------|----------|
| No | 2 | 10 |
| Si | 18 | 90 |
| Total | 20 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para poder responder a la siguiente pregunta: ¿Considera que los niños están satisfechos con el actual proceso de enseñanza?

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°22 se puede observar que el 10.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO considera que estén satisfechos, mientras que un 90.0% de los encuestados mencionan que SI.

Resumen dimensión 2.

Tabla N°23: Resumen de la segunda dimensión

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con el conocimiento sobre el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down; respecto al diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”- Nvo Chimbote; 2019.

| Alternativas | n | % |
|--------------|-----|-----|
| No | 64 | 32 |
| Si | 136 | 68 |
| Total | 200 | 100 |

Fuente: Instrumento de recolección de datos, tipo encuesta, destinado a los padres de familia y docentes, de la CEBE “Cristo Jesús” para medir la segunda dimensión: Desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down.

Aplicado por: Flores J.; 2019.

En la tabla N°23 se puede observar que el 32% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO conocen que problemas cognitivos presenta el niño con síndrome de Down, mientras que un 68% de los encuestados mencionan que SI conocen.

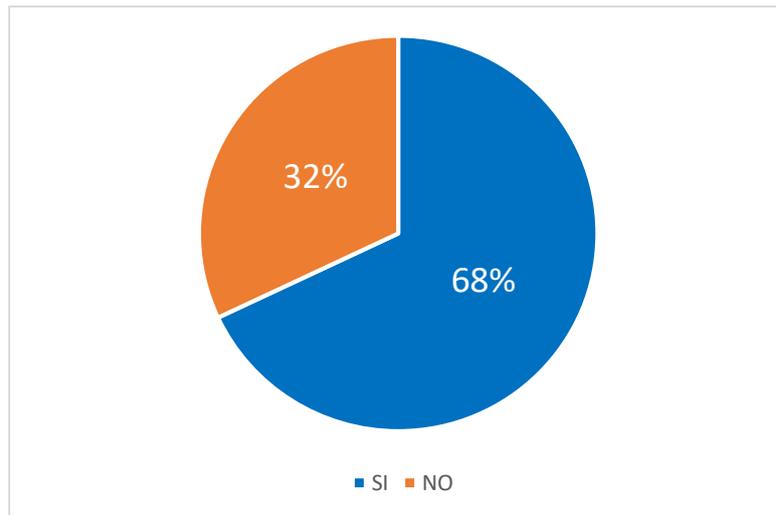


Gráfico N° 12: Conocimientos de los problemas cognitivos.

5.2. Análisis de resultado

La presente investigación tuvo como objetivo general: Elaborar el diagnóstico de diferentes softwares educativos para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down de la CEBE N°03“Cristo Jesús” - Nvo Chimbote; 2019, acabo de obtener resultados positivos en la mejora del lenguaje y la comunicación y aprendizaje. Luego de haber realizado la interpretación de los resultados en la sección anterior, se realiza el siguiente análisis de los resultados como se muestra a continuación:

Con respecto a la dimensión 01: Software educativo para niños con síndrome de Down, en la tabla Nro. 8 se puede observar que el 25.0% de los padres de familia mencionaron que NO es necesario implementar un software educativo en la institución, mientras que un 75.0% de los encuestados mencionan que SI es necesario la implementación. Estos resultados se asemejan a los datos obtenidos por García R, Dávila C. (1), en el año 2018 en su tesis titulada “Análisis de diseño y desarrollo de un software informático que facilite el aprendizaje y reconocimiento del lenguaje escrito en niños con síndrome de Down ubicado en San Francisco de Milagro- Ecuador, que también obtuvo

resultados similares en la presente dimensión obtenidos dentro de los encuestados manifestaron que es suma importante la implementación de un software educativo para de los niños y niñas con Síndrome de Down .

Con respecto a dimensión 02: Desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down, en la tabla Nro. 13 se puede observar que el 20.0% de la muestra seleccionada encuestada mencionaron que NO cree que su niño presente problemas en el lenguaje y la percepción, mientras que un 80.0% de los encuestados mencionan que SI cree que su niño presenta problemas. Estos resultados se asemejan a los datos obtenidos por La Cruz S. (2) ,en el año 2014 realizo una tesis titulada “Aplicación del software educativo jlic como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con síndrome de Down” ubicada en Lima – Perú que también obtuvo resultados similares en la presente dimensión obtenidos dentro de los encuestados manifestaron que es importante saber si el niño o niña con Síndrome de Down presenta problemas en sus capacidades cognitivas .

5.3. Propuesta de mejora

Después de obtener los resultados y análisis, se formulan las siguientes propuestas de mejora:

- Diagnosticar los diferentes softwares educativos existen en el mercado digital para el Síndrome de Down para poder escoger al indicado para poder implementarlo en el centro de educación básico especial para mejorar el desarrollo cognitivo de los niños.
- Analizar y evaluar el software seleccionado para que este a la altura de las necesidades de la institución y los niños con Síndrome de Down

Formalizar actividades

Se tiene en estas actividades los siguientes objetivos:

- Identificar el software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
- Evaluar un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
- Elaborar el informe del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”

El análisis de las funciones del software educativo para el desarrollo cognitivo se realiza a través de las siguientes fases:

Fase 1: Caracterizar la población objetivo de niños con síndrome de Down en la CEBE “Cristo Jesús”.

Teniendo en cuenta que tengan conocimientos previos, que reconozca algunos objetos, frutas, medios de transporte, animales. Para así poder observar cómo es su aprendizaje y con se desenvuelven con las tecnologías.

Fase 2: Plantear las estrategias pedagógicas para la aplicación del Software educativo.

Para el software se plantearon las siguientes estrategias:

1. Seguir un programa sistemático y estructurado para lograr que el niño esté preparado para los aprendizajes escolares. En este caso mostrándole las actividades de selecciona iguales, objeto intruso, cada cosa en su sitio que son esenciales para su

aprendizaje en a la interacción con las imágenes para así poderlas asociar, clasificar y llevarlas al lugar al que pertenece.

2. A través de estímulos auditivos con voz para que traten con esto aprender a entender la indicación o instrucción verbal que le proporciona el software o el educador dirigiendo así su mirada al lugar adecuado. El software el dará instrucciones al niño de cómo debe hacer la actividad y mostrándole el momento en que lo hace bien y en el momento en que comete un error.
3. Que el niño realice un rastreo visual completo En el software mostrara en una sola línea imágenes que serán de buen tamaño y con colores agradables, donde el niño podar abarcarla de una sola mirada.
4. Que el niño realice ejercicios de flexión y extensión en el dedo índice y pulgar a través de la señalización de imágenes. En el software el niño al seleccionar la imagen de acuerdo a la actividad podrá desarrollar la flexión y extensión de su dedo índice ya sea manipulando el mouse del computador.
5. Que el niño sea capaz de ejecutar la acción que se le indique confrontando imágenes, con esto dándole espacio al niño para que su respuesta motora sea acorde con la respuesta correcta elaborada por el niño. El software permite dar las instrucciones para que el niño sea capaz de indicar correctamente mostrando así que tan atento se encuentra al momento de realizar la actividad.
6. Que a través de la realización de las actividades se pueda percibir la comprensión que tiene el niño de las relaciones espaciales de los objetos. En cada una de las actividades el niño podrá emplear actividades con estas podrá colocarlas juntas, buscar cual no

pertenece a la categoría y llevar cada imagen al lugar al que pertenece.

Fase 3: Diagnosticar un software educativo para realizar actividades de asociación, y mejorar el habla de los niños con síndrome de Down relacionadas con personajes y situaciones de su vida cotidiana y mejorar el desarrollo cognitivo.

Este software “SIFIDOWN” se diseñó con el fin de proporcionar una herramienta que permita a los profesores un mejor manejo de la metodología de enseñanza a los niños con discapacidad, utilizándolo en distintos dispositivos y manejando la misma metodología que utilizan haciéndolo a mano pero esta vez será a través de la computadora, Este proyecto se desarrolló con el objetivo de hallar el software educativo adecuado para niños con síndrome de Down, que se encuentran en el Cebe “Cristo Jesús” con el fin de fortalecer la autonomía. Para esto se llevaron a cabo las siguientes actividades: Para el diseño de las actividades que tendrá el software educativo y les brinde ayuda a los profesores para la enseñanza de los niños con síndrome de Down, enfocando su utilización en distintos dispositivos, se realizó una interfaz con colores agradables con esto el niño se sentirá cómodo al momento de utilizarlo.

Las actividades que se proponen para el software contemplan las siguientes características: Novedosas, es decir que estimule la imaginación del niño y le resulte llamativo. Actividades breves, ya que, según los expertos, los niños que poseen estas características no alcanzan a centrar la atención en una actividad que perdura por largo tiempo. Secuencial, que indique instrucciones paso a paso de la interacción del niño con el sistema. Ya que estos niños se distraen muy fácilmente ante cualquier estímulo visual y el propósito es captar su atención durante el proceso de navegación.

5.3.1. DIAGRAMAS DEL SISTEMA

DEFINICIÓN DE USUARIOS DEL SISTEMAS

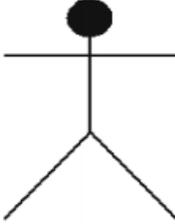
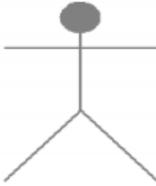
| USUARIO | DESCRIPCION |
|---|--|
| <p>Usuario 1. ADMINISTRADOR.</p>  <p>Usuario administrador</p> | <p>Este usuario representa al administrador encargado de manejar la información del niño, registrarlo en la base de datos. Y también es el encargado de modificar, consultar, actualizar, seleccionar estudiante. Puede acceder al software, y así poder seleccionar las actividades del juego del juego y tener acceso a información personal del niño y su grado de discapacidad entre otras ingresando el nombre o identificación del niño a evaluar.</p> |
| <p>Usuario 2. RESPONSABLE.</p>  <p>Usuario Responsable</p> | <p>Este usuario representa a la persona responsable del niño (padre madre o pariente) encargado</p> <p>Puede acceder al software, y así poder seleccionar todos los módulos del juego y tener acceso a información personal del niño y su grado de discapacidad entre otras ingresando el nombre o identificación del niño a evaluar.</p> |

Tabla N°24: Usuarios del sistema

5.3.2. DIAGRAMAS DE CASOS DE USOS

Los diagramas de casos de uso se utilizan para ilustrar los requerimientos del sistema al mostrar cómo reacciona a eventos que se producen en su ámbito o en él mismo. Un caso de uso es una técnica para la captura de requisitos potenciales de un nuevo sistema o una actualización de software. Cada caso de uso proporciona uno o más escenarios que indican cómo debería

interactuar el sistema con el usuario o con otro sistema para conseguir un objetivo específico. En el software SIFIDOWN se establecieron la estructura de los diagramas de casos de uso como se muestra a continuación:

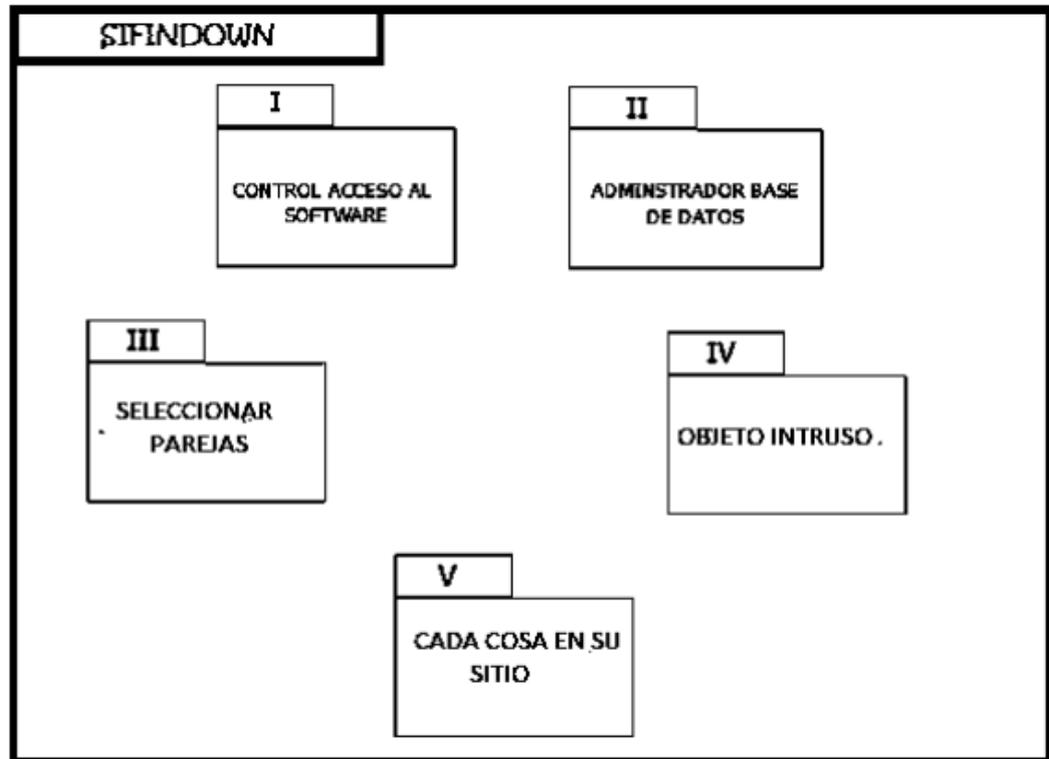


Gráfico N° 13: Diagrama de subsistema

5.3.2.1. DIAGRAMA CASO DE USO (ACCESO AL SOFTWARE).

En este diagrama de acceso al software se describe las funcionalidades que presenta cuando estos tratan de entrar al software y muestra todas las operaciones que este debe hacer.

Como son:

- Determinar rol
 - Docente
 - Responsable
- Login

- Usuario
- contraseña
- validar
 - ingresar al software

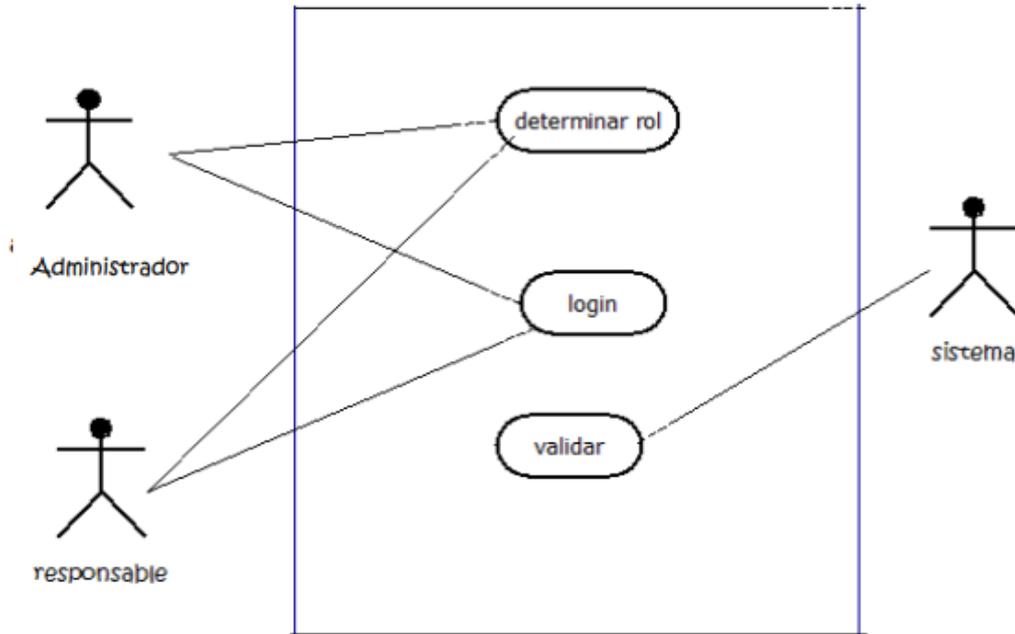


Gráfico N° 14: Diagrama caso de uso acceso al sistema

5.3.2.2. DIAGRAMA DE CASO DE USO (ADMINISTRADOR BASE DE DATOS).

El actor administrador (docente) interactúa con SIFIDOWN en la administración de la base de datos ingresando estudiantes, subiendo las imágenes pertinentes dando rol a los usuarios (docentes o responsables) en el siguiente diagrama de casos de uso se muestra los distintos objetivos que este debe alcanzar en sus funcionalidades:

- Login.
- Validar Login.
- Crear actividad.
- Asignar rol.
- Registrar y actualizar.
- Generar informe.

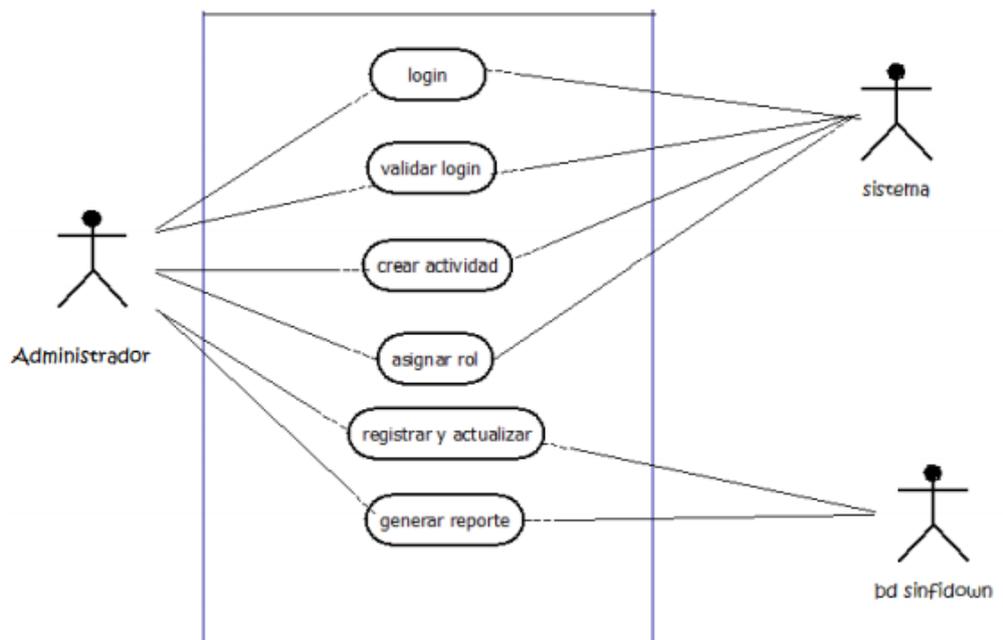


Gráfico N° 15: Diagrama caso de uso administrador base de datos

5.3.2.3. DIAGRAMA DE CASO DE USO (SELECCIONAR PAREJAS).

Los usuarios asignados podrán seleccionar la imagen favorita para así buscar su pareja

correspondiente y completar la actividad.

- Seleccionar imagen
- Buscar pareja.
- Seleccionar pareja.
- Terminar actividad.

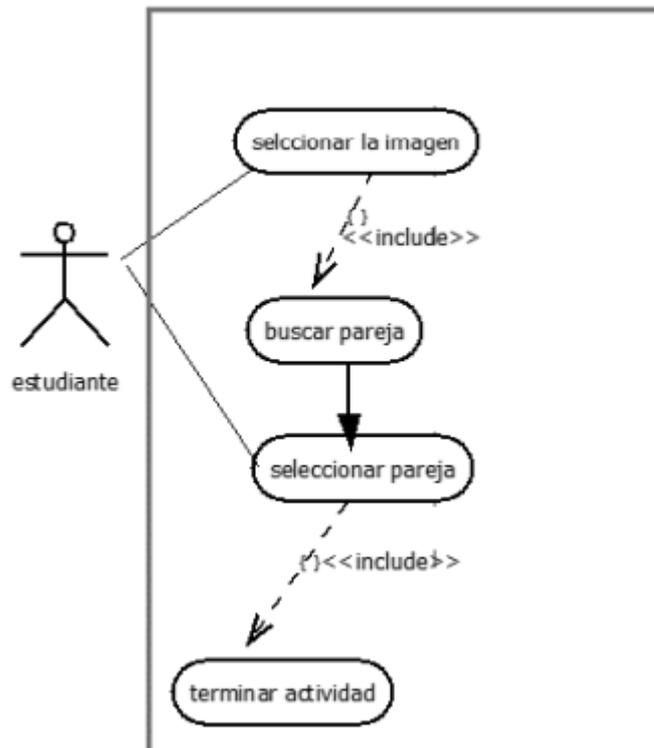


Gráfico N° 16: Diagrama caso de uso seleccionar parejas

5.3.2.4. DIAGRAMA DE CASO DE USO (OBJETO INTRUSO).

Los usuarios asignados podrán seleccionar la imagen favorita para así buscar la figura que no pertenece a la categoría o función y así completar la actividad.

- Buscar intruso.
- Seleccionar intruso.
- Terminar actividad.

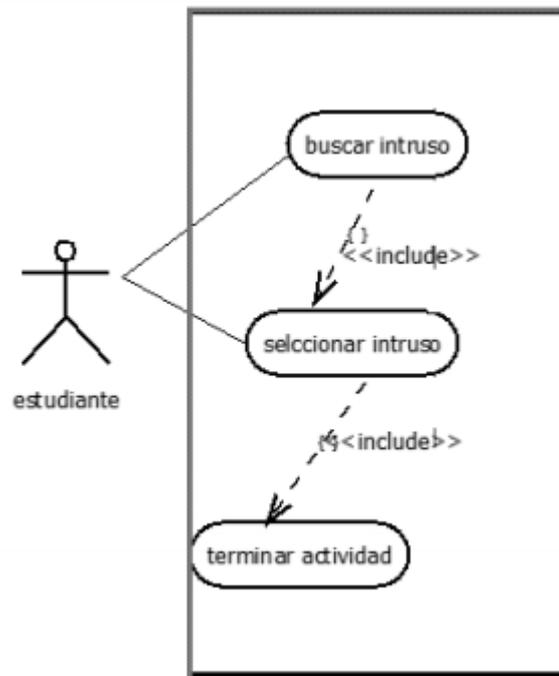


Gráfico N° 17: Diagrama caso de uso busca el intruso

5.3.2.5. DIAGRAMA DE CASO DE USO (CADA COSA EN SU SITIO).

Los usuarios asignados podrán seleccionar la imagen y asociarla con su escenario o el lugar donde pertenece y así completar la actividad.

- Seleccionar la imagen.
- Buscar escenario.
- Seleccionar escenario.
- Terminar actividad

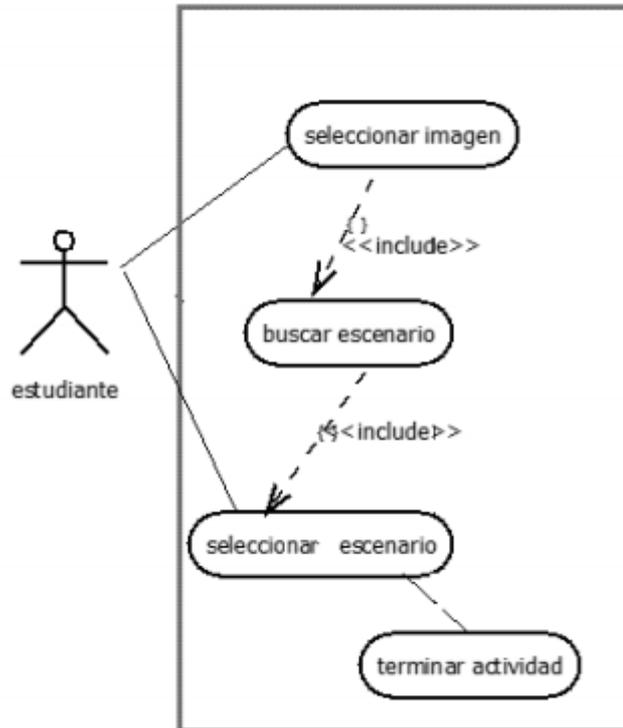


Gráfico N° 18: diagrama caso de uso cada cosa en su sitio

5.4. DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Los diagramas de secuencia nos muestran la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada método de la clase. Mientras que el diagrama de casos de uso permite el modelado de una vista business del escenario, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario, y mensajes intercambiados entre los objetos.

5.4.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA ACCESO AL SISTEMA.

En este diagrama se muestra los pasos que debe realizar el usuario para acceder al software SIFIDOWN. Y realizar sus actividades pertinentes.

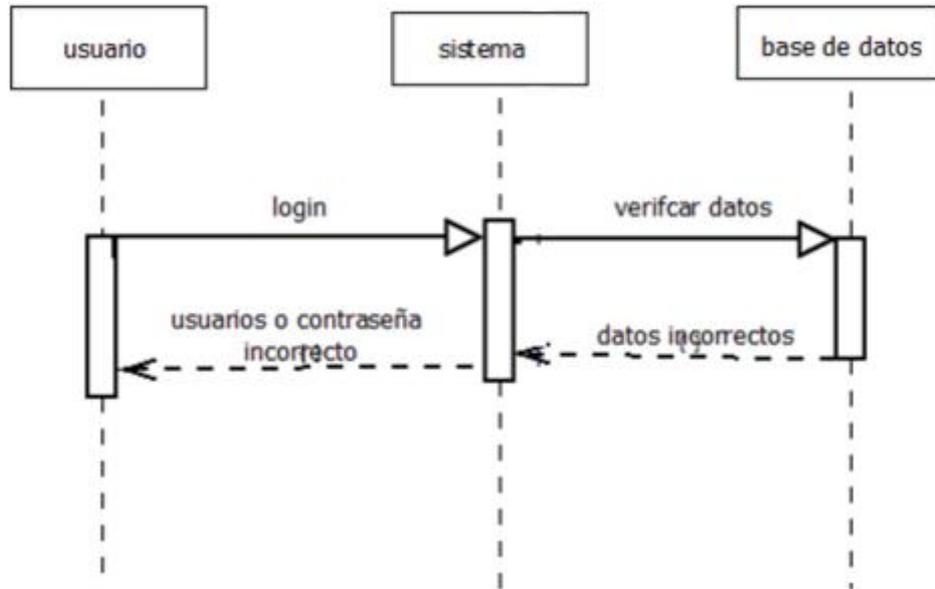


Gráfico N° 19: Diagrama de secuencia acceso al sistema

VI. CONCLUSIONES

En el presente proyecto investigación se concluyó satisfactoriamente el diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE “Cristo Jesús” que permitirá darle solución a los problemas presentados de los niños y niñas con Síndrome de Down quienes presentan diferentes perfiles de aprendizaje específicos que condiciona su desarrollo de enseñanza dentro de los aspectos cognitivos por ese motivo se busca solución mediante el diagnóstico de diferentes tipos de software educativos.

1. La identificación de la necesidad de uso de un software educativo para la mejora en el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
2. La evaluación de la importancia de la utilización de un software educativo para identificar el nivel de aprendizaje y desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down en CEBE N°03 “Cristo Jesús”.
3. La elaboración de los beneficios que se lograra con el informe del diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down del CEBE N°03 “Cristo Jesús”.

El aporte de este proyecto de investigación será para los niños con síndrome de Down de la CEBE N°03 “Cristo Jesús”, por ser un instrumento tecnológico con la cual los niños podrán mejorar su desarrollo cognitivo.

Como valor agregado el software educativo fue diagnosticado para que sea utilizado por los niños de la institución, donde ellos puedan visualizar e interactuar lo necesario para reforzar su desarrollo cognitivo su aprendizaje.

Se concluyó tras la culminación de la investigación que el diagnóstico ayuda a facilitar la enseñanza y aprendizaje de sus niños, esto se debe por la escasez de sistemas para síndrome de Down que existen. Por esta razón es por cual en el informe se ha planteado hacer un diagnóstico de un software educativo para proponer al centro para estos años. Que una institución como esta no cuente en algún programa impide a que los niños puedan desarrollarse en el área cognitiva y computacional.

VII. RECOMENDACIONES

1. Determinar el software que es el más indicado para la CEBE “Cristo Jesús” evaluando sus diferentes sistemas o módulos de aprendizaje para el beneficio de los niños.
2. Dar capacitación de los docentes y cuidares del centro educativo básico especial para adaptarse a las funciones del software con la finalidad de mejorar el desarrollo cognitivo y el proceso de enseñanza y aprendizaje
3. Se sugiere que los docentes estén pendientes de los niños a la hora de la utilización del software para evitar que ellos pierdan la atención ya que se distraen fácilmente para poder tener un mejor resultado.
4. Sensibilizar a los padres de familia en el manejo de softwares educativos, el cual es útil para mejorar su aprendizaje y lograr el desarrollo de las capacidades y competencias de sus niños afectados del síndrome de Down.
5. Monitorear semanalmente el nivel de aprendizaje de los niños que están alcanzando en el software para determinar si están mejorando o no en su desarrollo cognitivo.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nafe Mohamed H. *El habla y el lenguaje en niños con síndrome de down. propuesta de intervención* . [Internet] 2018 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/7755/1/TFG-G866.pdf>
2. García R, Jiménez C. *Análisis de diseño y desarrollo de un software informático que facilite el aprendizaje y reconocimiento del lenguaje escrito en niños con síndrome de Down*. Ecuador [Internet] 2018 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en:
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4165/1/TESIS%20FINAL%20JIM%C3%89NEZ-GARC%C3%8DA%20OFICIAL%20EMPASTAR%283%29.pdf>
3. Maldonado Sánchez S. *Software Interactivo para el desarrollo de la inteligencia de los niños con síndrome de Down (8–11 años)* Bolivia [Internet] 2016 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/8658/T.2886.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Caballero S, Parra F. *Software educativo multidispositivo como ayuda para facilitar el aprendizaje de niños con síndrome de Down basado en el método perceptivo-discriminativo*. Colombia [Internet] 2016 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en:
<http://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/123456789/682/tesis%20finalizada%20y%20corregida%20%20de%20lo%20corregido.pdf?sequence=1>
5. Ñahuis R. *Estimulación del desarrollo comunicativo en niños con espectro autista entre 7 y 12 años a través del uso del software educativo zac browser*. Lima [Internet] 2017 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en:
<http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/11618>
6. La Cruz S. *Aplicación del software educativo jclie como herramienta didáctica en el desarrollo de capacidades cognitivas en estudiantes con síndrome de Down*. Perú [Internet] 2017 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en:

http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2043/1/la_cruz_o.pdf

7. Ordinola J. *Implementación de un sistema multimedia educativo enfocado a incrementar habilidades numéricas en niños con síndrome de Down del nivel primario de la institución educativa básica especial la victoria*. Chiclayo [Internet] 2016 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en: <http://repositorio.usat.edu.pe/handle/usat/1019?mode=full>
8. León M, Suarez L. *Aplicación Web y la Facilidad del Aprendizaje de Niños con Síndrome de Down en el Centro de Educación Básica Especial (CEBE) de Chepén*. Trujillo [Internet] 2017 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10038>
9. Gómez T, Helguero I. *programa “me relaciono con los demás” para mejorar las habilidades sociales en los niños con síndrome de Down, en la institución educativa fe y alegría n° 42 en Nvo Chimbote* [Internet] 2016 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2667/42820.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Torres G. *Programa basado en el uso de material concreto para fortalecer el aprendizaje, en el área de comunicación en los niños y niñas del 1° grado de educación primaria del centro de educación básica especial fe y alegría N° 42-Chimbote* [Internet] 2016 [Citado el 9 de mayo del 2019] Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2840/42843.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Radorsd.pe. *CEBE “Cristo Jesús”* [Internet]. 2016 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:

<https://radiosd.pe/noticias/nuevo-chimbote-cebe-cristo-jesus-necesita-mas-docentes-inclusivos>

12. DePeru.com. *Ubicación de la CEBE “Cristo Jesús”* [Internet]. 2019 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en: <https://www.deperu.com/educacion/educacion-especial/cebe-03-cristo-jesus-nuevo-chimbote-5357>
13. Universidad autónoma de México. *Definición de las Tics* [Internet]. 2018 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en: <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>
14. Guerrero M. *Metodologías Activas y Aprendizaje por Descubrimiento. Las TIC y la Educación* [Internet]. 2014 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=YI9JBQAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
15. Pérez J. *Definición de software* [Internet]. definicion.de [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en: <https://definicion.de/software/>
16. Área tecnología.com. *Definición de software* [Internet]. 2019 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en: <https://www.areatecnologia.com/informatica/que-es-software.html>
17. *Clasificación De Software* [Internet] clasificacionde.org. [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en: <https://www.clasificacionde.org/clasificacion-de-software/>
18. Tecnología informativa. *Tipos de licencias de software. Software Libre y comercial Software* [Internet] [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en: <https://tecnologia-informatica.com/tipos-licencias-software-libre-comercial/>
19. Ysauro N, Carmona V y Espíritu S. *Evaluación de software educativo*. México [Internet] 1998 [Citado el 17 de mayo del 2019] Disponible en: http://investigacion.ilce.edu.mx/panel_control/doc/c36,evaluacsoft.pdf
20. Marquès Graells P, *Evaluación y selección de software educativo-Universidad Autónoma de Barcelona* [Internet] [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:

<https://docplayer.es/14527382-Evaluacion-y-seleccion-de-software-educativo.html>

21. Pere Marques. *El software educativo* [Internet] [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:
http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/INfyEduc/teorias/clasif_software_educativo_de_pere.pdf
22. Soporte informático educación. *Beneficios del uso de software educativo* [Internet] [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:
<http://luna-educanet.blogspot.com/2010/11/beneficios-del-uso-de-software.html>
23. Ferrer J. *Características del software educativo* [Internet] [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://jaqueferrer.weebly.com/caracteristicas.html>
24. EcuRed. *Clasificación de Software Educativo* [Internet] [Citado el 17 de mayo del 2019] Disponible en:
https://www.ecured.cu/Clasificaci%C3%B3n_de_Software_Educativo
25. Wikipedia .com. *Tipos de software educativo* [Internet]. 2016 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Graf-3.gif>
26. Muy Educativo. *Funciones del software educativo* [Internet] [Citado el 17 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://muyeducativo.com/informatica/software-educativo/>
27. *Tipos de Software Educativo*. tiposdesoftware.com [Internet] 2010 [Citado el 17 de mayo del 2019] Disponible en:
<http://www.tiposdesoftware.com/tipos-de-software-educativo.html>
28. Monografias.com. *El Software "Vamos a Jugar"* [Internet]. 2019 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://www.monografias.com/trabajos68/software-evaluacion-impacto-sindrome-down/software-evaluacion-impacto-sindrome-down2.shtml>
29. Miranda M. *"Vamos a jugar", un software atractivo para la socialización de personas con el síndrome de Down* [Internet] [Citado el 18 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://educrea.cl/vamos-a-jugar-un-software-atractivo-para-la-socializacion-de-personas-con-el-sindrome-de-down/>
30. Proyectoazahar.org. *Proyecto SIFIDOWN*. [Internet] [Citado el 12 de noviembre del 2019] Disponible en:

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstream/handle/ucordoba/682/tesis%20finalizada%20y%20corregida%20%20de%20lo%20corregido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

31. AMCME. *Proyecto Azahar - AMCME*. [Internet] [Citado el 12 de noviembre del 2019] Disponible en:
<http://amcme.es/aprender-jugando/proyecto-azahar/>
32. Rosete, M. Sc@ut: *Un software para integrar a niños autistas y con síndrome de Down*. [Internet] [Citado el 12 de noviembre del 2019] Disponible en: <https://www.fayerwayer.com/2012/04/scut-un-software-para-integrar-a-ninos-autistas-y-con-sindrome-de-down/>
33. Asistic.ugr.es. Sc@ut - *Sistema de Comunicación Aumentativa y Adaptativa*. [Internet] [Citado el 12 de noviembre del 2019] Disponible en: <http://asistic.ugr.es/scaut/>
34. Artigas M. *Síndrome de Down. Trisomía 21*. [Internet]. [Citado el 18 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/6-down.pdf>
35. unamglobal. *Cromosomas del Síndrome de Down* [Internet]. 2016 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:
<http://www.unamglobal.unam.mx/?p=35843>
36. Sánchez S. *El lenguaje y la comunicación en el Síndrome de Down: programa de intervención* [Internet]. [Citado el 18 de mayo del 2019] Disponible en:
http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40541/Silvia_S%Elnchez_Espigares.pdf?sequence=1
37. Down C. *Características del síndrome de Down* [Internet]. caracteristicasde.net [Citado el 18 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://caracteristicasde.net/caracteristicas-del-sindrome-de-down/>
38. Enfermeria21. *La App para niños con Síndrome de Down* [Internet]. 2019 [Citado el 14 de mayo del 2019] Disponible en:
<https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/la-app-para-ninos-con-sindrome-de-down-DDIMPORT-045740/>
39. Sarduy Domínguez Y. *El análisis de información y las investigaciones cuantitativa y cualitativa* [Internet] [Citado el 29 de mayo del 2019] Disponible en:
https://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0864-34662007000300020&script=sci_arttext&tlng=pt

40. Deobold B. Van Dalen, William J. Meyer. *La investigación descriptiva* [Internet] [Citado el 29 de mayo del 2019] Disponible en: <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigaci-n-descriptiva.php>
41. Hernández R. *Metodología de la investigación* [Internet]2014[Citado el 29 de mayo del 2019] Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
42. Montano J. *Investigación Transversal: Características, Metodología, Ventajas* [Internet] [Citado el 29 de mayo del 2019] Disponible en: <https://www.lifeder.com/investigacion-transversal/>
43. Ana Zita. *Población y muestra* [Internet]. diferenciador.com. [Citado el 29 de mayo del 2019] Disponible en: <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/>
44. López P. *Población muestra y muestreo* [Internet]. scielo.org.bo.2004 [Citado el 29 de mayo del 2019] Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
45. Naresh K. Malhotra. *Definición de Encuesta* [Internet]. promonegocios.net. [Citado el 29 de mayo del 2019] Disponible en: <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/encuestas-definicion.html>
46. Galán M. *El cuestionario en la investigación* [Internet]. <http://manuelgalan.blogspot.com>. [Citado el 29 de mayo del 2019] Disponible en: <http://manuelgalan.blogspot.com/2009/04/el-cuestionario-en-la-investigacion.html>

ANEXOS

ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|-------------|---|---|---|-------------|---|---|---|------------|---|---|---|-------------|---|---|---|
| N° | Actividades | Año 2019 | | | | Año 2020 | | | | Año 2021 | | | | Año 2021 | | | |
| | | Semestre II | | | | Semestre II | | | | Semestre I | | | | Semestre II | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Elaboración del Proyecto | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Revisión del proyecto por el jurado de investigación. | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Aprobación del Proyecto por el Jurado de Investigación. | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Exposición del proyecto al Jurado de Investigación. | | | | x | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Mejora del marco teórico | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| 6 | Redacción de la revisión de la literatura | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| 7 | Elaboración del Consentimiento Informado. | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| 8 | Ejecución de la metodología | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 9 | Resultados de la investigación | | | | | | | | x | | | | | | | | |
| 10 | Conclusiones y recomendaciones | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| 11 | Redacción del pre informe de Investigación. | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| 12 | Reacción del informe final | | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| 13 | Aprobación del Informe Final por el Jurado de Investigación. | | | | | | | | | | | | | | | x | x |
| 14 | Presentación de ponencia en jornadas de investigación. | | | | | | | | | | | | | | | x | x |
| 15 | Redacción de artículo científico. | | | | | | | | | | | | | | | | x |

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

INVERSIÓN: S/. 476.1
Propios.

FINANCIAMIENTO: Recursos

| Presupuesto desembolsable (Estudiante) | | | |
|--|--------------|------------|---------------|
| Categoría | Base | % o numero | Total (s/.) |
| Suministros (*) | | | |
| • Impresiones | 0.30 | 50 | 15.00 |
| • Fotocopias | 0.10 | 30 | 3.00 |
| • Anillado | 25 | 2 | 50.00 |
| • Papel bond A-4 (500 hojas) | 0.10 | 500 | 50.00 |
| • Lapiceros | 0.50 | 3 | 1.50 |
| Servicios | | | |
| • Uso de Turnitin | 50.00 | 2 | 100.00 |
| Sub Total | 76.00 | 587 | 219.5 |
| Gastos de viaje | | | |
| • Pasajes para recolectar información | 2.30 | 2 | 4.60 |
| Sub total | 2.30 | 2 | 4.60 |
| Total de presupuesto desembolsable | 78.30 | 589 | 224.1 |
| Presupuesto no desembolsable (Universidad) | | | |
| Categoría | Base | % o numero | TOTAL (s/.) |
| Servicios | | | |
| •Uso de internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital-LAD) | 30.00 | 4 | 120.00 |
| •Búsqueda de información en base de datos | 35.00 | 2 | 70.00 |
| •Soporte informático (Modulo de Investigación del ERP University-MOIC) | 40.00 | 4 | 160.00 |
| •Publicación de articulo en repositorio institucional | 50.00 | 1 | 50.00 |
| Sub total | | | 400.00 |
| Recurso humano | | | |
| •Asesoría personalizada (5 horas por semana) | 63.00 | 4 | 252.00 |
| Sub total | | | 252.00 |
| Total de presupuesto no desembolsable | | | 224.1 |
| Total(S/.) | | | 476.1 |

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO. 03: CUESTIONARIO

TITULO: DIAGNÓSTICO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO PARA EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN DEL CEBE N°03 “CRISTO JESÚS”- NVO CHIMBOTE; 2019.

TESISTA: Flores Herrada Jeyson Anthony.

PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo al siguiente ejemplo:

| DIMENSIÓN 1: Software educativo para niños con síndrome de Down | | | |
|--|---|-----------|-----------|
| NRO. | PREGUNTA | SI | NO |
| 1 | ¿Conoce usted que es un software educativo? | | X |
| 2 | ¿Quiere que el CEBE “Cristo Jesús” cuente con un software educativo? | | |
| 3 | ¿Cree usted que si los docentes hacen uso de este software educativo podrá mejorar las capacidades cognitivas de los niños? | | |
| 4 | ¿Tiene conocimiento de que herramientas educativas son utilizados por los docentes en la enseñanza de los niños con Síndrome de Down? | | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 5 | ¿Cree que el software educativo facilitara el trabajo del docente en la enseñanza de los niños con Síndrome de Down? | | |
| 6 | ¿Considera usted que el diagnostico de diferentes tipos de software educativos beneficiara en algo a la institución? | | |
| 7 | ¿Cree usted que el software educativo va ser bien aceptado por los niños? | | |
| 8 | ¿Crees que es necesario la implementación de un software educativo en la institución? | | |
| 9 | ¿Consideras que el diagnóstico del software educativo mejoraría la imagen de la CEBE “Cristo Jesús “? | | |
| 10 | ¿Considera usted que el software educativo realizara un nuevo cambio en la enseñanza? | | |

DIMENSIÓN 2: Desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down

| NRO. | PREGUNTA | SI | NO |
|-------------|---|-----------|-----------|
| 1 | ¿Conoce sobre que significa desarrollo cognitivo? | | |
| 2 | ¿Cree usted que su niño presente problemas en el desarrollo del lenguaje y la percepción? | | |
| 3 | ¿Cree usted que los niños han ido mejorando su nivel de aprendizaje y comunicación con el pasar del tiempo? | | |
| 4 | ¿Cree usted que los niños puedan procesar mejor la información gracias a este software? | | |
| 5 | ¿Conoce usted cuáles son los problemas en la enseñanza de los niños en el aspecto del lenguaje y la comunicación? | | |
| 6 | ¿Está de acuerdo con el diagnóstico del software educativo para la mejora de las capacidades cognitivas? | | |
| 7 | ¿Tiene problema con el niño con Síndrome de Down a la hora de comunicarse? | | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| 8 | ¿Crees que los métodos educativos para tratar los problemas cognitivos son eficaces? | | |
| 9 | ¿Cree usted que el diagnostico facilite la mejora en la ejecución de tareas verbales en donde presentan dificultades los niños? | | |
| 10 | ¿Considera que los niños están satisfechos con el actual proceso de enseñanza? | | |

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO NRO. 04 FICHAS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : David Ivan Fuentes Chalque
 1.2 Cargo e institución donde labora : Monitor de Gestión Coch - Programa Qali Warma
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Sensor de Alerta
 1.4 Autor del instrumento : Florez Herrada Jaysan

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
 2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
 3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

| Criterios | Aspectos de validación del instrumento Indicadores | 1 2 3 | | | Observaciones Sugerencias |
|--|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| | | D | R | B | |
| • PERTINENCIA | Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • COHERENCIA | Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • CONGRUENCIA | Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • SUFICIENCIA | Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • OBJETIVIDAD | Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • CONSISTENCIA | Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • ORGANIZACIÓN | Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • CLARIDAD | Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • FORMATO | Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • ESTRUCTURA | El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador) | | C | B | A | Total |

Coefficiente de validez : $\frac{A+B+C}{30} = 0.9$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

| Intervalos | Resultado |
|-------------|---------------------|
| 0.00 - 0.49 | • Validez nula |
| 0.50 - 0.59 | • Validez muy baja |
| 0.60 - 0.69 | • Validez baja |
| 0.70 - 0.79 | • Validez aceptable |
| 0.80 - 0.89 | • Validez buena |
| 0.90 - 1.00 | • Validez muy buena |

Validez muy buena

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : ANDRES DAVID EPIFANIA HUERTA
 1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE DE LA ULADECH SEDE CENTRAL
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : CUESTIONARIO
 1.4 Autor del instrumento : FLORES HERRADA JEYSON ANTHONY

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

| Aspectos de validación del instrumento | | 1 | 2 | 3 | Observaciones Sugerencias |
|--|--|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Criterios | Indicadores | D | R | B | |
| • PERTINENCIA | Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • COHERENCIA | Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • CONGRUENCIA | Los ítems son congruentes entre si y con el concepto que mide. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • SUFICIENCIA | Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • OBJETIVIDAD | Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • CONSISTENCIA | Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • ORGANIZACIÓN | Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • CLARIDAD | Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • FORMATO | Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez). | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • ESTRUCTURA | El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador) | | C | B | A | Total |

Coefficiente de validez :

$$\frac{A + B + C}{30} = \frac{12 + 12 + 0}{30}$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

0.80

Chimbote, Octubre del 2020.


 Andres David Epifania Huerta
 DNI 80000000
 CIP 80001

| Intervalos | Resultado |
|-------------|---------------------|
| 0,00 – 0,49 | • Validez nula |
| 0,50 – 0,59 | • Validez muy baja |
| 0,60 – 0,69 | • Validez baja |
| 0,70 – 0,79 | • Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89 | • Validez buena |
| 0,90 – 1,00 | • Validez muy buena |

Validez Buena

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : JOSE ALBERTO CASTRO CURAY
 1.2 Cargo e institución donde labora : DOCENTE DE LA ULADECH SEDE CENTRAL
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : CUESTIONARIO
 1.4 Autor del instrumento : FLORES HERRADA JEYSON ANTHONY

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

| Aspectos de validación del instrumento | | 1 | 2 | 3 | Observaciones Sugerencias |
|---|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Criterios | Indicadores | D | R | B | |
| • PERTINENCIA | Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • COHERENCIA | Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • CONGRUENCIA | Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • SUFICIENCIA | Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • OBJETIVIDAD | Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • CONSISTENCIA | Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| • ORGANIZACIÓN | Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • CLARIDAD | Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| • FORMATO | Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Mejorar la redacción |
| • ESTRUCTURA | El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| CONTEO TOTAL | | | | | |
| (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador) | | C | B | A | Total |

Coefficiente de validez :

$$\frac{A + B + C}{30}$$

=

$$22/30=0.73$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ ACEPTABLE

Chimbote, Octubre del 2020.

| Intervalos | Resultado |
|-------------|---------------------|
| 0,00 – 0,49 | • Validez nula |
| 0,50 – 0,59 | • Validez muy baja |
| 0,60 – 0,69 | • Validez baja |
| 0,70 – 0,79 | • Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89 | • Validez buena |
| 0,90 – 1,00 | • Validez muy buena |

[Firma]
Cip:83546

ANEXO NRO. 05: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por **Jeyson Anthony Flores Herrada**, de la **Universidad Católica los Ángeles de Chimbote**. La meta de este estudio es recolectar información de la CEBE N°03 "Cristo Jesús" para realizar el proyecto de investigación Diagnóstico de un software educativo para el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down del CEBE N°03 "Cristo Jesús" Nvo Chimbote, 2019.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en una entrevista (o completar una encuesta, o lo que fuera según el caso). Esto tomara aproximadamente 10 minutos de su tiempo. Lo que conversemos durante estas sesiones se grabara, de modo que el investigador pueda transcribir después las ideas que usted haya expresado.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usara para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las entrevistas, los cassetes con las grabaciones se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en el. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incomodas, tiene usted el derecho de hacerlo saber al investigador o de no responder

Desde ya le agradezco su participación

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por **Jeyson Anthony Flores Herrada**. He sido informado de que la meta de este estudio es la recolección de información de la CEBE N°03 "Cristo Jesús" para realizar la investigación del proyecto

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomara aproximadamente 10 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida sin que esto acarree perjuicios algunos para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar al teléfono **979876336**.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido.

.....
Firma de los participantes de dicha investigación;



Roxana Gutiérrez Vera

FECHA:15-4-2021



Jeyson Flores Herrada

FECHA:15-4-2021