



# **UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS**

Facultad de Educación Especial y Pedagogía

Escuela de Educación Especial y Atención a la Diversidad

Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciada

en

Educación Especial

Tesis

## **MANEJO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL DE ALUMNOS CON DISCAPACIDAD**

Preparado por:

Meléndez Marciaga, Margareth Raquel 6-721-832

Asesora: Petra Ramos

Abril, 2021

## **DEDICATORIA**

Con el mayor amor y cariño, dedico todo mi esfuerzo y dedicación a mis padres Ana y Moisés, por ser los principales motores de inspiración de mis sueños, gracias por siempre confiar en mí y en mis expectativas, por velar por mi bienestar y educación, por su apoyo incondicional, por haberme guiado a través de normas y reglas, pero al mismo tiempo con libertades para que pudiera llegar a ser la persona que soy hoy día, todo lo que he logrado se los debo a ustedes.

A mi hermano, por ser ese amigo incondicional que, aunque muchas veces estuvimos en medio de dificultades, hubo momentos donde todo se desvaneció y se unió más a mí para que pudiese alcanzar mis objetivos. No solo eres parte fundamental de mi vida, sino también de este gran logro por todos aquellos momentos en los que nunca me diste un “no” como respuesta en este largo proceso de formación profesional, gracias por nunca abandonarme.

Ustedes se merecen esto y muchas cosas más. Los amo por siempre.

Margareth

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a Dios, porque ha estado conmigo en todo momento, cuidándome y dándome las fortalezas necesarias para continuar.

A mi familia, por depositar toda su confianza en mí en cada uno de los retos que se me han presentado en este largo caminar, sin dudar en mí ni un solo momento de mi inteligencia y capacidad, por darme las fuerzas y motivaciones suficientes para continuar y nunca desmallar.

**Margareth**

## RESUMEN

El trabajo de grado tiene como título “Influencia de las TIC en la educación especial de alumnos con discapacidad”.

La investigación tiene como propósito analizar la relación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación [TIC] en los procesos de educación especial de alumnos con discapacidad, con el fin de contextualizar las prácticas actuales de acceso y uso a estas tecnologías para este colectivo social. En este sentido, se identificarán las estrategias didácticas específicas y adecuadas para la enseñanza de estos alumnos, fundamental para su rendimiento académico.

Se compone de un análisis cuantitativo, y los datos han sido obtenidos del personal docente que son 10 del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa integran las TIC en su intervención como práctica de enseñanza, al igual que de 18 acudientes de alumnos con discapacidad.

Las entrevistas permitieron determinar el manejo de las TIC de los docentes como recurso de apoyo didáctico en la educación especial de alumnos con discapacidad y también la influencia de las TIC en el rendimiento académico clasificado en las habilidades motoras, cognitivas, social y emocional.

**Palabras Claves:** las TIC, educación especial, discapacidad, barreras de aprendizaje y estrategias didácticas.

## **Abstract**

This degree work is entitled "Influence of ICT in special education for students with disabilities."

The purpose of this research is to analyze the relationship of Information and Communication Technologies [ICT] in the processes of special education for students with disabilities, in order to contextualize current practices of access and use of these technologies for this social group. In this sense, specific and appropriate didactic strategies will be identified for teaching these students, essential for their academic performance.

The work consists of a quantitative analysis, and the data has been obtained from the teaching staff, which are 13 of the IPHE. The Tables and module of La Villa integrate ICT in their intervention as a teaching practice, as well as 12 attendants of students with disability.

These interviews made it possible to determine the use of ICT by teachers as a resource for didactic support in special education for students with disabilities and also the influence of ICT on academic performance classified in motor, cognitive, social and emotional skills.

**Key Words:** ICT, special education, disability, learning barriers and teaching strategies.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>13</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.1.1. Antecedentes teóricos.....	16
1.1.2. Situación actual.....	19
1.1.3. Problema de investigación.....	20
1.2. Justificación.....	20
1.3. Hipótesis.....	22
1.4. Objetivos de la investigación.....	22
1.4.1. Objetivo general.....	22
1.4.2. Objetivos específicos.....	22
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>24</b>
2.1. Discapacidad.....	24
2.1.1. Concepto.....	24
2.1.2. Evolución del concepto de discapacidad.....	25
2.1.3. Características de la discapacidad.....	27
2.1.3.1. Desarrollo cognitivo de las personas con discapacidad.....	27
2.1.3.2. Desarrollo motor de la persona con discapacidad.....	28
2.1.4. Causas.....	30
2.1.4.1. Causas congénitas.....	30
2.1.5. Clasificación de la discapacidad.....	32
2.1.5.1. Discapacidad intelectual.....	32
2.1.5.2. Concepto de discapacidad auditiva.....	34
2.1.5.3. Discapacidad visual.....	36
2.1.5.4. Discapacidad motora.....	37
2.2. Tecnología de la información y la comunicación.....	39

2.2.1.	Concepto de las TIC .....	39
2.2.2.	Importancia de las TIC en la educación.....	40
2.2.3.	Ventajas y desventajas de las TIC.....	41
2.2.4.	Las TIC desafío para los sistemas escolares .....	42
2.2.5.	TIC y sus funciones en la educación .....	43
2.2.6.	El docente y las TIC.....	45
2.2.7.1.	El impacto de las TIC en el proceso de aprendizaje .....	46
2.2.8.	Las TIC que favorecen el aprendizaje de alumnos con discapacidad ...	47
2.3.	TIC y la educación especial.....	48
2.3.1.	Concepto de educación especial.....	49
2.3.2.	Apoyos que favorecen los procesos de educación especial.....	50
2.3.3.	Apoyos de las TIC en habilidades conceptuales .....	50
2.3.4.	Acceso y uso de las TIC de la población con discapacidad .....	51
2.3.5.	Las TIC como herramienta didáctica en el marco de aprendizaje significativo .....	52
2.3.6.	Prácticas de enseñanza basadas en las TIC.....	52
2.4.	Aspectos legales.....	53
2.4.1.	Decreto Ejecutivo No.1 del 4 de febrero de 2000 “Por el cual establece la normativa para la educación inclusiva de la población con necesidades educativas especiales” (NEE).....	53
2.4.2.	Ley N°15 de 2016: Reforma de la “Ley 42 de 27 de agosto de 1999”, que establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.....	54
2.5.	Aspectos institucionales.....	56
2.5.1.	Generalidades del IPHE.....	56
2.5.2.	Objetivos .....	56
2.5.3.	Discapacidades que se atienden.....	58
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>		<b>60</b>
3.1.	Diseño de investigación y tipo de estudio.....	60

3.1.1. Ruta o enfoque de la investigación.....	60
3.1.2. Diseño o tipo de investigación .....	61
3.2. Población.....	61
3.3. Variables – definición conceptual y definición operacional.....	63
3.4. Instrumentos y/o herramientas de recolección de datos y/o materiales- equipos.....	64
3.5. Procedimiento.....	66
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>68</b>
5.1. Encuestas aplicadas a los padres.....	69
5.2. Encuesta. Docentes.....	82
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>93</b>
<b>RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES.....</b>	<b>96</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>112</b>

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, es de gran importancia para todas las personas conocer y saber manejar las innovaciones tecnológicas al igual que las herramientas básicas para la comunicación y la información, ya que debido a la pandemia muchos sectores se han tenido que reinventar para no dejar de existir y es por ello que se han convertido en un elemento fundamental para que exista un desarrollo más productivo.

En el área educativa, las TIC han sido vitales para el reinicio de las clases, ya que se ha implementado la modalidad a distancia que se apoyan de la tecnología para transmitir los conocimientos necesarios para que los alumnos no pierdan su año. A través de esta modalidad el docente tiene que innovar y en especial motivar a los alumnos, en donde debe de aprovechar todos los recursos que ofrecen las TIC para estimular el interés por aprender, explorar, investigar y describir juntos todo lo que la nueva modalidad puede ofrecer.

Potenciar el manejo de las TIC es fundamental en especial para el personal docente de alumnos con discapacidad, puesto que esta población de niños y jóvenes con discapacidad, usualmente presentan dificultades en el proceso de aprendizaje lo cual les limita el logro de una inserción exitosa en la nueva modalidad a distancia.

Cabe resaltar que hoy en día no es simplemente aplicar las TIC al proceso de enseñanza en la educación especial, sino saber manejarlas y adecuarlas a los alumnos con discapacidad, es por ello que esta tesis se enfoca en este tema, ya que tiene como fin principal abordar cual es el manejo actual que tienen los docentes en el proceso de educación especial en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, sobre las TIC, para así crear una propuesta de una guía para el manejo de las mismas para así, mejorar el rendimiento académico de estos alumnos.

La utilización adecuada de las TIC en la educación especial ayuda a evitar el retraso significativo de las habilidades motoras, cognitivas, emocionales, y sociales, que han adquirido durante los años de educación presencial.

Esta tesis se enfoca en una interrogante que da sentido y forma al planteamiento y justificación; la cual es ¿Cómo influye las TIC en la educación especial, en los alumnos con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa?

En el **Capítulo I**, denominada Aspectos Generales de la Investigación, se desglosa en el planteamiento del problema, las preguntas, la justificación de la investigación. Al igual que la hipótesis y los objetivos. Todo afín con la influencia de las TIC en la educación especial de alumnos con discapacidad.

En el **Capítulo II**, Marco Teórico, se hace un despliegue de información sobre las TIC, educación especial la discapacidad y los diversos tipos de discapacidad que asisten al IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, información se obtiene de fuentes bibliográficos, como libros y trabajos de investigación.

En el **Capítulo III** Marco Metodológico, se plasma el diseño, tipo de investigación basada en un estudio cuantitativo de carácter descriptiva-no experimental. También se describe a la población, la muestra, los procedimientos y el instrumento a utilizar para la validez del estudio el cual es una encuesta estructurada.

**Capítulo IV**, Análisis y discusión de los resultados, se exponen los resultados a través de gráficas, del manejo de las TIC por parte de los docentes y la influencia de las mismas en el rendimiento motriz, cognitivo, emocional y social, dicha información es obtenida de los acudientes.

Al final se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas del análisis de las gráficas y una propuesta de Intervención, se propone una guía sobre el manejo de las

TIC para mejorar el rendimiento académico, se plasma la descripción, los objetivos y las estrategias didácticas.

El presente trabajo de investigación pretende servir como referencia para futuras investigaciones sobre la influencia de las TIC en la educación especial de alumnos con discapacidad.

# CAPÍTULO I

# **CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1. Planteamiento del problema**

Actualmente, estamos pasando por una situación difícil en todos los aspectos tanto económicos, sociales, educativos y en especial en la salud de todos los panameños, debido a la pandemia del COVID-19. Es preocupante el nivel de magnitud que ha alcanzado este virus que ha obligado a la sociedad a buscar los mecanismos necesarios para adaptarnos a la nueva realidad, en consecuencia, para el desarrollo socioeconómicas y educativo, se ha convertido en algo imprescindible el implementar las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).

Cabe resaltar que ningún país estaba preparado para esta situación, ya que todo lleva un proceso estructurado de años de organización “Una pandemia que aceleró la digitalización en todos los ámbitos y por supuesto del sistema educativo, que no estaba preparado para hacer frente a las necesidades tecnológicas de accesibilidad de la conexión a internet y a dispositivos que lo hicieran posible” (Quirós, 2020). Esta transición educativa ha sido todo un reto debido a que exige mayores niveles tecnológicos y por diversas situaciones muchas familias no cuentan con la preparación ni mucho menos con los recursos económicos para adaptarse a la nueva modalidad a distancia.

Esta situación ha generado un gran impacto negativo en la población educativa, puesto que ha representado un cambio abrupto para el cual no está preparado, en este punto Bohoslavsky, señala que “La educación también tiene un impacto en el derecho a la educación como consecuencia de la falta de acceso universal a internet y a las tecnologías necesarias para familias en situaciones de pobreza extrema” (2020, p. 352). La educación es un derecho y un deber de todos, pero debido a esta situación y a pesar del interés de continuar muchas familias no cuentan con los recursos necesarios para culminar los estudios este año.

De una educación completamente presencial, solo reforzada por los medios tecnológicos, no estaba lista para un cambio radical, pero a medida que han ido pasando los meses, El Capital Financiero expone que “La educación requiere una actualización y tiene que romper las barreras económicas, que provocan la deserción estudiantil en muchas partes del mundo.” (Redacción, 2020). Es vital eliminar todas aquellas barreras que repriman el proceso de enseñanza aprendizaje virtual para que de este modo brinde una educación integra.

Se puede resaltar que una de las barreras principales en este nuevo proceso de enseñanza es la propia familia, puesto que influyen mucho en el desempeño del niño con discapacidad, sobre todo los padres, los mismos son quienes tienen el mayor impacto ante dicha situación, primeramente, en el aspecto psicológico, ya que no son capaces de sobrellevar toda la presión y no apoyan a sus hijos en sus estudios, y en referencias a los niños no son capaces de asimilar la situación y el por qué ya no asisten a la escuela, “Eduviges García es madre de una niña de 9 años que tiene discapacidad intelectual y déficit atencional. Los primeros meses, la situación fue muy compleja, ya que su hija no lograba asociar dar clases en casa y no en la escuela” (Jiménez, 2020). Ser un apoyo es fundamental para que el niño con discapacidad se adapte al proceso educativo y mejore su rendimiento académico.

Los alumnos con discapacidad forman parte de la diversidad de educandos, a quienes el sistema educativo debe dar respuesta para su desarrollo íntegro. La educación especial hoy en día representa un verdadero desafío, ya que conlleva que el docente realice cambios significativos en su práctica pedagógica. “Panamá, continúa fortaleciendo la atención a la diversidad, usando como vía la educación, la cual se practicará de manera individual, justa, inclusiva sobre todo de calidad y calidez, sustentada en las normas nacionales e internacionales que reviste de oportunidades a los alumnos con discapacidad” (Canales, 2020), con una educación de calidad por parte del docente garantiza un desarrollo óptimo en todas las áreas del desarrollo cognitivo, motor, social y emocional.

La importancia de la formación de docentes para enfrentar los avances tecnológicos que nos presenta la actualidad mundial es fundamental en el diario vivir de toda persona; es decir, que debemos avanzar juntos de la mano con estas tecnologías para poder obtener un buen desempeño en el aprendizaje de los alumnos que se encuentren dentro de un rango desarrollo normal o presenten una discapacidad. Cabe destacar que toda tecnología puede ser adaptada y captada de una u otra forma para cada alumno según su metodología de estudio con apoyo o guía del docente en conjunto con ideas y estrategias metódicas.

En referencia a lo anterior, es que se plantea este tema con el fin de ayudar a optimizar el uso de las TIC por parte de los docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, para dar respuesta a las necesidades educativas que presentan los alumnos con discapacidad y así el docente pueda ser capaz, con su atención oportuna y sistemática, lograr en ellos un aprendizaje significativo. Se parte de la premisa del dominio que ejerce el manejo que tienen sobre las TIC, en la educación especial, donde esto permitirá crear una guía sobre el manejo de las TIC adaptadas a los alumnos con discapacidad.

Estas TIC han introducido grandes cambios a nivel social, cultural y económico; sin embargo, en la educación aún hay elementos que limitan su potencial, es por ello que es necesario realizar un análisis de la educación especial para generar experiencias didácticas adecuadas e innovadoras, y para ello es necesario conocer de qué manera influyen la implementación de las TIC como recurso didáctico, promovedor de prácticas educativas especiales con alumnos con discapacidad.

Esta investigación tiene como eje central el estudio de dos variables conceptuales: el manejo de las TIC en la educación especial y el rendimiento académico de las personas con discapacidad; la misma permitirá la realización del análisis de sus dimensiones.

Se analiza cómo influyen las TIC, en la educación especial a fin de identificar los recursos tecnológicos que intervienen significativamente en este proceso académico, con estos resultados se le proporciona a los docentes un enfoque más amplio de aquellos recursos que son más necesarios para una educación equitativa, cuyos procesos pedagógicos tomen en cuenta aquellos aspectos que influyen en un mayor rendimiento de los alumnos con discapacidad y así potenciar las habilidades motoras, cognitivas, sociales y emocionales. Además, se identifica como es el manejo que los docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa le dan a las TIC, para así elaborar la guía enfocada principalmente en el manejo adecuado de las TIC.

### **1.1.1. Antecedentes teóricos**

En la búsqueda y exploración de trabajos referentes a la influencia de las TIC en la educación inclusiva de alumnos con discapacidad, se han podido encontrar trabajos que presentan relación con las variables de estudio, entre ellas:

- Nombre del trabajo: Las TIC en la educación inclusiva e influencia en el aprendizaje de preescolares.

Autora: Ivannia Gabriela Viquez Barrantes.

Año: 2014.

Lugar: Costa Rica.

El objetivo de esta investigación es identificar los aportes de las tecnologías de la información y comunicación en la construcción de nuevos escenarios pedagógicos que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje de la población en estudio.

El enfoque metodológico se clasifica como cualitativo, ya que se analizó información que descubrieron y analizaron diferentes puntos de vista, los cuales permitieron generar un amplio análisis de la información obtenida. El diseño es descriptivo y exploratorio. Se considera descriptivo porque se establecieron espacios específicos

de observación, tal es el caso de los diferentes proyectos que se encuentran establecidos y por desarrollar por los niños del nivel en estudio. Por otro lado, se clasifica como exploratorio porque el tema de educación inclusiva, así como “aula transitoria” son términos relativamente nuevos en el país.

- Nombre del trabajo: Aplicación de las TIC como estrategia de inclusión en la enseñanza-aprendizaje de la tabla periódica en alumnos con baja visión.

Autora: Diana Patricia Franco Gutiérrez.

Fecha: 2014.

Lugar: Colombia.

El objetivo de este trabajo es implementar el uso de las TIC como estrategia en la enseñanza-aprendizaje de la tabla periódica en alumnos con baja visión.

El trabajo de profundización se realizará a través de un estudio de caso por los cual el enfoque metodológico utilizado es cualitativo-descriptivo; ya que a través del diseño y aplicación de material didáctico pretende generar un aprendizaje significativo sobre la tabla periódica en jóvenes con baja visión transformando así los procesos de inclusión que se desarrollan dentro del aula. Para la obtención de la información se utilizó una entrevista y una encuesta que permitieron reunir información para verificar la efectividad del uso de las TIC como estrategia.

Los resultados alcanzados señalan que los alumnos se apropiaron de los conceptos enseñados sobre la tabla periódica, demostrando así, que las TIC facilitan los procesos de enseñanza-aprendizaje en los jóvenes con baja visión del grado décimo.

- Nombre del trabajo: Las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de inclusión digital en niñas con síndrome de Down.

Autora: Susana Andrea Ruiz Restrepo.

Fecha: 2014.

Lugar: Colombia.

El objetivo de esta es analizar la relación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de inclusión digital de niñas con síndrome de Down en su etapa escolar, con el fin de contextualizar las prácticas actuales de acceso y uso a estas tecnologías por este colectivo social.

La metodología utilizada para desarrollar este trabajo es de un enfoque cualitativo, ya que permite conocer y analizar de forma más detallada el fenómeno estudiado.

El resultado obtenido es que las prácticas actuales deben seguir trabajando en aras a un mejoramiento continuo con el fin de ofrecer a la población con síndrome de Down y a la población con discapacidad en general otras alternativas que les permitan incluirse de forma efectiva en la sociedad del conocimiento.

- Nombre del trabajo: Uso de las TIC para favorecer el proceso de aprendizaje de alumnos con discapacidad en la Institución Educativa Nicolás Gómez Dávila, Bogotá, Colombia. Estudio de caso.

Autor: Claudia Rodríguez Barrera.

Año: 2015.

Lugar: Colombia.

Este trabajo de tesis tiene como objetivo determinar la influencia del uso de las TIC para optimizar y favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de los educandos con discapacidad que se encuentran en proceso de inclusión.

La metodología utilizada para realizar esta investigación fue bajo el enfoque de la investigación cualitativa, lo que permite analizar las múltiples realidades. Se aplicaron instrumentos como la entrevista y la observación a docentes y alumnos con el fin de determinar la manera cómo se puede favorecer y optimizar el uso de las TIC, además se entrevistaron a padres de familia para corroborar la información.

Los resultados obtenidos en esta investigación evidenciaron que en el ámbito educativo es donde cobra mayor fuerza el uso de las TIC y que favorecen el proceso de aprendizaje de los educandos con DI, y les permiten lograr la adquisición y fortalecimiento de nuevos aprendizajes de manera significativa, las TIC juegan un papel primordial dando la posibilidad de expresarse, comunicarse con otros superando barreras, metas, desafíos y, sobre todo, respetando la diversidad cultural, con una educación más incluyente y al alcance de todos los seres humanos.

### **1.1.2. Situación actual**

La educación hoy en día no solamente pretende proporcionar a los alumnos con discapacidad una enseñanza de calidad, sino también un entorno donde puedan desarrollar las habilidades que facilitarán su futura integración en la sociedad.

Actualmente, existen en el mundo “más de mil millones de personas con algún tipo de discapacidad, lo que supone aproximadamente un 15% de la población mundial, según las estimaciones del informe mundial sobre la discapacidad” (Sminkey, 2011). Se trata, además de una problemática que va en aumento, debido al envejecimiento de la población y el incremento de problemas crónicos de la salud y que afectan de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables.

Las TIC, en las últimas décadas han tenido un avance sorprendente, y el efecto en los niños es notorio a simple vista; pero es de mayor importancia cuando hablamos de población infantil con alguna discapacidad ya que la meta de los padres, las madres y profesionales, siempre es y será en lo posible hacer de los niños personas capaces de valerse por sí mismos y que incluso se incorporen a la sociedad desde el punto de vista productivo.

### 1.1.3. Problema de investigación

- **Pregunta principal**

¿Cómo influye la implementación de las TIC en el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad?

- **Preguntas secundarias**

- ¿Cuáles son los recursos tecnológicos que más influyen en el rendimiento académico en el proceso de enseñanza a través de las TIC de estos alumnos?
- ¿Cuáles son los tipos de tecnologías favorables para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad?
- ¿Cuál es el aporte de las TIC al rendimiento académico de alumnos con discapacidad?
- ¿Cómo es el manejo de las TIC en relación con las prácticas de enseñanza que emplean los docentes de alumnos con discapacidad?
- ¿Cómo favorece el desarrollo de la guía sobre las TIC a favor de los alumnos con discapacidad desempeñada por docentes?

## 1.2. Justificación

La situación actual ha generado grandes efectos negativos a nivel educativo, ya que no se estaba preparado para esta situación y muchos alumnos han desertado, ya que no cuentan con los recursos o no logran adaptarse a la nueva modalidad a distancia. (Sandoval, 2020) Hace saber “De acuerdo con el informe presentado por la UNESCO en el mes de abril del 2020, el impacto inmediato del COVID-19 ha afectado al rededor del 70% de la población estudiantil del mundo”. Por consiguiente, los centros educativos de todos los niveles deben buscar alternativas para el desarrollo integro de los alumnos y evitar que las cifras de deserción escolar vayan en aumento.

Los docentes deben plantearse la meta de lograr que el alumno tenga un buen rendimiento académico en todo el proceso educativo, ya que eso ayuda a evitar esa problemática, por lo que, siempre debe actualizarse con respecto a los avances tecnológicos que surgen para el apoyo educativo.

Es por ello, que el trabajo de investigación que se desglosa a continuación tiene como finalidad identificar la influencia de las TIC en el rendimiento académico de alumnos con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, con esto se busca determinar los recursos tecnológicos que influyen de manera significativa en un alto o bajo rendimiento académico, puesto que las herramientas o equipos que utilizan los docente en el proceso de enseñanza tienen un efecto significativo en el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad . Además, teniendo en cuenta el manejo que emplean los docentes en relación con las TIC en esta población, igual de los apoyos que favorecen la educación de este colectivo social.

El aprovechamiento de estas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito escolar no genera cambios por sí solos, sino que supone un proceso previo de apropiación de herramientas y de conocimientos, así como también de la construcción de concepciones tendientes a incorporar tanto los recursos y materiales digitales como contenidos flexibles, adaptables y transversales.

Las TIC son una excelente herramienta para la inclusión en el aprendizaje escolar a nivel de primaria el cual, le permite al alumnado en general desarrollar sus habilidades y destrezas cognitivas y un mejor desenvolvimiento y aprovechamiento del estudio de los alumnos con discapacidad.

### **1.3. Hipótesis**

- H1. La tecnología de la innovación y la comunicación mejora los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación especial en los alumnos con discapacidad que estudian en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

De este modo se expone los objetivos planteados necesariamente para desempeñar esta investigación sobre mi trabajo de grado.

#### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar la influencia de la implementación de las TIC en la educación especial de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Determinar los tipos de tecnologías favorables en la educación especial de los alumnos con discapacidad.
- Describir los aportes de las TIC en la educación especial de alumnos con discapacidad.
- Identificar los recursos tecnológicos que más influyen en la educación especial de alumnos con discapacidad.
- Determinar el manejo de las TIC en relación con las prácticas de enseñanza que emplean los docentes de alumnos con discapacidad.
- Elaborar una guía completa a docentes para un mejor enfoque y desarrollo de las TIC en alumnos con discapacidad.

## CAPITULO II

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

La discapacidad afecta de diversas maneras, puede alterar varias partes de nuestro cuerpo tanto internas como externas que impiden desenvolverse adecuadamente en un entorno social, valerse por sí mismo, retrasa el desarrollo acorde a la edad de la persona, en ocasiones unas se reflejan mucho en el aspecto físico más que otras. Las condiciones varían en su gravedad según la deficiencia que refleje.

### **2.1. Discapacidad**

#### **2.1.1. Concepto**

La discapacidad es aquel concepto que abarca aquellas limitaciones motoras, cognitivas, emocionales o sociales que presenta una persona, estas limitaciones se ven reflejadas en las dificultades para desenvolverse por sí solo en su diario vivir. Todas estas secuelas hacen que la persona manifieste un desarrollo más lento a diferencia de otra persona que se encuentre dentro de un desarrollo normal, en este caso la Organización Mundial de la Salud la define como “Un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación” (OMS). Estos tres aspectos fundamentales influyen significativamente en el desarrollo íntegro de la persona con discapacidad.

Aunque es un término que abarca diversos aspectos también hace referencia a esa persona que vive luchando día con día contra el estigma, discriminación, rechazo, maltrato, de personas que no son consciente y aceptan que hay personas con capacidades diferentes.

Una gran parte de esta población se les es un tanto difícil ser partícipes de actividades diarias sobre espacios sociales, ya que se caracterizan por una interacción social limitada o sobreexcitación en el desempeño de las actividades, en algunas ocasiones suelen ser permanentes o temporales. Pérez señala que “La discapacidad se

caracteriza por excesos o defectos en relación con la conducta o actividad que, normalmente, se espera” (2014, p. 9), razón por la cual, requieren de mucho apoyo, ya que pueden ser reversibles con una adecuada intervención terapéutica y familiar.

Para una persona con discapacidad se considera dos factores que no pueden deshacer, la propia deficiencia biológica y las barreras sociales, educativas o físicas, que impiden su desarrollo personal, si estas desaparecen el individuo tiene a su disposición los apoyos adecuados para realizar las actividades necesarias, como moverse, controlar su ambiente inmediato, comunicarse, aprender asimismo trabajar, aunque su deficiencia no haya desaparecido, será una persona funcional y competente.

### **2.1.2. Evolución del concepto de discapacidad**

A lo largo de los años el concepto de discapacidad ha ido evolucionando no siempre se ha identificado como discapacidad, antes era conocido como minusválido, anormal, lisiado, parásito, todo dependía de la percepción de la sociedad y época. “En la India, los niños que nacían con cualquier deformidad eran arrojados al Ganges. En Mesopotamia y Persia, la discapacidad era considerada un castigo de dioses o posesión de los espíritus del mal, mientras que en Asiria y Babilonia se estimaba que era un castigo de los dioses por un pecado de quien la padece” (INEGI, 2013, p. 3). Esas fueron épocas difíciles para las personas con discapacidad, ya que no eran consideradas como personas solo con alguna limitación, sino que era una aberración, un ser insignificante para la sociedad.

La terminología utilizada despojaba al sujeto de su personalidad, provocando que no fuese valorado en su condición de ser humano, lo que conducía a esta población a ser marginada, encerrada o incluso la muerte. Por fortuna al pasar los años esta percepción fue cambiando “Durante el siglo XIX, las actitudes sociales hacia las personas con discapacidad experimentaron cambios importantes, se extiende la idea de que necesitan ayuda, es decir, trabajo e instrucciones profesional y no limosnas”

(INEGI, 2013, p. 3). Ya para este siglo el pensamiento de las personas en referencia a una persona con discapacidad fue cambiando y en vez de aislarlo ya se preocupaban más por brindarles una ayuda, se enfocaba principalmente hacia un enfoque asistencial.

Las personas con discapacidad desde años atrás eran discriminadas ante una sociedad, estas personas eran enjauladas o privados de toda libertad, los dejaban encadenados y padecían de hambre, sufrimiento y penurias.

Estas situaciones sucedían debido a la ignorancia y falta de conocimiento científico acerca de la medicina, aunque existían científicos en esa época fue algo difícil y bastante complicado estudiar estos casos más que nada con la observación en el comportamiento y los rasgos físicos de las personas con discapacidades.

No fue hasta la llegada de siglo XXI cuando el concepto de discapacidad fue tomando auge y se empezó a concebir la idea de que son personas con habilidades, destrezas, talentos, con ciertas limitaciones que con el debido apoyo se logra potenciar y lograr ser funcional e independiente. Para el 2001 la OMS establece un antes y un después con la definición acertada de lo que abarca el término discapacidad:

- Deficiencias: funcionamiento establecido por debajo de lo normal.
- Limitaciones de la actividad: son aquellas restricciones o barreras que tienen las personas con discapacidad a la hora de realizar alguna actividad cotidiana.
- Restricciones de la participación: son aquellas dificultades para relacionarse o adaptarse a los diferentes entornos en los que se integra.

Más allá de estos tres aspectos complejos en los que se exponen las limitaciones o barreras, lo importante es hablar de seres humanos capaces de salir adelante, en esa definición la OMS, plasma el contexto social como factor determinante en la discapacidad de la persona y no enfocándose en las limitaciones físicas que presente.

En una mirada al pasado es evidente que las personas con discapacidad eran tratadas, de una manera muy denigrante y ofensiva, eran consideradas como un pecado o una maldición para la familia, quizás se puede decir que no fue de manera intencional, sino que todo esto fue consecuencia principalmente de la falta de información, investigaciones, estudios y reflexión y comprensión por parte de la sociedad.

### **2.1.3. Características de la discapacidad**

Cada persona posee capacidades diferentes, ya sean físicas, emocionales o psicológicas que los hacen tener un desarrollo distinto y único a los demás, sin embargo, en algunas personas puede que esas capacidades no se desarrollen conforme a su edad, o nazcan con cualidades diferentes, en este caso se hace referencia a la discapacidad.

Y es así, que cada persona con discapacidad presenta características diferentes que son el causante de limitaciones para realizar tareas cotidianas, además de su capacidad para desenvolverse en la sociedad se ve afectada, cada persona con discapacidad es único, lo que hace difícil establecer características que engloben a todos los tipos de discapacidad, por lo tanto, a continuación se exponen las características que presentan las personas con discapacidad según su desarrollo cognitivo, motor, social y emocional.

#### **2.1.3.1. Desarrollo cognitivo de las personas con discapacidad**

Las personas con limitaciones en el desarrollo cognitivo se caracterizan por presentar dificultades en el aprendizaje, una significativa adaptación social y control emocional; dificultad en la concentración, ausencia de fijación de su mirada, limitación en el área de lenguaje y además es dependiente de apoyo para realizar algunas actividades físicas.

Entre sus características más notables se puede mencionar las dificultades y retrasos en el área de lenguaje, “Las limitaciones para la exploración del entorno y/o el acceso a la comunicación convencional de su grupo social restringe sus oportunidades y condiciones estimulares, lo que repercute negativamente en cualquiera de los ámbitos de su desarrollo” (Sánchez, 2015, p. 154).

En el punto límite se carece de una mayor supervisión en todos los puntos donde se desenvuelve la persona con discapacidad, ya sea en la escuela, su hogar, lugares públicos o de trabajo. Además, pueden llegar a estimar una autonomía a través de terapias. En el aspecto educativo precisan fijamente de apoyo para el desarrollo de asignaciones conceptuales porque su forma de desarrollarse es con demasiada lentitud.

#### **2.1.3.2. Desarrollo motor de la persona con discapacidad**

Las personas con limitaciones en el desarrollo motor presentan características similares en la dificultad para desplazarse, coordinar y manipular objetos. Consiste principalmente en alteraciones o deficiencias orgánicas del aparato motor o de su funcionamiento. “Las limitaciones al movimiento están en la base de un incremento de alteraciones funcionales del aparato locomotor en los niños” (Delgado, Gutiérrez, y Castillo, 2018, p. 124). Esto significa que su capacidad para desplazarse en diferentes ambientes se verá limitada.

En el punto límite se carece de una mayor supervisión en todos los puntos donde se desenvuelve la persona con discapacidad, y se ve afectado principalmente los siguientes aspectos:

- No logra controlar sus movimientos.
- Coordinación motora.
- El alcance es limitado.
- Su fuerza es reducida.

- También se afecta su capacidad para hablar.
- Su motricidad fina y gruesa.

Todos estos aspectos causan en la persona con discapacidad dificultad para convivir de manera plena en su entorno, ya que existen muchas barreras arquitectónicas que impiden el desplazamiento óptimo de las personas con discapacidad con limitación en su capacidad motora.

### **2.1.3.3. Desarrollo social emocional de la persona con discapacidad**

La misma está conformada por una agrupación de sensaciones con las cuales se cuestiona a sí mismo a través de la memoria o el pensamiento, los comportamientos, los sentimientos y que además interviene también el respeto, la admiración de las demás personas. En este punto presentan dificultades para expresar lo que sienten y piensan ante otras personas y con las que convive en su entorno familiar. “Sus problemas para las relaciones sociales, especialmente entre sus iguales, son características presentes en mayor o menor grado, según los diferentes niveles de afectación y severidad” (Sánchez, 2015, p. 154). Que afectan de forma parcial o parmente a la persona.

Cabe resaltar que es importante que maneje su auto control emocional, que en los niños se tenga un apoyo en el cual le ayude a percibir situaciones desfavorables de su entorno o de la sociedad viendo estas situaciones desde un mejor punto de vista hasta que con el tiempo aprende y consiga manejarse en esto por sí solo, por lo tanto, es imprescindible reconocer las áreas importantes para el desarrollo de estas emociones que son fundamentales con el entrenamiento adecuado para mejorar las destrezas en las relaciones interpersonales.

Para un adecuado desarrollo es vital que desde que se presenta la discapacidad, familiares, las personas cercanas deben impulsarlas y motivarlas para que desarrollen diversas habilidades y sean capaces de romper aquellas barreras que impiden su

crecimiento personal y resulta vital potenciar todos esos aspectos y evitar así consecuencias futuras, que pueden generar serias dificultades al momento de comunicarse, exponer sus necesidades, representar verbalmente lo que siente y piensa, esta relación cognitiva-social, están estrechamente vinculadas.

#### **2.1.4. Causas**

El término discapacidad es más que un concepto, engloba todas aquellas afecciones que afectan al individuo, ya sea desde su concepción o adquirida, en ocasiones se da de forma genética o hereditaria, otras debido a secuelas prenatales, perinatales o postnatales. Actualmente, las causas de la discapacidad son innumerables, pero se engloban en tres aspectos unos nacen con la discapacidad, otros adquieren la discapacidad mientras que otros se van desarrollando con el paso de los años.

Hoy en día se entiende que la discapacidad surge de la relación entre las características de una persona con un déficit, ya sea cognitivo, motor, emocional o social y aquellas condiciones del entorno en donde vive, es decir aquellas barreras que se presentan afectando el desarrollo de la persona, generando así una situación de discapacidad.

##### **2.1.4.1. Causas congénitas**

Las causas congénitas son aquellas que se presentan desde el nacimiento y que se deben a una alteración genética durante el embarazo, que es un proceso complejo que a veces se producen alteraciones durante este periodo de gestación, o los padres son portadores de algún defecto congénito y se lo transmiten a sus hijos causando que no se desarrolle de forma correcta.

Se resaltan las causas congénitas, puesto que en base a diversos autores resaltan que esta representa una de las causas más comunes en cuanto a los índices de nacidos con discapacidad. A continuación, se expone en el cuadro N°1, el desglose

de las causas congénitas obtenidas y complementadas de la publicación realizadas por La Estrella de Panamá (Nuñez, 2019), destacando que se puede dar en tres periodos, durante el embarazo, durante el nacimiento y después del nacimiento.

**Cuadro N°1.** Causas congénitas más comunes de la discapacidad.

Causas prenatales	Causas perinatales	Causas postnatales
<input type="checkbox"/> Herencia	<input type="checkbox"/> Desnutrición	<input type="checkbox"/> Accidentes (traumatismo)
<input type="checkbox"/> Enfermedades de la madre durante el embarazo	<input type="checkbox"/> Infección	<input type="checkbox"/> Convulsiones
<input type="checkbox"/> Falta de control médico	<input type="checkbox"/> Rubeola	<input type="checkbox"/> Meningitis
<input type="checkbox"/> Desnutrición	<input type="checkbox"/> Asfixia	<input type="checkbox"/> Falta de oxígeno
	<input type="checkbox"/> Hemorragias	
	<input type="checkbox"/> Uso de sustancias tóxicas (Alcohol, drogas, fárcacos inapropiados)	

**Fuente:** Nuñez, (2019), Discapacidad en Panamá: una realidad que enfrenta la carencia de registros

**Etapa prenatal:** es la etapa de más riesgo, ya que todo lo que haga la madre influye significativamente en el desarrollo del bebe. “Son los que ocurren antes del parto, durante el embarazo y dentro de estos se encuentran la elevada edad materna y paterna, bajo nivel socioeconómico de la familia” (Adames, 2017). También se puede mencionar los factores nutricionales, las sustancias toxicas, algunos medicamentos, enfermedades crónicas de la madre como diabetes, hipertensión, epilepsia, toxoplasmosis.

**Etapa perinatal.** Existen muchas consecuencias a raíz del estado de salud de la madre que puede verse afectado el bebé por medio de ella causando daños al bienestar de su embarazo y los primeros días de vida del bebé. “Causas prematuridad,

complicaciones como la falta de oxígeno al nacer, traumatismo o infección perinatal” (Aguilar e Igualada, 2019, p. 126). También se percibe la desnutrición, además el uso de sustancias tóxicas como alcohol, fármacos, bajo desarrollo del cerebro, preclamsia y nacimientos múltiples.

- **Etapa postnatal.** La familia, el apego de padres e hijo, el estatus socioeconómico son algunos de los factores ambientales de las causas postnatales, porque en ellos se refleja la interacción y comunicación del bebé en especial con la madre si la misma se encuentra en un ciclo de estrés, enfermedad mental o física, sus alteraciones pueden verse reflejadas en el niño. La parte biológica afecta el crecimiento normal del bebé ya sea por prematuridad, bajo peso al nacer, crisis convulsivas en las neuronas cerebrales como la epilepsia es una de las más comunes.

## **2.1.5. Clasificación de la discapacidad**

### **2.1.5.1. Discapacidad intelectual**

La discapacidad intelectual es cuando una persona presenta limitaciones o restricciones en sus capacidades cognitivas y llega a ser diagnosticado como una discapacidad si presenta un coeficiente intelectual bajo. Además, refleja dificultades para desenvolverse por sí solo en su diario vivir, presenta dificultades en el área cognitiva, motriz y socio afectiva. Todas estas secuelas hacen que el niño manifieste un desarrollo más lento a diferencia de un niño que se encuentre dentro de un desarrollo normal.

Es de suma importancia clasificar los niveles de discapacidad intelectual ya que con esto se logran determinar cuáles son las necesidades específicas de cada persona y que ellos puedan obtener múltiples beneficios en los accesos y servicios de igualdad de oportunidades para su desarrollo en diferentes ámbitos como lo son la educación, la sociedad, el sector salud, los derechos humanos, etcétera.

- **Discapacidad intelectual leve:** para este nivel de discapacidad su coeficiente intelectual se encuentra entre 50 y 70 y la mayor cantidad de personas de discapacidad están en este nivel de discapacidad intelectual. Las personas que parecen este nivel de dificultad son los que más podemos encontrar en la sociedad que, aunque no es común debido a la falta de inclusión, algunos se desenvuelven bien dentro de algunas áreas de la parte social.
- **Discapacidad intelectual moderada:** esta discapacidad tiene su coeficiente intelectual por debajo de 50 lo que requiere que el apoyo y supervisión en su desenvolvimiento en la sociedad, en la educación y el trabajo. Si estos niños llegan a recibir una buena atención que les ayude en su desarrollo intelectual pueden llegar a obtener cierto grado de autonomía.
- **Discapacidad intelectual grave:** en este nivel de discapacidad intelectual grave tienen muy pocas habilidades, son muy reducidas sobre todo en el aprendizaje de los números y la lectura que su resultado puede ser muy poco o totalmente nulo. Son personas consideradas totalmente incapaces de tomar decisiones propias en su vida, legalmente.
- **Discapacidad intelectual profunda:** este es un nivel de discapacidad poco común y es un poco más temible por las personas, ya que está con una capacidad de cociente intelectual por debajo de 20. El nivel de discapacidad intelectual profundo es uno de los menos comunes y más temidos por muchos sobre todo por quienes tienen un familiar con algún tipo de discapacidad. En este caso la persona que nace o desarrolla una discapacidad intelectual profunda presenta un coeficiente intelectual menor a 20 lo cual requiere estrictamente un cuidado completo permanente.

- **Discapacidades asociadas a la discapacidad intelectual**

- **Síndrome de Down:** es una anomalía congénita causada por una copia adicional del cromosoma 21, en si no es una enfermedad sino una alteración genética. “Se caracteriza por la presencia de, un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares, que le dan un aspecto reconocible” (Rodríguez y Morrel, 2013, p. 89). Sus rasgos físicos característicos son cabeza más pequeña, al igual que nariz, orejas, boca, manos y pies, su desarrollo físico es más lento que un niño normal.
- **Autismo:** altera principalmente al desarrollo cognitivo siendo un trastorno neurológico que afecta la funcionabilidad del cerebro, “Los síntomas se empiezan a presentar antes de los 18 meses y varían en severidad” (Rodríguez y Morrel, 2013, p. 85). típicamente aparece durante los tres primeros años de vida. Las áreas del cerebro que mayormente impacta es aquella relacionada con la interacción social, ya que les dificulta relacionarse con otras personas y las habilidades para comunicarse tanto verbal como no verbal. Hay casos de autismo que muestran comportamientos agresivos y rutinas en su vida diaria especialmente manifiestan mucho el apego a cosas.

#### **2.1.5.2. Concepto de discapacidad auditiva**

Representa la pérdida total o parcial de la audición, representa una discapacidad para oír, lo que implica en sí una pérdida de igual forma de su capacidad oral, ya que la audición es la vía principal para que el ser humano desarrolle el lenguaje. Es una discapacidad que a simple vista es invisible, no hay ningún aspecto físico evidente, cuando se hace notorio es ya cuando el sujeto usa audífonos, o cuando es de nacimiento que su capacidad lingüística se ve limitado. La edad de comienzo de la

discapacidad varía, en algunas ocasiones es congénita y otras es adquirida por algún accidente trastorno degenerativo, entre otros.

A continuación, se exponen los dos tipos de discapacidad auditiva más común en un aula especial:

- Personas Sordas (Cofosis).
- Personas Hipoacúsicas.

Uteza, Cardona, Palmés y Sadurini (2010); indican que “La localización de la pérdida auditiva, el grado de esta y el momento de la aparición son factores que hay que tener en cuenta para determinar la influencia de la discapacidad auditiva en el desarrollo” (p, 54). Factores que son relevantes, ya que indican que disposición tendrá el sujeto para la interacción con otras personas. Por lo que, a continuación, en el cuadro N°2, se exponen las clases de pérdida auditiva para una mayor comprensión de los diversos tipos que existen, puesto que no solo es decir es una persona sorda.

**Cuadro N°2.** Clases de pérdida auditiva.

•Lugar donde se produce la lesión	•El grado de pérdida auditiva	•La edad de aparición de la deficiencia auditiva
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Hipoacusia de transmisión	<input type="checkbox"/> Audición normal	<input type="checkbox"/> Sordera o hipoacusia prelocutiva
<input type="checkbox"/> Sordera neurosensorial o de percepción	<input type="checkbox"/> Deficiencia auditiva ligera	<input type="checkbox"/> Sordera o hipoacusia pericultivo
<input type="checkbox"/> Sorderas mixtas	<input type="checkbox"/> Deficiencia auditiva media	<input type="checkbox"/> Sordera o hipoacusia posiocultivo
	<input type="checkbox"/> Deficiencia auditiva severa	
	<input type="checkbox"/> Deficiencia auditiva profunda	
	<input type="checkbox"/> Deficiencia auditiva total	

**Fuente:** Cañizares, 2016 Alumnos con déficit auditivo

### 2.1.5.3. Discapacidad visual

La interpretación de la información captada a través de la visión es un proceso complejo que requiere que las diferentes funciones visuales se encuentren plenamente desarrolladas.

Las funciones ópticas-perceptivas son las que implican aspectos básicos del proceso visual, es decir, que se relacionan con el control fisiológico muscular tanto interno como externo del ojo. Esta función permite el enfoque, la fijación, seguimiento, acomodación y movimiento.

La discapacidad visual, se define como la alteración del sistema visual, que trae como consecuencia dificultades en el desarrollo de actividades, que requieren el uso de la visión. En el contexto de la discapacidad visual se encuentran las personas ciegas y las personas con baja visión.

La misma se produce, porque se afecta la agudeza visual o el campo visual, impidiendo discriminar visualmente todo lo que está alrededor, generando ceguera o baja visión. A continuación, se exponen los tipos de discapacidad más comunes:

- **Ceguera.** “El término ceguera abarca desde 0.05 de agudeza visual (5%) hasta la no percepción de la luz o una reducción del campo visual inferior a 10°” (Albertí & Romero, 2010, p. 21). La ausencia de percepción de luz no se debe confundir con sensaciones de deslumbramiento, que son sensaciones producidas cuando la luminosidad externa es muy exagerada, es decir muy fuerte o por destellos luminosos debido a la actividad eléctrica retiniana o cortical.
- **Baja visión.** Las alteraciones en estos casos son de origen orgánico y las ayudas convencionales (anteojos, lentes de contacto) ya no sirven. “El término baja visión comprende una agudeza máxima inferior a 0.3 (30%) y mínima

superior a 0.05 (5%). No existe tratamiento funcional, ni clínico, ni quirúrgico para salvar el área afectada. La baja visión puede tratarse con ejercicios de rehabilitación, que sirven para potenciar al máximo el resto de la visión útil, mediante el aprendizaje de técnicas para el mejor aprovechamiento del remanente visual y con la ayuda de sistemas ópticos, que mejoran la visión para las actividades que se requieran.

#### **2.1.5.4. Discapacidad motora**

La discapacidad motora en base a diversos autores la definen como aquella dificultad que presenta una persona para movilizarse de forma apropiada en las actividades cotidianas, esto surge a consecuencia de la interacción para acceder a diversos lugares y manipular objetos, esto es causado principalmente por la alteración en el aparato motor y su funcionamiento.

Dichas alteraciones pueden darse en el sistema nervioso, muscular, articular y óseo. “Se tiene que hacer referencia a un amplio y a la vez diverso número de afecciones o trastornos que afectan a la conducta de la persona y que la condicionan en diversos grados” (Dunn & Sarmiento, 2014). Esta discapacidad provoca movimientos incontrolados, limitaciones para su coordinación y principalmente dificultades en la motricidad fina y gruesa, su dificultad para trasladarse se ve afectada.

Es una discapacidad en donde cada persona presenta una sintomatología diferente y en algunos niños la discapacidad es más evidente y marcada, incluso algunos alumnos presentan el mismo diagnóstico y a la vez requieren de diversos apoyos con diferentes grados de intensidad.

Su diagnóstico es diverso y obedece a múltiples causas y pueden ir o no acompañadas de trastornos asociados de carácter cognitivo, social, emocional, sensorial, lingüístico o conductual. El mayor porcentaje de esta población es adquirida, también por factores

congénitos y hereditarios, las causas son diversas y a continuación, en el cuadro N°3, se exponen las causas principales de la discapacidad motora.

**Cuadro N°3.** Causas de la discapacidad motora.

Adquiridas	Congénitos	Hereditarios
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Traumas neuromusculares	<input type="checkbox"/> Tumores	<input type="checkbox"/> Distrofia muscular
<input type="checkbox"/> Amputación de una o varias extremidades	<input type="checkbox"/> Espina bífida	<input type="checkbox"/> Osteogénesis imperfecta
<input type="checkbox"/> Asfixia	<input type="checkbox"/> Parálisis cerebral	<input type="checkbox"/>

**Fuente:** Dunn & Sarmiento, (2014, p. 12). Guía de Orientación para Docentes que atienden estudiantes con Discapacidad Motora.

Al igual que todas las demás discapacidades es vital el diagnóstico temprano, ya que el apoyo con los diversos especialistas, su desarrollo puede ser más controlado y así tener un mejor rendimiento y movilidad en un futuro.

En base a datos obtenidos del IPHE módulo de La Villa la discapacidad motora más común en el aula de educación especial es:

- **Parálisis cerebral**

Se produce principalmente por una lesión en el cerebro que afecta diversas habilidades de la persona que la padezca, estas vienen siendo el habla, la movilidad, razonamiento, lo que limita en gran medida su funcionalidad y se da de forma permanente solo se mejora su funcionalidad en ciertos aspectos a través de terapias. “Los trastornos motores se acompañan frecuentemente de alteraciones sensoriales, perceptivas, cognitivas, de la comunicación, de la conducta, de epilepsia y de problemas neuroesqueléticos secundarios” (Espinosa y Arroyo, 2010).

Existen 4 tipos de parálisis que son mencionadas en la guía de discapacidad motora del IPHE, entre ellas están:

- Parálisis cerebral espástica.
- Parálisis cerebral atetoides.
- Parálisis cerebral atáxica.
- Parálisis cerebral mixta.

## **2.2. Tecnología de la información y la comunicación**

### **2.2.1. Concepto de las TIC**

Las Tecnologías de la Información y Comunicación comúnmente conocidas por sus siglas TIC son un conjunto de herramientas tecnológicas que llegaron para facilitar la obtención de información y comunicación con otras personas a largas distancias, incluso ayuda a ser más fácil las actividades diarias. Garcés define las TIC lo siguiente manera “Las TIC son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información” (2016). Todo esto permite un contexto laboral más rápido y sofisticado, en cuanto a la educación sirve como complemento para optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

El mundo avanza y con ello las tecnologías también es por eso por lo que debe ser tomado con más importancia la implementación de las TIC en la educación integral de la población educativa en todos los niveles de educación, ya que estas herramientas nos ofrecen el mundo actual, nos permite lograr avanzar en la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje.

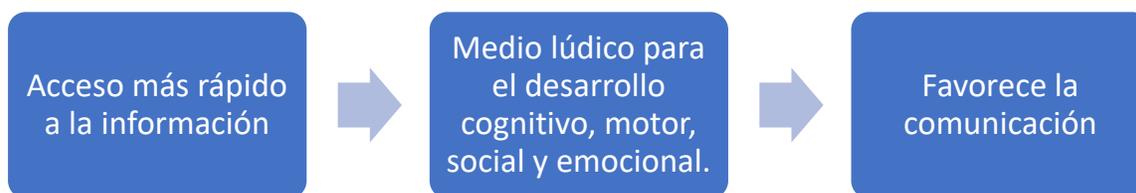
### 2.2.2. Importancia de las TIC en la educación

En la actualidad el sistema educativo está inmerso completamente en la tecnología, esto es a raíz del desafío de la implementación de la educación a distancia, Ramón, “Las tecnologías de la información proporcionan oportunidades sin precedentes y multiplica otras que ya teníamos, pero depende de nosotros capturar sus beneficios.” (2015, p. 65). Son herramientas que favorecen a todos los docentes que actualmente no cuentan con material didáctico adaptado para una educación a distancia, también sirve de apoyo para los padres de familias, ya que facilitan el ambiente de aprendizaje puesto que la niñez y juventud hoy en día se enfocan más en el uso de medios tecnológicos.

Está en los docentes y en nosotros como alumnos y futuros profesionales de la educación especial implementar las tecnologías de la información y la comunicación, en alumnos con discapacidad acorde a su rendimiento académico para una mejor comprensión y captación de la información de cada clase o el tiempo brindado. Son herramientas oportunas de las cuales podemos obtener las mayores oportunidades siempre y cuando se sepan implementar.

En base a diversos autores se puede resaltar a continuación la importancia de las TIC en el proceso educativo:

#### Cuadro N°4. Importancia de las TIC en la educación

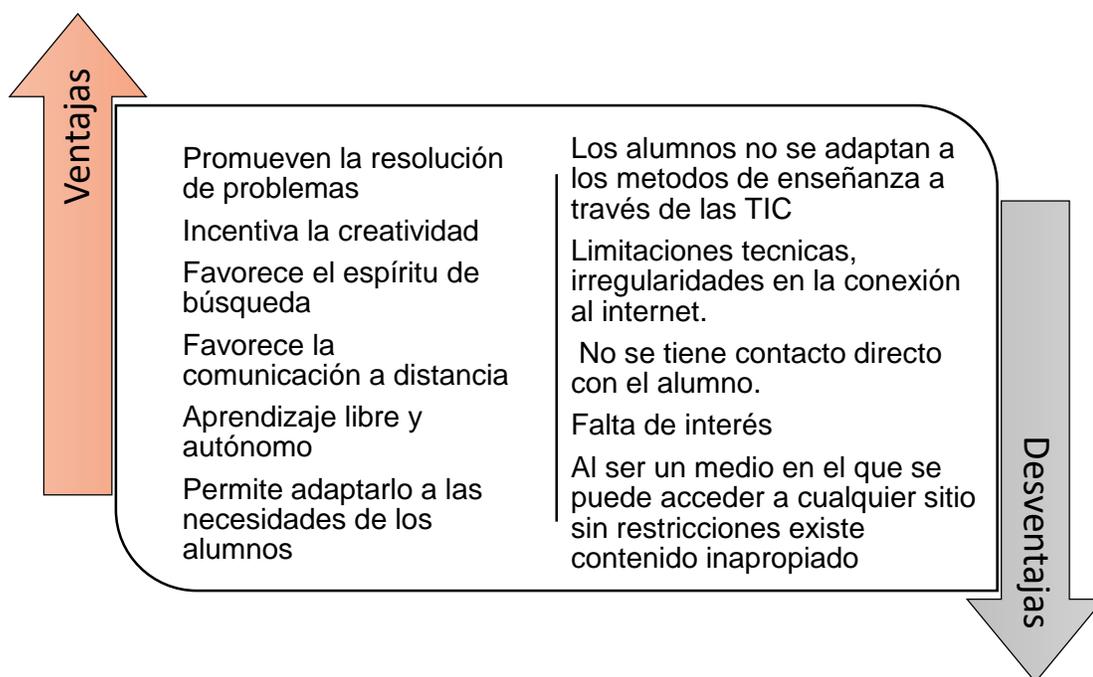


**Fuente:** Ramón (2015, p. 66). Uso estratégico de las TIC.

### 2.2.3. Ventajas y desventajas de las TIC

Hay ventajas y desventajas referentes a las creaciones que el hombre realiza para brindarse a sí mismo una mejor calidad de vida. Sin embargo, es importante tener en cuenta cuáles son los pros y contra a los que nos enfrentamos para ofrecer una mejor calidad en la educación de los niños; ya que, todos no cuentan con equipos tecnológicos que le ayuden obtener mejor educación. Como también, hay quienes sí cuentan con algunos de ellos, pero es importante brindarles lo mejor orientación a todos sobre el uso correcto de estas tecnologías, ya que como también nos ayudan también nos puede perjudicar a raíz de la ociosidad, la falta de comunicación, entre otros.

**Cuadro N°5.** Ventajas y desventajas de las TIC en la educación virtual.



**Fuente:** Ramón (2015, p. 68). Uso estratégico de las TIC.

En el cuadro se muestran las ventajas y desventajas más significativas de las TIC en proceso de enseñanza virtual enfocadas en alumnos con discapacidad.

#### **2.2.4. Las TIC desafío para los sistemas escolares**

Las TIC, son las herramientas más poderosas y utilizadas por el mundo actual, porque nos brindan todo tipo de herramientas para facilitar el desempeño de muchas actividades de nuestro diario vivir como comunicarnos, buscar información sobre algún acontecimiento, como hacer alguna tarea, entre otras. Zubillaga sustenta que “convierte a la tecnología es un elemento tan poderoso para responder a las necesidades de los alumnos con discapacidad es la flexibilidad, inherente a la manera en que el contenido digital es almacenado y transmitido” (2010, p. 26).

Estas herramientas tecnológicas son de gran importancia para las personas con discapacidad porque dentro de ellas existen un sin número de información y en especial plataformas digitales educativas en donde el alumno puede acceder y buscar temas de interés, realizar las tareas, aprender nuevos temas, crear e innovar. En este punto también se resalta el avance en los medios tecnológico como lo son los celulares inteligentes, dispositivos con interfases vocales que permiten enviar y recibir mensajes de voz, lector de pantallas (software diseñado para personas con discapacidad visual).

Estos materiales digitales que existen dentro de la tecnología, les brindan a la sociedad una mejor calidad de vida a las personas con discapacidad, ya que hace más accesible la información, ayudando así a potenciar sus habilidades cognitivas y motora fina. Zubillaga habla sobre la tecnología en “Los medios digitales ofrecen una gran variedad de soportes, que permiten superar las limitaciones inherentes a los materiales impresos (imposibilidad de acceso para un alumno con discapacidad visual, dificultades de manipulación para aquellos con dificultades motrices, etc.)” (2010, p. 26). Es decir, todo está hecho con el propósito de adaptarse a cada persona con discapacidad, es un aliado para que logren una mayor independencia tanto personal como educativa, reduciendo las limitaciones para estudiar, leer, hablar, y participar en diversas actividades.

### **2.2.5. TIC y sus funciones en la educación**

Desde hace muchos años atrás, se ha venido dando, una monotonía en el aprendizaje de la tecnología con el pensar de que no será algo muy necesario dentro de la educación, puesto que, a veces es difícil comprender el uso de estas herramientas porque dentro de la misma institución, hay contradicciones como por ejemplo, la prohibición de aparatos tecnológicos como el celular, tabletas, cámaras y computadoras, ya que se cuenta con equipos necesarios, pero hay docentes que prefieren no utilizarlas como herramientas de aprendizaje porque no le toman la atención e importancia necesaria en los niños.

En la Revista 3 Ciencias de Graells, formulan “Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales, la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo” (2012, p. 6). A través de los años se han creado aplicaciones y dispositivos de gran utilidad a fin de que las personas con discapacidad, motora, visual, sensorial, múltiples y auditivas puedan ser más independientes en el proceso de educación virtual con el fin de potenciar las habilidades básicas para mejorar su rendimiento académico.

Hoy día debido a que ya las tecnologías no son parte de un lujo sí no qué son una necesidad, como el vivo ejemplo que estamos pasando actualmente a nivel mundial que tantos docentes, padres y alumnos no tienen conocimiento o están muy escasos sobre la utilización de algunas tecnologías.

A raíz de la pandemia de la COVID-19, se ha podido detectar que muchos de los alumnos de áreas rurales que nunca han tenido la oportunidad de utilizar una herramienta tecnológica y muchos de ellos no disponen de los mismo lo que hace muy difícil poder desenvolverse adecuadamente en las clases virtuales o prefieren rendirse y abandonar esta nueva normalidad o también se da el caso de no tener la facilidad

de contar con un acceso al internet y no están recibiendo educación desde casa y han quedado retrasados en su aprendizaje educativo.

La educación de hoy día debe estar actualizada a la realidad de la tecnología con la que contamos y no a las mismas metodologías de décadas atrás. Las herramientas tecnológicas nos funcionan como estrategias informativas, comunicativas y lúdicas.

La preocupación del Ministerio de Educación, como ente fundamental del sistema educativo panameño, y conscientes de buscar alternativas y diversidad de estrategias para apoyar a los alumnos, mediante la educación a distancia, y virtual, realiza capacitaciones a docentes para que utilicen las estrategias virtuales con los alumnos que acceden a través de las TIC, sin embargo, conocemos que esa población está de por medio y que se vean menos capacitados, porque no tienen acceso a las plataformas del Ministerio, se hace necesario, que se trabaje con guías, actividades y utilización de otros medios de apoyo didáctico como estrategias para el acceso a nuevos aprendizajes.

En pleno siglo XXI al año en que vamos, hemos avanzado en el mundo digital y la pandemia mundial de la COVID-19 nos ha dejado una gran enseñanza, una manera distinta de ver las cosas, de ver lo que realmente importa en la educación de nuestros niños; el sistema educativo debe ir de la mano con las tecnologías de la información y la comunicación en todo lo que se haga, es un deber mejorar la calidad de enseñanza a nivel nacional, en todos los rincones de nuestro istmo a quién le concierne esta responsabilidad es al Ministerio de Educación, que brinde las herramientas necesarias tomando en cuenta la inclusión de personas con discapacidad para la utilización de estas tecnologías porque de una manera u otra todos somos capaces de lograr aprendizajes con los beneficios que podemos obtener de los mismos.

### **2.2.6. El docente y las TIC**

En el proceso educativo antes y después de la pandemia, se hace necesario hacer un alto en la tarea del docente, porque el trabajo no es solo dictar una clase, tomar en cuenta la situación de los alumnos dentro del ámbito educativo, es ver más allá de las necesidades de nuestros alumnos y de ahí partir para lograr los objetivos de enseñanza aprendizaje que requieren los docentes, esto se obtiene con más capacitaciones sobre las nuevas estrategias de aprendizaje basada en las TIC que son enfocadas en la educación virtual. Pérez, exhibe estas líneas “Los usos exitosos de las tecnologías en la enseñanza y el aprendizaje defiende en buena medida de la capacidad para producir cambios significativos en la cultura docente y organizativa de las instituciones” (2013, p. 86). Entre mayor conocimiento sobre las nuevas tecnologías, mayor será los beneficios que pueda el docente obtener de las mismas, para mejorar el rendimiento de los alumnos con discapacidad.

Los docentes al obtener conocimiento d las tecnologías para la enseñanza y educación pueden lograr avances satisfactorios y a gran volumen en la población estudiantil. Por consiguiente, sería de gran ayuda que en cada aula escolar se cuente con herramientas de trabajo de esta índole para mayor facilidad en las clases. Pérez, señala que “La mayoría de los educadores han llegado a una conclusión ya conocida: es difícil mejorar la enseñanza en los centros educativos en cualquier sentido sin mejorar los conocimientos de los profesores sobre la materia (incluyendo los conocimientos sobre TIC). (2013, p. 87). Los docentes no pueden aplicar adecuada y satisfactoriamente habilidades claras a sus alumnos sin ellos poder saber claramente el manejo del material o el uso de las estrategias o TIC que deben utilizar.

Nadie se debe sentir capaz de transmitir un conocimiento sobre algo en el cual el mismo sienta duda o cree que es muy poco los conocimientos que tiene. Toda enseñanza antes de ser expuesta a los estudiantes, debe ser experimentada por los docentes quienes verdaderamente conocen el potencial de sus alumnos, a quienes

atienden diariamente y ha de saber que habilidades fortalecer, ya que, aunque todos estén bajo el mismo docente y en la misma aula presentan habilidades diferentes.

### **2.2.7. Las TIC y los alumnos con discapacidad: en busca de prácticas educativas**

Sunkel, habla del impacto y sustenta que “Uno de los hallazgos más consistentes de la investigación es el impacto de las TIC en variables intermedias como la motivación y la concentración del alumno. Está asociado a las posibilidades dinámicas e interactivas para presentar conceptos que tienen las TIC” (2010). Las tecnologías despiertan emociones, atención y curiosidad en los alumnos; de esta manera, podemos crear el tiempo de clases más dinámico e interactivo a través de las tecnologías de la información y la comunicación. Además, que en el sector educativo les facilita a los alumnos y docentes las posibilidades de obtener mejores estrategias y aprendizajes en su formación.

El uso de las herramientas tecnológicas fortalece la atención y concentración, contribuye al desarrollo del área lingüística, hace partícipe las emociones e interacción social con el entorno en donde se encuentra dicho alumno. “Un efecto directo del uso de las TIC es el aprendizaje de destrezas de manejo funcional de las mismas por lo que también se llama alfabetización digital. Ello implica fundamentalmente la capacidad de dominar las aplicaciones TIC más relevantes”.

#### **2.2.7.1. El impacto de las TIC en el proceso de aprendizaje**

Así en general el impacto del desarrollo cognitivo, motor, social y emocional de los alumnos con discapacidad, dicho por diversos autores, podemos encontrar a docentes que han sido capaces de mantener una buena planificación y lograr formalismo en las acciones realizadas con los alumnos, además el alumnos es capaz de interactuar con otros compañeros, y de esa forma se considera un aprendizaje como reto dinámico,

donde su aprendizaje se hace autónomo, que solo sigue la guía del facilitador, es capaz de desarrollar y conocer las diversas plataformas educativas, diversos equipos de multimedia y la diversidad de conexión con todas las TIC, existentes y hasta llegar a modificar su propio estilo de aprendizajes.

Con las tecnologías de la información y la comunicación podemos lograr una responsabilidad entre el alumno y el docente manejando una buena planificación para el uso de este recurso digital, el objetivo es que las clases sean interactivas entre compañeros y maestros respetando unos a otros, en sus opiniones a través de la conectividad grupal en el compartimiento de ideas sobre un trabajo.

### **2.2.8. Las TIC que favorecen el aprendizaje de alumnos con discapacidad**

En la variación de las TIC, se hace necesario que el docente de educación especial evalúe las condiciones de sus alumnos con discapacidad y ver la mejor manera de implementar las TIC, como herramientas que utilice el niño y el padre de familia en el desarrollo educativo y el logro de los objetivos, porque al interactuar con los diversos usos de TIC, el alumno avanza en sus aprendizajes.

Una de las mejores satisfacciones en el camino de enseñanza es la libertad de expresión a través de dibujos, liberando la imaginación, la creatividad e ilusión de todo niño o niña, creando personajes e inventando historias o cuentos sencillos que pueden crear o desenvolver con sus pensamientos, gracias a sus capacidades cognitivas. Estas exposiciones al ser acompañadas con el uso de las TIC, el alumno ganará más experiencias educativas.

Referente a la tecnología es algo satisfactorio; ya que, la se familiariza con el manejo y práctica de las tecnologías las cuales con el tiempo se logró combinar herramientas para mejores diseños o efectos en sus asignaciones. Al principio pueden mostrarse inhibidos o exaltados por la propuesta, pero luego de escucharse o escuchar las grabaciones de los otros, presentan interés por el relato.

En este segmento los docentes puedan utilizar estrategias, en la utilización de las TIC, indicándole a sus alumnos que por medio de narraciones expresen lo que sienten, que compartan algo de sí mismo, qué expresen con sus propias palabras cosas positivas de lo que hacen. Pueda de que algunos sienten la necesidad de apoyo de parte del docente ya que se les hace difícil poder expresar algo de ellos, razón por la cual, se debe brindar la mayor motivación y orientación para que logren las actividades.

### **2.3. TIC y la educación especial**

Realmente, es un tema bastante abarcador con respecto a las necesidades de todos los alumnos y personal docente, quienes son los encargados de dictar los aprendizajes necesarios a cada alumno. Ya sea, en infraestructuras, sistemas tecnológicos, cultura y educación a la población para la interrelación de personas con discapacidad y al resto de la población que no presentan algún tipo de discapacidad. “La educación del siglo XXI reclama una acción formativa que potencie la creatividad y la búsqueda continuada del saber, así como su construcción desde todos los ámbitos y áreas del ser humano” (Marín, 2017, p. 9).

Hablar de avances no sólo se asemeja a las tecnologías de la información y la comunicación, sino que se insiste mucho en la parte social, en el entendimiento de diversas discapacidades, en intentar romper y eliminar barreras hacia las personas con capacidades especiales. Por ello se debe seguir impulsando la inclusión a la diversidad a través de la educación, se haga valer los derechos de los niños especiales porque todos somos iguales y merecen las mismas oportunidades.

Puede darse independientemente de cómo se encuentre cada persona a nivel cognitivo, su estado económico, su interacción social y estado emocional.

Las tecnologías de la información y comunicación deben ser ofrecidas a la comunidad estudiantil, sin selección por condición de algunos alumnos, todos tienen las mismas necesidades de aprender, de ser beneficiado y sobre todo que se les incluya o tome en cuenta acerca de mejores condiciones escolares.

### **2.3.1. Concepto de educación especial**

La educación especial es un tipo de educación destinada exclusivamente a aquellos alumnos con algún tipo de necesidad educativa especial, Ríos señala que “La Educación Especial se entiende como el proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene la finalidad de potenciar y desarrollar las capacidades de los sujetos con necesidades educativas especiales” (2012, p. 120), es decir, se centra en las necesidades de sus alumnos, con el fin de alcanzar su mayor potencial evolutivo, y que así logre desarrollar al máximo sus habilidades y destrezas vitales para lograr un aprendizaje significativo y con ello buscar que sean independientes de sus familias.

La escuela destinada a la educación especial es una institución que debe responder a la comunidad estudiantil con una organización estructurada enfocada siempre en mejorar su propuesta curricular y que esté basada en reforzar las habilidades, promover los valores y estimular sus capacidades motrices cognitivas, emocionales y sociales, para que el alumno con discapacidad se integre de forma óptima a la sociedad, con el fin de formar personas de bien y exitosas en su vida laboral.

La educación especial no solo se enfoca en alumnos con discapacidad, sino que también en alumnos a quienes se les dificulta un poco más el aprendizaje y la concentración, también aquellos que presenten problemas psicológicos, problemas de adaptación social, corto desarrollo en el lenguaje, entre otros.

A estos alumnos se les ofrecer el mayor apoyo posible para que logren avanzar en conjunto con sus compañeros a ritmo propio en su captación de la información que recibe de parte de los maestros y que puedan sentirse complacidos y satisfechos con lo que día a día hacen y se esfuerzan para seguir adelante y que puedan ver que cuando las cosas se hacen con esfuerzo y mucha dedicación se pueden obtener con gran satisfacción porque nada es impedimento cuando se quiere algo de verdad.

### **2.3.2. Apoyos que favorecen los procesos de educación especial**

Para que la educación sea especial se debe contar en la educación factores significativos que cubran las necesidades de todos los alumnos. Los apoyos utilizados de manera virtual que se apoyan en las TIC debido a la pandemia, son herramientas vitales para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje que le ayuden a los alumnos con discapacidad a seguir estudiando a seguir estudiando. Quiroz, indica que “Existen numerosas medidas de apoyo basadas en planes personalizados de educación que van desde medios técnicos compensatorios, medios didácticos auxiliares, tecnología de la información y auxiliar hasta procedimientos educativos especiales.

Gracias a los avances tecnológicos hoy día contamos con diversos sistemas digitales que de una manera u otra son medidas de apoyo en la personalización de la educación integral de cada alumno. Quiroz, también hace saber que “Para lograr la concreción de un modelo de apoyos inclusivo, se requiere elevaron un estándar mínimo dentro de la comunidad educativa que asegure su provisión” (2018, p. 85). Algunas medidas de apoyo que podemos tomar para la comunidad educativa serían la modificación de la evaluación diagnóstica sobre la discapacidad, replantear las estrategias de aprendizaje para una mejor calidad en el fortalecimiento de las clases y un modelo de educación especial que incentive actitudes que puede realizar para contribuir a que los alumnos sigan adelante en el desarrollo de aprendizaje.

### **2.3.3. Apoyos de las TIC en habilidades conceptuales**

Actualmente, hay diversas maneras de ampliar el aspecto alfabético de la educación por eso se hace insuficiente en la actualidad porque es muy poco dado el uso de las tecnologías existentes para ampliar los conocimientos de este tema. Marzal, dice “La omnipresencia de las tecnologías de la información y comunicación en todos los ámbitos, el desarrollo espectacular de los hipermedios y el depurado refinamiento de

la virtualidad en el ciberespacio, hacen que la alfabetización, sin adjetivos, no sea suficiente en el siglo XXI” (2009).

Estos puntos característicos a los que se debe enfrentar la comunidad estudiantil se pueden lograr de la mano con el uso de las tecnologías de la información y comunicación que son mucho más complejas en su uso adaptadas a las necesidades de aulas tanto presenciales como virtuales que son las que se utilizan actualmente debido a la pandemia mundial. Además, porque dentro de estas se requiere una interactividad constante entre la creatividad, el desarrollo cognitivo y la influencia de la parte social entre compañeros los cuales favorecen a una mejor captación y desarrollo intelectual e integral como persona.

#### **2.3.4. Acceso y uso de las TIC de la población con discapacidad**

Desde la aparición del internet podemos contar con métodos y estrategias más factibles para sobre llevar el apoyo y la intervención con alumnos que presenten una discapacidad, y es allí en donde radica la importancia que en los centros educativos se cuenta con el acceso de las TIC en compañía de una adecuada orientación para el uso correcto de las mismas. Gandara, contiene este texto “Son muchas las posibilidades que pueden aportar las nuevas tecnologías, entre ellas una de las más importantes en el ámbito de la educación, es la posibilidad del incremento de información que pueden tener a su disposición estudiantes y profesores”. (2008, p. 54)

Uno de los mayores beneficios de las TIC, es que rompen paradigmas y barreras de limitaciones para las personas con discapacidades, ya que, esto favorece a muchos de ellos, porque presenten una ausencia de sus sentidos como la visión, la audición o cualquier otra; es decir, las tecnologías de la información son mucho más completas porque se cuenta con diferentes aparatos digitales para todo tipo de personas, ya sea, que se encuentren dentro de un rango normal o presenten alguna dificultad. Con la implementación de las TIC, no hay impedimento para obtener un aprendizaje

satisfactorio, esto eleva el interés y la parte emocional del alumno y disminuye las frustraciones y la negatividad.

### **2.3.5. Las TIC como herramienta didáctica en el marco de aprendizaje significativo**

Para tener un sostén y estabilidad en la sociedad no debe faltar nunca los métodos pedagógicos de enseñanza, ya que, esto impulsa al desarrollo sostenible de los individuos frente a la sociedad y ante la capacidad de valerse por sí mismo, de enfrentar situaciones en su diario vivir. Cruz, en sus estudios “El conocimiento es lo que impulsa el crecimiento y desarrollo económico, por lo que se vuelve de vital importancia la creación y divulgación del conocimiento formal y científico” (2016, p. 24).

El uso de las herramientas de la tecnología de la información disminuye muchas veces, el tiempo en la búsqueda de informaciones. Favorece también los estímulos intelectuales al provocar que los alumnos a raíz de la innovación tecnológica puedan construir su propio conocimiento y a futuro lo puedan desenvolver de manera independiente ya que por ahora en el sector educativo estarán orientados por sus docentes que tienen mayor conocimiento de estas tecnologías y pueden determinar los que favorecen de manera positiva el aprendizaje.

### **2.3.6. Prácticas de enseñanza basadas en las TIC**

Las prácticas de enseñanza sobre el rendimiento de los alumnos se pueden decir que se basa en esquema los cuales he de citar. “Los procesos de enseñanza y aprendizaje están centrados en la dimensión tecnológica, estas vinculan el rendimiento de los alumnos directamente a la introducción de las tecnologías”. (Álvarez, Gallego, y Quintero, 2015, p. 52).

En la planificación el docente hace uso de diversidad de estrategias para desarrollar un contenido, el cual debe presentarlo a sus alumnos bien planificado, utilizando los recursos y materiales, a base de las TIC, en su desarrollo para que todos los alumnos reciban contenidos de aprendizaje, con los cuales puedan captar la información que se quiere y logre mejorar las estrategias de enseñanza.

Para la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación se debe llevar un orden claro de la aplicación de estas tecnologías, primeramente por qué se debe capacitar a los docentes, para que luego ellos poder guiar, orientar y enseñar a los alumnos sobre todo a los que tengan discapacidad, ya que, conllevan un poco más de tiempo en la captación de ideas e información, luego de esto, se debe dejar que el alumno explore libremente utilizando las TIC y pudiendo favorecer sus necesidades. Cuando dominen el manejo de las TIC, es decir, los docentes y alumnos se puede lograr la manera en cómo los alumnos utilizan las técnicas para obtener más información, para saber almacenarlas y compartirlas en las clases como recurso o material didáctico e interactivo que se le pueda solicitar.

## **2.4. Aspectos legales**

En esta investigación que he realizado, hago uso del marco legal el cual plateo varios artículos a continuación.

### **2.4.1. Decreto Ejecutivo No.1 del 4 de febrero de 2000 “Por el cual establece la normativa para la educación inclusiva de la población con necesidades educativas especiales” (NEE).**

Artículo 1: “el sistema educativo, por medio del subsistema regular y no regular, ofrecerá educación de calidad, en todos los niveles a la población estudiantil que presenta necesidades educativas especiales (NNE)” ya sean temporales o permanentes, desde el momento en que éstas sean detectadas”.

Artículo 3: “la enseñanza de estos alumnos será impartida en centros de educación regular o especial, de acuerdo con las necesidades del alumno y de las características del contexto educativo, priorizando la educación de la población escolar con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en los centros de educación regular, preferentemente en el centro educativo más cercano al lugar de su referencia”.

En la actualidad, a nivel nacional se atienden una gran cantidad de alumnos con discapacidad, los cuales ya se encuentran incluidos de alguna manera en el sistema de educación regular, gracias al apoyo y esfuerzo de docentes de grado, directores, padres de familia, supervisores, equipo multidisciplinarios y maestros especializados.

#### **2.4.2. Ley N°15 de 2016: Reforma de la “Ley 42 de 27 de agosto de 1999”, que establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad**

Según la reforma la presente ley contempla los siguientes objetivos:

- Crear las condiciones que permitan, a las personas con discapacidad, el acceso y la plena integración a la sociedad.
- Garantizar que las personas con discapacidad, al igual que todos los ciudadanos, gocen de los derechos que la Constitución Política y las leyes les confieren.
- Servir de instrumento para que las personas con discapacidad alcancen su máximo desarrollo, su plena participación social y el ejercicio de los deberes y derechos consagrados en nuestro ordenamiento jurídico.
- Establecer las bases materiales y jurídicas que permitan al Estado adoptar las medidas necesarias para la equiparación de oportunidades de las personas con discapacidad, garantizándoles la salud, la educación, el trabajo, la vivienda, la recreación, el deporte y la cultura, así como la vida familiar y comunitaria.

- Fomentar la creación de veedurías ciudadanas conformadas por familiares, organizaciones no gubernamentales constituidas, gremios y la sociedad civil como instrumento de apoyo.
- Asegurar el apoyo que las familias requieran para ofrecer las condiciones necesarias para una crianza y desarrollo integral de sus hijos con discapacidad.

El artículo 22. El artículo 19 de la Ley 42 de 1999 queda de la siguiente manera:

“El Ministerio de Educación en coordinación con el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial y otras instituciones especializadas del Estado y particulares lo relativo a los programas educativos que se desarrollen en centros educativos oficiales y particulares donde se imparte educación.

El sistema educativo incluirá a las personas con discapacidad en el sistema educativo regular, a través de los planteles oficiales, particulares y centros de educación superior, los cuales deberán proveerle los servicios de apoyo, adaptación curricular, acompañamiento del espacio físico, las ayudas técnicas y tecnológicas que les permitirán el acceso al currículo y a la equiparación de oportunidades.

La educación será garantizada e impartida a aquellas personas que, debido a su discapacidad, lo requieran dentro del sistema educativo regular con currículo adaptado y estrategias metodológicas activas significativas para minimizar las barreras y el logro del aprendizaje para todos los alumnos. La Secretaría Nacional de Discapacidad, como instancia rectora de las políticas públicas de inclusión social las personas con discapacidad, velará por que el sistema educativo cumpla con lo normado en el párrafo anterior”.

## **2.5. Aspectos institucionales**

### **2.5.1. Generalidades del IPHE**

El IPHE extensión Los Santos de las Tablas fue fundado el 19 de mayo de 1969, y su actual directora es la Profesora Petra Ramos.

Tiene como misión: Fortalecer las acciones de inclusión de niños, niñas y jóvenes con discapacidad y NEE, adecuando el currículum a la población que se atiende, empleando las estrategias y recursos acorde a los avances tecnológicos y científicos de manera permanente para ofrecer una educación de calidad y equidad, unida a ésta una permanente capacitación de todos los componentes de la comunidad educativa.

En cuanto a su visión: Ser una institución educativa especializada con acciones encaminadas al fortalecimiento de las áreas de prevención, educación, habilitación, investigación, y capacitación, con igualdad, equidad y justicia social atendiendo a la diversidad, desarrollando en los alumnos conocimientos, destrezas y valores para convertirlos en individuos productivos independientes, útiles a la sociedad, la familia y así mismo.

### **2.5.2. Objetivos**

#### **Objetivos generales**

- Ofrecer prevención, captación, y estimulación oportuna a la población de alto riesgo y con discapacidad.
- Ofrecer atención expedita y de calidad a la población con discapacidad y N.E.E., que requieren de los servicios habilitatorios, educativos y especializados de la Institución.
- Encaminar las acciones hacia la atención de inclusión integral del individuo con Discapacidad y N.E.E.; en el hogar, escuela y comunidad.

Crear nuevas propuestas científicas de investigación para desarrollar las áreas de prevención, educación, habilitación y capacitación.

### **Objetivos específicos**

- Extender la cobertura de atención de la población de alto riesgo.
- Ampliar el programa de Inclusión a más centros educativos con el propósito de atender la población con Discapacidad y N.E.E., a nivel provincial.
- Fortalecer el programa de Inclusión con mayor recurso humano, tecnológico y didáctico.
- Construir infraestructuras de los talleres (soldadura y ebanistería) y su equipamiento de manera que permita una formación laboral más eficiente. Mantener la capacitación y actualización permanente del personal que tiene a su cargo al sujeto de acción de la Institución.
- Promover las prácticas laborales en miras a una futura Inserción Laboral, tendientes a fortalecer la independencia y la equiparación de oportunidades dentro de la comunidad. Continuar con las investigaciones para mejorar y fortalecer los estamentos de la Institución.

En la actualidad la escuela del IPHE en Las Tablas cuenta con 10 docentes de grado, y el módulo de La Villa con 3 docentes de grado. El edificio escolar cuenta con:

- Maternal 1 (1½ a 2 años).
- Preescolar 1 (2 y 3 años).
- Preescolar 2 (3 y 4 años).
- Primaria Especial de Retos Múltiples, con la modalidad de atención Individual y Visitas domiciliarias.
- Vocacional Especial: Asisten jóvenes de 14 años en adelante con discapacidad con el objetivo de prepararlos para un oficio para que sean útiles a sí mismo, a la familia y a la sociedad.
- Inclusión Educativa.

### **2.5.3. Discapacidades que se atienden**

- Retardo mental.
- Pérdidas auditivas.
- Pérdidas visuales.
- Autismo.
- Retos múltiples.
- Riesgos.
- Necesidades Educativas Especiales.
- Parálisis Cerebral.
- Trastornos neuromotores.
- Trastornos del lenguaje.

## CAPÍTULO III

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

En el siguiente capítulo se detalla la metodología y los procedimientos para llevar a cabo esta investigación.

### **3.1. Diseño de investigación y tipo de estudio**

Esta investigación corresponde con un diseño no experimental, ya que las variables no se serán manipuladas, solo observadas en su forma natural, es decir el investigador no influye en el comportamiento de los participantes a la hora de recolectar dicha información.

#### **3.1.1. Ruta o enfoque de la investigación**

La ruta tomada para este estudio es el enfoque cuantitativo descriptivo no experimental, de carácter transversal. La investigación cuantitativa permite la obtención de datos numéricos que determinan una situación de estudio, con ello nace la posibilidad de obtener resultados más estructurados y amplios. “La investigación cuantitativa supone un enfoque diferente al de la investigación cualitativa, ya que ofrece datos medibles y responde a interrogantes como ¿qué?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿cómo?” (Merino y Pintado, 2015, p. 54). Esto ayuda a obtener datos estadísticos para cumplir con los objetivos de la investiga.

Se busca medir, analizar y describir la influencia de las TIC en el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, estos datos se obtendrán de los docentes y de los acudientes, sin modificar ninguna de las variables.

### 3.1.2. Diseño o tipo de investigación

Esta investigación es de tipo cuantitativa descriptiva no experimental, y será plasmada mediante datos estadísticos a través de gráficas y de corte transversal, con el objetivo de presentar la influencia de las TIC en el rendimiento académico en la población de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**No experimental:** El diseño de esta investigación es no experimental, “Diseño descriptivo y de correlación dedicado a examinar las variables tal y como aparecen naturalmente en un entorno, no con la aplicación de un tratamiento por parte del investigador” (Grove & Gray, 2019). En esta investigación se utiliza esta metodología, ya que no se pretende modificar las variables ni influir en su comportamiento, serán analizadas en su forma natural.

**Descriptiva:** La metodología descriptiva se utiliza para recolectar información a través del personal docente y los acudientes sobre la influencia de las TIC en el rendimiento académico en la población de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, para luego describir las características de éstas. “La estadística descriptiva aporta lo que se dice” (Sáez, 2017, p. 48) es decir mide de manera independiente las variables y lo realiza con la mayor precisión posible sin influir en ella.

### 3.2. Población

Llamado también universo, es el conjunto de todos los elementos que tienen una característica o hacen parte de un espacio común y de los cuales se desea realizar una investigación o estudio. En este caso el grupo de interés son los docentes y acudientes de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa. Es la población objeto de estudio y por ende es un factor clave de la investigación.

La población total del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa es de 10 docentes y 18 acudientes.

**Cuadro N°6** Población total de alumnos según el tipo de discapacidad

Tipo de discapacidad	Cantidad
Intelectual	13
Visual	1
Auditiva	0
Física	6

Fuente: Datos obtenidos del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa (2020)

**Sujetos o muestra**

<b><i>Población</i></b>	<b><i>Muestra</i></b>
10 docentes	10 docentes
18 acudientes	18 acudientes

Fuente: Datos obtenidos del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa (2020)

**Tipo de muestra estadística**

Este tipo de muestra consiste en extraer una porción de la población para un determinado estudio. “La estadística como método permite no solo describir el hecho o fenómeno, sino también, que permite deducir, evaluar y sacar conclusiones acerca de una población, con los resultados obtenidos a través de una muestra” (Martínez, 2012); por lo tanto, la selección de esta muestra se utiliza el método no probabilístico con un muestreo intencional, ya que el enfoque de esta investigación es cuantitativo.

Tipo de muestra estadística que se utilizó fue el muestreo aleatorio no probabilístico, de tipo intencional, que representa un 100% del total de la población, lo que corresponde a 10 docentes y 18 acudientes a quienes se les aplicó el instrumento de

la encuesta estructurada, para medir la influencia de las TIC en el rendimiento académico en la población de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa. La muestra de acudientes será seleccionada por juicio en donde se selecciona a los padres de los distintos tipos de discapacidad que asisten al IPHE.

### 3.3. Variables – definición conceptual y definición operacional

#### Definición conceptual

- **Variable conceptual independiente: Las TIC**

**Las TIC**, mejor conocidas como las tecnologías de la información y la comunicación, son aquellas herramientas de carácter tecnológico utilizadas para transmitir información y conocimiento, proporcionando también un mayor acceso a la comunicación a distancia. “Las TIC se sustentan básicamente en dos pilares: el hardware o maquinas que encendemos para trabajar y el software o aplicaciones informáticas concretas que hacen funcionar a la maquina” (García y Ruiz, 2013, p. 67). Son medios alternativos que no solo han llegado para revolucionar la tecnología, sino también todos los aspectos de la sociedad.

- **Variable conceptual dependiente: Rendimiento académico**

**Rendimiento académico**, es la capacidad que presenta cada alumno para alcanzar un nivel educativo eficiente, es donde demuestra sus capacidades cognitivas, motoras, sociales y emocionales. “El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar” (Navarro, 2014, p. 95). Corresponde a un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno.

## **Operacionalización de las variables**

- Variable dependiente rendimiento académico:
  - Rendimiento intelectual.
  - Rendimiento motor.
  - Rendimiento social.
  - Rendimiento emocional.
  
- Variable independiente TIC:
  - Recursos didácticos.
  - Softwares educativos.

### **3.4. Instrumentos y/o herramientas de recolección de datos y/o materiales-equipos**

Para la recolección de la información de esta investigación, se utilizará la técnica de encuestas tipo cuestionario estandarizado, la cual consiste en preguntas dirigidas a los docentes y acudientes de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

En este caso solo se le aplicara una encuesta estructurada a los docentes que atienden a alumnos con discapacidad y que utilizan y tiene acceso a las TIC y otra encuesta estructurada aplicada a los acudientes para identificar la influencia de las TIC en los de alumnos con discapacidad.

- Encuesta tipo cuestionario estandarizado: son dos encuestas, una enfocada en el manejo de las TIC y la otra en la influencia en el rendimiento académico. Serán aplicados a los docentes y acudientes de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa. “Las encuestas, a diferencia de los censos, se aplican a un determinado segmento de la población (muestra) y contribuyen a un estudio más detallado

sobre diversos temas de interés nacional (INEGI, 2017), las respuestas obtenidas sirven como base para elaboración de las gráficas.

### 3.5. Procedimiento

<b>Fases</b>	<b>Objetivo específico</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Datos</b>
<b>I. Recolección de datos</b>	Determinar los tipos de tecnologías favorables para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.	Análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de tecnología</li> </ul>	
<b>II. Planificación</b>	Describir aporte de las TIC al rendimiento académico de alumnos con discapacidad.	Observación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aportes</li> </ul>	18
<b>III. Interpretación</b>	Identificar los recursos tecnológicos que más influyen en el rendimiento académico a través de las TIC de estos alumnos.	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos tecnológicos</li> </ul>	28
<b>IV. Seguimiento</b>	Determinar el manejo de las TIC en relación con las prácticas de enseñanza que emplean los docentes de alumnos con discapacidad.	Encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de las TIC</li> </ul>	10
<b>V. Aportes</b>	Elaborar una guía completa a docentes para un mejor enfoque y desarrollo de las TIC en alumnos con discapacidad.	Elaboración de la guía	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guía</li> </ul>	

## CAPITULO IV

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

En este capítulo se exponen los resultados de las encuestas realizadas a los padres y docentes de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, con el fin de dar respuesta al objetivo general y a los objetivos específicos al igual que la hipótesis.

El análisis es en base a la influencia que ejerce las TIC en la educación especial en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa y los datos son expuestos en forma de gráfica de barras, en base al 100%.

El análisis es sólo de carácter descriptivo, referido al comportamiento de los datos estadísticos, esto significa que los datos porcentuales deben ser una guía para conocer cuál es el comportamiento en los dos grupos, según las clasificaciones mencionadas anteriormente.

## Tabla y gráfico de distribución y frecuencia de los Ítems

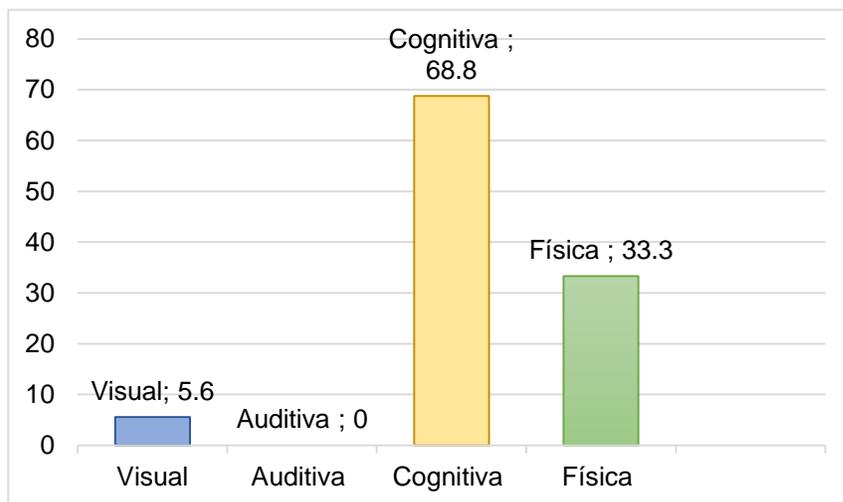
### 5.1. Encuestas aplicadas a los padres

Ítems. N°7: Tipo de discapacidad.

Tipo de discapacidad	Total	
	18	100%
Visual	1	5.6
Auditiva	0	0
Cognitiva	13	68.8
Física	6	33.3

Fuente: Datos encuesta aplicada a padres acudientes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**Gráfica N°7**  
Tipo de discapacidad.



Fuente: Ítems N°7

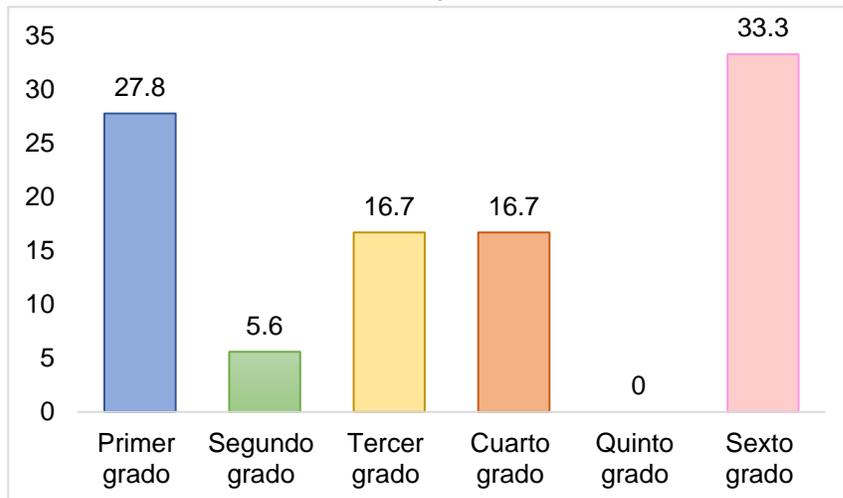
En la distribución de los tipos de discapacidad para esta tesis, los datos obtenidos reflejan que la mayor población de discapacidad que se atiende en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, es la discapacidad intelectual con un 68.8%, le sigue la discapacidad física con 33.3%, la visual con 5.6 y con 0% la auditiva.

**Ítem N°8:** Grado al que asiste.

Tipo de discapacidad	Total	
		18
Primer grado	5	27.8
Segundo grado	1	5.6
Tercer grado	3	16.7
Cuarto grado	3	16.7
Quinto grado	0	0
Sexto grado	6	33.3

Fuente: Datos encuesta aplicada a padres acudientes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**Gráfica N°8**  
Grado al que asiste.



Fuente: Ítem N°8

En la distribución del grado al que asisten, los datos obtenidos reflejan que la mayor población con discapacidad para esta tesis que forman parte del proceso de enseñanza virtual en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, es en sexto grado con un 33.3%, le sigue primer grado con 27.8%, tercer y cuarto grado con 16.7%, segundo grado con 5.6 y por último quinto grado con 0%. Lo que refleja una distribución razonable y equitativa para los datos de esta tesis.

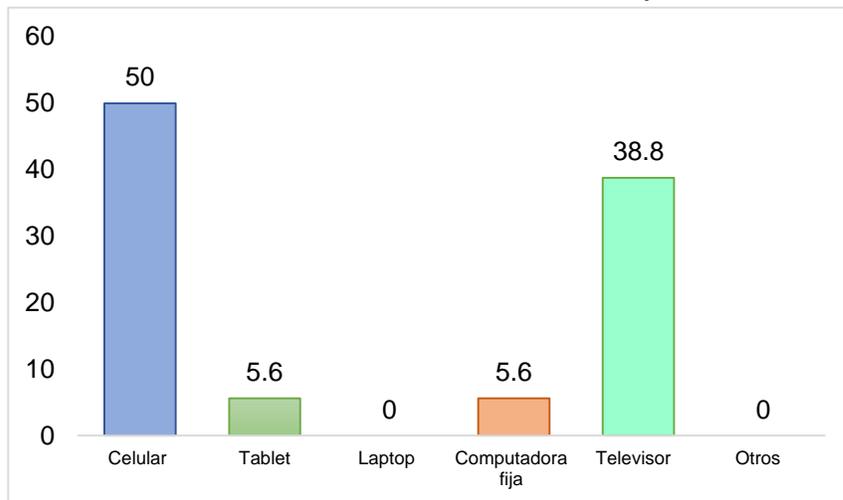
**Ítems N°9:** Equipo tecnológico que tiene acceso en su casa para la participación de las actividades escolares con su hijo

Equipo tecnológico	Total	
		18
Celular	9	50
Tablet	1	5.6
Laptop	0	0
Computadora fija	1	5.6
Televisor	7	38.8
Otros	0	0

Fuente: Datos encuesta aplicada a padres acudientes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**Gráfica N°9**

Equipo tecnológico que tiene acceso en su casa para la participación de las actividades escolares con su hijo



Fuente: Ítems N°9

En la distribución de equipo tecnológico que tiene acceso en su casa para la participación de las actividades escolares, los datos obtenidos reflejan que la mayor población para esta tesis, selecciona al celular, como el que más utiliza con un 50%, le sigue el televisor con 38.8%, computador fija y Tablet con 5.6% y por último la laptop y otros equipos con 0%. Lo que refleja el celular es el equipo tecnológico más utilizados por los padres en el proceso de enseñanza virtual en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

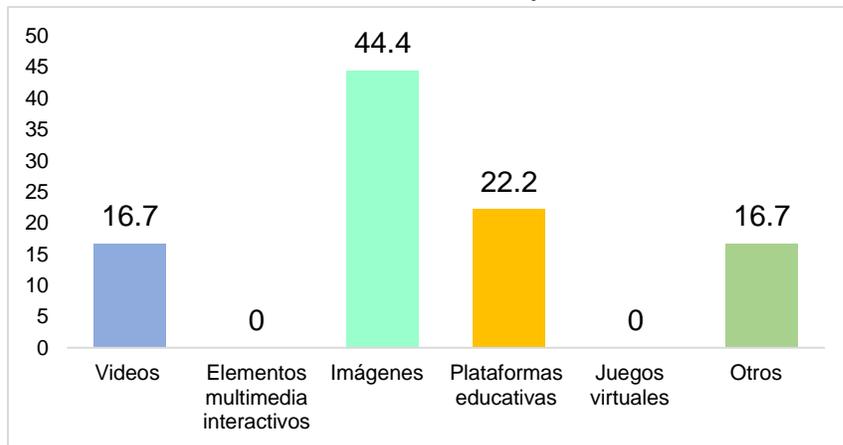
**Ítem N°10:** Identifique la herramienta tecnológica educativa que utiliza con mayor frecuencia su hijo.

Equipo tecnológico	Total	
		18
Videos	3	16.7
Elementos multimedia interactivos	0	0
Imágenes	8	44.4
Plataformas educativas	4	22.2
Juegos virtuales	0	0
Otros	3	16.7

Fuente: Datos encuesta aplicada a padres acudientes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°10

Identifique la herramienta tecnológica educativa que utiliza con mayor frecuencia su hijo.



Fuente: Ítem N°10

Al analizar los resultados representa que el 44.4% de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, señalan que es la herramienta tecnológica que utiliza con mayor frecuencia, lo que indica que las imágenes se han convertido en una herramienta imprescindible para el proceso de enseñanza a través de las TIC. Le siguen las plataformas educativas con 22.2% y los videos con 16.7%, lo que señala una distribución en la utilización de diversas herramientas para una adecuada educación.

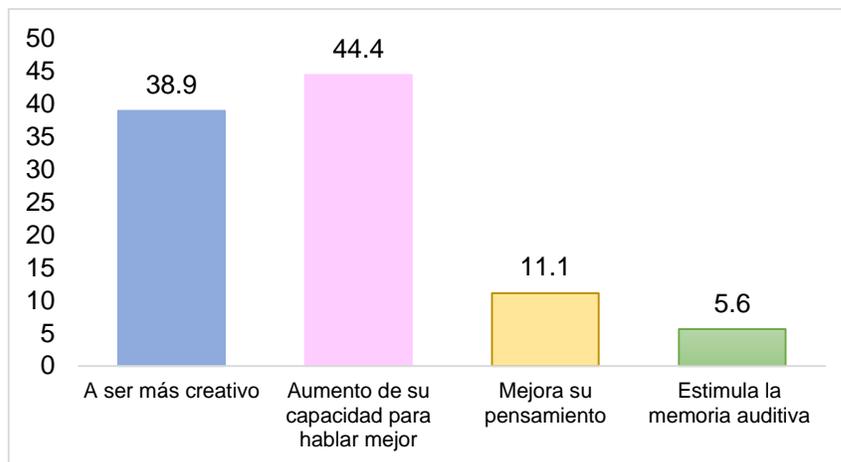
**Ítems N°11:** Identifique cómo influye el uso de las TIC en el rendimiento académico de su hijo con discapacidad mediante la educación virtual

Influencia de las TIC	Total	
		18
A ser más creativo	7	38.9
Aumento de su capacidad para hablar mejor	8	44.4
Mejora su pensamiento	2	11.1
Estimula la memoria auditiva	1	5.6

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**Gráfica N°11**

Identifique cómo influye el uso de las TIC en el rendimiento académico de su hijo con discapacidad mediante la educación virtual



Fuente: Ítem N°11

Al analizar los resultados representa que el 44.4% de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, señalan que en la capacidad en la que más influye el uso de las TIC en el rendimiento académico de su hijo con discapacidad es en su capacidad para hablar mejor, lo que indica que las TIC, influyen directamente en la capacidad lingüística facilitando el desarrollo de esta capacidad, ya que a través de videos, imágenes o plataformas virtuales el estudiante interactúa y aprende diversas palabras y frases repitiendo.

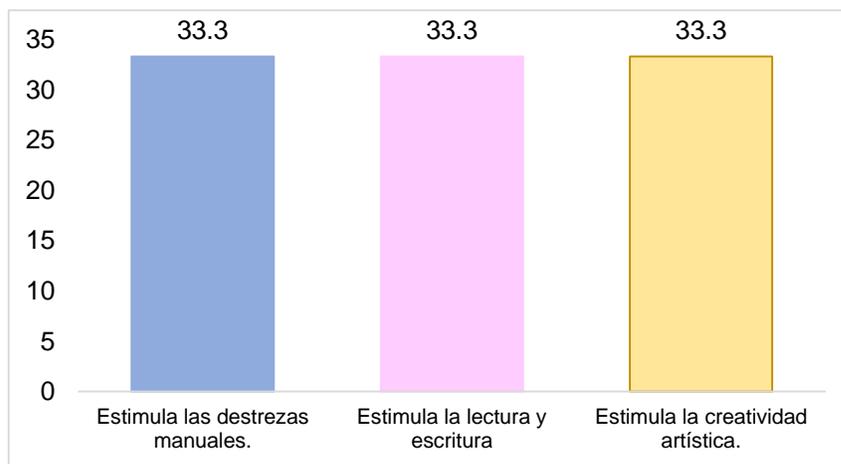
**Ítem N°12:** Identifique cómo influye en el rendimiento psicomotor de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual

Influencia de las TIC	Total	
		18
Estimula las destrezas manuales.	6	33.3
Estimula la lectura y escritura	6	33.3
Estimula la creatividad artística.	6	33.3

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°13

Identifique cómo influye en el rendimiento psicomotor de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual



Fuente: Ítems N°12

En referencia a los datos obtenidos de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, se resalta que las TIC influyen de diversas maneras en el rendimiento psicomotor. Como se observa los ítems reflejan un porcentaje igualitario, lo que indica que las TIC, son herramientas útiles que le proporcionan al estudiante con discapacidad mejorar la lectura y escritura, transcribir letras, leer cuentos, la creatividad artística y destrezas manuales como el recrear manualidades de videos.

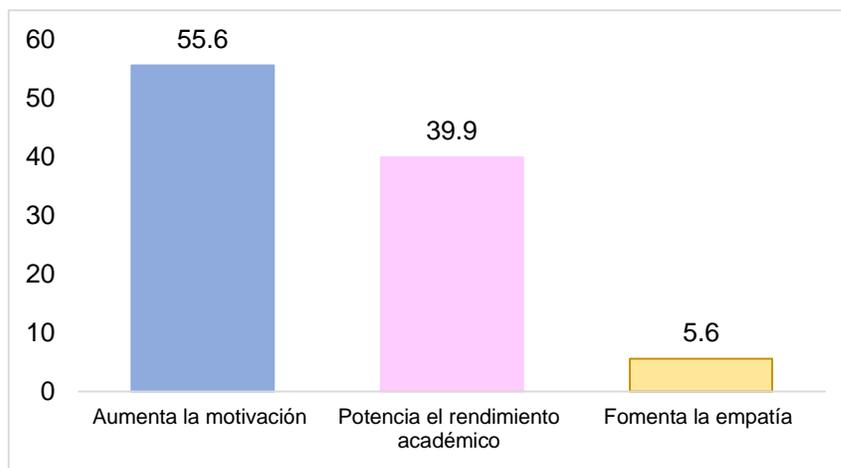
**Ítem N°13:** Identifique cómo influye en el rendimiento emocional de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual

Influencia de las TIC	Total	
		18
Aumenta la motivación	10	55.6
Potencia el rendimiento académico	7	39.9
Fomenta la empatía	1	5.6

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°13

Identifique cómo influye en el rendimiento emocional de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual



Fuente: Ítems N°13

Analizando los datos obtenidos de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, se resalta que las TIC influyen de diversas maneras en el rendimiento emocional. Como se observa en la que más influye es en el aumento de la motivación con un 55.6%, le sigue potencia el rendimiento académico con 39.9 y por último fomenta la empatía. Lo que indica que los estudiantes se sienten motivados cuando utilizan las diversas herramientas tecnológicas para el proceso de enseñanza, lo que es vital para facilitar el aprendizaje.

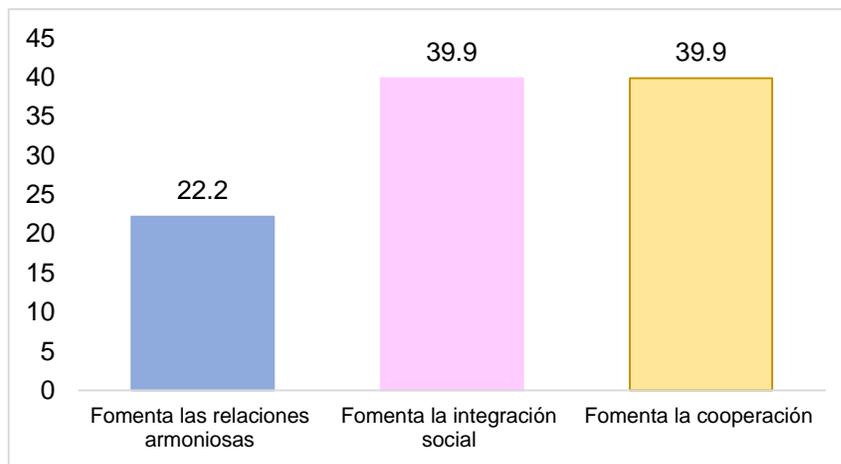
**Ítem N°14:** Identifique cómo influye en el rendimiento social de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual

Influencia de las TIC	Total	
		18
Fomenta las relaciones armoniosas	4	22.2
Fomenta la integración social	7	39.9
Fomenta la cooperación	7	39.9

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**Gráfica N°14**

Identifique cómo influye en el rendimiento social de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual



Fuente: Ítems N°14

Analizando los datos obtenidos de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, se resalta que las TIC influyen de diversas maneras en el rendimiento social. Como se observa en la que más influye es en la integración social y la cooperación con un 39.9%, le sigue en las relaciones armoniosas con 22.2. Lo que indica que los estudiantes se sienten integrados en el proceso de enseñanza virtual, ya que es un proceso en donde se busca que cada estudiante interactúe con sus compañeros, por eso también influye en la cooperación, ya que es una ayuda mutua para que la interacción no se afecte por la distancia.

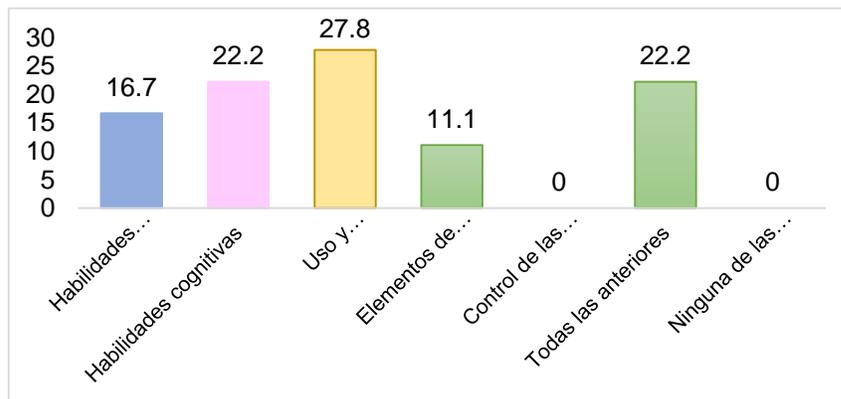
**Ítem N°15:** Identifique la habilidad que más ha desarrollado su hijo con el uso de las TIC mediante la educación virtual.

Habilidades	Total	
	18	100%
Habilidades psicomotoras	3	16.7
Habilidades cognitivas	4	22.2
Uso y perfeccionamiento del lenguaje	5	27.8
Elementos de convivencia social	2	11.1
Control de las emociones	0	0
Todas las anteriores	4	22.2
Ninguna de las anteriores	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°15

Identifique la habilidad que más ha desarrollado su hijo con el uso de las TIC mediante la educación virtual



Fuente: Ítem N°15

Analizando los datos obtenidos de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, como se observa la habilidad que más ha desarrollado es el uso y perfeccionamiento del lenguaje con 27.8% a través de las TIC durante el proceso de educación virtual. Cabe destacar que son diversas las habilidades que se desarrollan, en el proceso de enseñanza a través de las TIC, se confirma que estas herramientas son de vital importancia del cambio de educación presencial a distancia.

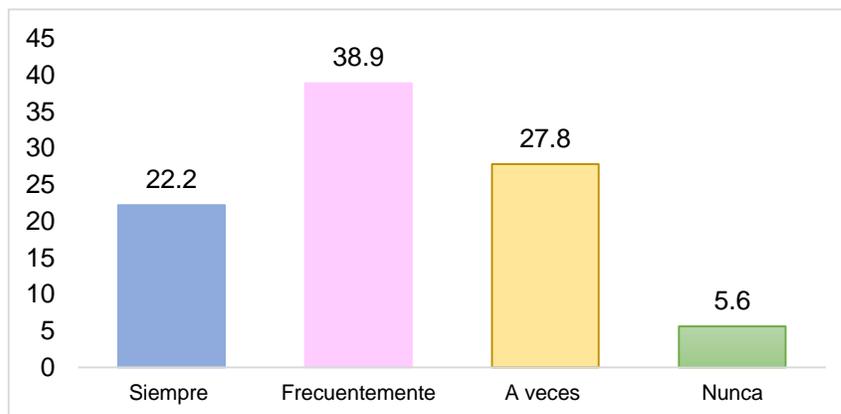
**Ítems N°16:** El uso de las TIC mediante la educación virtual ha aportado a que sus hijos con discapacidad sean más autónomo e independiente.

Autonomía e independencia	Total	
		18
Siempre	4	22.2
Frecuentemente	7	38.9
A veces	6	27.8
Nunca	1	5.6

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°16

El uso de las TIC mediante la educación virtual ha aportado a que sus hijos con discapacidad sean más autónomo e independiente.



Fuente: Ítems N°16

Analizando los datos obtenidos de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, se observa que frecuentemente con 38.9% señalan que el uso de las TIC mediante la educación virtual ha aportado a que sus hijos con discapacidad sean más autónomo e independiente, otro porcentaje señala que a veces con 27.8% y siempre con un 22.2%, lo que indica que la gran mayoría de los padres, resaltan la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza y los ayuda a ser más autónomos e independientes, puesto que les aporta a resolver situaciones distintas a su realidad.

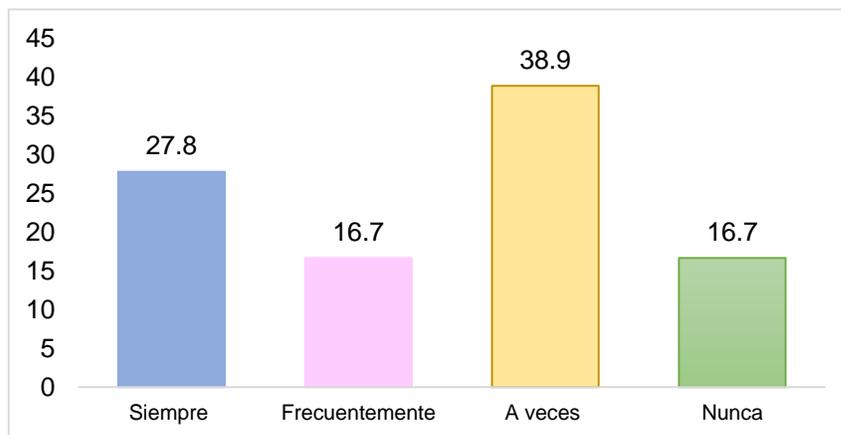
**Ítem N°17:** El uso de las TIC mediante la educación virtual ha fomentado en sus hijos con discapacidad la cooperación y apoyo a sus otros compañeros.

Cooperación y apoyo	Total	
		18
Siempre	5	27.8
Frecuentemente	3	16.7
A veces	7	38.9
Nunca	3	16.7

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°17

El uso de las TIC mediante la educación virtual ha fomentado en sus hijos con discapacidad la cooperación y apoyo a sus otros compañeros.



Fuente: Ítem N°17

Analizando los datos obtenidos de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, se observa que a veces con 38.9% señalan que el uso de las TIC mediante la educación virtual ha fomentado que sus hijos con discapacidad cooperen y apoyen a otros de sus compañeros, otro porcentaje señala que siempre con 27.8% y frecuentemente con un 16.7%, lo que indica que la gran mayoría de los padres, resaltan que la utilización de las TIC, en el proceso de enseñanza, ha aportado el don de la cooperación, ya que en la distancia la educación ha sido vital el apoyo con otros compañeros.

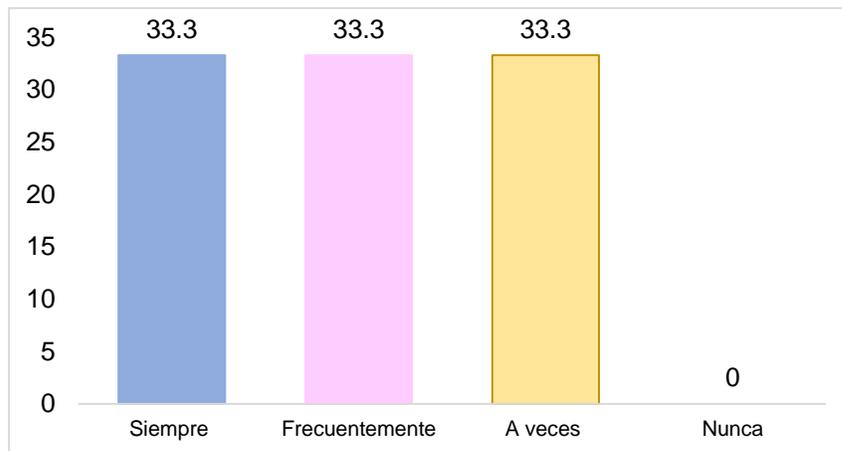
**Ítems N°18:** El uso de las TIC mediante la educación virtual ha mejorado la destreza motriz en sus hijos con discapacidad.

Destreza motriz	Total	
		18
Siempre	5	27.8
Frecuentemente	3	16.7
A veces	7	38.9
Nunca	3	16.7

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°18

El uso de las TIC mediante la educación virtual ha mejorado la destreza motriz en sus hijos con discapacidad.



Fuente: Ítems N°18

Analizando los datos obtenidos de los padres de familia de estudiantes con discapacidad del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, con esta gráfica se puede observar que el 100%, señala que el uso de las TIC ha mejorado proporcionalmente las destrezas motrices, ya que a través de estas herramientas el estudiante se siente más motivado a realizar tareas, siguiendo patrones, imitando videos de actividades o canciones, que le ayudan a desarrollar las destrezas motrices.

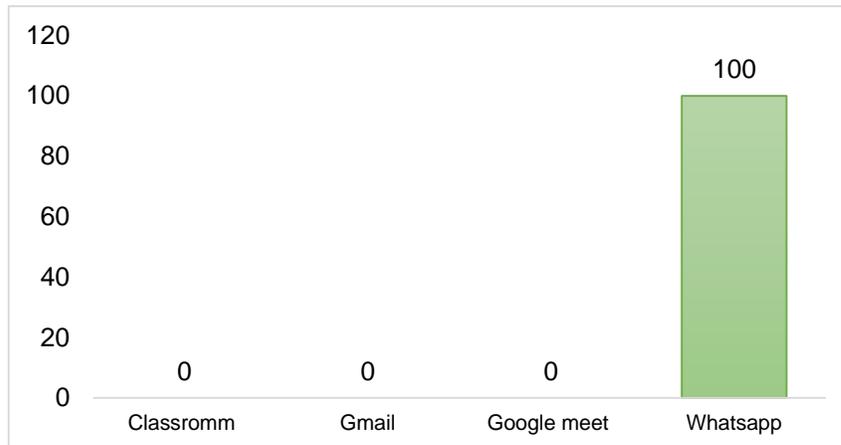
**Ítems N°19:** Identifique el medio virtual más utilizada en el proceso de enseñanza virtual en los alumnos con discapacidad.

Destreza motriz	Total	
		18
Classromm	0	0
Gmail	0	0
Google meet	0	0
Whatsapp	18	100

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a padres del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°19

Identifique el medio virtual más utilizado en el proceso de enseñanza virtual en los alumnos con discapacidad.



Fuente: Ítem N°19

Como se observa en la gráfica N°19, el medio virtual más utilizado en el proceso de enseñanza virtual en los alumnos con discapacidad, los padres señalan con un 100% que es la aplicación Whatsapp, demuestra que es una aplicación de gran utilidad para la comunicación entre docente y padre, ya que es más rápida y a la vez fluida. Además, permite crear grupos donde los padres logran interactuar entre ellos y apoyarse mutuamente con cualquier duda o tarea.

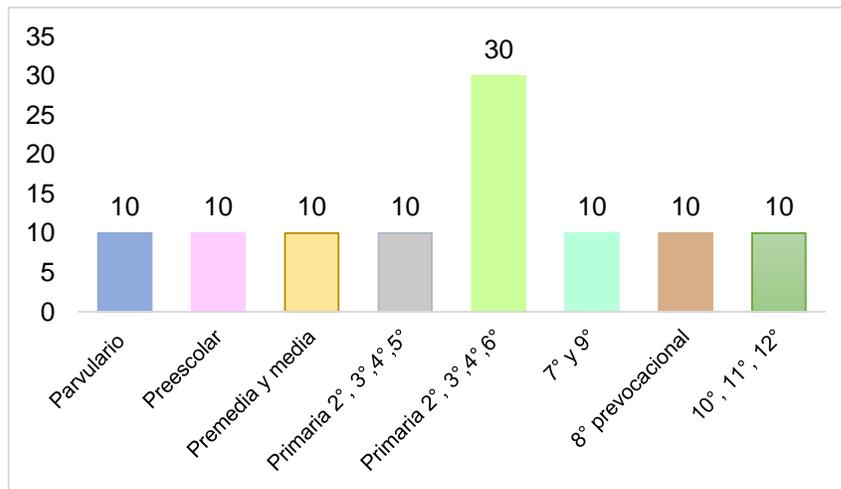
## 5.2. Encuesta. Docentes

Ítem N°20: Grado que atiende.

Grado que atiende	Total	
	10	100%
Parvulario	1	10
Preescolar	1	10
Premedia y media	1	10
Primaria 2°, 3°,4°,5°	1	10
Primaria 2°, 3°,4°,6°	3	30
7° y 9°	1	10
8° prevocacional	1	10
10°, 11°, 12°	1	10

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**Gráfica N°20**  
Grado que atiende



Fuente: Ítem N°20

Como se puede observar la población para esta tesis de docente esta equilibrada, en donde se selecciona a 1 docente de cada grado, para obtener respuestas según la opinión que tenga cada uno, siendo así una muestra sustancial. El mayor número de docentes lo abarca los de primaria que atienden a 2°,3°,4° y 6° con un 30%.

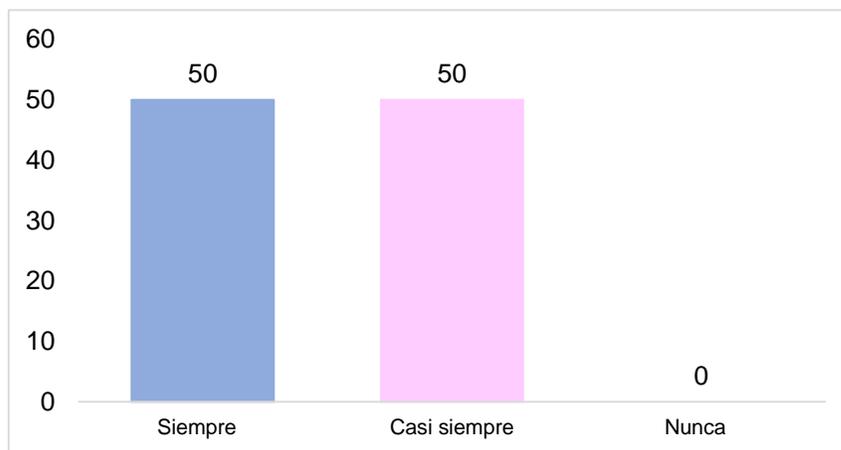
**Ítems N°21:** Considera usted como docente en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, considera que el uso de las TIC favorece un alto rendimiento académico en alumnos con discapacidad.

Uso	Total	
		10
Siempre	5	50
Casi siempre	5	50
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°21

Como docente en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, considera que el uso de las TIC favorece un alto rendimiento Académico en alumnos con discapacidad.



Fuente: Ítem N°21

Analizando los datos obtenidos en la gráfica N°21, los docentes señalan que siempre y casi siempre con un 50%, que el uso de las TIC favorece un alto rendimiento académico en alumnos con discapacidad, mientras que nunca obtiene un 0%. Lo que indica que un gran porcentaje de los docentes consideran que las diversas herramientas tecnológicas aportan un gran beneficio al desarrollo integro de todas las capacidades de los estudiantes con discapacidad, aparte de que es una fuente de motivación para aprender, y es por ello que contribuye a mejorar su rendimiento académico.

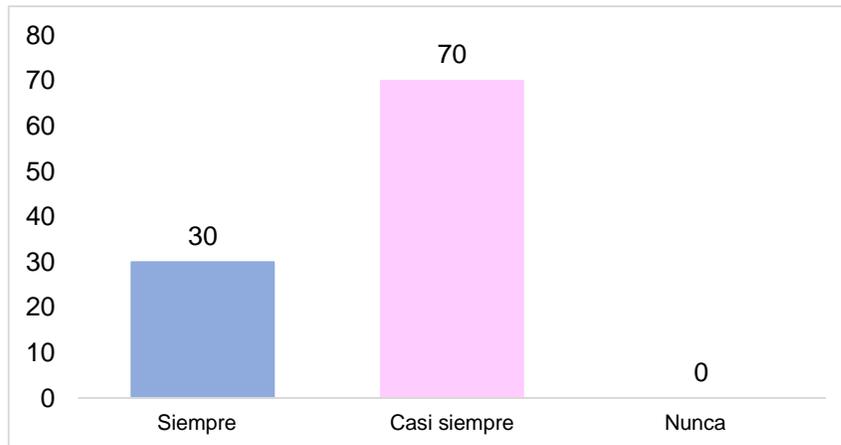
**Ítems N°22:** Utiliza diversas estrategias didácticas en apoyo de las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad

Apoyo	Total	
		10
Siempre	3	30
Casi siempre	7	70
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**Gráfica N°22**

Utiliza diversas estrategias didácticas en apoyo de las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.



Fuente: Ítem N°22

Analizando los datos obtenidos en la Gráfica N°22, los docentes señalan que casi siempre con un 70%, que utiliza diversas estrategias didácticas en apoyo de las TIC con el fin de mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad, mientras que un 30% señala que siempre. Lo que indica que un gran porcentaje de los docentes consideran apoyarse en las TIC para mejorar todos los aspectos fundamentales en el proceso de enseñanza virtual, con el objetivo primordial de que cada estudiante con discapacidad aprenda de manera significativa.

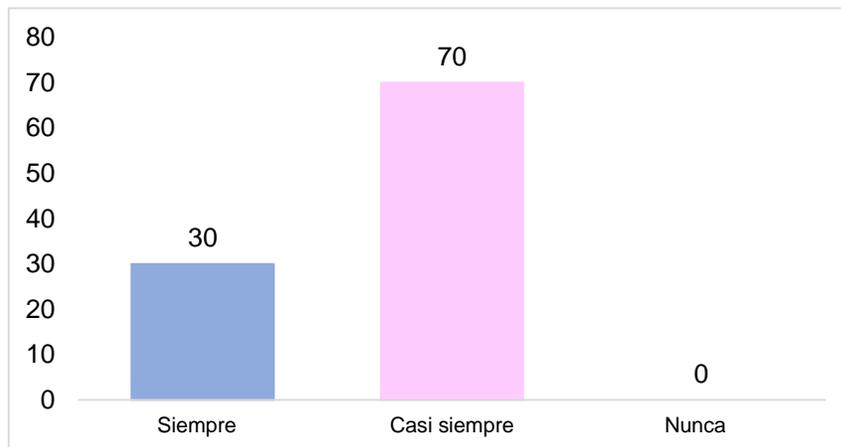
**Ítem N°23:** Identifica los objetivos de aprendizaje, las necesidades y las expectativas de los alumnos con discapacidad para decidir cuáles son las TIC más adecuadas para usar en clase.

	<b>Total</b>	
	10	100%
Siempre	3	30
Casi siempre	7	70
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### **Gráfica N°23**

Identifica los objetivos de aprendizaje, las necesidades y las expectativas de los alumnos con discapacidad para decidir cuáles son las TIC más adecuadas para usar en clase.



Fuente: Ítems N°23

Analizando los datos obtenidos en la gráfica N°23, los docentes señalan que casi siempre con un 70%, identifican los objetivos de aprendizaje, las necesidades y las expectativas de los alumnos con discapacidad para decidir cuáles son las TIC más adecuadas para usar en clase, mientras que un 30% señala que siempre. Lo que indica que un gran porcentaje de los docentes identifican las necesidades de cada alumno con el fin de establecer los objetivos metas que se desean alcanzar y a la vez seleccionar las TIC más adecuadas para mejorar su rendimiento académico.

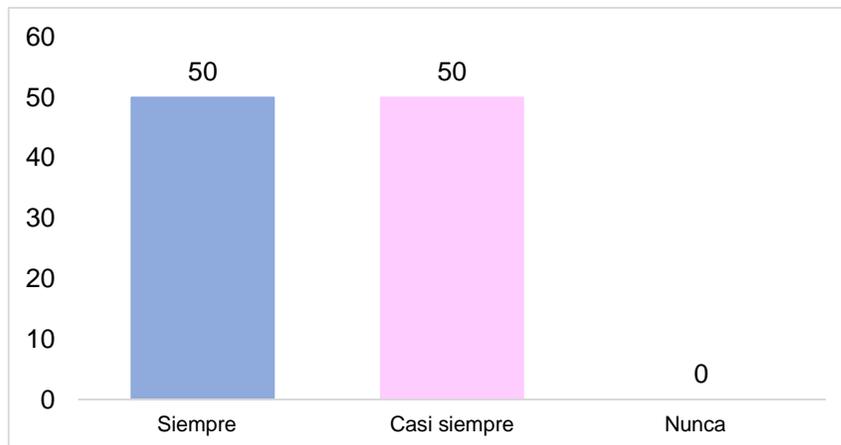
**Ítem N°24:** Adapta los recursos que ofrece las TIC con el fin de lograr los objetivos planteados y así abarcar las necesidades y expectativas de cada alumno con discapacidad.

	<b>Total</b>	
	10	100%
Siempre	5	50
Casi siempre	5	50
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### **Gráfica N°24**

Adapta los recursos que ofrece las TIC con el fin de lograr los objetivos planteados y así abarcar las necesidades y expectativas de cada alumno con discapacidad.



Fuente: Ítem N°24

Analizando los datos obtenidos en la gráfica N°24, los docentes señalan que siempre y casi siempre con un 50%, adaptan los recursos que ofrece las TIC con el fin de lograr los objetivos planteados y así abarcar las necesidades y expectativas de cada alumno con discapacidad, mientras que nunca obtiene un 0%. Lo que indica que un gran porcentaje de los docentes consideran que para que las TIC sean funcionales se tienen que adaptar al plan de estudio establecido, ya que esto le proporciona mayor organización, para brindar una educación que abarque las necesidades básicas de cada alumno.

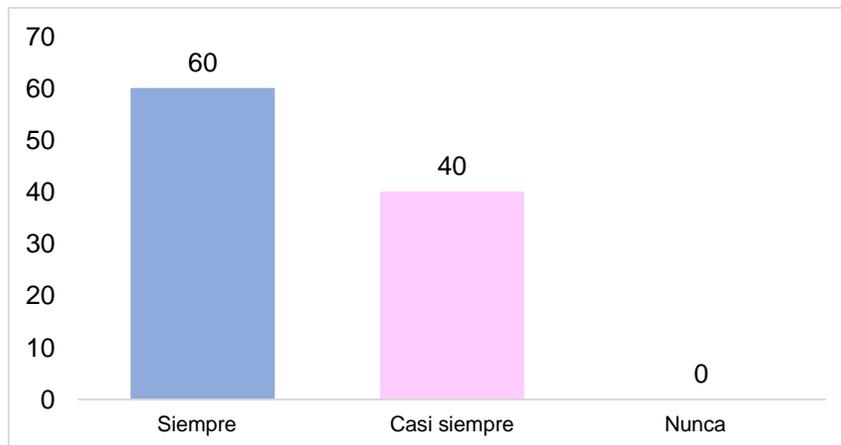
**Ítem N°25:** Al realizar las actividades escolares toma en cuenta la posibilidad de acceso de todos los alumnos con discapacidad, y que así sea equitativa la enseñanza para cada uno de los alumnos.

	<b>Total</b>	
	10	100%
Siempre	6	60
Casi siempre	4	40
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### **Gráfica N°25**

Al realizar las actividades escolares toma en cuenta la posibilidad de acceso de todos los alumnos con discapacidad, y que así sea equitativa la enseñanza para cada uno de los alumnos.



Fuente: Ítem N°25

Analizando los resultados en la gráfica N°25, indica que el 60% de los docentes señalan que siempre al realizar las actividades escolares toma en cuenta la posibilidad de acceso de todos los alumnos con discapacidad mientras que un 40% indica que casi siempre. Lo que indica que el docente busca siempre que sea equitativa la enseñanza para cada uno de los alumnos, con el fin de que cada uno sea beneficiado con los nuevos conocimientos, para que su rendimiento sea eficiente.

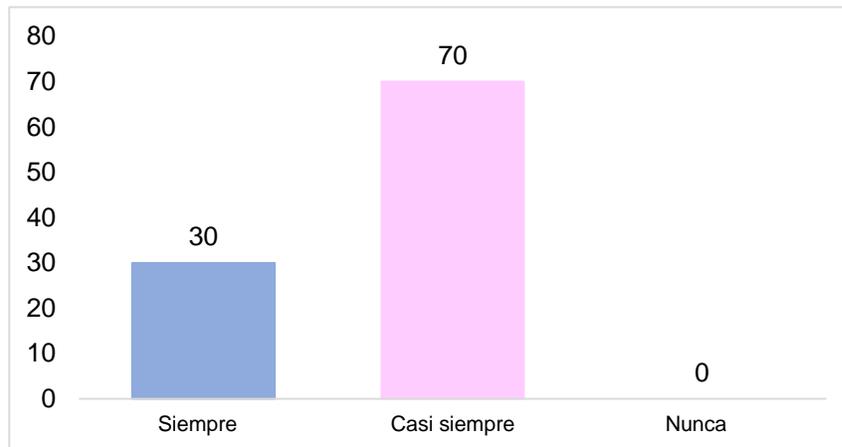
**Ítems N°26:** Busca nuevos espacios o maneras en la que se pueda implementar las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.

	<b>Total</b>	
	10	100%
Siempre	7	70
Casi siempre	3	30
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

**Gráfica N°26**

Busca nuevos espacios o maneras en la que se pueda implementar las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.



Fuente: Ítems N° 26

Analizando los resultados en la gráfica N° 26, indica que el 70% de los docentes señalan que casi siempre buscan nuevos espacios o maneras en la que se pueda implementar las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad, mientras que un 30% indica que siempre. Lo que indica que un gran porcentaje de los docentes consideran que la adecuación de las clases a los espacios virtuales es vital para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad, ya que hoy en día se considera a las TIC como unas de las herramientas tecnológicas más utilizadas y a la vez influyentes de la época.

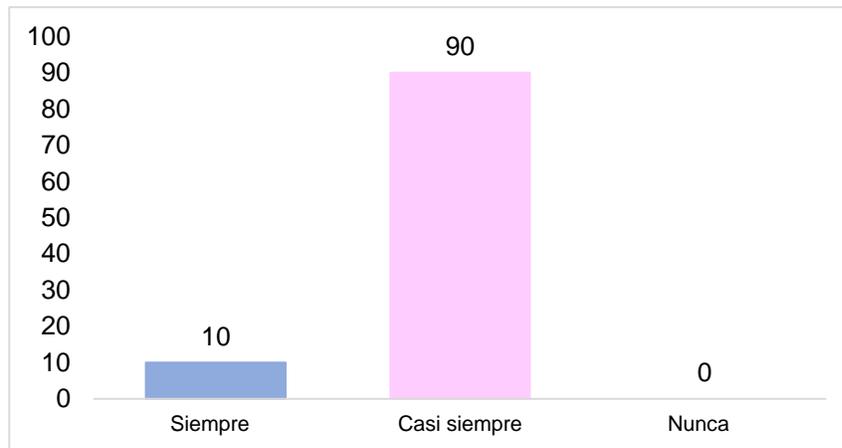
**Ítems N°27:** Al integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad presentan un mayor rendimiento académico.

	<b>Total</b>	
	10	100%
Siempre	1	10
Casi siempre	9	90
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### **Gráfica N°27**

Al integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad presentan un mayor rendimiento académico.



Fuente: Ítem N°27

Analizando los resultados en la gráfica N°27, indica que el 90% de los docentes señalan que casi siempre integran las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad para un mayor rendimiento académico, mientras que un 10% indica que siempre. Lo que indica que un gran porcentaje de los docentes consideran que al integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje usualmente se logra que los estudiantes rindan y aprendan más, ya que se sienten motivados al utilizar la tecnología y las diversas aplicaciones que tanto se utilizan hoy en día.

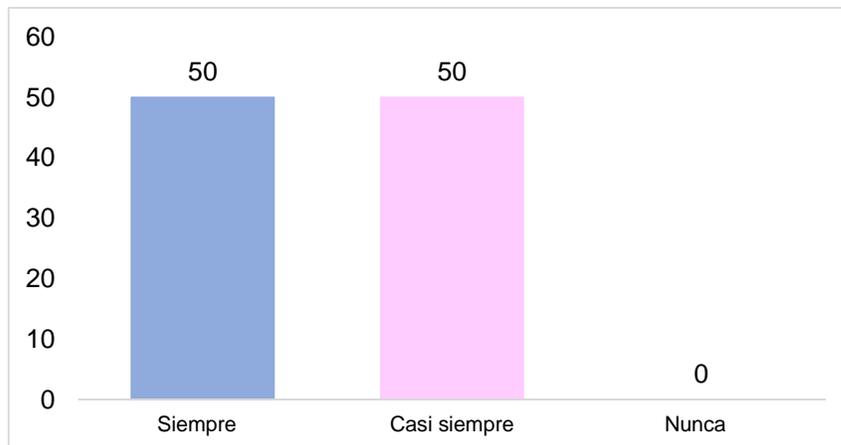
**Ítem N°28:** Utiliza usted herramientas como videos, imágenes, plataformas educativas, software en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad.

	<b>Total</b>	
	10	100%
Siempre	5	50
Casi siempre	5	50
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### **Gráfica N°28**

Utiliza usted herramientas como videos, imágenes, plataformas educativas, software en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad.



Fuente: Ítems N°28

Analizando los resultados en la gráfica N°28, indica que el 50% de los docentes señalan que siempre y casi siempre, utilizan herramientas como videos, imágenes, plataformas educativas, software en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad, mientras que nunca obtiene un 0%. Lo que indica que un gran porcentaje de los docentes consideran utilizar diversas herramientas tecnológicas didácticas para el beneficio de cada estudiante con el fin de mejorar su rendimiento académico.

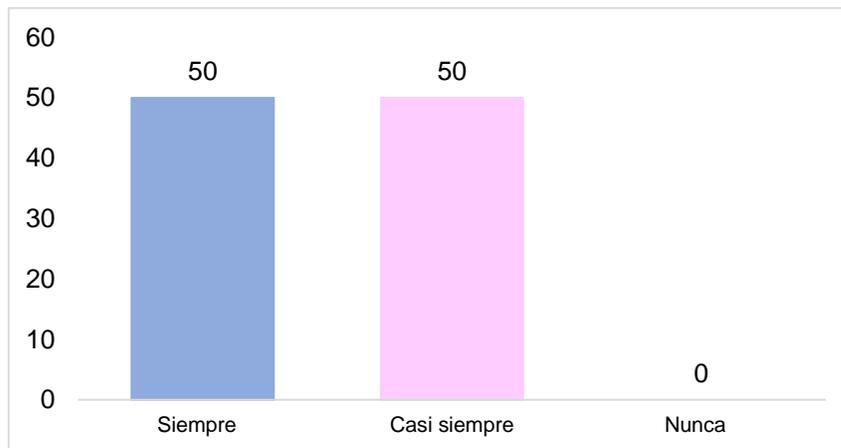
**Ítem N°29:** Trabaja en conjunto con los padres de familia, con el fin de mejorar las estrategias didácticas mediante las TIC.

	<b>Total</b>	
	10	100%
Siempre	5	50
Casi siempre	5	50
Nunca	0	0

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### **Gráfica N° 29**

Trabaja en conjunto con los padres de familia, con el fin de mejorar las estrategias didácticas mediante las TIC.



Fuente: Ítems N° 29

Analizando los resultados en la gráfica N°29, indica que el 50% de los docentes señalan que siempre y casi siempre, trabajan en conjunto con los padres de familia, mientras que nunca obtiene un 0%. Lo que indica que un gran porcentaje de los docentes señalan que trabajan en conjunto con los padres acudientes, con fin de conocer cada una de las capacidades y limitaciones de los alumnos con discapacidad, para así establecer un plan en donde se propongan estrategias didácticas en apoyo con las TIC, con el propósito de mejorar el rendimiento académico.

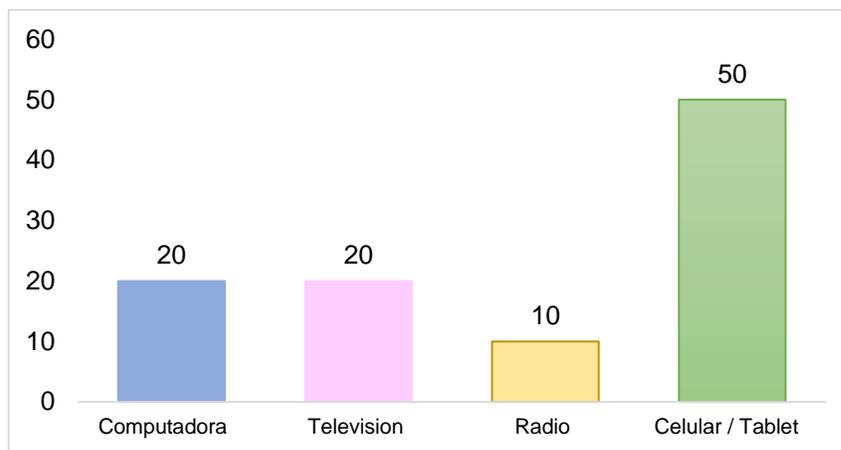
**Ítem N°30:** Seleccione el dispositivo tecnológico que más utilizada en la educación virtual de los alumnos con discapacidad.

	<b>Total</b>	
	10	100%
Computadora	2	20
Televisión	2	20
Radio	1	10
Celular / Tablet	5	50

Fuente: Datos de la encuesta aplicada a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### Gráfica N°30

Seleccione el dispositivo tecnológico que más utilizada en la educación virtual de los alumnos con discapacidad.



Fuente: Ítems N°30

Como se observa en la gráfica N°30, el dispositivo más utilizado en el proceso de enseñanza virtual en los alumnos con discapacidad, indican los docentes con un 50% que es el celular y la tablet, le sigue con un 20% la computadora y el televisor mientras que un 10% señala la radio, con esto se demuestra que los docentes utilizan diversos dispositivos para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea de más fácil acceso para los estudiantes, ya que hay quienes no cuentan con un celular e internet.

## CONCLUSIONES

Las TIC son herramientas tecnológicas que facilitan la comunicación, el trabajo, y la enseñanza, ya que hoy en día, la educación se ha transformado radicalmente de presencial a una metodología virtual, la implementación de este cambio ha sido una desventaja para muchos padres con estudiantes con discapacidad, ya que estar por horas prestando atención a las clases frente a una computadora, un celular o un televisor, ha sido uno de los retos que se están viviendo hoy en día, es por ello que adaptar el plan de estudio con las diversas herramientas ha sido vital para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea de beneficio para todos los estudiantes.

A continuación, se exponen las conclusiones que se obtienen de la aplicación de la encuesta en referencia con los objetivos planteados:

- En cuanto a la hipótesis se puede confirmar que es aplicable a esta tesis, puesto que se indica que los docentes señalan que las TIC influyen significativamente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación especial en alumnos con discapacidad que estudian en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa; ya que, que aportan beneficios significativos al desarrollo integro de todas sus capacidades cognitivas, motrices y emocionales. (ver gráfica N°21)
- La influencia de la implementación de las TIC en la educación especial de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, se da principalmente en el uso y perfeccionamiento del lenguaje, esto indica que a través de videos, imágenes o plataformas virtuales el estudiante interactúa y aprende diversas palabras y frases repitiendo. Al implementar estas herramientas en la educación especial facilitan el aprendizaje aportando al desarrollo de distintas habilidades en el estudiante con discapacidad. (ver gráfica N°15).

- Los tipos de tecnología que más ha favorecido en la educación especial de los alumnos con discapacidad, tanto padres como docentes señalan que ha sido el celular, ya que se considera un medio útil, fácil y rápido para la comunicación, en medio de la educación a distancia. La incorporación de esta herramienta ha permitido que tanto estudiantes como docentes trabajen en conjunto acortando así la distancia, ya que aporta un sin número de aplicaciones educativas que motivan a los estudiantes a aprender en vez de tomarlo solo como una distracción. (ver gráfica N°9 y 30).
- El aporte más significativo de las TIC en la educación especial de alumnos con discapacidad, es el apoyo que les brinda al proceso de enseñanza aprendizaje a través de diversos métodos didácticos interactivos como las imágenes, los videos y las plataformas educativas que han sido señalados como una de las principales herramientas didácticas de más uso, lo que indica que las TIC se han convertido en un aliado vital para la educación especial. (ver gráfica N°10).
- La educación hoy en día ha cambiado radicalmente, es por ello que los recursos tecnológicos se han convertido en un aliado para continuar con la educación, es por ello que al consultar tanto a padres como a docentes sobre las tecnologías que más se han visto involucradas y que son de gran influencia en la educación especial de alumnos con discapacidad, se señala como principal medio para continuar con los estudios al celular, seguido de la televisión y por último la computadora. (ver gráfica N°9).
- Con respecto al manejo de las TIC en relación con las prácticas de enseñanza que emplean los docentes de alumnos con discapacidad, según los datos obtenidos el mayor porcentaje de docentes indica que casi siempre incluyen las TIC en plan curricular, buscando la manera de incorporar nuevos medios y espacios para que el proceso de enseñanza sea

significativo, con el fin de lograr que sea equitativa la enseñanza para cada uno de los alumnos, y así sea beneficiado con los nuevos conocimientos, logrando influir positivamente en mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad. (Ver gráfica N°22).

## RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

### Limitaciones

- La situación actual a causa de la pandemia, ha sido una de las limitantes más influyentes en la elaboración de la tesis es por ello que a continuación, se exponen las limitaciones presentadas en el proceso de desarrollo de la investigación:
  - Falta de disponibilidad de algunos docentes y acudientes para responder las encuestas.
  - Debido al hecho de que el medio de aplicación de las entrevistas es virtual, algunos acudientes no comprendieron las indicaciones.
  - Los acudientes presentaban problemas técnicos en el acceso a Google Forms para contestar las encuestas.

### Recomendaciones

- Con esta investigación de referencia se considera importante que tanto los docentes como los padres acudientes se orienten en la importancia de las TIC, en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que actualmente todo se enfoca en la educación virtual. El conocimiento adecuado de todas las herramientas que ofrecen las TIC, es vital para un adecuado desarrollo de las habilidades cognitivas, motoras, sociales y lingüísticas de los estudiantes con discapacidad.
- Se considera vital que se establezcan planes de estudio que incluyan los diversos medios tecnológicos y las respectivas herramientas con el fin de influir positivamente en todas las capacidades que se han visto afectas por su condición.

- Como institución encargada de la educación de la población con discapacidad, que actualmente es una de las más afectadas por el cambio a educación virtual, es vital motivar a los docentes al uso continuo de las TIC, brindando capacitaciones en donde se exponga las influencias, uso, herramientas, plataformas digitales ya que existen un sin números de ellas y son escasamente utilizadas.
- Incentivar el uso de las diversas plataformas educativas, a los padres, con el fin de que no solo se limiten al uso de la aplicación WhatsApp para la comunicación, sino que se promueva el uso de otras aplicaciones que tienden a ser más interactivas, permitiendo así que el estudiante con discapacidad se motive a explorar, ya que esto le permite el desarrollo de su capacidad cognitiva.
- Fomentar la producción de material didáctico que incluya siempre las diversas herramientas que proporcionen las TIC al plan curricular de todos los niveles educativos, incorporando nuevos medios y espacios para que el proceso de enseñanza sea significativo, y así lograr que sea equitativa proporcionando nuevos conocimientos, que influyan positivamente en mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.

## Bibliografía

- Aguilar, E., & Igualada, A. (2019). Dificultades del lenguaje en los trastornos del desarrollo (Vol I): Pérdida sensorial y daño neurológico. Barcelona: Editorial UOC.
- Albertí, M., & Romero, L. (2010). Alumnado con discapacidad visual. Barcelona: Grao.
- Aguilar, E., & Igualada, A. (2019). Dificultades del lenguaje en los trastornos del desarrollo (Vol I): Pérdida sensorial y daño neurológico. Barcelona: Editorial UOC.
- Álvarez, M., Gallego, D., & Quintero, L. (2015). Prácticas de Enseñanza Mediadas por TIC, para la comprensión lectora y comprensión de los sistemas geométricos. Pereira.
- Ávila, H. (2006). Introducción a la metodología de la investigación. Mexico : Eumed.net.
- Batanero, J. M. (2019). Competencias docentes en TIC y discapacidad en el contexto español e internacional. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.
- Bohoslavsky, J. (2020). Covid-19 y derechos humanos: La pandemia de la desigualdad. Argentina: Editorial Biblos.
- Cañizares , G. (2016). Alumnos con déficit auditivo: Un nuevo método de enseñanza-aprendizaje. Madrid: Narcea Ediciones.
- Delgado, M., Guitierrez, A., & Castillo, M. (2018). Entrenamiento físico-deportivo y alimentación (3ra ed.). Paidotribo.
- Espinosa, J., & Arroyo, M. (2010). Guia Esencial de Rehabilitacion Infantil / Essential Guide to Children's Rehabilitation. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- García , F., & Ruiz, M. (2013). Tecnologías de la información y Comunicación (TIC). España: Editorial Club Universitario.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: McGRAW-HILL.

- INEGI. (2013). Las personas con discapacidad en México, una visión al 2010. En Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. Mexico: INEGI.
- Martínez, C. (2012). Estadística y muestreo (Décimo tercera ed.). Colombia: Ecoe Ediciones.
- Merino, M., & Pintado, T. (2015). Herramientas para dimensionar los mercados: la investigación cuantitativa. Madrid: ESIC.
- Navarro, M. (2014). La Gestión Escolar: Una Aproximación a Su Estudio. Estados Unidos: Palibrio.
- Pérez, R. (2014). Gestión de recursos laborales, formativos y análisis de puestos de trabajo para la inserción sociolaboral de personas con discapacidad. MF1034. España: Tutor Formación.
- Ríos, M. (2012). Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad. Barcelona: Paidotribo.
- Rodríguez, M., & Morrel, J. (2013). Un Hogar para Cada Niño: Programa de Formación y Apoyo para Familias Acogedoras. Madrid: UNED.
- Saéz, J. (2017). Investigación educativa. fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos (enfoque práctico con ejemplos. Esencial para TFG, TFM y tesis). Madrid: Editorial UNED.
- Sánchez, C. (2015). Formación y desarrollo profesional del educador social en contextos de intervención. Madrid: Editorial UNED.
- Villegas, E. (2011). Investigación y práctica en la educación de personas adultas. Valencia: Nau Llibres.
- Sunkel, G. (2010). TIC para la educación en América Latina. CEPAL.

## INFOGRAFÍA

- Adames, Y. (2017). Factores de riesgo asociados a la parálisis cerebral en pacientes atendidos en el Hospital del Niño en el servicio de fisioterapia de julio 2015 a julio 2016. Obtenido de Tesis: <http://up-rid.up.ac.pa/1339/1/yanin%20adames.pdf>
- Canales, M. (30 de septiembre de 2020). IPHE realiza el Primer Encuentro Internacional de Educación Inclusiva: Covid-19, Retos y Desafíos. Obtenido de IPHE: <https://www.iphe.gob.pa/IPHE-realiza-el-Primer-Encuentro-Internacional-de-Educacion-Inclusiva-Covid-19-Retos-y-Desafios>
- Cañizares , G. (2016). Alumnos con déficit auditivo: Un nuevo método de enseñanza-aprendizaje. Madrid: Narcea Ediciones.
- Cobo, J. V. (14 de Abril de 2020). Blogs Uninorte. Obtenido de Blog Observatorio de Educación del Caribe Colombiano: <https://www.uninorte.edu.co/web/blogobservaeduca/blogs/-/blogs/covid-19-tic-y-educacion-por-que-no-estabamos-preparados->
- Cruz, T. N. (2016). El uso de las TICs como herramienta de aprendizaje para alumnos de nivel superior. México: ENCORFAN.
- Delgado, M., Guitierrez, A., & Castillo, M. (2018). Entrenamiento físico-deportivo y alimentación (3ra ed.). Paidotribo.
- Díaz, V. M. (2017). TIC y Educación Inclusiva. Bordón, 17.
- Dunn, N., & Sarmiento, I. (2014). Guía de orientación para docentes que atienden alumnos con discapacidad motora. Obtenido de IPHE: <https://www.iphe.gob.pa/content/post/file/826/guia-de-discapacidad-motora-4948d43835d2840e1d95fb82da3fbd21.pdf>
- Educación Especial. (2012). Obtenido de TICs en Discapacidad Intelectual: <http://alepaoluci.blogspot.com/p/tics-en-discapacidad-intelectual.html>
- Espinosa, J., & Arroyo, M. (2010). Guia Esencial de Rehabilitacion Infantil / Essential Guide to Children's Rehabilitation. Madrid: Ed. Médica Panamericana.

- Fernández, L. A. (2003). Educación inclusiva: enseñar y aprender entre la diversidad. UMBRAL, 3.
- Gandara, M. O. (2008). El uso de las TIC en la asesoría técnica de la educación especial en el estado de Chihuahua (México) como estrategia de mejora y optimización del servicio . Salamanca.
- Gómez, A. A. (2020). Consecuencias del Cierre de Escuelas por el Covid-19 en las Desigualdades Educativas. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 10.
- Gómez, P. (2003). Teorías de aprendizaje y formación. Granada.
- Graells, D. P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. 3 Ciencias, 6.
- INEGI. (2013). Las personas con discapacidad en México, una visión al 2010. En Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía. Mexico: INEGI.
- Jiménez, T. (02 de noviembre de 2020). La discapacidad se ha logrado adaptar a la educación a distancia. Recuperado el 28 de noviembre de 2020, de Panamá América: <https://www.panamaamerica.com.pa/sociedad/discapacidad-se-ha-logrado-adaptar-educacion-distancia-1175206>
- Luz Marina Gómez Gallardo, J. C. (2010). Importancia de las TIC en la Educación Básica Regular. Investigación Educativa.
- Marín, V. (2017). TIC y Educación Inclusiva. Bordón, 17.
- Martínez, C. (2012). Estadística y muestreo (Décimo tercera ed.). Colombia: Ecoe Ediciones.
- Marzal, M. Á. (26 de 02 de 2009). Scielo. Obtenido de Evolución conceptual de la alfabetización en información a partir de la alfabetización múltiple en su perspectiva educativa y bibliotecaria: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2009000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2009000100006)
- OMS. (s.f.). Discapacidades. Recuperado el 07 de diciembre de 2020, de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>

- Pérez , R. (2014). Gestión de recursos laborales, formativos y análisis de puestos de trabajo para la inserción sociolaboral de personas con discapacidad. MF1034. España: Tutor Formación.
- Pérez, M. (2013). Experiencias docentes y TIC. Ediciones Octaedro. S.L.
- Quirós, J. (09 de septiembre de 2020). ¿Podrá la educación a distancia sobrevivir a la pandemia por COVID-19 en Panamá? Obtenido de TVN Noticias: [https://www.tvn-2.com/contenido\\_exclusivo/Educacion-distancia-advierten-esfuerzos-convertir\\_0\\_5666433375.html](https://www.tvn-2.com/contenido_exclusivo/Educacion-distancia-advierten-esfuerzos-convertir_0_5666433375.html)
- Quiroz, P. A. (2018). Educación inclusiva y sistema de apoyos para niños, niñas y adolescentes con discapacidad intelectual: estándar internacional y contexto nacional. Revista latinoamericana en discapacidad, sociedad y derechos humanos, 102-104.
- Ramón, J. (2015). Uso estratégicos de las TIC. España: Editorial UOC.
- Redacción. (21 de marzo de 2020). El valor de la educación virtual, hoy más reconocido durante el COVID-19 en Panamá. Recuperado el 28 de noviembre de 2020, de El Capital Financiero: <https://elcapitalfinanciero.com/el-valor-de-la-educacion-virtual-hoy-mas-reconocido-durante-el-covid-19-en-panama/>
- Rodríguez, M., & Morrel, J. (2013). Un Hogar para Cada Niño: Programa de Formación y Apoyo para Familias Acogedoras. Madrid: UNED.
- Romaní, J. C. (2009). El concepto de las tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. Mexico: Zer.
- Sánchez, C. (2015). Formación y desarrollo profesional del educador social en contextos de intervención. Madrid: Editorial UNED.
- Sandoval, C. H. (2020). La Educación en Tiempo de Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. Tecnología-Educativa Docentes 2.0, 2.
- Sao, M. P. (2004). Evolución del concepto social de discapacidad intelectual. Revista Cubana de Salud Pública.

Sminkey, L. (2011). Informe mundial sobre la discapacidad. Recuperado el 28 de noviembre de 2020, de Organización Mundial de la Salud: [https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/es/](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/es/)

Zubillaga , A. (2010). La accesibilidad como elemento del proceso educativo: análisis del modelo de accesibilidad de la universidad Complutense de Madrid para atender las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad. Madrid: Universidad complutense de Madrid.

# **ANEXOS**

## **Anexo N°1 Instrumento de evaluación**



## **Encuesta**

Aplicada a los padres de familia de alumnos de educación especial en el IPHE Las Tablas y módulo de La Villa.

Estimado padre de familia por este medio solicito muy respetuosamente su apoyo en la siguiente encuesta el cual me va a permitir terminar mi trabajo de grado para optar por el título de Licenciatura en Educación Especial. Le agradezco su apoyo con las respuestas a esta encuesta.

Instrucciones: Lea detenidamente el enunciado de cada pregunta y resalte la respuesta que considere la más adecuada.

### **Datos generales**

Tipo de discapacidad:

- Visual
- Auditiva
- Física
- Cognitiva

Grado al que asiste:

- Primer grado
- Segundo grado
- Tercer grado
- Cuarto grado
- Quinto grado
- Sexto grado

1. Señale el equipo tecnológico que tiene acceso en su casa para la participación de las actividades escolares con su hijo.

- Celular
- Tablet
- Laptop
- Computadora fija de mesa
- Televisor
- Otros

2. Identifique la herramienta tecnológica educativa que utiliza con mayor frecuencia su hijo.

- Videos
- Elementos multimedia interactivos
- Imágenes
- Plataformas educativas
- Juegos virtuales
- Otros
- Ninguna de las anteriores
- Todas las anteriores

3. Identifique cómo influye el uso de las TIC en el rendimiento académico de su hijo con discapacidad mediante la educación virtual.

- A ser más creativo
- Aumento de su capacidad para hablar mejor
- Mejora su pensamiento
- Estimula la memoria auditiva

4. Identifique cómo influye en el rendimiento psicomotor de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.

- Estimula las destrezas manuales.
- Estimula la lectura y escritura
- Estimula la creatividad artística.

5. Identifique cómo influye en el rendimiento emocional de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.

- Aumenta la motivación
- Potencia el rendimiento académico
- Fomenta la empatía

6. Identifique cómo influye en el rendimiento social de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.

- Fomenta las relaciones armoniosas
- Fomenta la integración social
- Fomenta la cooperación

7. Identifique la habilidad que más ha desarrollado su hijo con el uso de las TIC mediante la educación virtual.

- Habilidades psicomotor
- Habilidades cognitivas
- Uso y perfeccionamiento del lenguaje
- Elementos de convivencia social
- Control de las emociones
- Todas las anteriores

Ninguna de las anteriores

8. El uso de las TIC mediante la educación virtual ha aportado a que sus hijos con discapacidad sean más autónomo e independiente.

Siempre

Frecuentemente

A veces

Nunca

9. El uso de las TIC mediante la educación virtual ha fomentado en sus hijos con discapacidad la cooperación y apoyo a sus otros compañeros.

Siempre

Frecuentemente

A veces

Nunca

10. El uso de las TIC mediante la educación virtual ha mejorado la destreza motriz en sus hijos con discapacidad.

Siempre

Frecuentemente

A veces

Nunca

11. Identifique el medio virtual más utilizada en el proceso de enseñanza virtual en los alumnos con discapacidad.

Classromm

Gmail

Google meet

What apps



## **Encuesta dirigida a docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa**

Estimado docente por este medio solicito muy respetuosamente su apoyo en la siguiente encuesta el cual me va a permitir terminar mi trabajo de grado para optar por el título de Licenciatura en Educación Especial. Los datos que usted aporte serán tratados confidencialmente, por lo que se le solicita respetuosamente, completa objetividad al contestar las preguntas del cuestionario. Se agradece su colaboración.

### **Datos generales**

Grado al que atiende: \_\_\_\_\_

Seleccione a continuación el manejo de las TIC para favorecen el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.

1. Considera usted como docente en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, considera que el uso de las TIC favorece un alto rendimiento académico en alumnos con discapacidad.
  - Siempre
  - Casi siempre
  - Nunca
  
2. Utiliza diversas estrategias didácticas en apoyo de las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.
  - Siempre
  - Casi siempre

- Nunca
3. Identifica los objetivos de aprendizaje, las necesidades y las expectativas de los alumnos con discapacidad para decidir cuáles son las TIC más adecuadas para usar en clase.
- Siempre
  - Casi siempre
  - Nunca
4. Adapta los recursos que ofrece las TIC con el fin de lograr los objetivos planteados y así abarcar las necesidades y expectativas de cada alumno con discapacidad.
- Siempre
  - Casi siempre
  - Nunca
5. Al realizar las actividades escolares toma en cuenta la posibilidad de acceso de todos los alumnos con discapacidad, y que así sea equitativa la enseñanza para cada uno de los alumnos.
- Siempre
  - Casi siempre
  - Nunca
6. Busca nuevos espacios o maneras en la que se pueda implementar las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.
- Siempre
  - Casi siempre

- Nunca
7. Al integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad presentan un mayor rendimiento académico.
- Siempre
  - Casi siempre
  - Nunca
8. Utiliza usted herramientas como videos, imágenes, plataformas educativas, software en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad.
- Siempre
  - Casi siempre
  - Nunca
9. Trabaja en conjunto con los padres de familia, con el fin de mejorar las estrategias didácticas mediante las TIC.
- Siempre
  - Casi siempre
  - Nunca
10. Seleccione el dispositivo tecnológico que más utilizada en la educación virtual de los alumnos con discapacidad.
- Computadora
  - Radio
  - La televisión
  - Celular / Tablet

## ANEXO 2. Propuesta de intervención



### Guía sobre el manejo adecuado de las TIC para mejorar el rendimiento académico de alumnos con discapacidad

#### 3.1. Descripción

En la actualidad el proceso educativo se ha visto afectado por la pandemia, todo se ha reestructurado y ahora la educación es a distancia a través de diversos medios tecnológicos es por ello que nace la idea de una guía para mejorar el uso de las TIC con el fin de proporcionar herramientas didácticas a los docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, cuya labor principal es educar de forma íntegra a sus alumnos con discapacidad.

Para el desarrollo de la guía sobre el manejo adecuado de las TIC, se toma en cuenta no solo la parte cognitiva sino también los aspectos sociales, motores y las emociones que hacen parte del alumno con discapacidad.

Además, se complementa con unas actividades adaptadas con material didáctico, con el fin de orientar al docente, de modo que pueda desarrollar un proceso de educación integral, ya que al integrar las TIC de acuerdo a las necesidades de cada alumno en el contexto educativo permitiendo así ampliar los conocimientos adquiridos y estimular el desarrollo óptimo a partir de aportes significativos que impliquen una mejora en la calidad educativa.

### **3.1. Área de intervención**

La propuesta de intervención se enfoca en los docentes que atienden a la población con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

### **3.2. Introducción**

La tecnología en el sistema educativo es indispensable, y más por la situación por la que se está pasando, contar con todos los avances y herramientas digitales enfocadas en las necesidades básicas de un adecuado proceso de enseñanza aprendizaje ayuda a facilitar la inclusión de los alumnos con discapacidad.

Hoy en día el proceso de enseñanza se ha visto afectada, ya que las clases se han suspendido de forma indefinida, y la falta de recursos didácticos, tecnológicos y económicos se han convertido en una barrera de acceso al conocimiento, a la autonomía y al desarrollo personal. Es por ello que para lograr una inclusión es necesario adecuar el plan de estudio a las necesidades de cada alumno con discapacidad y eso se logra con un manejo adecuado las TIC, con el fin de adaptarlas para mejorar el rendimiento académico de la población de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

Esta guía va dirigida a los docentes de alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa y consiste en brindarle información necesaria que permita mejorar sus habilidades y destrezas en el uso de las TIC, permitiendo que sean capaces de tomar las mejores decisiones a la hora de elaborar su plan de estudio, de igual manera poder así aprovechar los beneficios que trae la tecnología para darle un buen uso y sacarle provecho al máximo, de modo que se fortalezca el rendimiento académico promoviendo así un desarrollo óptimo de sus alumnos con discapacidad.

En referencia a lo anterior se puede señalar que esta guía recopilará información relevante sobre el manejo, los beneficios de las TIC, y aquellas estrategias para mejorar el rendimiento académico con niños con discapacidad mediante la modalidad virtual. En este sentido, se resalta que el objetivo es lograr una inclusión íntegra de las TIC en el proceso de enseñanza del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, es por ello que se enfoca en guiar a los docentes, en la que cada uno podrá adaptarlo de acuerdo a las necesidades del grupo de alumnos que tenga con discapacidad.

### **3.3. Justificación**

Hoy en día la utilización de las TIC es fundamental para el sistema educativo, ya que debido a la situación actual las clases presenciales se han visto suspendidas de manera indefinida y la forma más oportuna de seguir con las clases es a través de la modalidad virtual a través de plataformas digitales o a distancia por radio o programas de televisión. Este año es todo un reto para toda la población educativa, y por eso este tema es fundamental, ya que los docentes no estaban preparados para el cambio, y brindarles una guía para el manejo adecuado de las TIC constituye un gran beneficio, ya que se enfoca en mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad mediante la modalidad virtual.

Para que la nueva modalidad virtual no se convierta en una nueva barrera para el aprendizaje de las personas con discapacidad, es vital para el docente implementar estrategias que permitan un rendimiento académico significativo en cada uno de sus alumnos, de modo que, se vuelvan más autónomos a la hora de utilizar las TIC.

Por lo tanto, el manejo adecuado de las TIC por parte del docente ayuda al alumno a superar esas barreras tecnológicas, produciendo así un impacto positivo en el rendimiento académico de sus alumnos.

Por lo tanto, esta guía está enfocada en el diseño de estrategias que complementen el manejo adecuado de las mismas como: utilizar un lenguaje claro, no sobrecargar la pantalla con información, emplear imágenes o videos para explicar sobre algún tema, sin embargo, se debe tener en cuenta que al utilizar estas adaptaciones el docente tiene que tener en cuenta las necesidades de cada uno de sus alumnos.

Mediante esta propuesta se percibe la idea de brindar una orientación sustancial con respecto al manejo de las TIC, que le permita al docente ampliar sus conocimientos con respecto a este tema, con el fin principal de fortalecer el proceso de enseñanza de los docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, para así mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.

### **3.4. Objetivos**

#### **3.4.1. Objetivo general**

- Proponer una guía sobre el manejo de las TIC para los docentes con el fin principal de mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

#### **3.4.2. Objetivos específicos**

- Implementar estrategias didácticas apoyadas con las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

- Fortalecer las estrategias didácticas utilizadas actualmente por los docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.
- Plantear actividades que promuevan el uso de las TIC en el proceso de enseñanza para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa.

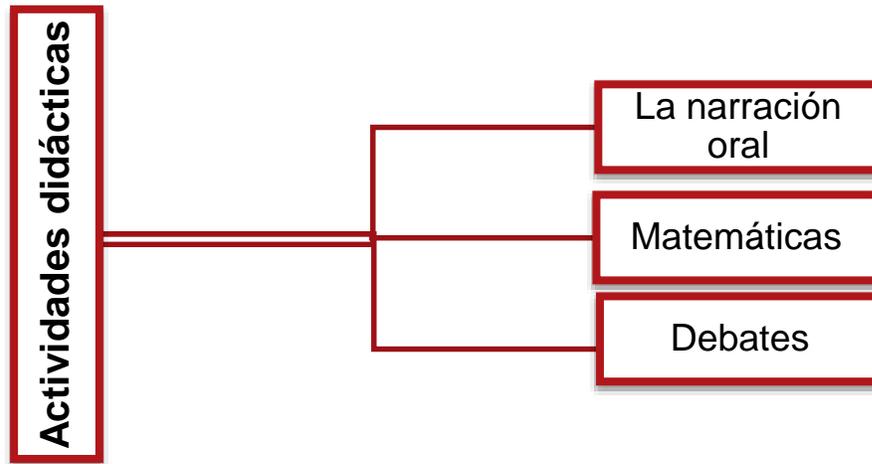
### **3.5. Desarrollo de la propuesta**

La elaboración de la guía se lleva a cabo para los docentes del IPHE de Las Tablas y módulo de La Villa con el fin de mejorar el manejo que le dan a las TIC. Esta guía para los docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, trae consigo los siguientes beneficios:

- Facilita la comunicación. Permite llegar a más personas de forma inmediata
- Son una fuente de recursos educativos. Las TIC son la innovación educativa del momento, ya que poseen una amplia gama de información, recursos tecnológicos y didácticos.
- Facilitan la evaluación y seguimiento.
- Personalización de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para la educación hoy en día es vital que los docentes tengan conocimientos sobre el manejo adecuado de las TIC, ya que todo se maneja de manera virtual. Para los docentes es necesario que el proceso de enseñanza este encaminado hacia los cambios que se están presentando actualmente. Es por ello que deben mejorar su metodología y adoptar nuevas formas de enseñanzas, ya que la tecnología favorece a mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad y si se hace de una manera que favorezca de enseñanza el aprendizaje será mucho más significativo.

## Actividades didácticas



### 3.6. Estructura de la guía

Esta propuesta es un instrumento de referencia práctico dirigido a los docentes del IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, se centra en mejorar el uso de las TIC y establecer algunas recomendaciones y estrategias didácticas para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.

- Principios sobre el buen uso de las TIC
  - Alumnos.
  - Docentes.
- Beneficios de las TIC para mejorar el rendimiento académico.
- Estrategias didácticas para trabajar con alumnos con discapacidad en la modalidad virtual.
  - Estrategias vinculadas a las TIC.
  - Tipos de aprendizajes vinculadas a las TIC.
- Herramientas.
- Materias.
  - Español
  - Matemáticas.
  - Ciencias



**GUÍA SOBRE EL MANEJO  
ADECUADO DE LAS TIC  
PARA MEJORAR EL  
RENDIMIENTO ACADÉMICO  
DE**

**ALUMNOS CON  
DISCAPACIDAD**



**IPHE Las Tablas y módulo de La Villa**

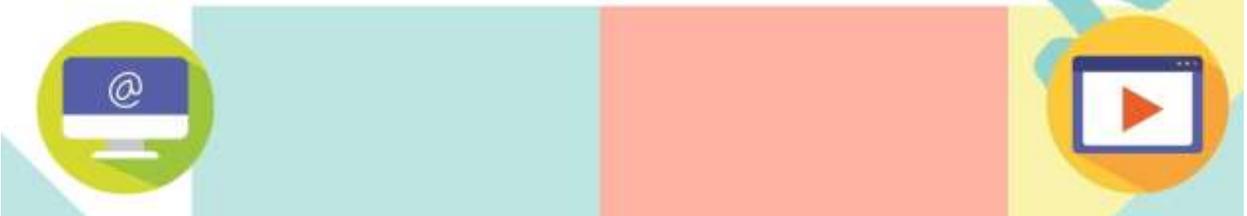




## TIC

Para empezar con esta guía se expone qué son las TIC o tecnologías de la información y la comunicación: son aquellas herramientas tecnológicas que utilizan las telecomunicaciones y la informática para crear nuevas formas de comunicación con el fin de facilitar el acceso, la emisión y el tratamiento de la información.

Esta nueva herramienta que permite procesar la información está compuesta por las tecnologías de la comunicación como la telefonía, la radio y la televisión y las tecnologías de la información como el software y hardware. En conjunto permiten un mayor acceso a la información, logrando que las personas puedan comunicarse sin importar la distancia, informarse sobre todo los acontecimientos a nivel mundial, poder trabajar desde su hogar o cualquier parte, y realizar actividades de forma virtual, en este caso tomar clases a distancia.





## Principios sobre el buen uso de las TIC

Los docentes deben inculcar en sus alumnos el buen uso de las TIC entre ellos están los siguientes deberes que deben cumplir los alumnos:

Respeto a sus compañeros y docentes durante las clases virtuales.

Navegar por internet de forma segura.

Solicitar la ayuda necesaria cuando no comprenda el uso de las TIC

Cuidar su postura al utilizar cualquier medio tecnologico

Los docentes por su parte deben cumplir con los siguientes deberes:

Estar actualizado con respecto a las TIC.

Enseñar a sus alumnos a navegar de forma segura.

Motivar e incentivar a los alumnos al uso de las TIC de manera educativa.

Potenciar el desarrollo integro de todos sus alumnos.





## Beneficios de las TIC para mejorar el rendimiento académico

Son innumerables beneficios que proporcionan las TIC al proceso de enseñanza virtual en alumnos con discapacidad entre ellos están:



Incentiva a los alumnos a ser creativos, ya que las metodologías son interactivas.



Fomenta un aprendizaje más libre y autónomo.



Tiene múltiples medios para proporcionar la información de modo más creativa.



Estimula y ofrece condiciones para el aprendizaje exploratorio.



Fortalece la iniciativa.



Diversidad en la información.





## Estrategias didácticas para trabajar con alumnos con discapacidad en la modalidad virtual

Establecer estrategias didácticas complementándolas con las TIC, es vital para el desarrollo óptimo de las habilidades motoras, cognitivas, sociales y emocionales de los alumnos con discapacidad a continuación se establece un esquema en donde se plantean dichas estrategias.

### Estrategias vinculadas a las TIC

Videos

Ilustraciones

Plataformas educativas

Simulaciones

Proyectos audiovisuales

Debates

### Tipos de aprendizajes vinculados a las TIC

Aprendizaje experimental

Aprendizaje colaborativo

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje basado en investigación

Aprendizaje por proyectos





## Herramientas tecnológicas para trabajar con alumnos con discapacidad en la modalidad virtual

### Investigación

- Google
- Office 365

### Compartir Archivos

- Gmail
- Google Classroom
- What apps

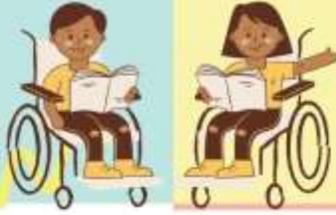
### Recursos para comunicarse

- What apps
- Zoom
- Google Meet

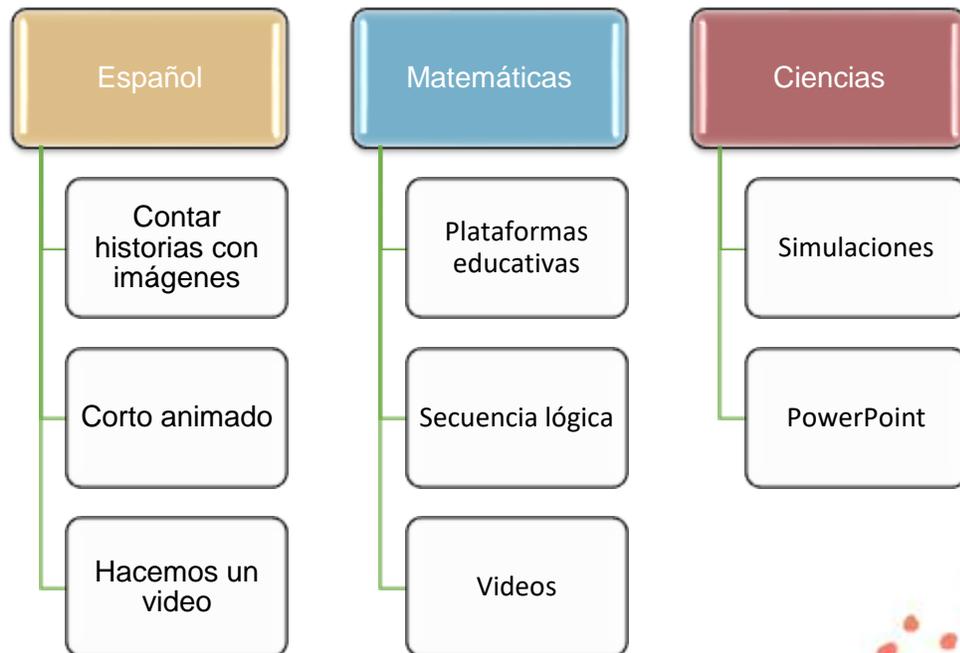
### Recursos para trabajar

- Plataforma de Moodle





## Actividades didácticas mediante las TIC para mejorar el rendimiento académico de alumnos con discapacidad



## **Materia: Español**

**Nombre de la actividad:** Corto animado

### **Objetivos:**

- Estimular la creatividad e imaginación.

### **Materiales:**

- Dispositivo móvil o computadora.

### **Importancia:**

- Despierta el interés por la lectura.
- Aporta al desarrollo del lenguaje.
- Amplía su forma de expresión, ya sea verbal o no verbal.

### **Descripción:**

- El docente da las indicaciones.
- Se enseñan las imágenes.
- Cada estudiante expondrá su cuento.

## Sugerencias metodológicas

### Por nivel académico:

- **Inicial:**
  - Buscar imágenes complejas, de cuentos comunes, como los tres cerditos, caperucita roja, el patito feo.
  - Se le indica al estudiante que recorte las imágenes y que cree una historia.
  - Con ayuda de los acudientes, se toma un video en donde el estudiante exponga la narración de lo que aprecia en la imagen.



Fuente: <https://www.pequeocio.com/cuentos-infantiles/>

- **Medio:**
  - Se pide a los estudiantes que realicen un collage en Word, con imágenes que representen la narración que vayan a exponer.
  - Se les indica que tiene que llevar una secuencia.
  - Grabación de un video donde exponen su narración.



Fuente: <https://losmundosdesabi.blogspot.com/2020/05/la-casa-de-dorita.html>

- **Avanzado:**

- En esta sección se le pide al estudiante que confeccione un PowerPoint.
- Descripción: cada estudiante debe confeccionar un PowerPoint, no mayor de 5 plantillas, en la primera se coloca el título, en las restantes debe colocar imágenes que sean referentes a su narración, y colocar debajo la secuencia escrita, se le explica que tiene que ser estructurada y creativa.
- El PowerPoint se envía por la cuenta de gmail.



Fuente: <http://dcyadecarlaca.blogspot.com/2013/10/cuento-multimedia-con-power-point.html>

## **Por tipo de discapacidad**

### **Discapacidad visual**

- El docente le indica el nombre de su narración.
- Con ayuda de sus acudientes grabaran un video, en donde expondrán una narración corta en referencia al título.

### **Discapacidad auditiva**

- El docente le indica el nombre de su narración.
- Con ayuda de sus acudientes grabaran un video, en donde expondrán una narración corta en referencia al título, a través de lenguaje de señas.



## Materia: Español

**Nombre de la actividad:** Corto animado

**Objetivos:**

- Estimular la creatividad e imaginación.

**Materiales:**

- Dispositivo móvil o computadora.

**Importancia:**

- Fomenta el dialogo.
- Aporta al desarrollo del lenguaje.
- Comunicación de ideas, sentimientos y emociones.

**Descripción:**

- Facilite al estudiante el corto animado de su elección.
- Los cortos animados serán enfocados en temas como:
  - La comunicación
- Al final se realiza un debate a través de la aplicación zoom



## Sugerencias metodológicas

**Por nivel académico:** los cortos animados serán adaptados según la edad y tipo de discapacidad.

- **Inicial:**

- Se presenta un corto animado sobre la comunicación afectiva.
- Se le explica al final sobre la importancia de una adecuada comunicación.



**Fuente:** [www.youtube.com/watch?v=jJrYU0\\_EVAQ](http://www.youtube.com/watch?v=jJrYU0_EVAQ)

- **Medio:**

- Se presenta un corto animado sobre la comunicación asertiva.
- Se le explica al final sobre la importancia de una adecuada comunicación.



**Fuente:** <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/ser-asertivo.html>

- **Avanzado:**

- Para este nivel el estudiante realizará un video corto donde dramatice la importancia de la comunicación verbal y no verbal.



Fuente: <https://campanitalove.wordpress.com/comunicacion-verbal-y-no-verbal/>

## Por tipo de discapacidad

### Discapacidad visual

- Se utiliza audiolibros.

### Discapacidad auditiva

- Se utiliza videos que expongan los cortos animados con lenguaje de señas.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=JHXpZDCxBs0>



## Materia: Español

**Nombre de la actividad:** Hacemos un video

**Objetivos:**

- Estimular la creatividad e imaginación.

**Materiales:**

- Dispositivo móvil.
- Computadora.

**Importancia:**

- Informa.
- Fomenta el interés por explorar.
- Refuerzan el aprendizaje.

**Descripción general:**

- Se expone a los estudiantes las indicaciones.
- Los videos serán tipo documentales.



## Sugerencias metodológicas

**Por nivel académico:** los temas de los videos serán adaptados según la edad y tipo de discapacidad.

- **Inicial:**

- Los estudiantes harán los documentales en base a temas como:
  - El abecedario, el estudiante debe utilizar 5 letras del abecedario con ellas escoge las palabras; que investigará para señalar en el documental sobre su origen e importancia.
- Las palabras tienen que estar relacionadas, como artículos de la cocina, alimentos, juguetes, plantas.



Fuente: [www.youtube.com/watch?v=jJrYU0\\_EVAQ](http://www.youtube.com/watch?v=jJrYU0_EVAQ)

- **Medio:**

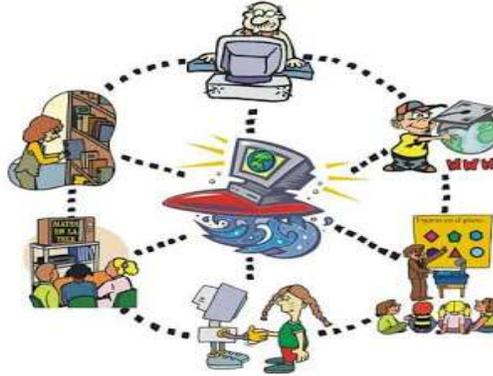
- Los estudiantes harán los documentales en base a temas como:
  - Las barreras de la comunicación, verbal o no verbal.
- El estudiante grabará un video con ayuda de sus padres, en donde expondrán las barreras que más se presentan en su comunidad.
- Elegir una; ya sea barreras de la comunicación verbal o la no verbal.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=e8CZfNw4Mol>

- **Avanzado:**

- Los estudiantes harán los documentales en base a temas como:
  - La importancia de las TIC en la comunicación.
- El estudiante grabara un video con ayuda de sus padres, en donde expondrán la importancia en su educación.



**Fuente:** <http://cursopsl.blogspot.com/2012/10/foro-tic-y-desarrollo-del-lenguaje.html>



## Materia: Matemáticas

**Nombre de la actividad:** Plataformas educativas

### Objetivos:

- Permitir a los estudiantes comprender a profundidad las matemáticas.

### Materiales:

- Dispositivo móvil.
- Computadora.

### Importancia:

- Fomenta la concentración.
- Fomenta el interés y la curiosidad.
- Refuerzan el aprendizaje.
- Estimula el pensamiento lógico-matemático.

### Descripción general:

- Se expone a los estudiantes las indicaciones.
- Se crea una cuenta a cada estudiante en la plataforma ESTER del MEDUCA.



## Sugerencias metodológicas

**Por nivel académico:** los temas de los videos serán adaptados según la edad y tipo de discapacidad.

- **Inicial:**
  - Actividades del número naturales.



Fuente: <https://www.lifeder.com/clasificacion-numeros-reales/>

- **Medio:**
  - Operaciones con número naturales.



Fuente: <https://recursoslibres.reformamatematica.net/operaciones-con-numeros-naturales-docentes-primaria/>

- **Avanzado:**
  - Operación con números enteros

**Nota:** para los estudiantes con discapacidad visual, se utiliza la aplicación "Lector de pantallas JAWS".



## **Materia: Matemáticas**

**Nombre de la actividad:** Secuencias numéricas partiendo de un problema.

### **Objetivos:**

- Estimular el pensamiento lógico matemático.

### **Materiales:**

- Dispositivo móvil.
- Computadora.
- Plantillas de Word.

### **Importancia:**

- Aumenta la capacidad de razonamiento.
- Refuerzan el aprendizaje.

### **Descripción general:**

- A cada estudiante se le envía una serie de plantillas con problemas de razonamiento lógico.
- Con ayuda de los padres se imprimen y al finalizar, se escanea o se toma una foto y se reenvía al docente

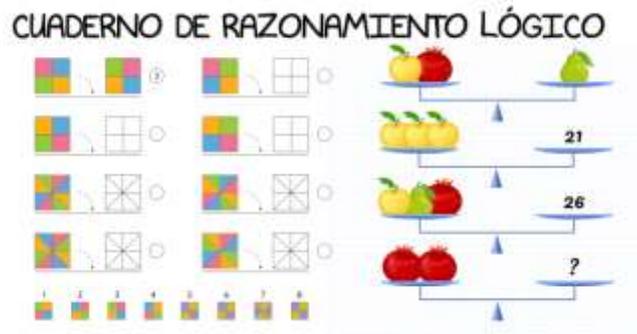


## Sugerencias metodológicas

**Por nivel académico:** los problemas serán adaptados según la edad y tipo de discapacidad.

- **Inicial:**

- Los estudiantes deberán resolver problemas de secuencia en las plantillas de Word que serán enviadas vía Gmail o WhatsApp.



Fuente: <https://www.orientacionandujar.es/2019/06/07/cuaderno-1-razonamiento-logico/>

- **Medio:**

- Los estudiantes deberán resolver problemas de secuencia en las plantillas de Word que serán enviadas vía Gmail o WhatsApp.

A diagram of a pyramid made of bricks. The base consists of two bricks, and the top consists of one brick. An arrow points from the base to the top brick, labeled 'base'.

• La pirámide se construye de dos ladrillos en la base y otro encima de ellos.

• La técnica para calcular el número superior es sumar las bases.

Ejemplos:

a)  $7 + 3 = 10$

b)  $15 + 40 = 55$

Calculando un número en la base:

a)  $10 - 7 = 3$

b)  $55 - 40 = 15$

A cartoon illustration of a young boy with brown hair, wearing a green shirt and brown pants, sitting on the ground and pointing upwards.

Fuente: <https://www.orientacionandujar.es/2019/06/07/cuaderno-1-razonamiento-logico/>

• **Avanzado:**

- Los estudiantes deberán resolver problemas de secuencia en las plantillas de Word que serán enviadas vía Gmail o WhatsApp.



**TEST 2**

**RAZ. LÓGICO**

- 1) Una persona viaja 50 km el primer día y cada día posterior viaja 5 km menos. ¿Cuántos días viaja?  
A) 11      B) 10      C) 12  
D) 9      E) 8
- 2) Sea A, B y C, tres lapiceros donde 2 de ellos son azules y uno es rojo, además A y B son de diferentes colores. ¿Cuál de las afirmaciones es totalmente cierta?  
A) C es azul      B) A y B son azules  
C) A es azul      D) imposible  
E) C es rojo
- 3) Una piña cuesta S/. 20 más media piña, ¿cuánto costará una piña y media?  
A) S/. 20      B) S/. 40  
C) S/. 50      D) S/. 30
- 4) ¿Cuántas cajitas cúbicas de 1 cm de arista pueden ser acomodadas en una caja de 1 cm de arista?  
A)  $10^3$       B)  $10^4$       C)  $10^5$       D)  $10^6$
- 5) Ya hace 18 horas que se adelanta un reloj. ¿Cuánto se adelanta por hora, si señala las 5:25 a.m., cuando son las 5:16 a.m.?  
A) 12 s      B) 15 s      C) 20 s  
D) 30 s      E) 32 s
- 6) Un campanario toca tantas campanadas como horas indica. ¿Cuántas campanadas tocará durante todo el primer día de hoy?  
A) 82      B) 144      C) 78  
D) 72      E) 60
- 7) Faltan transcurrir del día tanto como la tercera parte del tiempo que transcurrió hasta hace 4 horas, ¿Qué hora es?
- 8) Se debe pagar S/. 184 con monedas de S/. 2 y S/. 5. ¿Cuántas monedas como máximo se debe emplear?  
A) 80      B) 89      C) 75  
D) 49      E) 32
- 9) Donna lanza 32 tiros al blanco acertando 20 de ellos, ¿qué fracción del número de aciertos, no acertó?  
A)  $1/4$       B)  $2/3$       C)  $3/7$   
D)  $2/5$       E)  $3/5$
- 10) ¿Cuántas veces durante un día las manecillas de un reloj se encontrarán superpuestas?  
A) 24      B) 23      C) 22  
D) 21      E) 20
- 11) Se desea repartir S/. 41 con monedas de S/. 2 y S/. 5. ¿De cuántas formas se puede efectuar el reparto?  
A) 3      B) 10      C) 7  
D) 5      E) 4
- 12) Yo tengo tantas hermanas como hermanos pero mi hermana tiene la mitad de hermanas que de hermanos. ¿Cuántos somos?  
A) 6      B) 5      C) 8  
D) 4      E) 7
- 13) Un romano nació el quinto día del año 40 a.C y murió el quinto día del año 40 d.C. ¿Cuántos años vivió dicho romano?  
A) 60      B) 79      C) 81  
D) 80      E) 82

Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/529313762452644471/>

**Nota:** en estudiantes con discapacidad visual se utiliza técnicas didácticas como secuencia con figuras geométricas de maderas, los acudientes tomaran un video y será enviado al docente.



## **Materia: Matemáticas**

**Nombre de la actividad:** Videos explicativos

### **Objetivos:**

- Complementar las clases.

### **Materiales:**

- Dispositivo móvil.
- Computadora.

### **Importancia:**

- Refuerzan el aprendizaje.

### **Descripción general:**

- Los videos explicativos son materiales que refuerzan las clases dadas.
- Su fin principal es que el estudiante, refuerce todo lo aprendido en clase, a través de videos creativos, que llamen su atención.
- Los videos de las clases serán enviados vía Gmail o WhatsApp.



## Sugerencias metodológicas

**Por nivel académico:** los videos serán adaptados según la edad y tipo de discapacidad.

- **Inicial:**

- Se utilizaran videos que refuercen la clase de los números naturales y los problemas de secuencia lógica.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=1ksAsdd1AsM>

- **Medio:**

- Se utilizaran videos que refuercen la clase de las operaciones con los números naturales y los problemas de secuencia lógica.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=56A55uGBFo>

- **Avanzado:**

- Se utilizarán videos que refuercen la clase de las operaciones con los números enteros y los problemas de secuencia lógica.



Suma y Resta de Números Enteros

$$\begin{aligned}(-47) + (+12) &= +19 \\ (-15) + (-9) &= -24 \\ (+9) - (-5) &= +14 \\ (+18) - (+8) &= +10 \\ (-12) - (-9) &= ?\end{aligned}$$

podemos aprobar matemáticas

Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=25rwb6N8jGE>

**Nota:** para los estudiantes con discapacidad visual, se utiliza la aplicación “Lector de pantallas JAWS”.



Fuente: <https://www.portalprogramas.com/jaws/>



## **Materia: Ciencias**

**Nombre de la actividad:** Simulaciones

**Objetivos:**

- Conocer nuestro planeta

**Materiales:**

- Dispositivo móvil.
- Computadora.
- Plantillas de Word.

**Importancia:**

- Conciencia sobre el planeta tierra.
- Nuevos conocimientos.
- Se conocer otros habitas, paisajes.

**Descripción general:**

- Se utilizara Google, YouTube y Google Earth.
- El docente da las indicaciones de las actividades.
- Se utilizaran plantillas en Word.



## Sugerencias metodológicas

**Por nivel académico:** serán adaptados según la edad y tipo de discapacidad.

- **Inicial:**

- Se utilizará YouTube, mediante un video de “El planeta tierra”.
- El docente proporciona el Link para que el estudiante con ayuda del acudiente busquen el video.
- Después de verlo realizará un video explicativo en donde expone, los aspectos básicos del ambiente en donde vive, como los tipos de plantas, clima, animales.



**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=HSQLz6qpP3k>

- **Medio:**

- Se utilizará YouTube, mediante un video de “La tierra y sus partes”.
- El docente proporciona el Link para que el estudiante con ayuda del acudiente busquen el video.
- Después de verlo realizara un análisis en Word sobre el video.
- Grabara un video con el siguiente experimento de las capas de la tierra:
  - **Materiales:** agua, aceite y arena, botella plastica.
  - **Indicaciones:** se coloca de primero la arena, le sigue el agua y por último el aceite.
  - **Descripción:**

- **La arena:** núcleo terrestre.
- **El agua:** manto de la tierra.
- **Aceite:** corteza de la tierra.



**Fuente:** <http://belenmilan.blogspot.com/2012/02/experimento-capas-de-la-tierra.html>

- **Avanzado:**
  - Se recorrerá el mundo a través de Google Earth.
  - Análisis de los diferentes aspectos que observa a través de Google Earth.



**Fuente:** <https://wwwwhatsnew.com/2019/11/20/google-earth-ahora-te-permite-crear-y-compartir-historias-sobre-diferentes-lugares-del-mundo/>

## Tipo de discapacidad:

- **Discapacidad visual:** se utiliza la aplicación “Lector de pantallas JAWS” de lecturas sobre el planeta tierra.



Fuente: <http://www.fichasescolares.com/texto-informativo-planeta-tierra/>

- **Discapacidad auditiva:** video explicativo llamado “El planeta está en tus manos” basado en imágenes y con traductor de lenguaje de señas.



Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=0mFfqOTUr38>



## **Materia: Ciencias**

**Nombre de la actividad:** PowerPoint explicativo.

### **Objetivos:**

- Complementar las clases.

### **Materiales:**

- Dispositivo móvil.
- Computadora.

### **Importancia:**

- Refuerzan el aprendizaje.

### **Descripción general:**

- Los videos explicativos son materiales que refuerzan las clases dadas.
- Su fin principal es que el estudiante, refuerce todo lo aprendido en clase, a través de videos creativos, que llamen su atención.
- Los videos de las clases serán enviados vía Gmail o WhatsApp.



## Sugerencias metodológicas

**Por nivel académico:** el PowerPoint serán adaptados según la edad y tipo de discapacidad.

- **Inicial:**
  - El docente expondrá un PowerPoint vía zoom donde explica de manera creativa el tema de la tierra.
  - Se realizaran preguntas del tema, para que todos los estudiantes participen.



**Fuente:** <https://www.youtube.com/watch?v=1ksAsdd1AsM>

- **Medio:**
  - El docente expondrá un PowerPoint vía zoom donde explica de manera creativa el tema de la tierra.
  - Se realizaran preguntas del tema, para que todos los estudiantes participen.



Fuente: <https://webdeldocente.com/geografia-sexto-grado/la-tierra/>

- **Avanzado:**

- El estudiante realizará un PowerPoint, sobre los componentes importantes del planeta tierra:
  - Capas
  - Clima
  - Fauna
  - Flora



Fuente: <https://es.slideshare.net/rubogc/presentacin-el-planeta-tierra>

### ANEXO 3. Documentos

Carta final del profesor de español

LICENCIATURA/MAESTRÍA/DOCTORADO



## UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Evaluación para Trabajo de Grado

Facultad de Educación Especial y Pedagogía

Escuela de Educación Especial

Panamá, 22 de abril de 2021.

SEÑORES

COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Presente;

El suscrito profesor de Español certifica que a la estudiante:

Margareth Raquel Meléndez Marciaga cédula: 6-721-832

Se le ha revisado el trabajo de grado titulado: Manejo de las Tic en la

Educación Especial de Alumnos con discapacidad.

Doy fe que el trabajo cumple con todas las exigencias de redacción y ortografía del idioma Español.

Atentamente,

Mgtr. Melquiades Villarreal Castillo

Cédula: 7-95-559

Registro de diploma N°: A19-32-16

Adjunto: Copia del diploma.

**máster**

Universidad de León

**El Rector de la Universidad de León**

En uso de las atribuciones que le confieren las disposiciones vigentes, considerando que

**D. Melquiades Villarreal Castillo**

con documento de identidad 7-95-559, nacido el día 24 de octubre de 1965 en Los Santos, Las Tablas (Panamá), de nacionalidad panameña, ha realizado los estudios correspondientes, con un total de 60 créditos ECTS, y que ha manifestado suficiencia académica en las pruebas celebradas, expide el presente TÍTULO PROPIO de

**MÁSTER EN LEXICOGRAFÍA HISPÁNICA**

FOR LA UNIVERSIDAD DE LEÓN

que acredita haber seguido con aprovechamiento las mencionadas enseñanzas.

Dado en León, a 11 de mayo de 2016

*Melquiades Villarreal Castillo*  
Mgter. Melquiades Villarreal Castillo  
Comisario de Exámenes  
Licenciado en Bellas Artes (Escultura)  
Universidad de León, España  
N.º 815-31-16

*Juan Francisco García María*  
EL INTERESADO

N.º: A19-32-16

*Salvador Gutiérrez Ordoñez*  
EL DIRECTOR DE LOS ESTUDIOS

Fdo.: Salvador Gutiérrez Ordoñez

Fdo.: Juan Francisco García María



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMERICAS  
EXTENSION AZUERO.

TRABAJO DE GRADO

ASESORA. PROFA. PETRA RAMOS P.

A quien Concierno

El (a) estudiante **Margareth R. Meléndez M.** con CIP. **6-721-832** es estudiante del 8 semestre de la UDELAS Azuero y actualmente está en el proceso de elaboración de su trabajo de grado en modalidad Tesis y se hace necesario su permiso y apoyo para poder realizar dicho trabajo en la institución que usted dirige.

Agradezco todo el apoyo y comprensión que le brinde al (la) estudiante para que pueda llegar a la culminación de su trabajo de grado, requisito para poder optar por el título de Licenciatura en Educación Especial.

Atentamente:

A photograph of a handwritten signature in blue ink over a circular official seal. The seal contains the text 'UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMERICAS' and 'EXTENSION AZUERO' around a central emblem.

Petra Ramos P.

Asesora de Trabajo de Grado

## ÍNDICE DE CUADROS

	Página
<b>Cuadro N°1.</b> Causas congénitas más comunes de la discapacidad.	31
<b>Cuadro N°2.</b> Clases de pérdida auditiva.	35
<b>Cuadro N°3.</b> Causas de la discapacidad motora.	38
<b>Cuadro N°4.</b> Importancia de las TIC en la educación.	40
<b>Cuadro N°5.</b> Ventajas y desventajas de las TIC en la educación virtual.	41
<b>Cuadro N°6</b> Población total de alumnos según el tipo de discapacidad.	62
<b>Ítems. N°7:</b> Tipo de discapacidad.	69
<b>Ítems N°8:</b> Grado al que asiste.	70
<b>Ítems N°9:</b> Equipo tecnológico que tiene acceso en su casa para la participación de las actividades escolares con su hijo.	71
<b>Ítems N°10:</b> Identifique la herramienta tecnológica educativa que utiliza con mayor frecuencia su hijo.	72

<b>Ítems N°11:</b> Identifique cómo influye el uso de las TIC en el rendimiento académico de su hijo con discapacidad mediante la educación virtual.	73
<b>Ítems N°12:</b> Identifique cómo influye en el rendimiento psicomotor de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.	74
<b>Ítems N°13:</b> Identifique cómo influye en el rendimiento emocional de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.	75
<b>Ítems N°14:</b> Identifique cómo influye en el rendimiento social de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.	76
<b>Ítems N°15:</b> Identifique la habilidad que más ha desarrollado su hijo con el uso de las TIC mediante la educación virtual.	77
<b>Ítems N°16:</b> El uso de las TIC mediante la educación virtual ha aportado a que sus hijos con discapacidad sean más autónomo e independiente.	78
<b>Ítems N°17:</b> El uso de las TIC mediante la educación virtual ha fomentado en sus hijos con discapacidad la cooperación y apoyo a sus otros compañeros.	79
<b>Ítems N°18:</b> El uso de las TIC mediante la educación virtual ha mejorado la destreza motriz en sus hijos con discapacidad.	80

<b>Ítems N°19:</b> Identifique el medio virtual más utilizada en el proceso de enseñanza virtual en los alumnos con discapacidad.	81
	82
<b>Ítems N°20:</b> Grado que atiende.	
<b>Ítems N°21:</b> Considera usted como docente en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, considera que el uso de las TIC favorece un alto rendimiento académico en alumnos con discapacidad.	83
<b>Ítems N°22:</b> Utiliza diversas estrategias didácticas en apoyo de las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.	84
<b>Ítems N°23:</b> Identifica los objetivos de aprendizaje, las necesidades y las expectativas de los alumnos con discapacidad para decidir cuáles son las TIC más adecuadas para usar en clase.	85
<b>Ítems N°24:</b> Adapta los recursos que ofrece las TIC con el fin de lograr los objetivos planteados y así abarcar las necesidades y expectativas de cada alumno con discapacidad.	86
<b>Ítems N°25:</b> Al realizar las actividades escolares toma en cuenta la posibilidad de acceso de todos los alumnos con discapacidad, y que así sea equitativa la enseñanza para cada uno de los alumnos.	87

- Ítems N°26:** Busca nuevos espacios o maneras en la que se pueda implementar las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad. 88
- Ítems N°27:** Al integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad presentan un mayor rendimiento académico. 89
- Ítems N°28:** Utiliza usted herramientas como videos, imágenes, plataformas educativas, software en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad. 90
- Ítems N°29:** Trabaja en conjunto con los padres de familia, con el fin de mejorar las estrategias didácticas mediante las TIC. 91
- Ítems N°30:** Seleccione el dispositivo tecnológico que más utilizada en la educación virtual de los alumnos con discapacidad. 92

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
<b>Gráfica. N°7:</b> Tipo de discapacidad.	69
<b>Gráfica N°8:</b> Grado al que asiste.	70
<b>Gráfica N°9:</b> Equipo tecnológico que tiene acceso en su casa para la participación de las actividades escolares con su hijo	71
<b>Gráfica N°10:</b> Identifique la herramienta tecnológica educativa que utiliza con mayor frecuencia su hijo.	72
<b>Gráfica N°11:</b> Identifique cómo influye el uso de las TIC en el rendimiento académico de su hijo con discapacidad mediante la educación virtual.	73
<b>Gráfica N°12:</b> Identifique cómo influye en el rendimiento psicomotor de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.	74
<b>Gráfica N°13:</b> Identifique cómo influye en el rendimiento emocional de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.	75
<b>Gráfica N°14:</b> Identifique cómo influye en el rendimiento social de su hijo con discapacidad la utilización de las TIC mediante la educación virtual.	76
<b>Gráfica N°15:</b> Identifique la habilidad que más ha desarrollado su hijo con el uso de las TIC mediante la educación virtual	77

<b>Gráfica N°16:</b> El uso de las TIC mediante la educación virtual ha aportado a que sus hijos con discapacidad sean más autónomo e independiente.	78
<b>Gráfica N°17:</b> El uso de las TIC mediante la educación virtual ha fomentado en sus hijos con discapacidad la cooperación y apoyo a sus otros compañeros.	79
<b>Gráfica N°18:</b> El uso de las TIC mediante la educación virtual ha mejorado la destreza motriz en sus hijos con discapacidad.	80
<b>Gráfica N°19:</b> Identifique el medio virtual más utilizada en el proceso de enseñanza virtual en los alumnos con discapacidad.	81
	82
<b>Gráfica N°20:</b> Grado que atiende.	
<b>Gráfica N°21:</b> Considera usted como docente en el IPHE, extensión Los Santos, Las Tablas y el módulo de La Villa, considera que el uso de las TIC favorece un alto rendimiento académico en alumnos con discapacidad.	83
<b>Gráfica N°22:</b> Utiliza diversas estrategias didácticas en apoyo de las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.	84
<b>Gráfica N°23:</b> Identifica los objetivos de aprendizaje, las necesidades y las expectativas de los alumnos con discapacidad para decidir cuáles son las TIC más adecuadas para usar en clase.	85

<b>Gráfica N°24:</b> Adapta los recursos que ofrece las TIC con el fin de lograr los objetivos planteados y así abarcar las necesidades y expectativas de cada alumno con discapacidad.	86
<b>Gráfica N°25:</b> Al realizar las actividades escolares toma en cuenta la posibilidad de acceso de todos los alumnos con discapacidad, y que así sea equitativa la enseñanza para cada uno de los alumnos.	87
<b>Gráfica N°26:</b> Busca nuevos espacios o maneras en la que se pueda implementar las TIC para mejorar el rendimiento académico de los alumnos con discapacidad.	88
<b>Gráfica N°27:</b> Al integrar las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad presentan un mayor rendimiento académico.	89
<b>Gráfica N°28:</b> Utiliza usted herramientas como videos, imágenes, plataformas educativas, software en el proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con discapacidad.	90
<b>Gráfica N°29:</b> Trabaja en conjunto con los padres de familia, con el fin de mejorar las estrategias didácticas mediante las TIC.	91
<b>Gráfica N°30:</b> Seleccione el dispositivo tecnológico que más utilizada en la educación virtual de los alumnos con discapacidad.	92