



UNIVERSIDAD DE LAS
AMÉRICAS
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE EDUCACIÓN
DIFERENCIAL

Título de seminario: La importancia del uso de recursos TIC para potenciar los procesos cognitivos superiores que inciden en el aprendizaje. Estudio de caso de 2° año básico del establecimiento “Profesora Aída Ramos Díaz” de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Seminario de grado presentado en conformidad a los requisitos para obtener el grado de licenciado/a en Educación.

Estudiantes:

Jocelyn Chacano Madrid.

Debora Muñoz Quiroz.

Belén Salazar González.

Profesor guía:

Sara Calderón.

Profesor ayudante:

Wanda Bobadilla.

Diciembre, 2018.

Agradecimientos

Este ha sido un largo camino, el que hemos caminado juntas desde su inicio, el cual nos ha enfrentado a momentos en los que hemos debido tomar nuestras manos y acompañarnos para poder seguir adelante, de esta forma alcanzar una meta planteada hace ya cuatro años, pero en este camino no hemos estado solas, es por eso que deseamos agradecer a quienes han sido parte de este largo proceso y han estado siempre a nuestro lado para ayudarnos alcanzar este sueño, gracias infinitas a nuestros compañeros de vida Samuel, Sebastián y Oscar quienes han pasado noches en vela, y han vivido junto a nosotras el esfuerzo que ha significado llegar al final del camino, quienes nunca han permitido que bajemos los brazos y que no soltemos este sueño, para ustedes gracias infinita por su eterno amor y paciencia inagotable.

También debemos agradecer a la familia, amigos que han sido parte de este sueño los que con su amor y compañía nos han hecho sentir que nunca caminamos solas, para esos ángeles que han partido durante este proceso y que desde el cielo velan por nuestros pasos y nos han acompañado, gracias para ustedes quienes son la luz que nos guía.

Debemos mencionar a la comunidad educativa Profesora Aída Ramos Díaz quien nos brindó la oportunidad y nos abrió las puertas, para poder llevar a cabo esta investigación y poder concluir el paso final para alcanzar nuestros sueños, gracias por su generosidad y su compromiso con la educación.

Queda agradecer tener la oportunidad de vivir esta experiencia la que nos ha entregado la capacidad de crecer como personas y profesionales, por poseer una resiliencia que nos ha permitido pararnos cada vez que hemos caído y ser capaces de reconocer nuestras debilidades y trabajar para que estas se transformen en fortalezas.

Agradecemos la oportunidad de conocernos y convertirnos en compañeras inseparables, por ser mujeres perseverantes que no hemos parado en esta carrera, que hemos luchado para cumplir la promesa una vez echa llegar juntas hasta el final.

**Jocelyn Chacano Madrid.
Debora Muñoz Quiroz.
Belén Salazar González.**

Resumen

La siguiente investigación ha sido realizada, con la finalidad de alcanzar el grado de licenciatura en educación. El lineamiento de la investigación sigue un paradigma cualitativo, el que se realiza a través de un estudio de caso.

Dicha investigación posee como objetivo principal, poder reconocer la incidencia de las TIC para potenciar los procesos cognitivos superiores que repercuten en el aprendizaje de los y las estudiantes de segundo año básico que son parte de la comunidad educativa “Profesora Aída Ramos Díaz” de la comuna de Pedro Aguirre Cerda, enfocándose como estos medios pueden incrementar procesos intrínsecos de ellos.

El desear investigar la relación entre las TIC, los procesos cognitivos y el aprendizaje, responde a los cambios que dentro de la sociedad se han gestado, los cuales han incidido en como los individuos reciben y procesan la información. A su vez estos han influido en como aprenden y se comunican, por lo que a través de estudio de caso se espera descubrir la relación existente entre estos tres tópicos; los que guardan directa relación con el aprendizaje efectivo dentro del aula.

Es por esto que, se ha escogido un enfoque cualitativo, el que busca recoger la percepción de todos los actores que formaron parte de este proceso, involucrándose de forma directa con la realidad de la población investigada, de esta manera, conocer el impacto de las TIC en el aprendizaje de los y las estudiantes.

Para construir esta investigación se ha creado un marco teórico, el que demuestra la relación de cada uno de los temas abordados y cómo estos son un aporte para el desarrollo del aprendizaje de las y los estudiantes de la comunidad investigada, para realizar un levantamiento de información se han confeccionado variados instrumentos. La aplicación de estos dio inicio al estudio de campo. Los instrumentos escogidos fueron, encuestas para estudiantes y docentes, entrevistas semi estructura, registro de observación directa.

El levantamiento de la información fue registrado por medio de una triangulación, la cual respondió a todos los instrumentos utilizados para esta investigación, a su vez se asoció la información obtenida con el sustento teórico perteneciente a la misma; de esta manera contribuir a dicha triangulación.

La información recopilada se organizó a través de categorías y subcategorías, de esta forma poder exponer el análisis de forma clara, para facilitar la lectura y el análisis de la misma, de esta manera presentando resultados concisos del proceso de recogida y análisis de la información.

Por último, este estudio evidencia conclusiones, las cuales responden a las preguntas planteadas en un comienzo y a los objetivos establecidos, plasmando cómo la investigación logró encontrar aciertos y discrepancias con las ideas establecidas a priori. A su vez, éstas grafican claramente los hallazgos encontrados en este proceso.

Palabras Claves: TIC, procesos cognitivos superiores, aprendizaje.

Índice

Capítulo N°I: Planteamiento del problema

1.1 antecedentes teóricos y empíricos.....	1.
1.2 Justificación.....	5.
1.3 Preguntas.....	7.
1.4 Objetivos.....	8.
1.5 Sistema de supuestos.....	9.

Capítulo N°II: Marco teórico

2.1 Mapa conceptual.....	10.
2.2 TIC como herramienta potenciadora.....	11.
2.2.1 Concepción de Tecnologías de la información y comunicación.....	13.
2.2.2 Trayectorias de las TIC en la educación Chilena.....	16.
Estudiantes del siglo XXI.....	19.
Docentes del siglo XXI.....	21.
2.2.3 TIC como herramientas potenciadoras del aprendizaje.....	23.
2.2.4 TIC y su relación con la diversidad.....	26.
2.2.5 TIC ventajas e inconvenientes.....	29.
2.3 Procesos cognitivo superiores, habilidades y destrezas para vivir.....	31.
2.3.1 Procesos superiores pensamiento y lenguaje.....	33.
Pensamiento una forma de vivir.....	34.
Tipos de pensamientos.....	34.
Lenguaje un medio para expresarnos.....	38.
2.3.2 Procesos cognitivos superiores y el uso de las TIC.....	40.
2.3.3 Procesos cognitivos superiores un nuevo camino hacia el aprendizaje.....	42.
2.4 Aprendiendo en el siglo XXI.....	48.
2.4.1 ¿Qué es el aprendizaje?.....	48.
Diversos estilos para aprender.....	50.

2.4.2 El camino al cambio en la educación.....	55.
Conductismo en la educación.....	56.
Cognitivismo en un avance al cambio.....	57.
Constructivismo y su aporte en la educación.....	60.
2.4.3 La nueva era de la educación.....	62.
2.4.4 TIC en el aula y su aprendizaje significativo.....	64.
Capítulo N°III: Marco metodológico y paradigma	
3.1 Enfoque de la investigación.....	66.
3.2 Fundamentación y descripción del diseño.....	69.
3.3 Escenario y actores.....	72.
3.4 Fundamentación y descripción de técnicas e instrumentos.....	81.
Capítulo N°IV: Estudio de caso	
4.1 Obstaculizadores para la recogida de información.....	84.
4.2 Facilitadores para la recogida de la información.....	85.
4.3 Otras consideraciones.....	86.
Capítulo N°V: Análisis de datos	
5.1 Recuadro de categorías y subcategorías.....	87.
5.2 Recuadro de colaboradores de la investigación.....	89.
5.3 interpretación y análisis de la información.....	90.
Análisis por subcategoría.....	91.
Síntesis categorial.....	117.
Capítulo N°VI: Conclusiones	
Conclusiones.....	118.
Referencias bibliográficas.....	128.
Webliografía.....	139.

Anexos:

I. Carta Gantt.....	141.
II. Carta de autorización.....	145.
III. Validación de instrumentos de investigación.....	147
III. Transcripción de observaciones.....	150.
IV. Transcripción de entrevistas.....	157.
V. Otros	
Tabulación encuesta a estudiantes.....	180.
Tabulación encuesta a docentes.....	181.

Índice de recuadros

Recuadro N°1: Mapa conceptual.....	10.
Recuadro N°2: Identificación estudiantes con NEE.....	77.
Recuadro N°3: Actores secundarios.....	80.
Recuadro N°4: Categoría N°1 “TIC junto a la subcategoría Ay B”	87.
Recuadro N°5: Categoría N°2 “Procesos cognitivos superiores junto a la subcategoría Ay B”	88.
Recuadro N°6: Categoría N°3 “Aprendizaje junto a la subcategoría Ay B”	88.
Recuadro N°7: Colaboradores de la investigación.....	89.
Recuadro N°8: Instrumentos de investigación.....	89.
Recuadro N°9: Tabla ejemplo de triangulación.....	90.
Recuadro N°10: Tabla de análisis categoría N°1, A.....	91.
Recuadro N°11: Tabla de análisis categoría N°1, B.....	95.
Recuadro N°12: Tabla de análisis categoría N°2, A.....	99.
Recuadro N°13: Tabla de análisis categoría N°2, B.....	103.
Recuadro N°14: Tabla de análisis categoría N°3, A.....	105.
Recuadro N°15: Tabla de análisis categoría N°3, B.....	109.
Recuadro N°16: Tabla síntesis categorial.....	117.

Capítulo N°I: Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes teóricos y empíricos:

El concepto de educación en Chile ha experimentado variados cambios y transformaciones; los cuales han dependido de las transiciones sociales vividas en las últimas décadas; los grandes avances dentro de nuestro sistema educativo, se han reflejado en los diversos modelos educacionales los que han sido delimitados durante gran parte de nuestra historia, el conductismo fue el modelo educativo reinante por un largo período en nuestro país, el cual comprende que cualquier estudiante podría aprender gracias una enseñanza ordenada y estructurada por parte del profesorado. (Benito, 2009).

Es por lo que la evolución en las mejoras dentro de la educación se han visto ligadas a un modelo de educación constructivista el que comprende que un aprendizaje significativo para los estudiantes nace desde la construcción propia de éste; ligado a la educación el modelo en los últimos años ha evolucionado a los términos de construcción cognitiva y construcción social, comprendiendo que el potenciar los procesos mentales (pensamiento y lenguaje) y sociales dentro de la escuela generan una fuerte incidencia en la adquisición del aprendizaje. (Serrano, Tejerro & Pons, 2011).

Cuando se habla de avances en educación no se puede dejar de mencionar transiciones significativas, como lo es la llegada de la “sociedad del conocimiento y la información”, la inclusión al aula de este concepto es a través de las tecnologías de la información y la comunicación (de ahora en adelante TIC).

Como pone de manifiesta Carneiro (2009), existe una evolución dentro de los paradigmas gracias a la inclusión de las TIC en el aula, definiendo que la educación siempre ha sido como institución una “gestora de conocimiento”, en donde los principales actores son los profesores y los alumnos estos últimos, dispuestos siempre aprender.

Por otra parte, no podemos obviar el objetivo que se desea alcanzar con la integración de las TIC en la educación, como lo define Padilha (2009): “es desarrollar las capacidades cognitivas del individuo; puede también tener el enfoque del trabajo colaborativo y en red para el desarrollo de la participación y de la ciudadanía”. (p. 45).

Lo mencionado por el autor expone que la inclusión de las TIC dentro del aula ayuda a la preparación de niñas, niños y jóvenes para su desarrollo autónomo dentro de la sociedad.

Nuestra política pública ha evolucionado dentro de sus principales intereses y lo que desean alcanzar con ellas nos encontramos con la Ley de inclusión N°20.845 puesta en vigencia el año 2015, la cual busca el aseguramiento de la educación para todas y todos sin importar: condición económica, etnia, religión, condición sexual, si poseen o no algún tipo de Necesidad Educativa Especial (de ahora en adelante NEE). Procurando por el acceso igualitario y de calidad para todas y todos. (Ministerio de Educación 2017, p. 28).

Dentro de este marco nos podemos encontrar con que nuestro gobierno ha deseado crear instancia que permitan el aseguramiento de una inclusión educativa efectiva a través de las TIC, el cual se puede observar en el manual confeccionado por SENADIS en el 2017 que expone la importancia de las Tecnologías inclusivas dentro de las aulas, las cuales aseguran el acceso a la educación a todos los estudiantes que poseen algún tipo de NEE; resaltando que las TIC logran beneficiar a todos los estudiantes sin importar su condición. (Ministerio de desarrollo social 2017, pp 5-6).

Otro de los cambios relevantes dentro de la educación en nuestro país ha sido la puesta en marcha del Decreto N°83/2015, el cual implanta criterios para el aseguramiento de la educación de la gran diversidad de educandos de nuestro país. (Mineduc 2015, p. 3).

Como el mismo Decreto N°83/2015 hace alusión en su respuesta a la diversidad, se debe considerar los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes, de esta forma conocer sus principales características, un elemento mencionado dentro de este documento realiza directa alusión al Diseño universal de aprendizaje (de ahora en adelante DUA), el que considera las características individuales de cada niña, niño y joven de nuestra sociedad. (Mineduc 2015, pp. 6).

El DUA es definido dentro del Decreto N°83/2015 como: “es una estrategia de respuesta a la diversidad, cuyo fin es maximizar las oportunidades de aprendizaje de todos los estudiantes, considerando la amplia gama de habilidades, estilos de aprendizaje y preferencias”. (Mineduc 2015, p. 6).

Lo que reafirma que caminamos hacia un modelo de educación que considera las variables cognitivas, sociales y los intereses de éstos.

Según los planteamientos señalados de forma anterior, con respecto a la diversidad se puede mencionar que “todos los alumnos tienen unas necesidades educativas individuales propias y específicas para poder acceder a las experiencias de aprendizaje necesarias para su socialización, establecidas en el currículo escolar”. (Ruíz 2010, p. 2).

Todo lo anterior hace referencia a la amplia diversidad que existe, considerando dentro de esta diversidad todas las características que presenta un individuo, ya sea en lo emocional, sensorial, físico, psicológico, cognitivo, social y cultural, apuntando a las diferencias que pueden existir entre las niñas, niños, jóvenes y adultos, cabe mencionar que esto no solo hace referencia a las personas que poseen NEE, sino que a todos los individuos. (Parra, 2011, p. 144)

De esta forma, es de suma importancia en la actualidad estimar todas estas características individuales que poseen las y los estudiantes, abarcando toda la diversidad existente dentro del aula, brindando una respuesta educativa oportuna y pertinente a los requerimientos de cada grupo. En este punto, resulta elemental señalar los procesos cognitivos como una característica esencial e individual dentro del el proceso de aprendizaje. (Araque, Barrio, 2010, p. 11).

Resulta importante señalar que los procesos cognitivos son: “transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por el cual se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender, estas habilidades son utilizadas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana”. (Rafael en Jaramillo & Puga, 2016, p. 47).

En efecto, potenciar los procesos cognitivos es indispensable para el aprendizaje, desarrollando las distintas habilidades que poseen las y los estudiantes, pero a su vez, considerar todos los recursos que estén a disposición para generar un nuevo conocimiento, abordando la diversidad presente en el aula. (Jaramillo & Puga, 2016, p. 48).

De acuerdo a lo expuesto de forma anterior, cabe mencionar respecto a evidencias empíricas sobre el tema de investigación de la importancia del uso de recursos TIC en el desarrollo de los procesos cognitivos superiores y su incidencia en el aprendizaje, se han

realizado investigaciones que aluden a estas temáticas, pero de forma independiente, entregando definiciones acerca estos conceptos claves como TIC, teorías de aprendizaje significativo, en relación a los recursos utilizados en el aula. (García, 2011).

Además, entre las investigaciones que se aproximan a la relación de las TIC y los procesos cognitivos, estas se abarcan de modo general a los procesos cognitivos; pero están enfocadas en otro rango etario, inspirando la investigación en adultos mayores, sin embargo, se señala los beneficios que poseen las TIC en la estimulación de dichos procesos. (Aldana, García & Jacobo, 2012, p. 154).

Otras investigaciones que se pueden mencionar, hacen alusión al uso de la TIC como una innovación y propuesta didáctica, utilizando estos recursos como un motivador en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto dentro como fuera del aula, respondiendo a la atención a la diversidad existente. (Azorín, Arnaiz, 2013, p. 14).

Cabe agregar que existen investigaciones ligadas al impacto de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje en los resultados de estos en las y los estudiantes, esto ligado a las diversas características que poseen los educandos. (Claro, 2010, pp. 5-6.).

Por último, una investigación que apunta a los procesos cognitivos a modo general, en las estrategias que utilizan los docentes, dirigidas al desarrollo de los PC en el área de ciencia y tecnología alcanzando el aprendizaje en los estudiantes. (Layza, 2015).

Con la recopilación de estas investigaciones, se busca enriquecer y potenciar las investigaciones orientadas al uso de los recursos TIC en el desarrollo de los procesos cognitivos superiores que inciden en el aprendizaje en las niñas y niños de segundo año básico, para poder ampliar el campo de investigación, entregando una mirada fresca y resaltando la implicancia de las TIC en el desarrollo cognitivo de las y los estudiantes, y como este uso causa un efecto dentro del aula, logrando responder a la gran diversidad de estudiantes que conforman una comunidad educativa.

1.2 Justificación.

Nuestro interés para realizar una investigación nace al reconocer la sociedad actual en la cual hoy vivimos y cómo nos reflejamos en ella. Si bien es sabido hemos avanzado en políticas públicas que han impactado a la educación, generando cambios impensados, no podemos olvidar que existen herramientas que para nuestra existencia diaria se han transformado en elementos esenciales, las cuales son las tecnologías de la información y la comunicación; las que con su llegada nos han demostrado que vivimos en la “sociedad del conocimiento”.

Es desde este punto que nace la importancia de descubrir cómo estas tecnologías impactan en los procesos de aprendizajes de la gran diversidad de los estudiantes, como el uso correcto dentro del aula puede potenciar habilidades intrínsecas de cada ser humano, las cuales permiten una adquisición correcta y significativa del aprendizaje.

Nuestro interés principal nace en conocer la incidencia de las TIC en los procesos cognitivos superiores (pensamiento y lenguaje) el desear encontrar y descubrir herramientas que puedan ser un aporte positivo para trabajar estas habilidades cognitivas.

Cuando hablamos de habilidades intrínsecas sabemos que existen más de dos habilidades, pero cuando se decide encontrar herramientas que potencien el pensamiento es querer dar a nuestros estudiantes herramientas que puedan abrir su pensamiento a nuevas experiencias, que puedan encontrar de forma autónoma respuestas, que puedan desarrollar un pensamiento crítico que le permita plantear desde su propia perspectiva y opinión que es lo que desean de la sociedad en la cual vivimos.

A su vez, cuando hablamos de pensamiento sabemos que es una de las habilidades más complejas que el ser humano debe desarrollar durante su vida; por lo que deseamos descubrir como estas TIC, que son parte de nuestra vida y encontramos en cada rincón de nuestro entorno, pueden ayudar dentro del aula a que esta habilidad se potencie de forma natural, siendo un mediador entre nuestros estudiantes y la sociedad.

Cuando se ha decidido educar, debemos velar por el desarrollo íntegro de cada uno de nuestros educandos, es por esto que deseamos descubrir como poder apoyar a nuestras niñas, niños y jóvenes en su desarrollo integral.

Otro aspecto a señalar es el lenguaje, como se menciona de forma anterior esta es una habilidad superior de los procesos cognitivos, la cual se desarrollando desde la primera infancia, permitiéndonos expresar ideas, pensamiento, emociones entre otros. Es la principal herramienta de un ser humano para comunicarse.

Pero cuando mencionamos el lenguaje como una herramienta de comunicación, se ha de considerar el uso asertivo y pertinente de esta habilidad, es por esto, que se quiere fomentar el uso del lenguaje por medio de la utilización de recursos TIC. Dado a que el lenguaje es esencial en la vida de una persona.

Es por esto, que se da énfasis al lenguaje como una habilidad que incide en todos los aspectos de la vida cotidiana, es decir, es la forma en que nos comunicamos y nos expresamos. Considerando todo lo mencionado se espera que las niñas, niños y jóvenes sean capaces de hacer un uso efectivo y asertivo del lenguaje durante su vida.

De esta forma, que sean capaces de formular respuestas de manera autónoma ante las interrogantes planteadas en todos los aspectos de la vida, que el lenguaje este enriquecido y sea amplio para que se puedan expresar de forma lógica, coherente sobre las ideas propuestas. Además de la importancia que este posee al momento de relacionarse con el entorno.

Es así que se pretende descubrir como la utilización de los recursos TIC puede potenciar estos procesos cognitivos superiores, que a su vez ambos están estrechamente relacionados (pensamiento y lenguaje).

Cabe señalar, que estos procesos cognitivos superiores son indispensables en todo ámbito de la vida diaria, puesto que con ellos generamos soluciones a las situaciones e interrogante que acontecen durante nuestra vida; es por ello, la importancia de potenciar dichos procesos cognitivos superiores en las niñas, niños y jóvenes para que se puedan desarrollar y desenvolver con autonomía, con pensamiento crítico y otorgar una respuesta clara y coherente a las diversas situaciones que ven enfrentados a diario.

1.3 Preguntas de investigación.

Pregunta Guía:

¿Cuál es la asociación que existe entre los recursos TIC utilizados en el aula y los procesos cognitivos superiores que potencian los aprendizajes de estudiantes de 2° básico?

Preguntas subsidiarias:

1. ¿Qué recursos TIC se utiliza dentro del 2° básico del establecimiento particular Profesora Aída Ramos Díaz?
2. ¿De qué manera inciden los procesos cognitivos superiores en el aprendizaje de niñas y niños de 2° básico?
3. ¿Qué elementos relevantes se pueden destacar de las ventajas y desventajas de la utilización de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje?
4. ¿Cuáles son los efectos de las TIC en los procesos cognitivos superiores de niñas y niños del 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz?

1.4 Objetivos:

Objetivo general:

Indagar la importancia de recursos TIC en el desarrollo de los procesos cognitivos superiores y su incidencia en el aprendizaje de niñas y niños de 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz.

Objetivos Específicos:

1. Conocer el uso de recursos TIC dentro del nivel de 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz.

2. Identificar a través de la observación directa los beneficios de las TIC para el desarrollo de los procesos cognitivos superiores de niñas y niños de 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz.

3. Investigar las ventajas y desventajas del uso de las TIC dentro del aula y su asociación con los procesos cognitivos superiores de niñas y niños de 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz.

4. Determinar la importancia de los procesos cognitivos superiores en el aprendizaje de niñas y niños de 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz.

1.5 Sistema de supuestos:

Supuesto N°1

Se cree que la importancia de los procesos cognitivos superiores en el aprendizaje de niñas y niños de 2° básico está relacionados principalmente con las habilidades intrínsecas de cada persona, como se abarca la diversidad existente dentro aula.

Supuesto N°2

Se piensa que los beneficios que trae la utilización adecuada de las TIC en el aula están estrechamente ligada a los procesos cognitivos superiores los cuales son esenciales para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y contemplan toda la diversidad existente dentro del aula.

Supuesto N°3

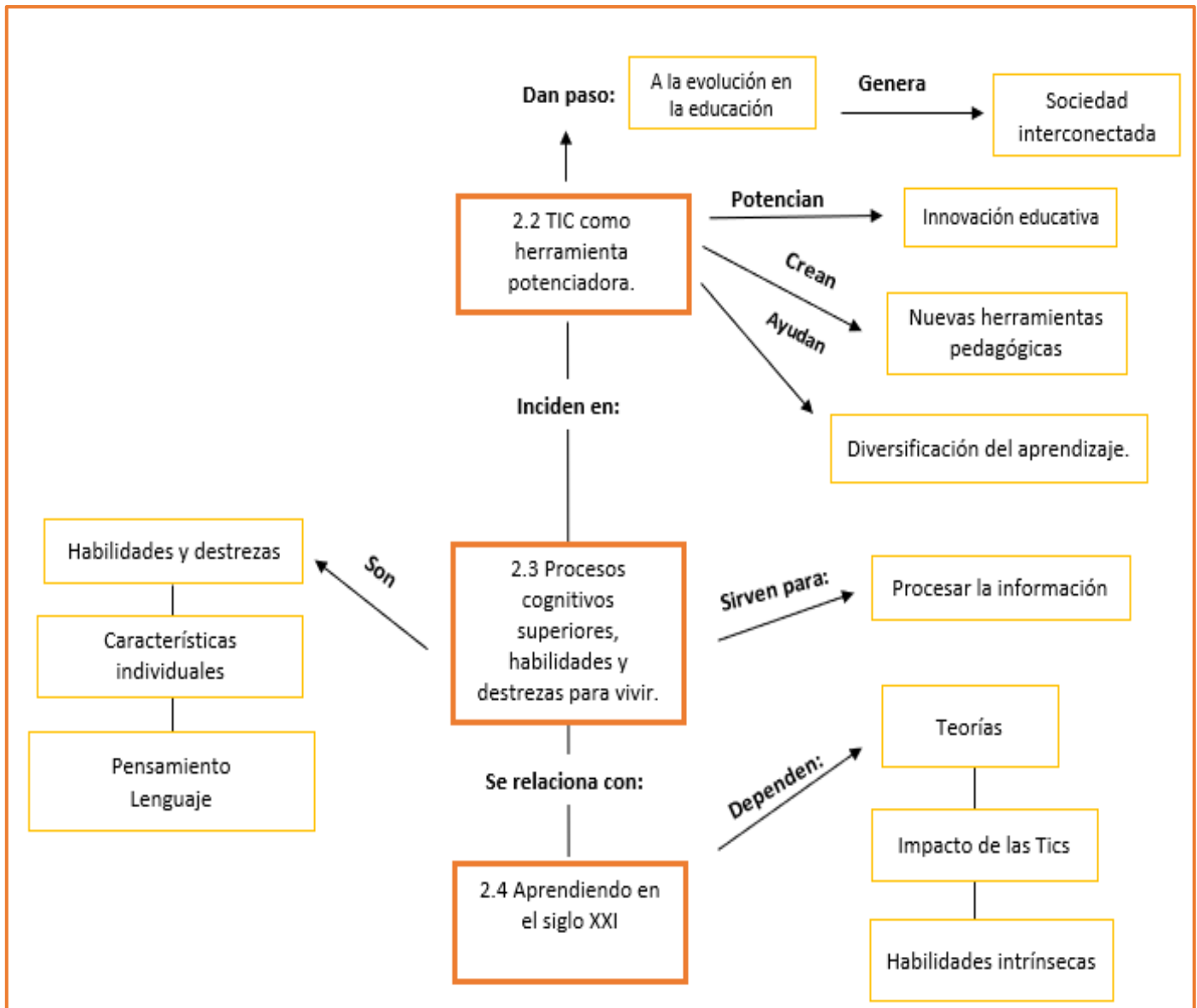
Se estima que las ventajas y desventajas de la implementación de recursos TIC como herramienta pedagógica tienen estrecha relación con la intencionalidad que la comunidad educativa le entregue y el uso por parte de los estudiantes.

Supuesto N°4

Se infiere que la implementación de recursos TIC como herramienta didáctica potencia los procesos cognitivos de orden superior de las y los estudiantes de 2° básico del establecimiento particular Profesora Aída Ramos Díaz.

Capítulo N°II: Marco teórico:

2.1 Recuadro N°1: Mapa conceptual



Fuente: elaboración propia 2018.

2.2 TIC como herramienta potenciadora

La mirada de la sociedad del conocimiento.

La sociedad en la que vivimos ha experimentado diversos cambios a lo largo de la historia, estos cambios se efectúan de acuerdo a las necesidades e intereses que presentan los individuos. Dichas transformaciones se han producido en todos los ámbitos de nuestra sociedad, incluyendo a la educación, en este punto se ha ido evolucionado según los enfoques y modelos educativos, los cuales dependen de las características y necesidades que se originan para cada época. (Tabón y otros. 2015). Es así, que en el presente capítulo abordaremos la sociedad del conocimiento, la evolución que han experimentado durante las determinadas épocas y cómo ésta sociedad da pasó al mundo de la tecnología de la información y comunicación; y como esta incide en todos los ámbitos de nuestra sociedad.

En efecto, no es ajeno que nuestra sociedad está en constante evolución y lo vemos reflejado cada día, Tobón y otros (2015) nos mencionan que “La sociedad es cambiante y tiene transformaciones; de la sociedad feudal se pasó a la sociedad preindustrial, después a la sociedad industrial y actualmente se vive en la sociedad de la información”. (p. 8). Sin duda, todos los cambios producidos en la sociedad, también han de incidir en los modelos y enfoques de la educación, pasando por modelos conductista, constructivista, cognitivista entre otros; todos estos relacionados a determinadas épocas. (Tabón y otros. 2015).

El concepto de la sociedad del conocimiento se introduce por primera vez en el 1969, la cual hace mención Peter Drucker, desde aquí emprende un proceso de modificación en la sociedad industrial, surgiendo distintos procesos sociales para esa época. (Tabón y otros 2015). Más tarde, en la década de los noventa aproximadamente Drucker señala que “los individuos son dueños del conocimiento y tendrían un rol protagónico, en donde la organización debe administrar su propia transformación abandonando el conocimiento obsoleto y aprender nuevas cosas en un proceso de mejoramiento continuo”. (Drucker citado por Del Canto, 2011, p. 105).

Mientras tanto, siguen emergiendo diversos términos sobre la sociedad del conocimiento, UNESCO (2004) hace referencia a la sociedad del conocimiento como a la “capacidad para

identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano”. (p. 29).

Sin embargo, hoy este término se concibe como “conjunto de comunidades que gestionan, co-crean, socializan y aplican los saberes en la identificación, interpretación, argumentación y resolución de los problemas del contexto, con sentido crítico, trabajo colaborativo, ética, gestión del cambio y uso de las TIC” (Tabón y otros, 2015, p. 20). Es evidente que dentro de este término se abarcan más conceptos, situándonos en el contexto actual de nuestra sociedad, englobando las necesidades e intereses. Es por esto, que la sociedad del conocimiento, son comunidades que se gestionan entre sí, actuando de forma colaborativa con el propósito de afrontar las problemáticas existentes de manera integral, con el empleo de la tecnología. (Tabón y otros, 2015).

Es así como, dentro de la sociedad del conocimiento, se encuentran varias áreas de aplicación una de estas reside en el mundo educativo, la cual ha de “trascender los procesos educativos más allá de las instituciones para lograr que las personas formen parte de la sociedad del conocimiento mediante un proceso de formación colaborativo y permanente a lo largo de la vida”. (Ugarte citado en Tobón y otros, 2015, p. 24). Según lo citado anteriormente, la educación tiene que considerar y modelar el desarrollo del pensamiento crítico en sus estudiantes, de modo que esto implique originar en el proceso de enseñanza aprendizaje que aborden experiencias para poder desplegar el pensamiento crítico, reflexivo y transformador en los educandos. (Tabón y otros, 2015). Por otra parte, para De Pablos la sociedad del conocimiento en el sistema educativo

“hace hincapié en que este nuevo marco que configura la sociedad de conocimiento plantea nuevas exigencias a los sistemas educativos y, por tanto, también a la universidad, ya que cada vez la educación debe responder con más calidad a las demandas sociales.” (Ramírez, 2015, p. 105).

En definitiva, la sociedad del conocimiento manifiesta diversas transformaciones en nuestra sociedad actual, no solo reconoce la utilización de las TIC como un medio de relevancia en el actuar; sino que emerge un crecimiento integral en el individuo una mirada más humanista, donde se genere un trabajo colaborativo, que sean capaces proporcionar repuestas a las distintas situaciones de la vida diaria de forma reflexiva, con un pensamiento

crítico y transformador. Es por esto, que por medio de la educación se buscan los cambios para esta nueva sociedad, de modo que los educandos sean más participe de lo que acontece en la actualidad y no tan solo enfocar el interés en la adquisición, producción y transferencia de información; sino centrar por medio de la socialización del conocimiento. (Tabón y otros, 2015).

2.2.1 Concepción de tecnología de la información y comunicación.

El vocablo TIC en la actualidad se utiliza de forma frecuente, puesto que este término se encuentra más presente que nunca en nuestra sociedad, ¿Pero sabemos que son la TIC?, si bien formamos parte de una humanidad que se renueva día a día ¿Qué tanto conocemos sobre este término?, por consiguiente, es importante dar a conocer los conceptos que componen a la tecnología de la información y comunicación. (Baelo, Cantón, 2009).

Mientras tanto, retomaremos lo señalado sobre la sociedad del conocimiento, dado a su relación con el concepto de TIC. Entonces según como expresa Castells en Sánchez, Boix & Jurado (2009).

“se trata de una sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alternadas por la revolución de la tecnología centrada sobre el procesamiento de la información, la generación del conocimiento y las tecnologías de la información”. (p. 184).

En este sentido según lo aludido, si bien nos encontramos en la sociedad del conocimiento a este concepto se acuña la tecnología, dado a que por medio de esta nos proporciona el acceso a la información a través de diversos canales, por lo tanto, facilita el conocimiento, innovación y el empleo, de esta manera la tecnología de la información y comunicación se instaura en la concepción de este concepto (Cobo, 2009). En definitiva “las tecnologías de información y comunicación se convierten en dispositivos facilitadores y articuladores de muchas de las tareas que debe llevar a cabo un profesional del siglo XXI” (Cobo, 2009, p. 299).

En vista de lo aclarado y desde donde se asocia este concepto de TIC; a continuación, se abordan cada una de las palabras que la conforman.

Ahora vamos a indicar el concepto de tecnología, se puede señalar según Ávila (2012), se considera este concepto desde que los individuos comenzaron a realizar herramientas sencillas para su utilización como el usar piedras para cortar, lo cual más adelante se convierten en productos al servicio de las personas. Luego de un tiempo se debate este concepto entre filósofos como Platón y Protágoras los que fusionaron el vocablo *tecne* y *logos* formando la palabra tecnología. Después de un período, entre 1750 se originaron las corrientes relacionadas con la tecnología proveniente desde los países de Alemania y Francia, pero ligadas a lo espiritual y al desarrollo de los individuos. Más aun cabe señalar, en el siglo XX introduce con más fuerza este concepto de tecnología. (Ávila, 2012).

Por lo tanto, se puede definir según la Real Academia Española (RAE) citado por la Comisión Nacional de investigación científica y tecnológica (2008) es el “Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. En otra acepción, tecnología es el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto”. (p. 45).

Por otra parte, tenemos la palabra información la cual se menciona en Francia en los años sesenta, para llegar a la palabra información o también conocida como informática se crea a partir de dos términos entre información y *automatique*. (Ávila, 2012). Según Suarez & Alonso (2007) “es la ciencia que estudia las técnicas y procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información” (p. 3).

Por último, nos queda la palabra comunicación hace referencia a como se transmite la información, así por ejemplo la conversación en entre dos personas, de modo que es cuando se emite un mensaje a través de un canal, por lo tanto, participa un emisor y un receptor, pero también se considera un contexto y el código (Suarez & Alonso 2007). Resulta oportuno definir el concepto de comunicación, tal como lo exponen Cabera y Pelayo (2002) citado por Ávila (2012)

“es un proceso de interacción social mediante relaciones e influencias de símbolos y sistemas de mensajes (texto, imágenes, gráficas, voz, video, entre otros) que se producen como parte de las actividades psicológicas humanas en sus factores económicos, políticos, sociales y culturales” (p. 220).

Es así que, debido a las consideraciones anteriores, se logra construir y conocer el concepto de TIC en su integridad, sin antes aludir que el uso de las TIC en la actualidad es significativo en todos los niveles de nuestra sociedad, puesto que su empleo permite el acceso a la información, por lo que su utilización se torna como un facilitador para dar a conocer la información que se desea transmitir. (Sánchez, González y Sánchez, 2012).

Por lo expuesto anteriormente, en relación a los conceptos y definiciones asociadas a las TIC, se debe entregar una definición capaz de englobar los tres conceptos que dan vida a esta sigla, más antes hay que detallar que TIC, nacen producto del progreso científico que ha estado en aumento en las últimas décadas. (Ayala y Gonzales, 2015).

Es así como señala Castells (1986) citado por Grande, Cañon y Cantón (2016) define las TIC de manera integral como la “serie de descubrimientos científicos y desarrollos tecnológicos que afectan los procesos de producción y en gestión en mayor medida que a los productos” (p. 4). Este autor entrega una apreciación más industrialista del concepto, esto es debido a la época en que realiza la definición.

No obstante, para UNESCO (2002) citado en Grande, Cañon y Cantón (2016) son un

“conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones; las computadoras y su interacción con el hombre y maquina; y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural” (p. 5). Dando más énfasis a las aplicaciones y herramientas TIC, pero en relación con los individuos y lo que implica en la sociedad.

Por su parte, para OCDE (2002) citado en Baelo y Cantón (2009) “aquellos dispositivos que capturan, transmiten y despliegan datos e información electrónica y que apoyan el crecimiento y desarrollo económico de la industria manufacturera y de servicios” (p. 2). Esta definición se enfoca, en que son herramientas que permiten acceder, emitir información, pero le otorga relación al desarrollo económico en que estas puedan incidir.

Y, finalmente, para Sánchez, González y Sánchez (2012) “son aquellas tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y difusión de la información” (p.121). Crean un concepto orientado a que las TIC, comprenden diversas funcionalidades en lo que respecta a la información.

De esta forma, es importante señalar que estas últimas definiciones de concepto TIC poseen un enfoque de estas herramientas vinculadas al servicio de la trasmisión de información y las múltiples funcionalidades que posee.

2.2.2 La trayectoria de las TIC en la educación Chilena

Es indudable que la Tecnología de la información y comunicación en las últimas décadas han tenido una propagación en todo el mundo, por lo tanto, también en todos los ámbitos de la sociedad y nuestra vida diaria, de esta forma se genera un impacto que marca todas las aristas de nuestro entorno, en donde se vuelve crucial el empleo de las herramientas TIC suscitando un cambio en la sociedad, en donde el mundo globalizado se vuelve cada día más explícito sin quedar ajena la educación (Sanhueza, Ponce, Cifuentes y Viñuela, 2009).

En esta línea, se abordará como en Chile se ha ido incorporando la Tecnología de la información y comunicación en la educación, por eso es preciso conocer los proyectos o programas que se impulsaron a través de los años para lograr avanzar en lo que respecta al uso de las herramientas TIC en la educación. (Heep, Pérez, Aravena y Zoro, 2017).

Para Chile, hoy por hoy, la incorporación de las TIC es una realidad, más en el siglo recién pasado esta realidad era totalmente diferente, desde 1989 han aparecido estas herramientas, pero en ese entonces de manera paulatina, para años después aumentar con mucha más firmeza que antes. Por lo tanto, este país ha masificado el uso de las TIC en las dos últimas décadas, es decir formando parte de la era digital. Sin embargo, el ser parte de la era digital conlleva desafíos para nuestro país, sobre todo en la materia de educación; como generar un acceso equitativo en donde todos puedan conectarse y desarrollar sus competencias por medio de la creación, además de poder enriquecer el sistema escolar con lo que otorgar la Tecnología información y comunicación. (Comisión Nacional de Investigación científica y tecnológica, 2008).

De esta forma, se da comienzo a la trayectoria de las TIC en la educación chilena, para nuestra nación no ha sido fácil el poder incorporar dichas herramientas, puesto que lleva consigo un gasto económico, es por esto que en sus inicios en 1991 y con el financiamiento del Banco Mundial, nuestro estado establece un programa con el fin de mejorar la calidad y la equidad en la educación, es así como se comienza con el empleo de la herramientas TIC

computador, pero solo en algunas escuelas de nuestro país. Este programa se crea por el Ministerio de Educación de Chile (En delante MINEDUC) con el nombre de Enlaces, de esta forma se integran las TIC al sistema educacional chileno, enfocado en proporcionar la tecnología, como sus contenidos y el uso tanto de software¹ y hardware², a través de la capacitación mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje (Rival, 2010).

No obstante, años después dicho programa Enlaces

“no solo buscó ampliar su cobertura llegando a más escuelas y a otros públicos, sino que también fortaleció las distintas líneas de acción que conformaban su estrategia y que dicen relación principalmente con el mejoramiento de la conectividad de las escuelas, capacitación docente y provisión de recursos educativos para este grupo” (CEPAL, 2012. p. 82).

Más tarde, con el paso de los años se expande su masificación, en 1998 se inician los programas de informática para la educación media; proporciona que los estudiantes puedan ejercer el manejo de los diversos softwares, indagando en la recopilación de la información con la utilización de dichas herramientas (Veloso, 2012). Además, este proyecto Enlaces posee el amparo de una compañía de telecomunicaciones, logrando así obtener acceso y proveer internet sin cargos por una década en todos los establecimientos educacionales de nuestro país (CEPAL, 2012).

Ya para 1991 el programa Enlaces se afianza y busca que los docentes se perfeccionen en el uso de las TIC, enfocadas al crecimiento del currículum y sus contenidos. Poco tiempo después en 2001 nace el portal Educar Chile en fusión con la Fundación Chile³ y Ministerio de Educación, para mejorar la calidad en la educación. Dentro de este portal se puede encontrar información, recursos y experiencias del ámbito educativo tanto para profesores, especialistas, estudiantes y familia (Veloso, 2012).

¹ “El software es el conjunto de programas, documentos, procedimientos y rutinas asociadas con la operación de una computadora” (Ibáñez y García, 2009. p. 8)

² El concepto de hardware, es todo lo tangible que posee un computador, por lo tanto, es todo lo que puede tocar como la caja o CPU, cables, dispositivos tanto de entra como de salida, pantalla entre otros (Ibáñez y García, 2009).

³ Fundación Chile, es un organismo privado que no posee fines de lucro, esta institución fue creada por el gobierno de Chile y la Corporación de Estados Unidos en 1976, con el fin de apoyar el desarrollo de diversas áreas como la educación, medio ambiente, TIC, entre otras (Solleiro, et al, 2010).

En el año 2004 y con “el Informe OCDE (2004), sobre la educación chilena, sitúa al Proyecto Enlaces como uno de los tres componentes estratégicos para cambiar las oportunidades de aprendizaje ofrecidas por el sistema escolar” (Rival, 2010. p. 2). Mientras tanto, que en el 2005 “el programa pasó a ser parte de la orgánica del Ministerio de Educación, convirtiéndose en el Centro nacional de educación y tecnología (CET)” (CEPAL, 2012. p. 82).

Al llegar el año 2007, se realiza la estrategia digital desde ese año al 2012, donde se crean planteamientos para potenciar el progreso digital, desarrollando capacidades en esta área, siendo de suma relevancia para los aprendizajes de calidad, además del contenido y del empleo de la TIC. Es así, que fue necesario aumentar el equipamiento, y a su vez el Programa Enlaces propone la tecnología para una educación de calidad, en donde todos los establecimientos educacionales promuevan el uso adecuado de las TIC en el proceso de aprendizaje (Comisión Nacional de Investigación científica y tecnológica, 2008).

Cabe detallar, que en el año 2009 se realizó el primer censo sobre el desarrollo digital que se estaba desplegando por el Programa Enlaces, el que hace referencia a diversas materias, como la infraestructura que contaba el establecimiento para las TIC, el cómo se administran los recursos informáticos, así mismo, el uso pedagógico que se realiza y como se desarrollan las competencias y capacitación en docentes y estudiantes con respecto al uso de la Tecnología de la información y comunicación, finalizando con el acceso que poseen en hogar, de esta forma se clasifica a los establecimientos educacionales en cuatro niveles (CEPAL, 2012).

Cabe destacar, que en los años 2011 y 2013 se realiza la evaluación llamada SIMCE TIC, Enlaces (2014) que tiene como finalidad:

“determinar el nivel de desarrollo de las habilidades TIC para el aprendizaje alcanzado por los estudiantes de segundo medio de todo el país. Esta prueba fue diseñada para evaluar la capacidad de los estudiantes para resolver problemas y tareas escolares reales en un ambiente virtual, a través del uso de aplicaciones computacionales utilizadas regularmente, como son el procesador de texto, planilla de cálculo, navegador y herramientas de Internet, entre otros” (p.7).

Es posible apreciar, como en los últimos años se han desarrollado diversos planes o programas para mejorar el acceso a la tecnología de la información y comunicación, en el año 2014 la Agenda Digital plantea metas a alcanzar para el progreso y equidad en relación a las TIC en la sociedad para el 2020. (Agenda Digital, 2015). En el plano de educación esta Agenda nos señala que:

“Fortalecer las habilidades y competencias necesarias de docentes y estudiantes para desenvolverse en la sociedad del conocimiento es una decisión estratégica para el país. Para dar un nuevo impulso a esta política, se considerarán las nuevas oportunidades que se abren a través de las tecnologías para la formación y desarrollo integral de las personas en las distintas etapas de su vida” (p. 60).

En definitiva, nuestro país ha avanzado en lo que respecta a las TIC en educación, desarrollando un arduo trabajo para mejorar el acceso a la información, su pertinente utilización tanto en docentes y en estudiantes; alcanzar una cobertura a nivel nacional, comprendiendo las oportunidades que se generan con la utilización de dichas herramientas, pero a su vez considerando el desarrollo integral de las personas. De esta forma, para nuestra educación las TIC sirven como recurso en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Estudiantes del siglo XXI.

En los últimos años, se ha evidenciado como el uso de las TIC ha impactado en todos los ámbitos de nuestro entorno, con respecto a lo educativo se han planteado diversos programas para favorecer el uso de estas tecnologías, renovando el empleo de herramientas pedagógicas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes del siglo XXI.

En efecto, la educación con los años va cambiando, pero a su vez también las niñas, niños y jóvenes que forman parte del sistema educativo. Los estudiantes del siglo XXI poseen una relación con las TIC mucho más sencilla, dado a que bastantes de ellos han nacido y crecido en la era de la Tecnología de la información y la comunicación; por lo tanto, en una cultura donde las TIC forman parte de la vida diaria (Lugos, Kelly, 2011).

Es evidente entonces, según menciona Gallardo (2012) que “En los últimos años, los estudiantes han cambiado radicalmente no son las mismas personas para las que nuestro

sistema educativo fue diseñado para enseñar debido a la rápida diseminación de la tecnología digital” (p. 8). Por lo tanto, se debe buscar estrategias en relación a las TIC en la educación.

Es así, como se trabaja con una realidad de estudiantes que está en constante cambio, por lo cual, los contextos pedagógicos también han de reformularse en los recursos a utilizar, esto nos quiere decir, que es propicio trabajar con recursos TIC de forma pedagógica, puesto que las niñas, niños y jóvenes poseen un vínculo y habilidades con estas herramientas, a ellos se les acuña el nombre de “nativos digitales” (Sáez, 2012).

Ahora, ¿A qué nos referimos con el término “nativos digitales” ?. Este concepto es mencionado por Prensky (2001), trata de las generaciones que han nacido bajo la tecnología, por lo tanto, se diferencia de los que nacieron mucho antes que surgiera la tecnología de manera masiva. (Agencia de Calidad de la Educación, 2017). Para comprender mejor esta expresión de “nativos” hace mención a

“facilidad especial obtenida por el solo hecho de nacer en un determinado entorno o periodo. De esta forma, según el autor, estas generaciones estarían más habituadas a recibir y entregar información de manera instantánea y a desarrollar tareas en simultáneo, lo que se relaciona con un gusto por situaciones que generen satisfacción y gratificación inmediatas. Además, serían más visuales, prefiriendo los gráficos antes que los textos, y tendrían más facilidad para aprender y entender el lenguaje digital” (Agencia de Calidad de la Educación, 2017, p. 11).

Sin embargo, desde otro punto de vista al concepto señalado de forma anterior, se renueva con el nombre de “generación z” siendo los “nacidos en un mundo globalizado, marcado por la omnipresencia de Internet y la telefonía móvil, la Generación Z no ha necesitado adaptarse a las pantallas ni a la tecnología, son los auténticos nativos digitales” (Fumero et al, 2016, p. 6). De esta forma, se renueva o se apoda el concepto de “nativos digitales”.

Es así, que las nuevas generaciones de educandos están inmersas en la presencia de la tecnología, puesto a que estos nuevos estudiantes no han concebido en una sociedad sin internet y siendo estas mediadoras diarias de sus experiencias (Severin, 2014).

Por lo tanto, el rol del estudiante según señala Cabero (2010) citado por Hernández (2017) “el estudiante participa como aquel nuevo agente educativo, quien producto de haber nacido

en una sociedad tecnificada, se ha convertido en el elemento principal para la comunicación e interacción social (p. 313).

En definitiva, la tecnología ya es parte de los estudiantes del siglo XXI, y es notorio dentro del sistema educativo, en donde se busca el apoyo de las herramientas TIC en las prácticas pedagógicas, dado a los cambios entorno al mundo tecnológico, influyendo tanto a los estudiantes como a los docentes que se enfrentan a esta era digital (Gallardo, 2012).

Docentes para el siglo XXI

Los docentes del siglo XXI están coexistiendo con las transformaciones de nuestra sociedad, en donde la información y el conocimiento se facilitan por medio de las TIC, desde esta perspectiva los docentes son impensables, pero a su vez es importante el desarrollo de las habilidades que poseen con las TIC, para afrontar los nuevos desafíos que nos propone el siglo XXI y sus educandos (Valencia, et al. 2016).

Como se señalar de forma anterior, los profesores son elementales como menciona Severin (2014) “ellos han de ser los primeros promotores de este nuevo paradigma educativo a partir de la implementación de renovadas prácticas educativas, de manera de hacerlas más pertinentes a las demandas de la sociedad del conocimiento (p. 10).

En este sentido, el rol del docente cambio desde pasar a ser el poseedor del conocimiento absoluto y transmisor de contenidos, mientras los estudiantes solo asimilaban esta información. Por lo cual, se renueva esta concepción que se posee de la antigua práctica del docente, dando paso a la participación activa de los educandos, lo que esto conlleva a nuevas estrategias para la enseñanza, para eso es necesario dominar el aspecto curricular, emplear métodos flexibles y considerar las necesidades, intereses y habilidades que poseen los educandos en la actualidad. Es aquí en donde las TIC se tornan crucial, en vista de colaborar con el nuevo rol docente del siglo XXI (Almirón y Porro, 2014).

En este sentido, el nuevo rol del docente con la incorporación de las TIC, según señala Ministerio de educación Chile a través de su programa Enlaces (2008):

“La incorporación de las TIC no elimina ni menos simplifica el rol del docente, lo modifica en el sentido que ya no es un transmisor de conocimiento sino más bien un

generador de instancias formativas donde los estudiantes interactúan con la información, los medios, los compañeros y el propio docente” (p. 65).

Lo que esto significa, es que se transforma en un mediador del aprendizaje por lo cual, debe recurrir a diversos medios o recursos; relacionarse con las TIC. De esta forma, los educandos serán partícipes de su propio aprendizaje, también como mediadores de estos, puesto que la información que es pesquisada tendrá su procedencia de diversas fuentes, lo que esto posibilita analizar y utilizar el pensamiento crítico en respuesta a dicho tema (Sánchez, Boix y Jurado de Lo Santos, 2009).

Además, los docentes deben conocer ciertos temas referentes a las TIC, como el saber el proceso de comunicación y significado sobre los temas que producen estas TIC, a su vez el uso didáctico en las prácticas educativas, tener conocimiento tanto en la teoría como en lo práctico para reflexionar y tomar decisiones sobre el proceso de aprendizaje con el empleo de las TIC, por otro lado, que el uso de estas herramientas favorezcan la comunicación y formación continua, y seleccionar materiales según las necesidades que se requieran (Ministerio de Educación a través de Enlaces, 2008).

No obstante, existe una realidad respecto a los docentes, en la cual se evidencian dos tipos de profesores, el primero es un profesional que no está muy habituado con la utilización de TIC, por lo tanto, ha de capacitarse para el empleo de estas herramientas. El segundo grupo es el que conoce el manejo de las TIC, pero de igual forma debe ir actualizando sus conocimientos para ser utilizado dentro de las prácticas pedagógicas (Veloso, 2012).

Sin embargo, es importante señalar que ocurre algo contradictorio con la capacitación para el profesorado, según la UNESCO (2016) señala que

“La formación para el uso pedagógico de las TIC en la formación inicial de los docentes es extremadamente débil en casi todos los países de la región. Ellos han enfocado en su mayoría la capacitación básica en el área de TIC en la formación en servicio, pero con una baja cobertura. Solo seis países tienen programas a nivel nacional, y todos registran cifras inferiores al 50% de los docentes capacitados en el uso de TIC” (p. 18). Entonces significa, que se ha de mejorar en la capacitación para los docentes en el uso de estas tecnologías, para poder responder a las necesidades que demanda el siglo XXI.

Finalmente, la integración de la tecnología no solo ha de depender de los docentes, sino que de todos los que forman del sistema educativo, deliberar los objetivos y de qué forma las TIC contribuyen a potenciar el proceso educativo, no obstante; no solo es imprescindible que los docentes conozcan la utilización básica sobre estas herramientas, sino más bien que comprendan su uso y su propósito, de esta forma enriquezcan sus prácticas pedagógicas empleando la utilización de la TIC como un medio potenciador en la enseñanza (Almirón Y Porro, 2014).

2.2.3 TIC como herramienta potenciadora del aprendizaje.

A lo largo de la historia se han evidenciado distintos avances, estos generan un impacto en la sociedad e inciden en todos los ámbitos, ya sea, en lo social, cultural, económico no quedando ajena la educación. Dentro de estos avances aparece la tecnología de la información y comunicación, no se debe negar que estas en los últimos años es parte de nuestro día a día, es así como las TIC también se han integrado al sistema educativo. (Dussel & Quevedo, 2010).

En las últimas décadas la educación ha experimentado variados cambios, en cuanto a estos cambios se evidencia la incorporación de la TIC en una primera instancia de forma paulatina, para luego dar paso con mucho más ímpetu a ser parte del proceso de enseñanza aprendizaje de los y las estudiantes (Dussel & Quevedo, 2010).

Realizada la observación anterior, es importante mencionar el nuevo paradigma que estamos viviendo en la actualidad respecto a la educación, UNESCO (2013) menciona:

“la construcción de un nuevo paradigma educativo es un esfuerzo por actualizar el sentido a la educación y las formas en que se desarrolla, de manera de conectarla con las necesidades y demandas de las sociedades del siglo XXI, y con los intereses, necesidades, gustos y habilidades de cada estudiante” (p. 32).

De esta forma, la conmoción que genera la tecnología de la información y comunicación en la educación, es que se transforma en un insumo o instrumento para acompañar el acto educativo, puesto que ofrece una amplia gama de como entregar la información que se desea. Por lo tanto, las TIC proveen el proceso de enseñanza aprendizaje y trae consigo una forma

más atractiva para los educandos, abarcando las necesidades e intereses actuales que poseen las niñas, niños y jóvenes dentro del aula (Hernández, 2017).

Por otra parte, Gómez & Macedo (2010) señalan que en “la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las tecnologías de la información y comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren el siglo XXI” (p. 210). Dado a que las TIC se renuevan cada cierto tiempo, de modo que crean nuevas herramientas para su utilización, variando en las formas de entregar la información, por lo tanto, lleva consigo manejar y conocer estas TIC para su posterior empleo.

Habría que señalar también, que en la actualidad las TIC son una herramienta de innovación dentro del campo educativo y que están presente en la mayoría de los establecimientos, con el fin de ofrecer diversas herramientas para potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje. En concreto las TIC permiten diversos cambios que fortalecen el acto educativo que se realiza a diario en el aula, brindando un enfoque actual considerando los intereses y necesidades de las y los estudiantes, además de ofrecer un aporte interactivo, permitiendo a los educandos sean protagonistas de su propio aprendizaje. (Gómez, Macedo, 2010, p. 211)

Otro rasgo que se puede indicar según la UNESCO (2013) alude que “poner a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje de manera de hacerlo protagonista de la búsqueda, la construcción y la comunicación del conocimiento” (p. 35). Según se ha citado, es de suma relevancia que las y los estudiantes desarrollen un protagonismo en el proceso de enseñanza aprendizaje, dado a que aporta a nuevas y significativas experiencias en el proceso educativo.

Mientras tanto, otros autores hacen referencia al apoyo que se puede encontrar en la tecnología de la información y comunicación para los educandos. Garcés, Ruiz & Martínez (2014):

“el estudiante ejerza un rol más activo en su formación, encontrando con el apoyo de las TIC nuevas posibilidades de aprender y de insertarse en este entorno local y global en

donde el acceso a la información, juega un papel decisivo en las decisiones diarias” (p. 225).

Dicho apoyo de las TIC, es una herramienta potenciadora para el desarrollo de diversas habilidades como el pensamiento, resolución de problemas, participación con otros en lo social, y por supuesto en el rol más activo que se otorga hacia los y las estudiantes (Garcés, Ruiz & Martínez, 2014).

Otro rasgo en cual inciden la tecnología de la información y comunicación, es que produce una mayor motivación por parte de los educandos, generando un interés al momento de participar en las actividades diarias, independientemente si esta se lleva a cabo de forma individual o grupal, más aún de manera grupal; puesto que se refuerza el trabajo colaborativo (Garcés, Ruiz & Martínez, 2014).

Algunos autores como Karsenti & Lira (2011) señalan “que las TIC motivan a los alumnos y hacen el aprendizaje más estimulante, logrando que los estudiantes dediquen más tiempo a la actividad de aprendizaje” (p. 59). Por lo tanto, los estudiantes están más atentos a la actividad, generando una motivación para realizar dicha tarea.

Es por esto, que las TIC causan un efecto motivador para los estudiantes; favorecen de manera positiva en los aprendizajes. Asimismo, el facilitar el empleo de estas herramientas actúa de manera significativa para los educandos, dado a que ya poseen un conocimiento sobre ellas, teniendo en cuenta que hoy por hoy el uso de las herramientas TIC es algo cotidiano y a su vez indispensable en nuestra sociedad (Del Moral, Martínez & Neira. 2013).

Como se menciona de forma anterior, la tecnología de la información y comunicación también se relaciona con fomentar el trabajo colaborativo o aprendizaje colaborativo entre las y los estudiantes, desplegando sus habilidades transversales. En este sentido hacen mención a las habilidades sociales que poseen y todo lo que esto implica, como respeto hacia el otro, la cabida frente a la resolución de conflictos con un pensamiento crítico ante diversas situaciones, organización e iniciativa por parte de sus participantes (Valcárcel, Basilotta & López. 2014).

2.2.4 TIC y su relación con la diversidad.

Considerando los aspectos señalados de forma anterior, es evidente que la educación ha tenido que pasar por diversas modificaciones para generar un cambio, y como en esta transformación consideran e incluyen las diversas características que poseen los niños, niñas y jóvenes, estimando como las herramientas TIC pueden aportar a la diversidad del estudiantado.

Nuestro país ha enfrentado variados cambios frente a lo que se refiere a la educación inclusiva, realizando un recorrido por alguna de estas señalamos la Ley N°20.422 (2010), como aspecto principal en ella se menciona el establecer la igualdad de oportunidades e inclusión a personas con discapacidad, por lo cual, el estado también es participe su proceder. También se encuentra la Ley de Inclusión N°20.845(2015), dentro de esta posee varios fines en referencia a la inclusión, respetar la diversidad y no discriminación dentro del sistema educacional (Rosas, Staig y Lazcano, 2018).

Por otra parte, para poder seguir el camino a la educación inclusiva el año 2015 se proclama del Decreto N°83, en el cual se aprueban criterios y orientaciones de adecuación en relación a lo curricular a estudiantes con necesidades educativas especiales, tanto de educación parvularia como de educación básica, en donde se enriquecen las prácticas pedagógicas de los profesores de enseñanza regular; por medio de prácticas diversificadas, abarcando toda la diversidad de niñas, niños y jóvenes que se encuentran dentro del aula, por lo tanto brindado respuesta educativas a la diversidad (Valencia y Hernández, 2017).

Es importante indicar que el Decreto N°83 (2017), señala que la diversificación del aprendizaje,

“no solo para aquellos que presentan necesidades educativas especiales, en el entendido de que, independientemente del tipo de escuela, nivel o modalidad educativa de que se trate, cualquier niño, niña o joven dentro del aula, en virtud de sus características individuales o las circunstancias de su contexto, podría encontrar en algún momento de su trayectoria escolar, barreras para aprender, desarrollarse o participar en la cultura, en el currículo y en la vida de la escuela, y precisar apoyos, más o menos especializados o personalizados” (Ministerio de Educación Chile. p. 10). Por tanto, todos los estudiantes

que se encuentran dentro del aula se beneficiarán de esta nueva implementación en la educación.

En visita a lo que el Decreto N°83 se refiere a la inclusión educativa, igualdad de oportunidades entorno al currículo nacional, participación de todos y todas, valorar la diversidad, todos estos aspectos mencionados permiten un currículo más flexible, generando respuestas a las necesidades educativas de esta forma, se asegura acceso a la participación el progreso en el ámbito de aprendizaje. En efecto, a lo que nos lleva es a eliminar las barreras que puedan existe para el aprendizaje y una participación plena de las niñas, niños y jóvenes dentro del ámbito escolar (Valencia y Hernández, 2017).

Resulta oportuno señalar, que dentro de este mismo Decreto N°83 se da una respuesta educativa a la diversidad, pero antes es esencial recopilar información sobre los educandos; que estilo y ritmo de aprendizaje posee, para obtener las características de cada uno de ellos, con el propósito de formular estrategias diversificadas favoreciendo y potenciando el aprendizaje de todos los estudiantes. A su vez, por medio de esta información podemos detectar los aspectos de favorecen o también obstaculizan el aprendizaje, de esta forma se proporciona respuesta concisa a la diversidad existente dentro del aula (Decreto N°83, 2015).

Además, se alude a que existen barreras que obstaculizan la participación y aprendizaje en el contexto escolar, es por esto, que dentro de este decreto se extiende el Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), promoviendo practicas inclusivas; eliminando las barreras tanto de participación y aprendizaje, abarcando y enriqueciendo la atención a toda la diversidad (Valencia y Hernández, 2017).

Respecto al Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), se puede indicar que “es una estrategia de respuesta a la diversidad, cuyo fin es maximizar las oportunidades de aprendizaje de todos los estudiantes, considerando la amplia gama de habilidades, estilos de aprendizaje y preferencias (Decreto N°83, 2015, p. 19).

Habría que decir también, que el DUA se basa en tres principios fundamentales la hora de la práctica educativa, el primero es proporcionar múltiples medios de presentación y representación, considerando que las niñas, niños y jóvenes perciben y comprenden la información sobre los contenidos de diversas maneras, sobre este principio ha de tener

relevancia los métodos, materiales y alternativas para la representación. El segundo, es proporcionar múltiples medios de ejecución y expresión, puesto a que los educandos aplican y afrontan de diversas formas las actividades educativas es por esto, que no solo se ha de suponer que existen múltiples formas de expresión y brindar distintas alternativas. Y, por último, proporcionar múltiples medios para la participación y compromiso, este hace referencia a la motivación y el compromiso por aprender, el cual se ha de generar en las niñas, niños y jóvenes, favoreciendo la participación y variadas opciones para esta. (Decreto N°83 Orientaciones, 2017).

Pero nada de lo que se ha expuesto hasta aquí, hace referencia a las TIC y la diversidad, no obstante todo lo expuesto de forma anterior nos trae hasta el Diseño Universal del Aprendizaje y sus principios, dado a que la tecnología ha desarrollado un papel primordial dentro de DUA, puesto que facilita la aplicación de este, no se debe olvidar que las niñas, niños y jóvenes ha nacido en una era tecnológica por lo que su utilización es significativa, por lo tanto, estos recursos facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje (Alba, Zubillaga, Sánchez, 2015).

Como señala García y López (2012) “las TIC, en este complejo contexto, adoptan un papel fundamental para acceder a la información, para transformar los espacios de aprendizaje, para desarrollar nuevas fórmulas relacionales o proporcionar formatos múltiples y diversificado de acceso al conocimiento (p. 278).

Es por esto, que el empleo de la TIC para la diversidad hace relación con la equidad, además de potenciar la adquisición de habilidades y competencias, también transformar las oportunidades de aprendizaje por medio de sus diferentes recursos, considerando distintas formas de representación de la información, a su vez, este logra la motivación al momento de su uso, por lo que incentiva a la participación. Es así, que las TIC en la diversidad minimiza las barreras que se puedan presentar, por medio de estas herramientas también se busca que las niñas, niños y jóvenes desarrollen al máximo sus capacidades. (García y López, 2012).

No obstante, entre la relación del DUA y las TIC no se ha de generalizar, que solo por medio de estas se lleva a cabo la implementación del Diseño Universal del Aprendizaje, sino que también se puede concebir con otros recursos. A pesar que, si se le otorga un papel

significativo dentro de su aplicación, pero las TIC no sería un sinónimo del DUA. (Alba, Sánchez y Zubillaga, 2013).

En definitiva, las TIC para la diversidad, son un medio para llegar a esta, puesto que son necesarias para estudiantes que presente necesidades extraordinarias, además de fomentar el acceso y diversas formas de representación de la información, genera motivación, por lo tanto, genera mayor participación de los educandos, desarrollo de habilidades, más aún recude las barreras que se presentan para el aprendizaje de las niñas, niños y jóvenes. (Ribeiro, 2013).

2.2.5 TIC ventajas e inconvenientes.

Como ya hemos venido señalando las tecnologías de la información y comunicación forman parte fundamental en el siglo XXI, lo que conllevan el concepto de TIC; definición mencionada de forma anterior, se asocia a variadas aristas, desde la funcionalidad, como instrumentos y aplicaciones. No obstante, dentro de la nueva era de la tecnología y sus implicancias, también se presentan ventajas e inconvenientes con respecto a su utilización en el ámbito de la educación, es por esto, que a continuación nos referiremos sobre ellas (Palomar, 2009). Primero iniciaremos con las ventajas, para luego seguir con los inconvenientes que presentan las TIC.

Dentro de las ventajas, se encuentran la amplia gama de información que nos puede entregar tanto para docentes y estudiantes, nacen entornos educativos más flexibles que extienden las posibilidades para el aprendizaje, por lo tanto, se crea un ambiente atípico (Cabero, 2010). Por otra parte, se genera un interés a su vez; motivación por parte de los estudiantes al recurrir a las TIC, Gómez y Macedo (2010) mencionan que

“la motivación (el querer) es uno de los motores del aprendizaje, ya que incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más” (p. 215).

Cabe agregar que otras de las ventajas que nos conceden las TIC, es que permite desarrolla las habilidades de indagación y selección de la información, de esta forma los estudiantes adquieren la iniciativa; a su vez son protagonista de su aprendizaje fomentando al pensamiento crítico en la opinión sobre los temas abordados. Además, los recursos de la

tecnología de la información y la comunicación son un medio llamativo y dinámico, dado que, con ellos se puede observar imágenes, videos, audios entre otros, captando el interés de los estudiantes. (Sánchez et al, 2015).

También, se debe agregar que según UNESCO (2013) “Las tecnologías disminuyen los costos de producción y distribución de recursos educativos de calidad, así como permiten integrar experiencias novedosas, mejor conectadas con las expectativas y experiencias que tienen los estudiantes del siglo XXI” (p. 36).

Habría que destacar, que favorece al aprendizaje colaborativo entre los estudiantes trabajando de forma conjunta con los compañeros, lo cual nos lleva desarrollar un intercambio de ideas, a la resolución de problemas, potenciar las habilidades sociales con nuestro entorno. Así mismo, enriquece la comunicación entre docente y estudiantes, dado a la importancia de efectuar un monitoreo constante, más aún promueve la creatividad y expresión por medio de los diversos programas que existen, expresándose de forma, gráfica, escrita o audio visual (Palomar, 2009).

Otro rasgo sobre este punto, es que el eventual uso de las TIC beneficia a las niñas, niños y jóvenes que poseen necesidades educativas, puesto a que existen variadas herramientas que posibilitan su plena participación en el proceso de aprendizaje (García, 2017).

Y, por último, como estas generan “ambientes de aprendizaje significativos; en este sentido los medios tecnológicos articulados con el currículo pueden ser una herramienta cognitiva que potencia las habilidades de pensamiento de orden superior” (Mesa, 2012, p. 63). Lo que significa, que por medio de las TIC se potencian el área cognitiva.

Por todas las consideraciones anteriores, se puede señalar que las TIC nos ofrecen una amplia gama de ventajas en su utilización, no obstante, también nos presenta inconvenientes siendo estos los siguientes.

Dentro de sus inconvenientes, existen estudiantes que les dificulta el trabajar de manera colaborativa, y como el buscar información verídica y confiable conlleva una considerable cantidad de tiempo, puesto que se debe seleccionar la información pertinente, actualizada y fiable (Cabero, 2010).

Así mismo, la distracción que surge ante variados estímulos que le parecen más atractivos a la hora de trabajar como el acceso a juegos o sitio web, esto provoca la dispersión sobre las actividades que se le asignan, por otra parte, la dependencia que este genera al momento de trabajar en grupos según la cantidad de integrantes que se determine, dado a que algunos solo están como oyente esperando la iniciativa de los demás (Gómez y Macedo, 2010).

2.3 Procesos cognitivos superiores, habilidades y destrezas para vivir:

Como se ha mencionado en el apartado anterior los avances en la sociedad han cambiado la forma en cómo se procesa la información, reemplazando los medios por los cuales los individuos aprenden y se comunican, es por cual se debe conocer y descubrir como las TIC inciden en las habilidades intrínsecas de los seres humanos, en la forma como piensan, se comunican y procesan la información.

Es por esto que debemos saber que desde que empezamos nuestro día hasta finalizarlo procesamos una gran cantidad de información dicha información pasa por un proceso de recibida, análisis, almacenamiento y recuperación. Para poder ejecutar todas las acciones antes mencionadas necesitamos de habilidades en específico las cuales son conocidas como procesos cognitivos, estos procesos se clasifican en básicos y superiores. (Ardila, 2009).

Por lo que, la función que cumplen los procesos cognitivos es recibir la información desde el ambiente (input) y dar una respuesta desde el interior a los estímulos recibidos (out), se trata de una función compleja que sucede en las estructuras mentales del cerebro, como respuesta a la información.

Como lo postula Ortiz (2009) “Los procesos cognitivos son los procesos psicológicos relacionados con el percibir, atender, memorizar, recordar, pensar y el lenguaje, constituyen una parte sustantiva de la producción superior del psiquismo humano⁴”. (p. 11).

El funcionamiento ordenado de estructuras mentales para responder a la información, es lo que caracteriza e identifica a los procesos cognitivos, en este campo las neuronas reciben

⁴ El psiquismo humano es un concepto abordado por Sigmund Freud en 1923, definiendo dos tipos de psiquismo humano el consciente y el inconsciente, en el caso del psiquismo consciente podemos encontrar que el ser humano o individuo posee la capacidad de percibir y responder de forma automática al estímulo totalmente consciente de la realidad. En cambio, en el psiquismo inconsciente, él o ella deben inferir la información no poseen un conocimiento certero de ella y no manteniendo una consciencia de la realidad. (Freud, 2016, pp. 10).

un rol primordial para dar efecto a este ordenado funcionamiento. Las neuronas producen una oscilación neuronal la que en palabras más simples se pueden definir como “las cuerdas de una guitarra o un piano cuando las pulsamos, las neuronas tienen una actividad oscilatoria y eléctrica intrínseca, es decir connatural a ellas, generando una especie de danza” (Ortiz, 2009, p. 12).

La danza de las neuronas descritas por Ortiz (2009) realiza una alusión directa que el cerebro y las neuronas se encuentra en un estado “funcional”, el cual siempre está en constante movimiento preparado para responder ante un estímulo del exterior. El autor realiza una clara afirmación al mencionar que el pensamiento, la conciencia y las emociones son funciones que forman parte del cerebro, por lo cual dependen de los procesos cognitivos, los cuales son el sistema de alerta del cerebro.

Por lo que, los procesos cognitivos vistos como habilidades y destrezas se relacionan con las habilidades que todo ser humano posee para poder enfrentarse ante situaciones que viva en el transcurso de su vida cotidiana, por lo que es de gran importancia saber que estos, se desarrollan desde edades tempranas, y son partes de las habilidades cognitivas que cada individuo posee, es desde aquí que nace la trascendencia que estos sean potenciados y estimulados, principalmente en la primera infancia ya que la plasticidad neuronal del cerebro es más rica en esta etapa (Urquijo, 2010).

Se ha planteado que los procesos cognitivos nacen y funcionan en un estado de alerta, trabajando de manera activa, como lo describe Toro (2010) “un proceso corporizado en permanente despliegue o *enactivo* o, dicho de otra forma, en un proceso que se produce en acción, no antes ni después sino durante la acción.” (p. 5).

De acuerdo con Toro (2010) es evidente que cada individuo, a través de los procesos cognitivos logra construir, interpretar y explorar el medio que lo rodea y estos procesos los realiza a través de una acción activa; comprendiendo que cada acción realizada es para la información recibida desde el exterior.

Desde la postura de comprender que los procesos cognitivos que se dan en el funcionamiento de estructuras cerebrales y que estos responden a los estímulos del exterior nace un concepto, el cual se dirige a esta constante acción, el cual es postulado por Varela en

la década de los 70 como “enactivo” lo que quiere decir “poner en ejecución, pero también “representar”, o “actuar” en el sentido que se le da trabajo al actor” (Varela citado por Ojeda, 2001, p. 228).

El concepto “enactivo” planteado por Valera en la década de los 70, ha tenido una incidencia en lo que se comprende como ciencias de la cognición, es de vital importancia, ya que se desea demostrar que el cerebro en conjunto con sus procesos y funciones no trabajan de manera determinadas, si no que responden a un mundo y a un ambiente cambiante, el que se encuentra en constante evolución.

Por lo que Montero y otros (2013) afirman que, con la aparición de modelos cognitivos, que reafirman la importancia de las estructuras cerebrales como lo son los procesos cognitivos, se ha abierto una nueva mirada para entender que existen diferentes formas de comprender dado que, todos percibimos, comprendemos y pensamos de una forma única.

2.3.1 Procesos cognitivos superiores pensamiento y lenguaje:

En la descripción de procesos cognitivos se ha mencionado que existen dos tipos conocidos como básico y superiores, en los primeros se puede clasificar las siguientes habilidades: atención, percepción, memoria mientras que en los segundos podemos encontrar el lenguaje y el pensamiento, estos procesos juegan un rol importante en la vida de todo ser humano ya que como lo plantea Villasmil (2008) “Juegan un papel fundamental en la vida diaria. El hombre todo el tiempo, está percibiendo, atendiendo, pensando y utilizando el lenguaje” (p. 190).

Los procesos cognitivos son habilidades y destrezas que le permiten al ser humano desenvolverse con éxito dentro de su vida, permitiéndole realizar acciones tan simples como manejar un automóvil, donde debe combinar una serie de habilidades, en este campo los procesos cognitivos básicos son los que ayudan al funcionamiento correcto de los procesos cognitivos superiores, trabajando de forma cohesionada. (Villasmil, 2008).

Como ya se ha mencionado todos los procesos cognitivos mantienen una relevancia en el desarrollo del ser humano, pero se desea profundizar en las habilidades de orden superior como lo son el pensamiento y el lenguaje, para comprender como estos ayudan a que un individuo alcance objetivos y metas complejas.

Pensamiento una forma de vivir:

Una de las habilidades más complejas que el ser humano desarrolla durante toda su vida es el pensamiento, autores como Piaget y Vygotsky sostienen una relación entre el pensamiento que es una habilidad de orden superior manteniendo que es una habilidad cognitiva innata la cual posee raíces genéticas. Para Vygotsky 1995 el pensamiento y lenguaje son habilidades que funcionaban de forma coordinada pero no necesariamente se desarrollaban de forma conjunta (Álvarez, 2010).

Es debido a esto que Vygotsky en 1995 define que “El pensamiento se hace verbal, y el habla racional” (Vygotsky citado por Álvarez, 2010, p. 5).

El autor desea precisar que, aunque estas habilidades se desarrollen de forma independiente, estas funcionan de forma conjunta, por lo que dependerán una de otra para alcanzar un funcionamiento esperado. (Álvarez, 2010).

Por lo que se puede entender que el pensamiento es una habilidad de orden superior que se encuentra ligada con estructuras cognitivas mentales que funcionan dentro del cerebro y que a través del lenguaje permite expresar lo que un individuo siente y cree del mundo que lo rodea.

Es por esto que se debe conocer los diferentes tipos de pensamientos que a lo largo de las décadas se han logrado definir y describir tal como lo postula Valenzuela (2008) existe el pensamiento crítico, creativo, metacognitivo, los cuales se desarrollan dentro de cada niña, niño, y adulto, permitiendo realizar actividades complejas como resolver operaciones matemáticas, adquirir la lectura y escritura entre otras, todas actividades significativas para un desarrollo autónomo dentro de la sociedad.

Tipos de pensamientos

Si se desea describir los tipos de pensamiento se puede comenzar con el pensamiento crítico, el cual se puede comprender como la capacidad del ser humano para procesar y reelaborar la información que recibe, permitiéndole poseer una base de sus propias creencias, entregando la posibilidad como lo menciona Valenzuela (2008) “es una actividad intelectual,

tal que nos permita conseguir nuestros fines de manera eficaz, no tan solo en el ámbito académico sino también en nuestra vida diaria”. (p. 3).

Por tanto, lo antes mencionado establece una directa relación con poseer la capacidad de razonar, resolver problemas y poder tomar decisiones en situaciones naturales o complejas, todas estas habilidades se presentan dentro del pensamiento crítico que todo ser humano debe desarrollar. El pensamiento crítico apunta a tener la capacidad de distinguir la verdad, de cada individuo, dichas habilidades forman parte de la resolución de problemas. (Olivares, Heredia, 2012).

Es por esto que Paulo Freire en 1997 tiene su propia percepción del pensamiento crítico, sosteniendo que el pensamiento es acción por lo que es claro en sostener que “enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades de su construcción o su producción” (Freire citado por Meza, 2009, p. 1).

Consecuentemente, Freire en 1997 desea exponer que el pensamiento crítico es la libertad que como seres humanos poseemos para poder tomar decisiones y construir el aprendizaje propio, sosteniendo una opinión crítica de la sociedad en la cual estamos inmersos y poder a través del lenguaje expresar una postura clara. (Freire citado por Meza, 2009).

Para comprender como este pensamiento puede situarse en el aula se debe tener claro que este debe ser potenciado, ya que, para algunos autores las escuelas, en ocasiones no aportan a desarrollar este tipo de pensamiento, para poder trabajarlo en las aulas se puede considerar lo siguiente:

“las preguntas abiertas o divergentes promocionan el pensamiento libre e invitan a generar múltiples respuestas o posibilidades. Pueden estimular la exploración de conceptos e ideas para facilitar los procesos de pensamiento creativo y crítico, lo cual es un desafío para el pensamiento de los estudiantes”. (López, 2012, pp. 46).

De lo anterior se desprende que, el pensamiento crítico es relevante en el desarrollo de todo ser humano, el pensamiento creativo le da posibilidades al ser humano para crear ideas alternativas, encontrar soluciones innovadoras y nuevas basadas en su propio ingenio, estableciendo una relación entre lo que se sabe y lo que se está aprendiendo, entregándole un carácter propio y significativo. (Valenzuela, 2008).

Dado al planteamiento anterior, Álvarez (2010) consigna que la creatividad es “un proceso del pensamiento, un mecanismo intelectual a través del cual se asocian ideas y conceptos, dando lugar a algo nuevo, original. Implica la redefinición del planteamiento del problema para dar nuevas soluciones” (p. 5).

En este contexto la creatividad después de mucho tiempo ha sido valorada y considerada dentro del pensamiento, se considera el proceso previo a la resolución de problemas, lo que quiere decir que es la capacidad que se necesita para buscar en la información almacena, pero de una forma distinta. (Álvarez, 2010).

Si se desea ver el pensamiento creativo dentro de las salas de clases se deben considerar factores que son necesarios para poder gestarse sin restricciones dentro de estas, por lo que, la principal herramienta para potenciar el pensamiento creativo es proporcionar un ambiente que asegure la libertad de pensar, como lo plasma Martínez (2009) “una atmósfera general, integral y global que estimula, promueve y valora el pensamiento original, divergente y autónomo, la discrepancia razonada, la oposición lógica, la crítica fundada” (p. 20).

Otorgando la oportunidad de expresar lo que sus mentes creativas puedan ser capaces de crear sin presentar miedo a recibir una restricción.

Dentro del marco del pensamiento, ya se ha descrito al pensamiento crítico y el pensamiento creativo y como estos inciden en el desarrollo integral del ser humano y poseen características cognitivas, emocionales y sociales para su desarrollo, por lo que no se puede dejar de describir el pensamiento metacognitivo, el cual permite realizar una descripción propia, reflexionar de las conductas, decisiones y habilidades que se poseen, la metacognición es la capacidad de hacer mención al propio conocimiento, procesos, estados afectivos y cognitivos, la habilidad que se posee para que de forma consciente o deliberada, poder monitorear la propia conducta y poder autorregularla. (Valenzuela, 2008).

Según lo expuesto por Valenzuela (2008) en el párrafo anterior, se logra comprender que el pensamiento metacognitivo nos habla de una capacidad aprendida, que nos enseña a conocer nuestras propias capacidades, por lo que se debe enseñar a pensar y para esto se debe poseer “una serie de habilidades metacognitivas que les permitan tener un grado de

conciencia sobre su forma de pensar (procesos cognitivos), los contenidos (estructuras) y la habilidad para controlarlos” (Aleterio y Ruíz, 2010, p. 2).

Por ende, el pensamiento metacognitivo debe ser enseñando dentro de las aulas considerando todos los factores que sean esenciales para que este pensamiento sea integrado en los estudiantes de forma efectiva.

Debido a esto, es que se debe considerar que el pensamiento metacognitivo nos permite ser consciente de nuestras propias habilidades, como de las habilidades de otros, descubriéndolas cuando nos encontramos en un contacto directo de sociabilización. (Alterio y Ruíz, 2010).

Si el pensamiento metacognitivo es planteado como la capacidad propia de reconocer las propias habilidades, se deberán enseñar y potenciar estrategias de metacognición las cuales dentro de este ámbito se entenderán como “El conjunto de acciones orientadas a conocer las propias operaciones y procesos metales (qué) y saber utilizarlos (cómo) y saber readaptarlas y/o cambiarlas cuando así lo requieran las metas propuestas” (Alcaíno, Onrubia, 2016, p. 97).

Cuando se desea hablar de control metacognitivo se debe comprender que el estudiante siempre debe ser un participante activo, capaz de poder iniciar su propio aprendizaje.

Por lo que se puede concluir que para poseer un pensamiento metacognitivo efectivo dependerá de tres variantes como lo definen Alcaíno y Onrubia (2016): primero debe existir un conocimiento propio de los procesos cognitivos, lo que se ve asociado a un concepto propio de autoimagen , luego se debe mantener un conocimiento certero de la información que se ha de utilizar, por último y no menos importante debe existir una regulación de los procesos cognitivos, ya que estos permitirán “la planificación, monitoreo y evaluación de los procesos mentales lo que incide en la evaluación estratégica” (p. 98).

A lo expuesto anteriormente se puede definir que el pensamiento es una habilidad que le permite al ser humano poder razonar, crear, comprender, pero para poder ser expresado necesita de otra habilidad superior la cual es el lenguaje, que de forma conjunta logran definir al ser humano.

Lenguaje un medio para expresarnos

El lenguaje es el medio que le permite a cualquier individuo poder comunicarse, permitiendo expresar: sentimientos, emociones, deseos e intereses, este puede ser expresado de forma oral, escrita o través de señas. El lenguaje se basa en un sistema de símbolos que permite que se genere una interacción entre un emisor y un receptor. (Mejía, Escobar, 2012).

Se considera como uno de los procesos cognitivos superiores, siendo una habilidad esencial para cualquier acto que desee realizar un ser humano; presente en cada actividad realizada durante la vida cotidiana. Autores como ⁵Vygotsky en 1985 manifiestan que el lenguaje se encuentra estrechamente relacionado con el pensamiento trabajando de forma conjunta y activa. (Vygotsky citado en Serrano, 2014).

El lenguaje también es visto como un medio de representación de la realidad, esta representación se genera a través del proceso de asimilación e incorporación a través de experiencias vividas, generándose procesos cognitivos que procesan información desde el exterior y logran a través del lenguaje transmitir lo que un individuo desea representar en base a su pensamiento. (Cárdenas, 2011).

Si bien el lenguaje como el pensamiento son procesos cognitivos de orden superior que responden estímulos externos y son potenciados, adquiridos durante el desarrollo del ser humano, Piaget en 1891 afirma que el cambio y el desarrollo cognitivo que el niño presente hasta su edad adulta dependerá de la disposición interna (inteligencia⁶) que posea, ya que los seres humanos, mantienen la capacidad de interactuar con el medio que los rodea, de esta forma puede organizar el conocimiento a través de las acciones realizadas.

Por lo que, para el autor, el lenguaje funciona de forma coordinada con otras habilidades, destacando las experiencias que posea el niño la cual tendrá la función de ser una base en su conocimiento, realizando al igual que Vygotsky la aclaración que si bien el pensamiento y el

⁵ Vygotsky en el año 1985 plantea que las habilidades superiores lenguaje y pensamiento se encuentran unidas a tal punto que permiten formar la atención y la memoria lógica, creándose un sistema de relaciones interfuncionales que son una de las características de la conciencia humana. (Vygotsky citado en Serrano, 2012).

⁶ Para Wechsler la inteligencia es una habilidad más importante de lo que ya es considerada, es la capacidad de todo ser humano para comprender el mundo que lo rodea, los recursos que posee para enfrentar las adversidades y problemas que se le presentan. (Wechsler citado por Benito, Moro y Donoso, 2015).

lenguaje funcionan de forma cohesionada, el desarrollo del pensamiento no depende del desarrollo del lenguaje. (Piaget citado por Cárdenas 2011).

Durante el desarrollo del niño el lenguaje evoluciona a medida que este va alcanzando estadios de su desarrollo, se va desprendiendo de su uso simbólico, para transformarse en lengua, de esta manera es un instrumento del pensamiento lógico, lo que reafirma que el lenguaje es un soporte para las operaciones formales. (Cárdenas, 2011).

Para Yule (2007), el lenguaje del ser humano se caracteriza por organizarse en dos niveles, naciendo de esto el concepto de dualidad. Mencionando que en la producción del habla se pueden producir sonidos individuales, a nivel físico (fonemas), pero no posee un significado intrínseco, pero al realizar una emisión realizando combinaciones ordenadas de los signos este si logra tener un significado (Palabras).

Por otro lado, se puede mencionar que el lenguaje además de ser un proceso cognitivo, que funciona gracias a variadas estructuras mentales, tiene una función social, la cual busca que el ser humano interactúe con el entorno que lo rodea.

Es así que, el lenguaje como medio socializador ha sido defendido por diversos autores como Bajtín que en el año 1929 postula que desde una adquisición temprana del lenguaje y por el largo de la vida el ser humano, da inicio a su rol de ser social; lo que le permite poder construir su propia identidad a partir del contacto con otros. (Bajtín citado en Vergel 2014).

Por lo que Bajtín en 1929 ya aseguraba que “El sujeto social se formaba discursivamente, en el proceso comunicativo de yo con otro, es decir que el discurso propio se construye en relación con el discurso ajeno, en el proceso de íntima y constante interacción” (Bajtín en Vergel, 2014, p. 7).

Como lo deja claro el autor antes mencionado el lenguaje es más que un mero proceso, es una habilidad que nos permite aprender de forma constante interactuar con el medio que nos rodea, y poder comprender y formar un concepto de la sociedad en la cual vivimos día a día.

Se puede definir que el lenguaje realiza variados aportes, como al desarrollo cognitivo, entregando aportes en “libertad operacional, independencia del contexto, complejidad de la acción (planeación), autorreflexión (conciencia del lenguaje, conducta inmediata) control de la conducta (no de los impulsos)”. (Vergel, 2012, p. 10).

Se debe concordar que el lenguaje genera aportes a las diferentes áreas del desarrollo del ser humano, es por esto que el lenguaje como tal es una destreza esencial, la que debe ser potenciada y abordada en todos los contextos de formación de un ser humano. (García, 2015).

Por esta razón, al hablar de los procesos cognitivos superiores, se ha dejado claro su real importancia y como estas se transforman en habilidades esenciales para el ser humano, es por esto que se desea profundizar en estrategias que permitan potenciarlos en un contexto de adquisición de aprendizaje para todo individuo por lo que en el siguiente apartado se abordará la relevancia de las TIC en dichas habilidades.

2.3.2 Procesos cognitivos superiores y el uso de las TIC:

Es inevitable pensar que nos encontramos en un mundo el cual cambia y avanza a pasos agigantados, todo lo que conocemos y utilizamos en un momento da paso a hacer obsoleto y se genera una transformación, estas transiciones no solo se refieren a cambios de objetos, sino a evoluciones que afectan a la sociedad y al modo en cómo vivimos, aprendemos y sociabilizamos.

Por lo que, los procesos cognitivos son habilidades que todo ser humano posee en su interior y son estimulados y potenciados por la información que recibe desde el exterior, por lo cual su funcionamiento depende en gran medida de lo que suceda en su entorno cercano (Domínguez, 2009).

Los cambios gestados se deben a las transformaciones en la sociedad, principalmente ligados a los avances en las tecnologías de la comunicación y la globalización por lo cual creer que estos medios pueden ser potenciadores y un aporte para los procesos cognitivos superiores, puede no ser una idea equivocada. (Domínguez, 2009).

Debido a esto, las Tecnologías de la información y la comunicación, nos dan paso a poder realizar un trabajo efectivo y eficaz en cualquier ámbito, entregándonos un amplio acceso a la comunicación, permitiendo este acceso desde cualquier lugar a cualquier tipo de usuario. (Mazarella, 2008).

Las TIC ya han sido definidas en el capítulo anterior, donde son comprendidas por Grande, Cañón y Cantón en el 2002 como:

“un conjunto de disciplinas científicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones, las computadoras y su interacción con el hombre y, la máquina y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural” (Grande, Cañón, Cantón citados por UNESCO, 2016).

Es por esto que autores como Waldegg en el año 2002, proponen que las TIC deben servir como una herramienta pedagógica para poder potenciar el aprendizaje dentro del aula, utilizadas de tal manera que permita que se genere una relación que apunte a que sean los estudiantes que aprendan a través del uso de estas y no de ellas. (Waldegg citado por Mazarella, 2008).

Proponer que las TIC son herramientas que sirven para mediar el aprendizaje dentro del aula, es reconocer que potencian los procesos que permiten el aprendizaje de cualquier individuo, por ende, son un medio que beneficia a los procesos cognitivos de los estudiantes, a su vez se transforman en facilitadores para estos y sirven para adaptar las herramientas pedagógicas a la era en que los alumnos nacen y se desarrollan.

Si apuntamos a potenciar los procesos cognitivos superiores en un contexto de constante cambio y aprendizaje, este ambiente es el vivido dentro de las escuelas, por lo que es un espacio que debe ser considerado, pero no se debe olvidar que:

“Las actividades de aprendizaje que exigen del estudiante la planificación, la toma de decisiones y la autorregulación, son responsabilidad del estudiante, no del computador. La tecnología puede servir de catalizador para facilitar estas destrezas, siempre y cuando estimule la reflexión, la discusión y la solución de problemas en el contexto educativo” (Mazarella, 2008, p. 3).

Lo expuesto anteriormente describe el uso de medios de tecnología para potenciar habilidades que le permiten alcanzar el aprendizaje a estudiantes, mencionando la reflexión que responde a la capacidad del pensamiento crítico y el pensamiento creativo, la discusión que es la capacidad de expresar ideas propias que nos entrega el pensamiento crítico y creativo, y la solución de problemas en donde actúan los tres tipos de pensamientos abordados en la extensión de este capítulo, los cuales son el pensamiento crítico, creativo y

metacognitivo, los cuales se puede expresar a través del lenguaje. Lo que llega a reafirmar a un más la relación de las tecnologías con los procesos cognitivos superiores.

Visto desde un paradigma cognitivista, se afirma que las TIC se encuentran en el medio, el cual envía desde el exterior estímulos de información, para que estas habilidades comiencen su trabajo y funcionamiento, por lo que se puede definir que las TIC son un aporte para los modelos y esquemas mentales. (Arancibia y otros, 2010).

Como resultado de lo expuesto anteriormente respecto que las TIC son un aporte para estas habilidades de orden superior es que Reggine en 1988 plantea que existen puntos indiscutible en el uso de estos para potenciar estas habilidades a través del uso correcto, que a su vez permiten la adquisición del aprendizaje, los cuales son: los alumnos deben construir su propio aprendizaje, la adquisición de nuevos aprendizajes debe ser apoyada en uno ya adquirido, para conocer y aprender algo nuevo se debe conocer su relación y derivaciones. (Reggine citado por Arancibia y otros, 2010).

Si bien se ha abordado que potenciar los procesos cognitivos de niños y niñas y jóvenes es elemental para la adquisición de aprendizajes también se puede establecer que las TIC, sirven para potenciar y vitalizar los procesos cognitivos en todas las edades del ser humano, considerando que éstos con el paso del tiempo sufren afecciones debido a la edad del individuo.

Por lo que utilizar medios como las TIC que permiten su potenciación, adquisición, mantención, son esenciales en el contexto de adquisición y análisis de la información, actividades realizadas por los procesos cognitivos.

Durante este apartado se ha mencionado como las TIC, son una herramienta valiosa para los procesos cognitivos y se ha descubierto como ambos inciden en la adquisición del aprendizaje, por lo que se profundizara en el ámbito que liga a los procesos cognitivos y el aprendizaje.

2.3.3 Procesos cognitivos un nuevo camino hacia el aprendizaje

Durante la construcción del capítulo anterior como en el cual nos encontramos, se ha realizado menciones importantes a las consecuencias y resultados de las constantes

transformaciones y como estas han incidido en la vida de los individuos que conforman la sociedad.

Aludiendo que, estos abordan todos los ámbitos de desarrollo, las evoluciones han tenido grandes efectos en los modelos educativos y en las premisas considerados en la educación por lo que la inclusión de los procesos cognitivos, como factor influyente en el aprendizaje es muestra de una transformación importante.

Para dar paso a establecer la relación entre procesos cognitivos y aprendizaje, se debe partir por comprender que significa el aprendizaje dentro del contexto de nuestro currículum, se considera el aprendizaje como un acto individual (actor) y social (escenario), por lo que no podemos olvidar que para que esta función se realice con éxito se necesita de actores que den vida al escenario. (Román, Díez, 2017).

Las comunidades educativas, creen que los procesos cognitivos se desarrollan en los individuos de forma automática, sin comprender que potenciarlos resulta esencial, como ya se ha mencionado en el apartado anterior, se necesita de instrumentos que potencien los procesos cognitivos superiores que inciden en el aprendizaje y una de las herramientas que mayor terreno abarcan son las TIC.

El aprendizaje a través de las funciones cognitivas comienza con las escuelas activas las que centran su atención en aprender haciendo, utilizando las habilidades de los estudiantes, eliminando el concepto de aprender solo utilizando la cabeza. (Román, Díez, 2017).

Como se ha mencionado las escuelas activas⁷ rompen con el concepto clásico de educación, dando paso a un nuevo concepto considerándose las habilidades individuales y comprendiendo el aprendizaje como una acción. (Mogollón, 2009).

Por ende, no se puede olvidar que el estudiante aprende gracias a sus capacidades (procesos cognitivos), y sus valores (procesos afectivos) y necesitando un mediador que será

⁷ Las escuelas activas en 1889, rompe con el concepto rutinario de educación de las escuelas clásicas o tradicionales, debido que es esta la que identifica el aprendizaje como una acción. Tomando conceptos de diversos personajes que han aportado a la educación como es en el caso de María Montessori, Celestin Freinet y el concepto de aprendizaje de Jaques Delors “aprender haciendo”. Siendo uno de sus objetivos, destinar responsabilidad a la escuela por el proceso de aprendizaje de sus estudiantes y permitiendo dar la oportunidad de experimentar de forma constante a estos y poder construir su propio aprendizaje. (Mogollón, 2009, p. 11).

el profesor encargado de mediar en forma correcta la adquisición de aprendizaje de los estudiantes, poseyendo la capacidad de identificar dichos procesos, para poder trabajarlos a través de contenidos (forma de saber) y la metodología como una herramienta que representa la forma de hacer. (Román, Díez, 2017).

Se debe comprender que la adquisición del aprendizaje consta de elementos intrínsecos como de factores ambientales, los cuales resultan esenciales en la adquisición de este. Por lo que los procesos cognitivos están asociados a su vez con aspectos psicológicos del ser humano como lo es la motivación que estos sientan para aprender.

En este caso los procesos cognitivos y la motivación actúan como mediadores del aprendizaje de los individuos, Pekrun en 1992, establece una de las primeras relaciones entre los procesos cognitivos y la motivación, exponiendo que existen las habilidades intrínsecas que apuntan a que la influencia que estas posean sean positivas o negativas ejercerán poder sobre lo que el individuo pueda sentir, influyendo en la capacidad del ser humano para manejar y controlar sus propias destrezas, lo que posee relación con el pensamiento metacognitivo. (Pekrun citado por García, Doménech, 2002).

Debido a esto, es que la información que cada persona percibe del exterior será clave, no tan solo para su desempeño académico, sino para todas las áreas de su desarrollo integral. No se puede dejar de afirmar que el procesamiento de la información, que realiza los procesos cognitivos además de poseer estructuras mentales y cerebrales, tienen una influencia psicología de cada ser humano.

Es por lo cual la adquisición de aprendizajes no es un acto fácil para las personas, debido que un aprendizaje más complejo es el que considera los procesos cognitivos superiores, considerando la adquisición de conceptos como: el volumen de la masa de un objeto, la adquisición de la lecto escritura, la resolución de problemas, todos actos que requieren de habilidades de orden superior como lo es el pensamiento y el lenguaje. Es por lo que independiente sea el tipo de aprendizaje, siempre necesitara de la puesta en marcha de distintos procesos y habilidades. (Rivas, 2008).

La adquisición de aprendizajes y los tipos y formas resultan diversas, es por esto que Robert Gagné en 1987 postula que las personas no aprenden respuestas, sino más bien los

seres humanos aprendemos la capacidad de generar respuestas y más particularmente clases de respuestas. (Gagné citado por Rivas, 2008).

Se puede comprender que Gagné, postula que existen diversas formas de aprender según las propias capacidades y habilidades que contenga cada sujeto, para este existen tipos básicos de aprendizajes los cuales son: “información verbal, habilidades individuales, estrategias cognitivas, actitudes y destrezas motóricas”. (Gagné citado por Rivas, 2008, p. 30).

Se debe definir que, si bien los procesos cognitivos son las habilidades y estructuras mentales⁸ que se necesitan para realizar un proceso de recibida, análisis y acomodación de la información necesita de otras estructuras del ser humano, y esto es lo que hace al aprendizaje un medio diverso.

Los tipos de aprendizaje mencionados por Gagné en 1987, se pueden comprender cada uno en su identidad propia, por lo que mencionarlos y comprenderlos orientarán la forma en como aprendemos.

Es por lo que el aprendizaje a través de la información verbal, hace referencia al aprendizaje declarativo, en donde se pueden comprender conocimiento de hechos, datos, o aún más complejo cómo es el conocimiento de hechos interrelacionados o ideas altamente organizadas. Se puede inferir que en este aprendizaje incide lo declarativo y lo procedimental. (Rivas, 2008).

En el caso del aprendizaje por estrategias cognitivas se postula que es el resultado del procesamiento de información implica la recibida, la acomodación, el análisis y recuperación, utilizando la información disponible en las estructuras mentales como la memoria. Las estrategias cognitivas tienen que ver con la capacidad de control y regulación de los procesos cognitivos que inciden en el aprendizaje especialmente en el pensamiento. (Rivas, 2008).

⁸ Para Piaget en 1958 las estructuras mentales son “representativas del conocimiento, reguladas por las funciones biológicas, del desarrollo, así como por el impacto de los factores de maduración, estas estructuras las que organizadas por categorías denominadas sensorio motrices, preoperacionales, concretas y abstractas”, para su desarrollo efectivo dependerán de un ambiente social propicio para ser potenciado de forma correcta el sistema nervioso central. (p. 33).

Las actitudes forman parte del aprendizaje dado que estas son las que aparecen manifestadas en el pensamiento y la conducta, considerándose las actitudes como una predisposición del ser humano. En este ámbito también se pueden considerar las destrezas motóricas, las que tienen que ver con habilidades sensorio motrices que le permiten aprender a través del constante movimiento y acciones.

Para finalizar los tipos de aprendizajes de Gagné se debe mencionar las estrategias metacognitivas las que tienen directa relación con la capacidad del ser humano para manejar sus propias habilidades y destrezas, siendo capaz de autorregularse en cualquier tipo de contexto. Tanto estas estrategias como las cognitivas son aprendidas de forma implícita, pero puede y deben ser enseñadas de forma explícita. (Rivas, 2008).

Gracias al análisis de los tipos de aprendizaje de Gagné se puede constatar que en cada uno de ellos se necesita más de uno de los procesos cognitivos que cada individuo posee, se logra evidenciar como estos funcionan de forma coordinada trabajando de manera interconectada, y como la adquisición del aprendizaje se complejiza a través de los conocimientos que el ser humano a medida de su desarrollo debe adquirir.

El resultado de estas habilidades cognitivas y psicológicas desembocan en la inteligencia propia que cada ser humano posee, por lo cual debemos entender que la inteligencia es interindividual, por lo que al sociabilizarse pasa a desarrollarse en base a esta sociabilización, de esta forma se puede entender que “el aprendizaje acelera el desarrollo y la inteligencia y sus capacidades son básicamente producto del aprendizaje”. (Román, Díez, 2017).

El aprendizaje deriva del resultado de un contexto social y cultural que los seres humanos se desenvuelven, por lo que este contexto tendrá y poseerá alta influencia en como estos adquieran el aprendizaje.

La inteligencia es parte del proceso de aprendizaje por lo que para Piaget la inteligencia es el proceso de asimilación de logros que cada individuo posee, lo que quiere decir que al asimilar nuevos logros obtenidos se genera una modificación de la estructura ya existentes y realizándose una acomodación de ambas, por lo que para el autor la inteligencia se deriva en el proceso de acumular experiencias vividas y recibir nuevas, toda esta información se

integrara en las estructuras cognitivas que ya existen transformándolas, dicha transformación sucederá con ambos procesos a la vez. (Rivas, 2008).

No se puede olvidar que en toda persona existe un potencial de aprendizaje (inteligencia potencial) el cual siempre puede ser potenciado y puede ser mejorado, por lo que como lo mencionan Román y Díez (2016), es relevante los programas de intervención cognitiva, este potencial de aprendizaje se adquiera gracias a la correcta mediación del adulto.

A su vez el conocimiento y la adquisición del aprendizaje se ven influenciados por las redes semánticas, lo que quiere decir que es una red que funciona dentro de nuestro cerebro, siendo la encargada de la información, lo que se traduce que la nueva información que viene desde el ambiente se acopla a las ya existente, cuando este proceso sucede con éxito, se puede recuperar la nueva información de forma más rápida. (Morales, Landa, 2004).

Se ha mencionado la relevancia de los procesos cognitivos en la adquisición del aprendizaje y esto deriva a que los procesos mentales y cognitivos en conjunto logran como menciona Ausubel en 1976 un aprendizaje significativo. Por lo que es de suma importancia la disposición ante el aprendizaje de los estudiantes y las estrategias motivadoras de los docentes para alcanzar este aprendizaje significativo. (Ausubel citado por Morales, Landa, 2004).

En el párrafo anterior Ausubel afirma que es necesario para el aprendizaje significativo la motivación tal cual ha sido mencionado al inicio de este apartado, y reafirma que de esta motivación que el ambiente le entregue al individuo dependerá como este intrínsecamente responda a estos y como también lo ha mencionado Gagné la actitud que sostenga ante el aprendizaje, será clave en la adquisición de este.

En consideración de las visiones teóricas antes mencionadas, es que se debe recordar a Jacques Delors quien en 1994 propone cuatro pilares de la educación, que enfocan a como se debe aprender de forma efectiva dentro de una escuela, estos pilares expuesto por Delors son: aprender a conocer, aprender hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. (UNESCO, 2005).

Los cuatro pilares de la educación expuestos por Delors en 1994 y que fueron tomados por UNESCO dentro de su informe para la educación del siglo XXI, sostienen la necesidad

de establecer los tipos de aprendizajes que asegurarán el éxito y la adquisición significativa por parte de los estudiantes. Es por esto que se debe conocer el objetivo esencial y puntual que buscan los cuatro pilares de la educación de Jacques Delors.

El autor propone dentro de sus cuatro pilares el aprender a conocer, lo que responde a los conocimientos básicos y esenciales que se deben poseer para el desarrollo del ser humano dentro de la sociedad, combinando en términos académicos un pequeño número de materias que le ayude en la vida diaria, a su vez significa aprender a aprender visto desde un área cognitiva ejercitar el proceso de pensamiento. (UNESCO, 2005).

En el recorrido de los cuatro pilares de la educación nos encontramos con el aprender hacer, el cual apunta al aprendizaje por construcción propia, con el fin de potenciar no tan solo la capacidad de obtener calificaciones elevadas, sino más bien, poder potenciar las habilidades que nuestros estudiantes poseen, potenciando el trabajo en equipo y colaborativo entre los estudiantes a través de la construcción de su propio aprendizaje.

A su vez el aprendizaje no tan solo abarca el área académica de los individuos al exponer el aprender a vivir Delors manifiesta que todo ser debe aprender a convivir con otro, de esta manera aprender juntos uno del otro, potenciando la capacidad de resolución de conflicto, respetando al otro, fomentando el desarrollo del pensamiento. (UNESCO, 2005).

Por último, nos encontramos con el aprender a ser, este pretende entregar la autonomía de desarrollo a cada estudiante, tal cual estos son, considerando todas las características de los estudiantes de forma individual lo cual lo lleva a ser único y diferente.

A través de los cuatro pilares postulados por Delors se puede comprender que la educación ha cambiado con una mirada a comprender las habilidades de cada ser entendiéndolo como un ser individual con capacidades y habilidades únicas. Y a través de estas habilidades cognitivas, físicas y emocionales puede construir su propio aprendizaje significativo.

2.4 Aprendiendo en el siglo XXI

2.4.1 ¿Qué es el aprendizaje?

Cabe destacar, que en los apartados anteriores se visualizaron los procesos cognitivos, los cuales son vitales en la vida y tienen una estrecha relación con el aprendizaje⁹ de cada individuo, ya que, éstos trabajan de forma conjunta para la adquisición de este.

Como se comprueba de las investigaciones relacionadas a la temática del aprendizaje, se puede definir que arrojan diversas definiciones de lo que es aprendizaje, sin embargo, cabe mencionar que según De la Mora algunas de las definiciones más comunes son las propuestas por Morse en donde define el aprendizaje como: “el cambio de habilidades para pensar, ver, sentir, actuar a través de experiencias en los ámbitos intelectuales, perceptivos, emocionales y motrices”. (Morse, citado por De la Mora, 2003, p. 24).

Otro autor que define el aprendizaje es Howard el cual lo define como “el proceso por el cual se adquiere conocimientos a través de diversas situaciones”. (Howard citado por De la Mora, 2003, p. 24).

Por tanto, aún cuando existen una variedad de definiciones de aprendizaje es correcto mencionar que Gagné en 1985 define el aprendizaje como: “El aprendizaje consiste en un cambio de la disposición o capacidad humana, con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible implemente al proceso de desarrollo”. (Gagné citado por Morris, Bigge en 1985p. 30).

Por otra parte, nos quedaremos con la definición de Ausubel en el 2002 el cual menciona que el aprendizaje es “el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva de la persona que aprende”. (p. 20).

Así mismo, dentro de esta temática se puede inferir que el aprendizaje pasa por diferentes etapas o pilares fundamentales para lograr adquirir el conocimiento en los establecimientos educacionales.

Por lo antes expuesto, es que se debe hacer alusión a los cuatro pilares de la educación, creados por Jaquéc Delors, los que apuntan que la educación hace un recorrido por estos cuatro pilares, aseguran su adquisición efectiva, los cuales aseguran el acceso a la educación

⁹ “Aprendizaje: Proceso continuo, mutable y progresivo de adaptación al medio” (Silva, 2008, p. 14)

de todas y todos. Estos pilares son primordiales a la hora de realizar los procesos de adquisición del conocimiento y los que deben ser considerado al momento de educar.

Por otra parte, la organización de las Naciones Unidas menciona que la educación es un instrumento indispensable para la humanidad, porque gracias a ella se forman agentes de cambios para crear un mejor futuro, es por ello que el aprendizaje es importante para la adquisición de conocimientos por parte de los educandos ya que ellos son los agentes de cambio para nuestra sociedad.

Así mismo, es correcto mencionar que los sistemas educativos deben responder a múltiples retos en el aula del siglo XXI, por que los estudiantes demandan un enriquecimiento continuo de conocimientos. (UNESCO, 2005)

Dichos retos están relacionados con la sociedad de la globalización, ya que, hoy en día los estudiantes están insertos en una sociedad tecnológica y demandan constantemente diferentes formas de representación de los contenidos, conocimientos y aprendizaje.

Los docentes diariamente deben estar perfeccionándose para abarcar todos los aprendizajes y las diversas formas que aprenden los estudiantes, también van mejorando día a día las herramientas utilizadas para impartir los conocimientos a los educandos.

“La educación general busca atender a todos los alumnos con su diversidad, o que por diferentes causas pueden tener dificultades de aprendizaje, contribuyendo así a proporcionar una educación de mayor calidad para todos”. (Tenorio, 2005, p.826).

En consideración a lo antes mencionado se puede inferir que en la actualidad existe una gran diversidad dentro de las aulas y por ello, los docentes deben identificar los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes, para lograr los objetivos.

Diversos estilos para aprender

Si bien es cierto, es relevante la adquisición del aprendizaje, para almacenar variados conocimientos, es aquí que recae la importancia de reconocer que todos contamos con diversos medios a la hora de aprender, puesto que, no todos los individuos poseen las mismas habilidades para acceder al aprendizaje.

Es por esto, que los responsables del proceso de adquisición del aprendizaje deben comprender que existen, diferentes estilos de aprendizajes de los educandos para crear clases que posean, actividades diversificadas, que abarquen los diversos estilos de aprendizaje de cada uno de los y las estudiantes que se encuentren dentro de un aula.

En cuanto a los estilos de aprendizaje es primordial mencionar que según Keefe 1988 los estilos de aprendizaje son "Los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interacciones y responden a sus ambientes del aprendizaje" (Keefe citado por Navarro, 2008, p. 13).

El autor antes mencionado, realiza una aseveración en relación a como un individuo puede aprender, considerando que existen habilidades intrínsecas que se deben considerar, las cuales identifican a un ser, por ende, se debe considerar como los y las estudiantes perciben, interaccionan y responden a los ambientes de aprendizaje en los cuales están inmersos.

Por lo que, es primordial mencionar los estilos de aprendizaje que se ven reflejados dentro de las comunidades educativas, los cuales deben ser de conocimiento general para cada actor que trabaje en pro de la adquisición efectiva del aprendizaje de los individuos.

Dentro de esta temática es importante mencionar que existen distintos estilos de aprendizaje, como autores que los definen, dentro de estos podemos encontrar: el estilo de aprendizaje según Rita y Kenneth Dunn 1978 quienes mencionan que los estudiantes aprenden de forma visual, auditiva y kinestésico, porque, estos son los canales de acceso de la información, los que identifican a cada individuo. (Aguilera y Ortiz, 2009).

Por otra parte, Gagné propone que existen ocho estilos diferentes de aprendizaje, de los que depende el acceso al aprendizaje de cada sujeto, dentro de estos estilos se pueden encontrar:

Se encuentra el aprendizaje de señales; el que consiste en responder a señales (sonidos, luz, entre otros), el segundo es aprendizaje por estímulo-respuesta; consiste en recibir un estímulo y tener una respuesta, el tercer aprendizaje es encadenamiento; el cual consiste en conectar diferentes series o asociaciones de estímulos-respuesta, el cuarto es aprendizaje por asociación verbal; en el que se encadenan variedades verbales (palabras iguales, asociación de conceptos), el quinto es aprendizaje por discriminación múltiple; el cual identifican

cadenas de estímulos y respuestas específicas, el sexto es aprendizaje de conceptos; en el los sujetos responden a estímulos en función a sus ideas y conceptos abstractos, el séptimo es el aprendizaje de principios; en donde los individuos relacionan varios conceptos para aprender, el octavo y último estilo de Gagné es aprendizaje en resolución de problemas; en donde se aprende combinando, relacionando y manipulando principios para lograr entender el medio que los rodea. (Gagné citado por Montalván, 2003).

Por otra parte, los estilos de aprendizajes propuestos en los apartados anteriores, mencionan etapas específicas del aprendizaje, es por esto, que se desea conocer la visión de David Kolb (1984) el cual hace alusión a 4 estilos o tipos de aprendizaje, reconociéndolos como: “Acomodador, Divergente, Asimilador, Convergente”. (Gallego y García, 2012, p. 26).

De este modo Kolb define a cada uno de la siguiente manera:

- Aprendizaje como Acomodador (Concreto y activo): En este estilo el educando aprende a través de la experiencia activa y concreta (experimentación y ejecución), esto quiere decir que se adapta a circunstancias inmediatas y cuando la teoría propuesta no concuerda con la experiencia abandona lo teórico.
- Aprendizaje Divergente (Concreto y reflexivo): Este enfoca su aprendizaje a la imaginación y la relación personal, ya que afronta las situaciones desde múltiples perspectivas.
- Aprendizaje Asimilador (Abstracto y reflexivo): El cual se basa en la creación de modelos teóricos su fuerte es el razonamiento inductivo (obtiene conclusiones o conocimientos a través de premisas) e integra observaciones dispersas en su adquisición.
- Aprendizaje Convergente (Abstracto y activo): El que está encaminado a la aplicación práctica de ideas y el razonamiento hipotético- deductivo (crea ideas a través de hipótesis y busca las respuestas correctas). (Gallego y García, 2012, p.27).

Por lo tanto, es pertinente mencionar que todo el proceso de aprendizaje pasa por una fase llamada procesamiento de la información en donde podemos recibir, transformar, recuperar y utilizar los conocimientos que se adquieren día a día para posteriormente llevarlo a la práctica ante diferentes situaciones o problemas.

Es por ello, que Silva propone estilos de aprendizaje, que responden al contexto actual de la sociedad en la cual vivimos, dentro de la propuesta del autor se encuentran catorce tipos de aprendizaje los cuales serán expuestos en los siguientes párrafos:

- Aprendizaje de tipo implícito: Este tipo de aprendizaje es nombrado como “Ciego”, porque es de forma innata (se aprende por naturaleza) y sin que nos demos cuenta de ello como por ejemplo aprender a caminar, de este modo el aprendizaje resulta innato.
- Aprendizaje de tipo explícito: En este modelo somos conscientes de nuestro aprendizaje ya que se tiene la intención de aprender, para realizar este estilo ocupamos la atención sostenida un claro ejemplo de ello es: leer una noticia o un cuento. (Silva, 2008, p. 28).
- Aprendizaje cooperativo: Es un aprendizaje basado en grupo (aprende junto a sus pares u otros) este ayuda a la inter independencia individual, participación igualitaria y la interacción simultánea.
- Aprendizaje colaborativo: Al igual que el aprendizaje cooperativo este está basado en el trabajo en grupo y la participación igualitaria para realizar un trabajo. (Correa, 2011, p. 3).
- Aprendizaje Significativo: En este tipo de aprendizaje la información se relaciona con las experiencias vividas por la persona, esto quiere decir que la información obtenida se transforma en conocimientos propios y únicos para cada persona (Se ve la realidad desde diferentes perspectivas).
- Aprendizaje asociativo: Este aprendizaje se asocia al estímulo – respuesta un claro ejemplo de ello es el sonido de un celular, ya que, al escuchar dicho sonido las personas tienden a revisar sus teléfonos. (Seiffert, Salgado y otros., 2008).
- Aprendizaje no asociativo: Este aprendizaje contiene dos procesos lo cuales son el Aprendizaje de Habitación el cual nos otorga la adaptación al medio todos los

días, un claro ejemplo puede ser cuando hay personas que viven en la playa con ventiscas, la primera semana tendrán mucho frío, pero después de un tiempo dejara de molestarle. El otro proceso es el de aprendizaje por sensibilización en éste se incrementa la respuesta ante un estímulo, dado que, si tenemos muchas veces el mismo incentivo tendremos la misma respuesta, Este aprendizaje es adaptativo y primitivo. (Aguilar, 2001, p. 376).

- Aprendizaje por descubrimiento: Como lo dice su término este aprendizaje se da gracias a la curiosidad porque así estamos aprendiendo por descubrimiento.
- Aprendizaje observacional o por imitación: este tipo de aprendizaje como su nombre lo menciona es por imitación de conductas (Silva, 2008, p. 34).
- Aprendizaje emocional: Es el que ayuda a regular las emociones y a desarrollarlas de forma óptima.
- Aprendizaje experiencial: Cada persona presenta diferentes experiencias lo que trae consigo lecciones de aprendizaje, este tipo de aprendizaje es a través de las experiencias que se van viviendo día a día (Ariza, 2010).
- Aprendizaje memorístico: Este tipo de aprendizaje actúa como una grabadora, porque la persona aprende de forma memorística y no es necesario que entienda lo que está aprendiendo.
- Aprendizaje receptivo: Este tipo de aprendizaje es pasivo por que la persona que aprende solo recibe la información como por ejemplo cuando el profesor dicta la clase y el estudiante la escucha (Bustingorry y Mora 2008, p. 190).

Cabe destacar que los diversos tipos de aprendizaje expuestos en los apartados anteriores, representan la visión de cada uno de los autores que los han identificado y definido; pero se debe reconocer que estos logran llegar a una misma premisa, la cual apunta a que no existe una forma única para acceder al aprendizaje.

Por lo antes expuesto es que, se reconoce que no existe un método o medio, que sea universal y permita que cada sujeto alcance el aprendizaje gracia a este, por lo cual, se debe reconocer que existen medios diversos para cada tipo y estilo de aprendizaje, de esta manera respondiendo a la gran diversidad que existe dentro de las aulas.

2.4.2 El camino al cambio en la Educación

Dado a lo expuesto en el apartado anterior, es que, los sistemas educativos deben responder a múltiples retos, de la sociedad del siglo XXI, ya que, los estudiantes de este siglo, presentan necesidades que responden a los cambios, avances de la sociedad en la cual crecen, vinculándose con medios que sostienen una brecha con quienes fuesen estudiantes en el siglo anterior, muchos de estos cambios se deben a la sociedad del conocimiento y como esta ha influido en el contexto de la educación.

Es por eso que, Merino señala que la demanda constante de nuevos aprendizajes fomentó el perfeccionamiento docente y la mejora de la enseñanza dentro del sistema educativo, lo que trajo consigo modificaciones en las comunidades educativas de enseñanza básica y educación media como en instituciones de educación superior. De este modo comenzaron a surgir cambios en cuanto a la administración y a la entrega de los conocimientos por parte de estas comunidades, para llegar al actual sistema de educación, estos cambios se vieron reflejados en el currículum, llevando a la transformación de las metodologías para la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes (Fernández, 2009).

Dentro de este marco es correcto evocar que el comienzo de todos los grandes cambios en la educación según Rifkin todo inicio en el siglo XIX con la revolución industrial en donde comenzaron a verse los cambios e integración de las tecnologías en las empresas textiles, lo que conllevó a desempleos masivos y a una mayor demanda para la adquisición de conocimientos y educación (Rifkin, 2011).

En donde comenzó a instaurarse más centros que impartían la educación (Centros educativos creados por la iglesia) para lograr obtener mayores riquezas económicas, aumentar el capital humano y otorgarles educación a las diversas elites.

Es correcto mencionar que en Chile Baraona (2000) afirma que la “educación en general tenía un desarrollo muy limitado, educándose en las pocas escuelas y colegios existentes los hijos de criollos más acomodados. A fines del siglo XVIII existían seis colegios en Santiago, todos ellos dependientes de conventos religiosos, que tenían una matrícula de ciento ocho alumnos y siete escuelas de primeras letras” (p. 256). Allí comenzaron a surgir importantes corrientes educativas como el conductismo, constructivismo, cognitivismo, entre otras.

El conductismo en la educación:

Debe señalarse que la corriente conductista surgió en 1913 y según Puga su fundador fue Jhon B. Watson, aunque no se tiene una definición exacta de esta teoría, se puede aludir que es esencial para la descripción y explicación de la conducta animal y humana o asociación a estímulo respuesta (Puga, 2013).

Por otra parte, Watson afirma que la mente de un individuo es similar a una hoja en blanco, en donde la experiencia imprime el conocimiento. Si nos enfocamos en el apartado anterior y lo relacionamos con la educación se puede deducir que el estudiante del siglo XIX era visualizado como una “Tabula rasa”, lo que definía que el estudiante era visto como un objeto que absorbía conocimiento puro entregado por el docente, sin instancias de reflexión, crítica u opinión alguna, el profesor era visualizado como un “Dios” y todo los conocimientos que el entregaba eran concebidos como incorregibles para los estudiantes de dicha época (Pozo, 2003).

Es correcto señalar que Watson para llegar a la teoría antes mencionada recurrió a los trabajos propuestos por Pávlov de “reflejos condicionados”, Leiva afirma que de lo propuesto anteriormente se puede rescatar las siguientes características relacionadas con el conductismo: “se aprende asociando estímulos con respuestas, los aprendizajes están en función del entorno, aprender no es duradero y no necesita ser reforzado, el aprendizaje es memorístico, repetitivo y mecánico” (Leiva, 2005, p. 68).

Desde este enfoque se puede destacar que el conductismo “permite la observación de la interacción entre la conducta del objeto de investigación con los eventos en su ambiente” (Sánchez, 2012, p. 70). Por lo que, se define que el conductismo está estrechamente relacionado con la conducta e inciden significativamente factores ambientales y estos son muy importantes para la estimulación de las personas.

Dentro de este modelo conductista Skinner es un autor destacado el cual propone los conceptos de refuerzo positivo y negativo que están asociados a un estímulo, en otras palabras, “Se denomina refuerzo positivo al hecho de premiar una conducta dando algo, mientras que el refuerzo negativo consiste en la retirada o la evitación de un evento desagradable” (García, Alonso y otros, 2015).

Con lo expuesto anteriormente se comprende que el reforzamiento en el aula suele producirse de manera incoherente, comprendiendo que no tiene relación lógica entre términos. Por otra parte, Skinner es quien impulso el condicionamiento, el que fue descubierto gracias a un experimento llamado “la caja” o cámara operante.¹⁰

Cabe destacar que el experimento realizado por Skinner fue un impulsor para definir y representar el comportamiento de los sujetos ante un estímulo constante, el que en el pasado era una conducta aprendida por la fuerza.

Dentro de esta temática se puede deducir que los contextos educativos que trabajaban en base a esta teoría conseguían procesos de enseñanza-aprendizaje a través del refuerzo y castigo, de esta forma lograban resultados de aprendizaje, pero no entregando una libertad a los estudiantes al momento de aprender, debido a que, los estudiantes aprendían condicionados por el refuerzo otorgado. (Puga, 2013, p. 387).

Con respecto a lo expuesto durante la extensión del apartado se comprende que el conductismo pretende obtener las respuestas esperadas a través del proceso de estímulo-respuesta, estableciendo una metodología rígida de aprendizaje, en donde no se concibe la idea de ver a los y las estudiantes como seres individuales, si no más se crea una homogenización de estos dentro del aula. (Fernández, 2009).

Se debe acotar que si bien, el conductismo no es concebido en el modelo actual como el propicio para alcanzar el aprendizaje, este realizó aportes dentro del contexto de la educación cambiando durante el tiempo aspectos del mismo, para responder a la mejora de la educación.

Cognitivismo un avance al cambio:

Dentro del contexto de la educación han surgido variados modelos los que responden a los cambios de épocas y avances en la sociedad, el conductismo dio lugar para buscar nuevas teorías, las que dieran respuestas a cómo los estudiantes adquieren el aprendizaje, es por ello que se debe mencionar que dentro de estas nuevas teorías, nace el aprendizaje cognitivista, el cual tiene como precursores a Piaget y Vygotsky dos grandes investigadores del

¹⁰ “La caja” o cámara operante: en donde introducía palomas o ratas hambrientas y en su interior contenía una palanca la cual al presionarla soltaba una pequeña cantidad de comida, también se le presentaban otros estímulos, como luces o sonidos (Smith, 1994).

aprendizaje, dicha teoría está interesada en la representación mental de los conocimientos (procesos cognitivos) como la atención, la percepción, la memoria, el lenguaje, y pensamiento, los cuales fueron mencionados con anterioridad en el transcurso del presente documento. (Román, Díez, 2017).

Dentro de este enfoque es correcto mencionar que el cognitivismo comienza a visualizarse a mediados de los años cincuenta a finales de los sesenta, cuando existe un quiebre y se debilita la investigación sobre el conductismo, lo que impulsa el nacimiento de nuevas teorías sobre las ciencias cognitivas lo que relacionaba a profesionales de la educación, como profesionales de las ciencias sociales, los que buscaban investigar aspectos que no fuesen tan solo observables, lo que beneficio a caminar hacia un cambio, lo que a su vez los llevo a profundizar en los procesos cognitivos superiores tales como el pensamiento (en cuanto a la solución de problemas), el lenguaje, la formación de conceptos y el procesamiento de la información (internos o externos), pero también cómo se generan o construyen los aprendizajes (Rivas, 2008).

Por lo que se puede mencionar que:

“Las teorías cognitivas se dedican a la conceptualización de los procesos del aprendizaje del estudiante y se ocupan de como la información es recibida, organizada, almacenada y localizada. El aprendizaje se vincula, no tanto con lo que los estudiantes hacen, sino con que, es lo que saben y cómo lo adquieren”. (Lazo y Gabelas, 2016, p. 35)

De acuerdo a lo mencionado anteriormente es correcto aludir que Piaget relaciona el cognitivismo con la organización y la adaptación de las personas, relacionándose dichos conceptos con la adquisición de conocimientos, debido a que, el adquirir nuevos conocimientos, requieren de un proceso específico el cual es asimilación-acomodación para guardar y almacenar la información adquirida. (Pozo, 2003).

Cabe destacar que en dentro del enfoque cognitivista el estudiante es visto como un participante activo de su proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que, los y las estudiantes dentro de este enfoque dejan de ser vistos como una mente vacía, ya no es considerado solamente un objeto de absorción de aprendizaje, sino más bien un impulsor del

aprendizaje de tal forma que el educando sea capaz de poner en práctica lo aprendido en las diversas situaciones existentes.

En cuanto a la teoría cognitivista se puede inferir que la adquisición del aprendizaje pasa por un procesamiento de la información, el que según Mergel 1998 recorre. “tres etapas – Primero entra a un registro sensorial, después se procesa en la memoria de corto plazo y posteriormente se transfiere a la memoria de largo plazo para su almacenamiento y recuperación” (p. 8).

Con respecto a lo mencionado en el apartado anterior se puede aludir que el aprendizaje del cognitivismo está relacionado con los procesos mentales¹¹ y busca que tanto el docente como el estudiante logren visualizar si los aprendizajes adquiridos pueden ser llevados a la práctica de forma óptima en las diferentes situaciones o contextos, por ello es correcto discernir que el aprendizaje es un proceso que acarrea la modificación de los significados en el interior de la mente, esto ocurre de manera intencional una vez que una persona interactúa activamente con la información que recoge de su medio, es por esto que el cognitivismo al igual que el conductismo dependen de los estímulos externos y del ambiente para adquirir los conocimientos (Rivas, 2008).

Con el transcurso del tiempo la diversificación del aprendizaje va tomando mayor empoderamiento, considerando los estilos de aprendizaje como una herramienta esencial para la adquisición del aprendizaje.

Por lo que, cada ser humano posee un estilo diferente de aprendizaje, poseyendo una capacidad para adaptarse al contexto en el que deberá adquirir conocimientos nuevos, los que deberá asociar con los que ya posee, de esta manera la adquisición de aprendizaje dependerá de las propias capacidades de un individuo.

Ya se ha postulado dos teorías sobre la forma en cómo se adquiere el aprendizaje, las cuales entre han encontrado discrepancias en sus posturas, es por lo que se debe entrar en una

¹¹ Procesos mentales: “son todos mediante los cuales el ingreso sensorial es transformado, reducido, elaborado, almacenado, recobrado y utilizado.... Como sensación, percepción, imaginación, recuerdo, solución de problemas y pensamientos entre otros” (Peña, Cañoto y otros, 2006, p. 35).

nueva teoría que, desde la visión de sus propios autores, presentará una nueva forma en cómo se gesta el proceso de aprendizaje.

Constructivismo y su aporte a la educación

Como ya se ha mencionado en los apartados anteriores los cambios en la sociedad han dado paso a que nazcan cada vez más teorías en torno a la adquisición del aprendizaje, entre estas nace el constructivismo, la que se relaciona con la adquisición de los aprendizajes de los individuos influyendo en sus pensamientos, sus formas de adquirir el conocimiento y como ellos construyen su propio aprendizaje.

El constructivismo es un cambio revolucionario en las corrientes educativas, porque este busca la construcción del conocimiento propio, es por esto que, Hernández afirma que el constructivismo es una teoría que “Propone que el ambiente de aprendizaje debe sostener múltiples perspectivas o interpretaciones de la realidad, construcción de conocimiento, actividades basadas en experiencias ricas en contextos”. (Hernández, 2008, pp. 26-35).

Con ello se puede inferir que para el aprendizaje constructivista los diversos contextos y ambientes son esenciales para la adquisición de los conocimientos, por consiguiente, todas las personas tienen diversas construcciones de aprendizajes porque cada uno tiene un contexto y ambiente diferente a otro.

Por otra parte, se debe mencionar que esta corriente tiene dos grandes exponentes que avalan esta teoría, los cuales son Piaget y Vygotsky los que sub dividen el constructivismo en cognitivo y social.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente se comenzará mencionando que el constructivismo cognitivo y su principal autor es Jean Piaget, este investigador postula que el proceso de construcción de conocimientos pasa por la mente y de forma individual en donde se relaciona la nueva información con la que ya existe en el individuo, lo que posteriormente se revisa, modifica y reorganiza (Asimilación, Acomodación), de igual forma

Piaget postula que existen “esquemas”¹² o estructuras cognitivas para el aprendizaje (Serrano y Parra, 2011).

Por otra parte, el autor también postuló que las personas deben pasar por cuatro etapas cognitivas en la vida para generar diversos conocimientos y así poder razonar, estas etapas son sensoriomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, las cuales indican el desarrollo cognitivo en las diferentes edades desde el nacimiento hasta la vejez.

Si bien es cierto que las investigaciones de dicho autor son vitales para el constructivismo cognitivo, no se debe dejar de lado que el aprendizaje; es un proceso interno que consiste en relacionar la nueva información con la que ya está inserta en la mente. Ahora bien, aunque el aprendizaje es un proceso instrumental e individual de igual forma es guiado por la interacción con otras personas (Profesor - Alumno) (Hernández, 2008, p. 28).

Por otra parte, Vygotsky postulo el constructivismo social el que es importante para la corriente constructivista.

Debe señalarse que el constructivismo social —cultural promulgado por Vygotsky busca el aprendizaje relacionado con el ambiente, su entorno, con ello quiere decir que los nuevos conocimientos se forman a partir de las propias experiencias, comparándolas con los individuos que lo rodean. (Carretero, 2009).

Es por lo que, mencionar que Vygotsky considera que el pensamiento y el lenguaje de las personas comienzan como funciones separadas, pero de igual forma se conectan de manera íntima en la etapa escolar, por otra parte, es correcto mencionar que los niños adquieren un conocimiento o aprendizaje de forma cotidiana por medio de su relación con el medio social que los rodea como en las conversaciones que sostienen con pares, familia, docentes como se refleja en los juegos de roles. (Tunnermann, 2011, pp. 21-33).

¹² Un esquema es la estructura o la organización de las acciones tal y como se transfieren o generalizan con motivo de la repetición de una acción determinada en circunstancias iguales o análogas (Puga, 2013, p. 137).

Por lo tanto, en el constructivismo los educandos adquieren los conocimientos con la influencia de diferentes factores tales como: el contexto, el entorno, los grupos, entre otros. Siendo su opción aprender por medio de un docente, por medio del apoyo de sus pares.

Por otra parte, Cubero 2005 afirma que la “Participación de los niños en actividades culturales, en las que comparten con compañeros más capaces los conocimientos e instrumentos desarrollados por su cultura, les permite interiorizar los instrumentos necesarios para pensar y actuar” (p. 48).

Con ello se hace alusión a que, al intervenir la cultura y la sociedad en el constructivismo, se mejoran las formas de adquisición del conocimiento por que se pone en práctica todo lo aprendido, en la intervención en diferentes situaciones y contextos de la vida diaria, lo que demuestra que el constructivismo es un buen precursor para los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Para acotar, el rol del estudiante en el constructivismo es ser un agente activo el cual sea capaz de formular solución a los problemas, poner en práctica lo aprendido, organizar sus conocimientos para llegar a un aprendizaje significativo, lograr pensar con razonamiento, generar nuevos aprendizajes, aprender con la interacción social, entre otros aspectos, ser un agente de cambio para la sociedad, además de ser partícipe y responsable de su propio aprendizaje (Carretero, 2009).

Finalmente, al referirnos sobre el constructivismo en general es correcto mencionar que en la sociedad del siglo XXI el constructivismo ocupa un lugar esencial en los procesos de adquisición del aprendizaje, ya que abarca todos los aspectos que intervienen para la adquirir los conocimientos que son necesarios para el desarrollo efectivo de los individuos dentro de la sociedad, este modelo además de ser un factor benéfico para el proceso de enseñanza-aprendizaje para los y las estudiantes, favorecen la labor de los y las docentes que son parte de las comunidades educativas.

2.4.3 La nueva era de la educación.

En la última década se han observado diversos cambios dentro de las políticas, la sociedad y la educación, lo que ha influido significativamente en nuestro sistema educativo, como en las metodologías utilizadas por los docentes. Cuando se habla de avances en la educación no se puede dejar de mencionar las transiciones significativas por las que ha pasado el proceso

de enseñanza-aprendizaje, para alcanzar lo conformado en la actualidad, también es fundamental considerar las corrientes o teorías que han marcado al sistema educativo, las cuales han incidido directamente en la forma en que se aprende.

Sin más preámbulo es de vital importancia mencionar que, las estrategias y métodos utilizados por los docentes han pasado por cambios significativos, si retrocedemos al siglo XIX los docentes ejercían la enseñanza de forma tradicional esto quiere decir que solo impartían la educación bajo el modelo conductista, el que pensaba que el estudiante solo era una “Tabula rasa” y que solo debía aprender lo que el docente consideraba como esencial y la verdad absoluta. Posteriormente se gesta un cambio en este modelo dando paso a considerar la participación de los estudiantes como esencial en la adquisición de su aprendizaje.

Sin embargo, cuando surgió la era de la globalización la educación, las metodologías y estrategias, que influían en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sostuvieron un drástico cambio, debido a la aparición y utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las que impulsaron cambios dentro de los contextos educacionales. (Carneiro, 2009).

Las TIC se comenzaron a convertir en “dispositivos facilitadores y articuladores de muchas de las tareas que debe llevar a cabo un profesional del siglo XXI” (Cobo, 2009, p. 299).

Estos cambios fueron tan significativos que las instituciones de educación como comunidades educativas primarias y secundarias, como instituciones de educación superior, decidieron cambiar las metodologías utilizadas, comenzando a integrar las TIC en el aula, las cuales fueron instauradas gracias a la ley 20.422 porque en ella establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad, luego con la llegada del decreto N°83 se incluye el Diseño Universal de aprendizaje (Ministerio de Planificación, 2010).

Con respecto al cambio que realizó en la educación el DUA se puede inferir que gracias a esta implementación los aprendizajes se comenzaron a diversificar para que todos los estudiantes pudiesen adquirir los conocimientos a través de múltiples formas de

representación, según Castro y Rodríguez dichas formas de representación abarcan lo siguiente:

- “Proporcionar múltiples formas de representación la información y los contenidos (el qué del aprendizaje), a que los alumnos son distintos en la forma en que perciben y comprenden la información.
- Proporcionar múltiples formas de expresión del aprendizaje (el cómo del aprendizaje), puesto que cada persona tiene sus propias habilidades estratégicas y organizativas para expresar lo que sabe.
- Proporcionar múltiples formas de implicación (el porqué del aprendizaje), de forma que todos los alumnos puedan sentirse comprometidos y motivados en el proceso de aprendizaje” (Castro y Rodríguez, 2017, p. 65).

En relación a lo antes mencionado se puede realizar la siguiente acotación referente a los principios del DUA, ya que estos acortaron la brecha, existente en torno a la inclusión educativa, debido a que en la actualidad no solo se abarcan los aprendizajes de formas concreta con niños con NEE, sino que también se utilizan las TIC las cuales aportan una diversificación significativa en las herramientas para trabajar con estudiantes con NEE, estos pueden ser audios, videos, pantallas táctiles, actividades concretas y muchas otras formas de representación de los contenidos a enseñar y no solo con niños con NEE, si no que consideran toda la diversidad existente en el aula.

Por otra parte, los grandes avances de la actualidad son la inclusión de medios tecnológicos a las aulas, para comenzar de esta manera la educación de forma dinámica e interactiva a tal punto que logre aprendizajes significativos en los estudiantes (Fernández, 2009).

2.4.4 TIC en el aula y su influencia en el aprendizaje significativo

En Chile el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación está en proceso, puesto que depende del contexto y situación económica del establecimiento o de la dependencia a la que corresponda la que puede ser municipal, particular subvencionado o privada, o si estos cuentan con las herramientas necesarias o están preparados para realizar los cambios en la implementación de las TIC. (Villatoro y Silva, 2005, p. 21).

Por consiguiente, Coll y Monereo menciona que la adquisición del aprendizaje de los estudiantes de las diferentes modalidades de educación, posee mayor factibilidad y accesibilidad con el uso de las tecnologías, porque si se sitúa en la actual sociedad las nuevas generaciones nacen en un mundo tecnológico, conociendo de forma innata el uso de herramientas TIC. Es por ello que es de vital importancia que en los establecimientos ocupen dichos instrumentos para representar de múltiples formas los contenidos a enseñar, además las actuales bases curriculares fomentan la utilización de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza – aprendizaje. (Coll y Monereo, 2008, pp. 194-200).

En relación con lo antes expuesto por los autores sobre el uso de las TIC, se refleja que estos instrumentos funcionan como un mediador del aprendizaje, para alcanzar a través de esto una adquisición significativa y efectiva de este. Debido a que los estudiantes del siglo XXI están entrelazados con el uso de las tecnologías. Por otra parte, el trabajo colaborativo y grupal se ha vuelto una estrategia instrumental con la incorporación de estas herramientas tecnológicas, ya que dan la posibilidad de generar la relación entre docente- alumno y aumentar su aprendizaje mutuo (Quiroz, 2011, p. 32).

Volviendo a retomar la temática de los aprendizajes de los estudiantes se puede hacer inferencia a que las TIC permiten que todos los educandos desarrollen las diversas habilidades como lo son los procesos cognitivos superiores y las competencias de manera equitativa, generando así igualdad de acceso a los aprendizajes, la incorporación de las TIC, al modelo educativo ha sido un aporte significativo para la construcción del aprendizaje facilitando la labor de los docentes, y mediando el acceso de los y las estudiantes al aprendizaje. (Peirano y Domínguez, 2008, pp. 107-110).

Por lo antes expuesto, se comprende que las TIC, son un aporte al contexto educacional y como este se desarrolla dentro del aula, convirtiéndose en un mediador del aprendizaje, pero se debe destacar que la efectividad de estas herramientas, dependerán de como los alumnos respondan a este estímulo y como a su vez los y las profesionales de la educación utilicen estos medios, es por lo que, la incidencia de estos siempre dependerá de cómo los actores reaccionen y la intencionalidad que estos le otorgan.

Capítulo N°III Marco Metodológico y paradigma:

3.1 Enfoque de la investigación:

La presente investigación se identifica con el enfoque cualitativo, el que facilita el acceso a una interpretación de la realidad tal cual es observada por el o los investigadores, consintiendo una constante interacción de estos con el sujeto de investigación, permitiendo una recogida de datos que no son cuantificables, pero que resultan sumamente valiosos dentro de una investigación. (Galeano, 2004).

Por lo expuesto anteriormente por el autor, la investigación se ha identificado con este enfoque, ya que, durante su proceso tendrá lugar dentro del contexto del aula, a través de la observación directa, recogiendo datos desde una visión objetiva, describiendo de forma verídica los sucesos y hechos observados, de este modo conocer como las TIC dentro del aula logran incidir en la activación de los procesos cognitivos superiores, los cuales repercuten en la adquisición del aprendizaje.

A su vez entrega la oportunidad de sumergirse en el contexto que desea ser estudiado no obligando a poseer un conocimiento total del sujeto de investigación. Entregando la oportunidad de interpretar la realidad a través del contacto con la población a investigar.

Por otra parte, Salgado 2007 menciona que la construcción en investigación es parte de la misma comprendiendo que

“No hay una realidad objetiva, la realidad es edificada socialmente, por consecuencia, múltiples construcciones mentales pueden ser aprendidas sobre ésta, algunas de las cuales pueden estar en conflicto con otras; de este modo, las percepciones de la realidad son modificadas a través del proceso del estudio” (p.4).

La verdad será consensuada dentro del proceso de indagación, desde una visión objetiva conservando la verdad absoluta que será descubierta en el aula y que los estudiantes a través de sus acciones entregarán.

Es por esto que desde su propia visión Sampieri, Fernández y Baptista en el 2014 consignan que:

“los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas” (p. 40).

Por lo expuesto en los párrafos anteriores nuestro objeto de estudio es indagar sobre la importancia del uso de recursos TIC como potenciadores de los procesos cognitivos superiores, conocer a través de la observación directa como estos pueden incidir de forma positiva en los estudiantes, que la investigación nos ofrezca la oportunidad de descubrir las ventajas y desventajas de las TIC en el aula, logrando determinar la incidencia de los procesos cognitivos superiores en el aprendizaje de niñas y niños.

Debido al objeto de investigación, este enfoque nos permite realizar una investigación situada dentro del contexto a investigar, otorgándonos la oportunidad de indagar de forma libre, antes de realizar una barrida de información de manera formal, permitiéndonos acceder al contexto antes de establecer, objetivos y preguntas de investigación. Lo que nos permitiendo situarnos antes de una investigación formal con conocimiento de los actores y su entorno social.

A través de la construcción de los objetivos de esta investigación se puede afirmar que el objeto de deseo de investigación es claro y conciso, pero existen expectativas situadas a través de los supuestos creados antes de introducirse de lleno dentro del contexto a investigar.

Estos supuestos apuntan en la dirección de interpretar a través de la observación, sucesos, cambios, procesos, impactos, en el comportamiento y sus efectos en los actores, a su vez conocer dentro de su contexto su realidad, con el deseo de poder verificar y reafirmar la congruencia de los supuestos antes creados, es por esto que esta investigación posee un paradigma constructivista o interpretativo. (Sampieri, Fernández, Baptista, 2014).

Dentro del proceso de investigación existen variados paradigmas los cuales se identifican con el sujeto, el carácter del estudio y el tipo de investigador que se desea ser, por lo que vale la pena comprender el paradigma escogido.

En primer lugar, se debe definir que es un paradigma el cual es comprendido por Kuhn entre 1921 y 1984, como una matriz que es compartida por una comunidad de científicos, los

cuales realizan un sustento de conocimiento, el cual es acorde al momento, época historia en la cual estos existan. (Kuhn citado por Sánchez, 2013).

Dentro del proceso de investigación educativa, los paradigmas constituyen un elemento importante en su abordaje; esto se debe a que representan un sistema de creencias o supuesto. Ayudándonos dentro de la investigación a establecer la concepción del problema, el camino que se debe seguir para poder abordarlo de forma adecuada. El paradigma es un modelo que nos ayuda a situarnos dentro del fenómeno de estudio. (Sánchez, 2013).

El paradigma constructivista o interpretativo, nace como la necesidad de analizar la sociedad, a través de interpretación subjetivas de los hechos y el significado que los participantes les otorgan.

Por lo que Tójar en el 2006 describe las principales características de este paradigma las cuales son:

- Todo proceso de investigación significa un proceso dinámico y simbólico, a través de lo que entrega la construcción social, por lo que el significado que le de los actores constituyen su entorno social.
- Por otra parte, el objeto de investigación es la acción que los seres humanos realizan no los seres humanos, estas acciones sostienen el significado que estos mismos establecen.
- Finalizando con que la objetividad se logra consignar a través de las acciones de los protagonistas. (Tójar citado por Sánchez, 2013).

Luego de conocer las principales características de este paradigma, se puede establecer que esta investigación tomara un carácter a su vez inductivo, por su constante proceso de observación e interpretación de lo observado.

“La finalidad de cualquier investigación que asuma este paradigma es comprender y describir la realidad educativa a través del análisis profundo de las percepciones e interpretaciones de los sujetos intervinientes en las diversas situaciones objeto de investigación. Lo que interesa es la perspectiva de los participantes, ya que una comprensión en profundidad de casos particulares puede ayudarnos a acceder al simbolismo que configura una realidad educativa concreta” (Sánchez, 2013, p. 96).

Nuestra investigación se sustentará en lo que la interpretación de los actos de las niñas y niños realicen en el contexto común para estos que es el aula, por lo cual la subjetividad de la interpretación de estas observaciones serán claves, en el camino que esta investigación alcance.

Por otra parte, Sampieri, Fernández y Baptista (2014) resaltan que “la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. Asimismo, aporta un punto de vista “fresco, natural y holístico” de los fenómenos, así como flexibilidad” (p. 16).

Sintetizando, se puede exponer que el enfoque cualitativo y el paradigma escogidos representan los principales lineamientos de la investigación. Permitiendo a través de variados instrumentos de técnica de investigación realizar una recogida significativa y verídica del contexto estudiado.

3.2 Fundamentación y descripción del diseño:

Se ha expuesto que la investigación se realizará a través del enfoque cualitativo, el que responde a las características de la investigación, guiado por un enfoque constructivista interpretativo, los cuales ayudarán alcanzar los objetivos de investigación creados y esperados.

Por lo cual, se ha escogido dentro de los diseños existentes en el enfoque cualitativo, al estudio de caso, debido a que este responde a lo deseado al momento de indagar. Es una herramienta valiosa dentro de la investigación, la mayor fortaleza que puede poseer es que a través de ella se logra medir y registrar la conducta de las personas involucradas dentro del fenómeno de estudio. (Martínez, 2006).

El estudio de caso es comprendido por Yin en 1989 como la estrategia más suave de investigación, pero a su vez es considerada la más difícil de llevar a cabo. (Yin citado por Martínez, 2006). Por lo que no se debe subestimar por su simpleza estratégica debido que la valoración y la interpretación de la información recogida a través de este debe ser poseer rigurosidad.

Nos encontramos a su vez con la visión de Stake 2005 quién define el estudio de caso como:

“la nota distintiva del estudio de casos está en la comprensión de la realidad objeto de estudio: “El estudio de casos es el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes” (Stake citado por Alvares, San Fabián, 2012).

Según lo expuesto por Stake la particularidad del estudio de caso consiste en comprender el significado de una experiencia, según lo vivido por los protagonistas del estudio, comprendiéndola a través de sus actos, colocándonos en el lugar de este y realizando una interpretación subjetiva de la realidad en la cual los sujetos se desenvuelven. Por lo que el estudio de caso necesita de la capacidad de observar sin ante poner nuestras propias creencias.

A través de la búsqueda de elementos que identifiquen al estudio de caso se ha encontrado variadas definiciones y perspectivas dependiendo del autor quién las realice, pero se puede precisar que estas concuerdan en que:

“El estudio de caso permite analizar el fenómeno objeto de estudio en su contexto real, utilizando múltiples fuentes de evidencia, cuantitativas y/o cualitativas simultáneamente. Por otra parte, esto conlleva el empleo de abundante información subjetiva, la imposibilidad de aplicar la inferencia estadística y una elevada influencia del juicio subjetivo del investigador en la selección e interpretación de la información”. (Jiménez, 2012. P. 142).

El estudio de caso posee las características de ser abierto a cualquier enfoque investigativo, resaltando la importancia de la subjetividad del o los investigadores, y que la rigurosidad sea parte primordial de como estos interpreten la información recolectada de los sujetos de estudio, dicho de forma más específica de las acciones que estos sujetos realizan, plasmando la intencionalidad que estos le dan a sus actos.

El instrumento de estudio de caso posee características que lo identifican las cuales son definidas por Rodríguez y otros en 1996:

- Posee un carácter crítico, dependiendo de lo que el caso permita realizar (intervenir, cambiar, modificar, ampliar, según el objeto de estudio).

- Deriva en un carácter extremo al partir desde una situación con un carácter peculiar y específico, puntualmente se estudia un caso que posee un interés especial en sí mismo.

- Finalizando con el carácter revelador del estudio, permite observar y analizar un “fenómeno o hecho particular relativamente desconocido en la investigación educativa y sobre el cual pueden realizarse aportaciones de enorme relevancia”. (Rodríguez y otros citado por Álvarez, San Fabián, 2012, p.4).

Los caracteres mencionados por Rodríguez y otros en 1996, expresan el recorrido que se debe seguir a través de la implementación de método de investigación, en donde el principal foco siempre será analizar la información recogida a través de la observación y la participación del investigador en el contexto de estudio y del sujeto de estudio y sus conductas.

Por qué escoger el método de estudio de caso es mencionado por Cabreiro y otros el 2004, argumentando:

“cuando el objeto que se quiere indagar está difuso, es complejo, escurridizo o controvertido. Es decir, para analizar aquellos problemas o situaciones que presentan múltiples variables y que están estrechamente vinculados al contexto en el que se desarrollan” Cabreiro y otros citado por Álvarez, San Fabian, 2012, p. 5).

Gracias a lo expuesto por Cabreiro y otros en el 2004 es que se puede afirmar que este método es el correcto para esta investigación dado que todos los hechos y situaciones se desarrollan en un contexto en específico, uniendo a diversos individuos vinculándolos solo por un contexto.

Se debe destacar el vínculo que este método posee con la interpretación subjetiva de la información, situando a su vez al o los investigadores dentro del contexto, lo que le permitirá ser a estos un instrumento de investigación.

A su vez como ya se ha mencionado este método se ajusta a las necesidades de esta investigación dado a la capacidad de adaptarse a un sujeto en particular, como lo es una comunidad educativa y más aún un nivel educativo en específico, con niños y niñas que por sí solo poseen capacidades y habilidades únicas.

Por lo que no se puede dejar de destacar que el estudio de caso es un método riguroso que permite según Chetty en 1996.

- En fenómenos que se busca encontrar una respuesta de cómo y por qué estos suceden.
- Entrega la oportunidad de estudiar e indagar sobre un tema en específico.
- Otorga la oportunidad de realizar una investigación profunda, obteniendo un conocimiento profundo, sobre los fenómenos a investigar, permitiendo que emerjan nuevos temas. (Chetty citado por Martínez, 2006).

Los componentes que hacen al método de estudio de caso riguroso son los que esta investigación necesita para poder realizar una investigación profunda, confiable que pueda validar los datos adquiridos, es por esto y todas las características que este método posee que es el escogido para esta investigación y poder alcanzar los objetivos y supuestos establecidos.

3.3 Escenario y actores:

La investigación tendrá lugar en el establecimiento “Profesora Aída Ramos Díaz”, de dependencia subvencionada particular, la cual se encuentra ubicada en la calle Petrohue # 2309 en la comuna de Pedro Aguirre Cerda, situada en la zona sur de la región Metropolitana.

Esta comunidad educativa se encuentra situada dentro de la población Miguel Dávila Garson, colindante con las poblaciones: José María Caro, La Victoria, Las Palmeras, Los Maites, Lo Valledor, Ferroviario entre otras. Por lo que se encuentra envuelta en un contexto de alta vulnerabilidad social como de un alto índice de drogadicción y narcotráfico.

Esta es una de las comunas más emblemáticas dentro de Santiago debido a que en el año 1981 es formada y reconocida como una comuna, siendo nombrada en honor del ex presidente de Chile don Pedro Aguirre Cerda. Dándose vida a la comuna gracias a la fusión de tierras de las comunas de San Miguel y La Cisterna, siendo en el año 1991, en donde obtienen su primer alcalde.

La comuna posee un área total de 9, 4 Km, la que limita con las comunas de Estación Central y Santiago centro por el acceso norte, por el este con la comuna de San Miguel, por el oeste con la comuna de Cerrillos y al sur con la comuna de Lo espejo.

Cuenta con un parque con gran espacio de esparcimiento conocido como parque interurbano André Jarlan, con variados centros de CESFAN para la comunidad, con una biblioteca municipal, y con una farmacia popular a disposición de sus pobladores.

Según los datos obtenidos a través del último CENSO realizado en el año 2017, la comuna cuenta con una población total de 49.513 hombres y 51.661 mujeres entregando un total de 101,174 habitantes dentro de esta comuna. (CENSO, 2017).

Dato no menor que considera una gran cantidad de habitantes dentro de la comunidad, esta es una comunidad que se destaca por su activo movimiento social, debido a que la gran parte de la comuna es formada por toma de terrenos los cuales después de años fueron otorgados a los habitantes como viviendas regularizadas, comuna emblemática por sucesos políticos en la década de los 70 y 80, durante la dictadura militar.

Por lo que dentro de la comunidad se logra visualizar un activo trabajo social y cultural con el fin de acercar a sus habitantes a este último y brindar apoyo a quienes más lo necesitan.

El establecimiento cuenta con un reconocimiento oficial a través de la resolución extensa N°13499 promulgada el 13 de octubre de 1958, entregando a la comunidad un número de registro de base de datos dentro del Ministerio de Educación el cual es 9506-0.

Actualmente este establecimiento atiende a estudiantes desde el primer nivel de transición hasta 8° año de educación básica en modalidad diurna, y atendiendo a la población de jóvenes y adultos en su modalidad de educación vespertina, por lo cual las edades de los estudiantes fluctúan entre los 5 a los 64 años de edad dependiendo al nivel educacional que pertenezcan.

Los niveles de atención están conformados por grupos pequeños de estudiantes los cuales van desde los 24 a los 36 estudiantes por sala, la matrícula más alta se encuentra en los niveles de 1° y 2° año básico. Registrando un total de 362 estudiantes que forman la comunidad educativa.

Los horarios de atención del colegio corresponden a Jornada escolar completa, la cual rige para los alumnos de 3° a 8° año básico, con horarios diferidos entre las 8:00 de la mañana a las 16:30 de la tarde y un día a las 13:00 pm, en cuanto a los niveles de 1° y 2° básico sostienen un horario de 8:00 am a 1:45pm con dos días de salida a las 13:00 pm. En cuanto a los niveles de educación prebásica, estos se distribuyen en dos jornadas; la primera jornada corresponde

al segundo nivel de transición sosteniendo un horario de 8:00 am a 13:00 pm, mientras que el primer nivel de transición posee un horario de 13:45 pm a :18:30pm. La jornada vespertina posee un horario único los cuales hacen ingreso a las 19:00 pm finalizando su jornada a las 22:30 de la noche.

El establecimiento posee el un PIE (programa de integración escolar) de manera formal desde el año 2012, el cual atienden NEE (necesidades educativas especiales) de tipo transitorias y permanente, antes de consolidar dicho programa de integración, ya recibían en sus aulas a niñas, niños y jóvenes con NEE.

A su vez posee el programa de trabajo digital COMPUMAT¹³, el que se realiza desde 1° a 6° año básico con el fin de fomentar el trabajo en el área de las matemáticas a través de las tecnologías de la comunicación, dicho programa entrega a los estudiantes, padres, apoderados y a el personal del establecimiento la opción de conocer los avances y logros de los y las estudiantes.

Como también el establecimiento posee un programa de apoyo a estudiantes con riesgo académico y vulneración de derechos con un reforzamiento personalizado de contenidos el cual se realiza dentro del establecimiento, como en los hogares de los estudiantes.

La comunidad educativa recibe subvención preferencial SEP, por un alto índice de alumnos prioritarios, como parte de la subvención compartida por parte del Ministerio de Educación.

El nivel socio cultural de los padres y apoderados de los estudiantes se encuentra en un nivel similar, debido a que la gran parte de estos comparten el sector donde residen, los años de estudios de estos en su gran mayoría van desde los 6 a 12 años, y un porcentaje menor a logrado cursar la enseñanza superior, tanto técnica profesional como universitaria.

En cuanto al desempeño académico se puede evidenciar los resultados SIMCE obtenidos en el último año, los cuales han sido expuesto en la última cuenta pública realizada el presente año 2018, en donde se puede evidenciar una baja en los resultados obtenidos por los

¹³ El programa de trabajo pedagógico COMPUMAT, es un software que pretende a través de las TIC, fomentar el aprendizaje significativo de los estudiantes, este es utilizado dentro del establecimiento desde el año 2012 a través de los recursos SEP entregados por el Ministerio de Educación. (PEI, 2017), pueden acceder a WWW.compumat.cl

estudiantes 6° básico, específicamente en el área de lenguaje y matemática, mientras que sus pares de 4° básico han ido al alza en su rango.

Los estudiantes de 6° básico han obtenido el puntaje más bajo de los último cuatro años en el área de matemática con 199 puntos mientras que en lenguaje han mantenido la media con 212 puntos, puntajes que se encuentran bajo el porcentaje contemplado por la comunidad.

Por otro parte, los alumnos de 4° año básico han obtenido un resultado favorable en el área de lenguaje a comparación con los cuatro últimos años con un resultado de 271 puntos obteniendo 30 puntos más que el año anterior, mientras en matemática han tenido un aumento de 19 puntos en comparación con el año 2016 con un puntaje de 260. Por lo que se debe destacar el nivel de logro de los estudiantes de 4° básico por que han superado los resultados obtenidos en años anteriores.

La comunidad educativa se identifica a través de la visión que posee, la cual apunta a destacarse a través del desempeño académico que puedan lograr alcanzar, formando a seres que sean capaces de crecer con un alto sentido de la sensibilidad y amor al prójimo, siendo respetuosos de la diversidad, deseando ser vista como una comunidad inclusiva.

Como misión el establecimiento se encuentra enfocado en entregar una educación de calidad para todos sus estudiantes, eliminando la discriminación de sus aulas, fomentando el respeto a la diversidad, entregándoles las herramientas necesarias para que logren integrarse constructivamente a la sociedad.

Esta institución se identifica a través de sus sellos, los cuales son su emblema, entre sus sellos podemos encontrar, el respeto a la diversidad entendiéndola como una herramienta para el desarrollo de los individuos, permitiendo enriquecer su desarrollo y su vida, otro de los sellos que los representan es la sensibilidad social, comprendiéndola como una habilidad individual y comunitaria, que le permite entender las necesidades de otros.

Otro de los sellos del establecimiento que hace que la comunidad sea reconocida por el entorno social que lo rodea, es el fomento de valores folclóricos nacionales como internacionales, enfocado a la valoración de costumbres y tradiciones chilenas y latinoamericanas con el fin de poder desarrollar el sentido de pertenencia de los estudiantes,

a su vez creen en la igualdad en el acceso a la educación que permita eliminar las brechas y fomentar la igualdad dentro del aula.

A su vez, se identifican con un currículum afectivo en el desarrollo de su enseñanza, la cual se encuentra focalizado en la cercanía con los menores, establecer lazos de afectos, verse entre toda la comunidad como una familia, la que incluye no tan solo a los estudiantes sino también a sus familias, considerar procesos cognitivos como parte de la enseñanza, como procesos emocionales de los estudiantes.

El establecimiento posee fines en específico como comunidad educativa los cuales son: (PEI, 2017).

- Entregar enseñanza de calidad con equidad.
- Educar sin discriminar, respetando la diversidad.
- Entregar saberes que permitan al alumno integrarse a la sociedad como elementos constructivos.
- Crear un clima organizado que favorezca el proceso de enseñanza aprendizaje y el crecimiento de la comunidad educativa.
- Desarrollar actitudes y valores positivos que contribuyan a su crecimiento y el de su comunidad.
- Incentivar el perfeccionamiento permanente de los docentes.
- Incorporar a los padres y apoderados para que fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los fines propuestos por la comunidad educativa incluyen a toda la comunidad considerando todos los actores que la conforman, considerando la entrega de valores como uno de sus fines primordial, como la importancia que representa la diversidad para su comunidad, reconociendo como es relevante para estos incluir a cada uno de los actores de la comunidad en sus fines.

Ya expuesto y descrito los aspectos principales que definen he identifican a la comunidad educativa, para acercar al lector a el escenario de investigación se desea dar paso al

reconocimiento de los actores que formarán parte de esta investigación, comenzando con quienes serán los actores primarios dentro de la investigación.

Los actores primarios dentro de la investigación serán las y los estudiantes del nivel de segundo año básico, del establecimiento “Profesora Aída Ramos Díaz”, este nivel está conformando por 36 estudiantes de los cuales se dividen por 18 hombres y 17 mujeres.

Las niñas y niños comparten intereses mutuos dado que sus edades fluctúan entre los 7 y 10 años por lo cual su rango etario los hace formar parte de un grupo social similar; otro punto que los hace compartir experiencias es debido a que a compartir el barrio en que viven por lo que mantienen una relación de amistad fuera del contexto escolar.

Los principales intereses se pueden destacar es su gusto por el deporte principalmente fútbol y patinaje tanto en hombres como mujeres, esto se debe que muchos de ellos pertenecen a grupos de competencias y dedican gran parte de su tiempo libre a practicar dichos deportes, por otro parte el gusto por las danzas folclóricas, esto se debe al realce que el colegio les presta a nuestras danzas ancestrales y que gran número de ellos participen de los talleres extraprogramáticos.

Este curso se encuentra lleno de gran diversidad, de la cual se puede destacar a los alumnos que poseen NEE y son partes del PIE del establecimiento, esta información se registrara a través de la siguiente representación gráfica.

Recuadro N°2:

Identificación	Diagnóstico
Caso N°1	TEL mixto (trastorno específico del lenguaje).
Caso N°2	TEL mixto (trastorno específico del lenguaje).
Caso N°3	TEL mixto (trastorno específico del lenguaje).
Caso N°4	TEL mixto (trastorno específico del lenguaje).
Caso N°5	DEA (dificultad específica del aprendizaje).
Caso N°6	DI leve (discapacidad intelectual leve).
Caso N°7	DI leve (discapacidad intelectual leve).
Caso N°8	DI leve (discapacidad intelectual leve).

Fuente: fuente Elaboración propia 2018.

Si bien existe una similitud entre los diagnósticos de las niñas y niños que son parte del PIE y que son parte del nivel a intervenir, esto no asegura que poseen características que los hagan iguales.

En tres de los ocho casos, se puede verificar que no existe un proceso de lecto escritura adquirido, siendo en el caso siete y cuatro en donde no existe ni las estructuras mínimas de estos procesos adquiridos, en el área de matemática, se puede exponer que el caso uno, dos, tres, y siete no han logrado adquirir las habilidades que les permita realizar las operaciones básicas (adición-sustracción) correspondiente a su nivel.

Cabe mencionar que los estudiantes reciben apoyo por parte de los docentes de aula regular para alcanzar sus objetivos de aprendizajes, como el apoyo extra recibido por los profesionales del equipo PIE del establecimiento.

Descritos ya los actores primarios de la investigación se desea dar paso a presentar quienes son los profesionales que conforman la comunidad y dan vida a la misma.

El colegio se encuentra dirigido bajo el equipo de gestión el cual está conformado por el director del establecimiento quién ha construido el proyecto educativo hace cuarenta años en conjunto con quien ocupa el rol sostenedor y jefa administrativa del mismo, finalizando el equipo de gestión con la presencia de jefa de UTP, siendo estos actores los responsables del cumplimiento de las normativas vigentes en nuestro sistema educativo, como de los aspectos curriculares y administrativos que rigen a la comunidad.

Por otra parte, el cuerpo docente está conformado por once docentes de educación básica, los cuales cumplen sus funciones en el primer y segundo ciclo básico, también se encuentran dos educadoras de párvulos encargadas de la educación prebásica del establecimiento, por último, existen los docentes de educación vespertina los cuales es un grupo de cinco docentes encargados de esta modalidad de educación.

La comunidad posee a su vez un grupo de profesionales PIE, los cuales se conforman por una coordinadora, tres educadoras diferenciales, una psicóloga educacional y una fonoaudióloga, este grupo humano de trabajo atiende las necesidades educativas de los

estudiantes de educación prebásica y básica de la comunidad, entregando a apoyo a los setenta estudiantes incluidos dentro del PIE.

A su vez se debe destacar la función que cumplen las cinco asistentes de la educación en aula, quienes son distribuidas en los dos niveles de educación prebásica y los tres primeros niveles de educación básica, como a los encargados de limpieza quienes sostienen la responsabilidad de mantener los espacios del establecimiento en correcto orden.

Por otra parte, se debe mencionar la labor de la encargada del departamento de tecnología, quien apoya en el funcionamiento de instrumentos tecnológicos a toda la escuela, otra persona que cumple un rol fundamental es la encargada de biblioteca CRA, la cual realiza un apoyo a docentes y estudiantes de vital importancia, como secretaria quién asume el rol de ser la cara visible del establecimiento orientado a los padres y apoderados.

Dentro de la descripción de quienes conforman la comunidad se debe mencionar a los y las profesionales quienes realizan talleres dentro de la misma, este grupo de profesionales está conformado por una docente quien instruye a los estudiantes en las artes de danzas folclóricas de nuestro país y Latinoamérica, una docente encargada de realizar nivelación de estudiantes en el área de lenguaje y comunicación, un profesional a cargo de los talleres de instrumentalización, dentro de este grupo se encuentran dos docentes antes mencionados de matemática y educación física realizan ambos talleres de apoyo al desarrollo de los estudiantes.

Cada estamento posee un representante en los consejos con el equipo de gestión que está conformado por director, jefa de UTP y jefa administrativa, en el caso de los docentes el representante es el docente de educación física, en el caso de los asistentes de la educación es designada la asistente de aula 1° año básico por sus años de servicio.

En el caso de los padres y apoderados estos cuentan con un centro de padres escogido a través de la votación de todos los padres y apoderados de los estudiantes manteniendo una activa participación, creando espacio y actividades de esparcimiento tanto para estudiantes y personal del establecimiento, a su vez destacando su alto nivel de conciencia social, realizando de forma mensual la “Canasta familiar Aídiana”, la cual está destinada para dos familias que posean dificultades económicas.

Ya mencionados a todos quien forman parte de la comunidad educativa se desea presentar a través de un recuadro quienes han sido escogidos como los actores secundarios de la investigación.

Recuadro N°3:

Cargo	Tiempo estimado de servicio.	Perfeccionamientos
Director	35 años	Profesor (a) de castellano. Magíster en liderazgo. Universidad Católica.
Jefa de UTP	20 años	Profesor (a) básica de francés. Magíster en liderazgo UMCE.
Coordinadora PIE	10 años	Educadora de párvulo UMCE, Educadora diferencial U. Central.
Docente de lenguaje 1	13 años	Licenciada en psicopedagogía. Post título en dificultad del aprendizaje, audición y lenguaje. Trastornos conductuales Diplomada en dificultad del lenguaje. UMCE
Docente matemática 1	6 años	Profesor (a) básica IPP. Magíster en matemática U. Central. Licenciada en educación. UCINF
Docente de historia	18 años	Profesor (a) básica, mención historia. UMCE
Docente artes visuales	25 años	Educadora de párvulos. Profesora básica Universidad Católica.
Docente de educación física 1	8 años	Profesor (a) de educación física. Universidad de las Américas Magíster convivencia escolar.
Docente educación física 2	3 años	Profesor (a) educación física. Universidad de las Américas.
Docente de ciencia y música	2 meses	Profesor (a)de educación básica general. Universidad Silva Henríquez.

Fuente: elaboración propia 2018.

La presente elección se debe a el rol que estos juegan dentro del establecimiento, escogiendo a los siete docentes que imparten clases al nivel que será objeto de estudio de esta manera poder realizar una recogida de información a través del contacto con actores responsables del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

3.4 Fundamentación y descripción de técnicas e instrumentos.

Considerando la investigación que se lleva a cabo e indagar sobre el fenómeno de estudio, es preciso señalar la importancia del uso de recursos TIC para potenciar los procesos cognitivos superiores que indican en el aprendizaje, es por esto que utilizamos técnicas de estudio de tipo cualitativas como la entrevista semiestructurada, observación. Es decir, la información que se entregue por medio de estas técnicas será revisada meticulosamente, los registros se llevarán a cabo por medio de instrumentos como encuestas, y por último tablas clasificadoras de información.

La razón de seleccionar estas técnicas e instrumentos para recopilar información sobre la investigación, es que a través de ellas obtenemos diversas opiniones, datos y antecedentes de los participantes, estas se basan en un ambiente innato con el objetivo de recoger la información de manera más precisa y real del objeto del estudio.

Resulta oportuno mencionar, que la elección de técnicas e instrumentos para obtener información sobre el objeto de estudio, es con el propósito de verificar la hipótesis y responder a las interrogantes, en cohesión con los objetivos de la investigación. De esta forma, la técnica se entiende como la forma de obtener datos e información, al efectuar estas técnicas para recoger información existen los medios, en donde los datos, antecedentes o información se puedan procesar, analizar e interpretar; a esto se le llama instrumentos siendo los recursos, dispositivos o formatos a los que se recurren para adquirir, registrar y almacenar los datos o información de la investigación (Arias, 2006).

En este mismo sentido, la recopilación de información en la investigación cualitativa, es indagar el fenómeno social en su ambiente natural por medio de observación, notas, entrevistas entre otros, lo cual, no se pretende distorsionar la realidad, sino que se forma un diálogo estable entre el observador y lo observado, dando pie a la recogida de datos para formular una hipótesis de modo reflexiva y analítica. Es por esto, que el objeto del estudio es el establecimiento “Profesora Aída Ramos Díaz” y quienes lo conforman como los directivos, docentes y estudiantes, por medio de ellos se recogerá la información que se desea obtener, con el fin de adquirir datos reales para la investigación (Ruiz, 2012).

Por otra parte, como señala Jiménez y Comet 2016

“los estudios cualitativos son más amigables de adaptarse al estudio de caso generalmente, por tratarse de temas que son únicos y que tienen determinadas características que ameritan un estudio profundo y un acercamiento más real del contexto donde se desarrolla el fenómeno a investigar” (p.2).

Con referencia a la cita anterior, se puede deducir que, por medio del caso de estudio, se busca llegar a la realidad más cerca, al entorno natural que se da en fenómeno es por esto, que se indaga información en el establecimiento educacional Profesora Aída Ramos Díaz.

En relación a las técnicas de para la recolección de datos, se emplea la entrevista, según Sampieri 2014 “Se define como una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados) (p.403). De esta forma, se obtiene la información en relación el objeto de estudio.

Las entrevistas se realizarán al director del establecimiento, jefa de UTP, coordinadora PIE y encargada de recursos TIC, el propósito es la obtención de información sobre la incidencia de las TIC en relación a los procesos cognitivos en el aprendizaje, es así como las entrevistas se realizan cara a cara con los entrevistados. De esta forma, la importancia que posee dicha técnica, es que los entrevistados se refieren de manera verbal y el entrevistador puede realizar registro de forma escrita o también en grabadora, a su vez el individuo elegido es quien responde las preguntas basadas en su realidad, la entrevista perdura el tiempo que sea necesario, pero depende de factores como el clima, disposición de tiempo, el lugar y la extensión de los temas a abordar (Penalva, Alaminos, Francés y Santacreu, 2015).

Considerando que la entrevista para Denzin y Lincoln (2005) “es una conversación, es el arte de realizar preguntas y escuchar respuestas” (Denzin, Lincoln citado por Vargas, 2012, p. 121). Es importante señalar, que se selecciona la entrevista semi estructurada según Sampieri 2014 hace referencia a que son una guía de temas basadas en preguntas, en donde el entrevistador posee el albedrío para elegir los temas o preguntas para adquirir mayores antecedentes sobre los conceptos que se desean detallar (p.403).

Por otra parte, se emplea la técnica de observación participante a los educandos del 2° básico en 2 asignaturas, siendo su distribución 3 en el área de lenguaje y 3 en el área matemáticas. La observación para Ruiz 2012 “es el proceso de completar sistemática y

contenidamente como se desarrolla la vida social, sin manipularla ni modificarla, tal cual ella discurre por sí misma” (p.125).

Dentro de la observación se encuentra la observación participante, la cual centra su eje en la interacción social que existe en el objeto de investigación y el investigador, realizando una recogida de información, sistemática y no invasiva. Para Amescua 2008 señala que la observación participante es:

“parte de la idea que existen muchas realidades que no pueden ser observadas de forma unitaria, por lo que cabe una diversificación en la interpretación de dicha realidad. Se trata de comprender los fenómenos, de indagar la intencionalidad. La fuente de los datos son las situaciones naturales, siendo en investigador el principal instrumento de recogida de datos. Investigador y sujeto de investigación se interrelacionan de tal forma que si influyen mutuamente” (p.3).

Es por esto, que se efectúa la observación participante, comprendiendo el fenómeno de investigación desde su realidad, por lo que no se pretende manipular ni alterar la realidad existente, sino que apreciar como ocurren los sucesos en su ambiente natural, es por esto que el investigador es primordial como instrumento en la recogida de información en una investigación.

Cabe mencionar, que se aplicará un instrumento (encuestas) tanto a los educandos del 2° básico correspondientes a 36 estudiantes y también a 10 docentes del establecimiento, se puede indicar que “La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz” (Casas, Repullo y Donado, 2003. p. 527). Por lo que se pretende, obtener tanto la percepción de los estudiantes como participantes activos de este proceso, como a su vez la de los docentes, aportando información que sobre el tema de investigación.

Para finalizar, se ha señalar que los instrumentos seleccionados para recopilar la información pertinente para esta investigación, son mencionados en los apartados anteriores, siendo los que se ajustan al tipo de estudio, de esta forma permiten y facilitan la recogida de datos e información de una manera efectiva y real, la cual aporta a este proceso de investigación y se centra en el objeto de estudio.

Capítulo N°IV estudio de caso

4.1 Obstaculizadores para la recogida de información:

Dentro de la presente investigación se han presentado diversas situaciones las que se han considerado como obstaculizadores al momento de indagar dentro del campo de estudio, debido esto, es que, se puede mencionar la ubicación del centro como un obstaculizador. Si bien este presenta diversos medios de transportes para llegar a él, su ubicación no es fácil de descubrir, dado a los diversos accesos que este establecimiento posee, lo que a su vez se intensifica con la distancia de este con los paraderos de la locomoción colectiva, por lo que llegar a la comunidad educativa se tornó dificultoso.

Por otra parte, si bien la disposición de todos quienes conforman la comunidad educativa para realizar las entrevistas fue siempre la mejor, el coordinar los tiempos de los entrevistados, tomó una distribución de tres semanas. Este tiempo de distribución fue más del esperado al momento de planificar la toma de dichas entrevistas, es por lo que esta demora o extensión del tiempo se presenta como un obstaculizador importante dentro de la investigación.

Reconociendo los obstaculizadores que se han presentado un factor importante a determinar son los tiempos que se poseen para realizar un estudio de observación dentro del aula, lo quiere decir que al realizar las observaciones se tuvo que escoger un número inferior al deseado. Esto debido que el horario de clases de los estudiantes coincide en totalidad con los horarios de práctica de los investigadores, por lo que, el tiempo se destaca como uno de los obstaculizadores importantes dentro del proceso de recogida de información.

A su vez se, puede identificar como un obstaculizador el tiempo que tomó validar los instrumentos de investigación, debido a que, buscar profesionales validadores tomo un tiempo mayor al estimado, como resultado se tuvo que reorganizar el cronograma entregado a la escuela para el proceso de intervención dentro de ella.

4.2 Facilitadores para la recogida de información:

Dentro del proceso de estudio de campo se encontraron una gran cantidad de facilitadores para la investigación, los que aportaron positivamente al desarrollo de la misma, se debe comenzar nombrando los facilitadores de esta investigación realizando una mención importante a la comunidad educativa del establecimiento “Profesora Aída Ramos Díaz”, la cual acogió de forma positiva cada una de las propuestas entregadas, otorgando el tiempo necesario para intervenir con los actores que forman parte de la investigación, a su vez facilitando las inmediaciones necesarias del establecimiento.

Por otra parte, se debe destacar la disposición de la comunidad para ser investigados, otorgando fácil acceso a documentación, permisos, y un acceso libre al nivel que es sujeto de estudio, entregando la oportunidad de poder investigar de forma libre dentro de la comunidad educativa, permitiendo familiarizarse con el trabajo que en ella se realiza día a día. De esta manera, los investigadores pudieron situarse en el contexto de estudio desde la veracidad de las acciones que los actores realizan a diario.

Se debe destacar que la comunidad entregó un libre acceso a los elementos y recursos tecnológicos que como establecimiento poseen, como a su vez los docentes encargados del software educativo COMPUMAT, tuvieron una gran disposición para enseñar a los investigadores el funcionamiento que este posee y como se logra el trabajo con los estudiantes a través de él, de esta forma el grupo de investigadores logró poseer un mayor conocimiento del mismo.

Para finalizar y no menos importantes se desea destacar la organización de los investigadores dentro del proceso de confección, validación y aplicación de los instrumentos de investigación, trabajando de manera cohesionada dentro del proceso de estudio de campo, participando de forma equitativa dentro del mismo, creándose un trabajo organizado y secuenciado, el cual permitió un estudio de campo efectivo, lo que facilitó la recogida de resultados positivos de la aplicación de los instrumentos, por medio de la organización permitió un libre acceso al establecimiento, de esta manera lograr aplicar todos los instrumentos confeccionados para este fin.

4.3 Otras consideraciones:

Dentro del proceso de estudio de campo se presentaron diversas situaciones que fueron vistas y descritas en los apartados anteriores como facilitadores y obstaculizadores de la investigación, los que a su vez incidieron de forma positiva y negativa dentro de la misma.

Por otro lado, de los sucesos que se presentaron dentro de la investigación, nacieron o se gestaron circunstancias que, si bien tuvieron una repercusión en el proceso de recogida de información, estos no tuvieron la incidencia necesaria para ser considerados facilitadores u obstaculizadores como tal.

Pero no por esto, se debe restar la importancia que estas tuvieron y deben ser mencionadas, se puede describir una de las situaciones presentadas en el primer proceso de entrevistas realizadas, la cual tiene que ver con el tiempo de espera para la toma de esta a la coordinadora del PIE del establecimiento, la cual estaba programada en un horario específico teniendo que ser esta modificada y retrasada, el motivo de esta es que la profesional participada de una reunión, pese a esto, el investigador tomo la decisión de utilizar el tiempo de espera para realizar la entrevista a otro actor del establecimiento, de esta manera tomar ventaja del tiempo dispuesto.

Por otra parte, otra situación que se presentó tuvo lugar en la primera toma de la encuesta dirigida a los docentes, la cual tuvo como destinación dos días, pero la falta por motivos personales y de salud de dos de los actores, obligó a extender el tiempo de esta aplicación, para poder recoger la visión de estos.

Lo antes mencionado, ha hecho una alusión verídica y específica de las situaciones presentadas en el proceso de estudio de campo, resumiendo en los tres apartados descritos, las situaciones que los investigadores enfrentaron en este proceso, resaltando los aspectos que permitieron que el estudio de campo lograra recoger resultados positivos, y la participación de cada actor tuvo una influencia dentro de la misma, la cual fue sumamente importante dentro del proceso.

Capítulo N°V Análisis de datos

5.1 Recuadros de categorías y subcategorías

En el presente capítulo, se abordará el análisis de datos, los que se obtuvieron por medios de los diversos instrumentos de investigación, los que ya han sido nombrados en apartados anteriores, los que permitieron adquirir la información necesaria para el proceso de investigación.

Para la confección y realización de este capítulo ha sido necesario realizar previamente la construcción de categorías y subcategorías que representen fielmente los objetivos impuestos para dicho proceso, lo que mantiene como finalidad poder verificar el cumplimiento de los objetivos de investigación como la verificación de los supuestos que han sido creados al inicio de este proceso.

Es por lo que, a continuación, se realizará una representación de estos análisis a través de los recuadros que agrupan y representan las categorías y subcategorías creadas para el fin de un análisis certero y preciso.

Recuadro N°4: “Categoría N°1, TIC junto a las subcategorías A y B”

Categoría N°1 TIC. “Son aquellas tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y difusión de la información” (Sánchez, González y Sánchez 2012, p.121).	Subcategoría A: TIC en la escuela Hace referencia a la percepción de la comunidad educativa sobre las TIC y su influencia en los procesos cognitivos superiores que inciden en el aprendizaje.
	Subcategoría B: TIC en el aprendizaje Hace alusión a las ventajas y desventajas del uso de las TIC dentro del aula y su influencia en el aprendizaje.

Recuadro N°5: “Categoría N°2, Procesos cognitivos superiores junto a las subcategorías A y B”

<p>Categoría N°2 Procesos Cognitivos Superiores</p> <p>Como lo plantea Villasmil (2008) “Juegan un papel fundamental en la vida diaria. El hombre todo el tiempo, está percibiendo, atendiendo, pensando y utilizando el lenguaje” (p. 190).</p>	<p>Subcategoría A: Procesos cognitivos superiores en el aula. Se refiere a la importancia y la influencia de los procesos cognitivos superiores dentro de aula y medios que ayudan a potenciarlos.</p> <hr/> <p>Subcategoría B: Procesos cognitivos superiores en el aprendizaje. Alude a la incidencia de los procesos cognitivos superiores en el aprendizaje.</p>
---	--

Recuadro N°6: “Categoría N°3, Aprendizaje junto a las subcategorías A y B”

<p>Categoría N°3 Aprendizaje</p> <p>El aprendizaje es un proceso interno que consiste en relacionar la nueva información con la que ya está inserta en la mente. Ahora bien, aunque el aprendizaje es un proceso instrumental e individual de igual forma es guiado por la interacción con otras personas (Profesor - Alumno) (Hernández, 2008, p. 28).</p>	<p>Subcategoría A: Como aprender Realiza mención el cómo aprenden la gran diversidad del alumnado considerando, los diversos estilos y variados ritmos de aprendizajes en el aula.</p> <hr/> <p>Subcategoría B: Mediadores para el aprendizaje Cita a todos los medios, recursos y ayudas, tanto recursos técnicos, recursos humanos y materiales para mediar el aprendizaje en el aula.</p>
--	--

Por otro lado, es relevante indicar que el levantamiento de la información se logró gracias a la participación de diferentes actores de la comunidad educativa que fue sujeto de estudio;

es por ello que, serán nombrados y representados a través de siglas que los representarán al momento del análisis de la información.

Dicha representación se encuentra en el siguiente recuadro:

5.2 Recuadro de colaboradores de la investigación

Recuadro N°7:

➤ Director.	(DR 1)
➤ Jefe de Unidad Técnica Pedagógica.	(UTP 1)
➤ Coordinadora PIE.	(CP 1)
➤ Encargada de elementos tecnológicos.	(ET 1)
➤ Docente de educación física.	(EFI 1)
➤ Docente de educación física.	(EFI 2)
➤ Docente de lenguaje y comunicación.	(DLC 1)
➤ Docente de religión.	(DRL 1)
➤ Docente de música y ciencias.	(DMC 1)
➤ Docente de matemática.	(DM 1)
➤ Docente diferencial.	(DF 1)
➤ Docente artes visuales.	(DAV 1).
➤ Docente historia y geografía.	(DHG 1)
➤ Docente inglés.	(DI 1)
➤ Estudiantes de segundo básico.	(ESB 1, 2, 3, 4.... 36)

Recuadro N°8: Instrumentos de investigación

- Entrevista director **(EDR 1).**
- Entrevista unidad técnica pedagógica **(EUTP 1).**
- Entrevista encargada elementos tecnológico **(EET1).**
- Entrevista coordinadora PIE **(ECP 1).**
- Encuesta para docentes **(EDEFI1, EDEFI2, EDLC1, EDRL1, EDMC1, EDM 1, EDF1, EDAV1, EDHG1, EDI1.)**
- Encuesta para estudiantes **(EESB1, EESB2, 36)**
- Registro de observación 1 **(RO1)**
- Registro de observación 2 **(RO2)**
- Registro de observación 3 **(RO3)**
- Registro de observación 4 **(RO4)**
- Registro de observación 5 **(RO5)**
- Registro de observación 6 **(RO6)**

5.3 Interpretación y análisis de la información

Recuadro N°9: “Tabla ejemplo de triangulación empleada en el análisis de datos”

Categoría.....

Subcategoría.....

Entrevista	<p>Respuesta textual: EDR 1: Se realiza alusión a las opiniones recogidas del director del establecimiento. EUTP 1: Refleja la percepción de la profesional ante el tema de investigación. EET 1: Recoge los conocimientos de la entrevistada sobre los recursos tecnológicos de la escuela. ECP 1: En este punto se procura recoger la opinión de la coordinadora PIE en torno a las TIC.</p>
Encuesta a docentes.	<p>Respuesta textual: Se recoge la opinión de los docentes que intervienen en el nivel de estudio. (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1) (EDF 1) , (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1)</p>
Encuesta a estudiantes	<p>Respuesta textual: Se recoge la opinión de los estudiantes que forman en el nivel de estudio. (EESB 1, 2, 3, 4.... 36)</p>
Registro de observación	<p>Se registra lo observado a través de las observaciones directas en aula: RO1, RO2, RO3, RO4, RO5, RO6.</p>
Teoría	<p>En este punto se desea evidenciar la información expuesta en el marco teórico, el cual cuenta con un sustento bibliográfico acorde al nivel de la investigación, para dar respaldo a las respuestas obtenidas a través de la aplicación de entrevistas, encuestas a estudiantes, encuestas a docentes y registro de observación directa.</p>
Interpretación	<p>En este apartado se desea encontrar argumentos coincidentes como discrepancias, recogidos a través de los instrumentos aplicados como: entrevistas, encuestas y registro de observación directa, lo que se logrará a través de las categorías y subcategorías.</p>

5.3 Análisis por subcategoría

Categoría N°1: “TIC”

Subcategoría A: TIC en la escuela.

Recuadro N°10 “Tabla de análisis categoría N°1, subcategoría

Entrevista	<p>Pregunta N°1: EDR 1: “Las TIC son una poderosa herramienta que no solamente sirve para motivar, sino que, para producir un impacto dentro de la sala de clases, en estos momentos no se consigue una clase prácticamente sin el uso de la TIC, bien utilizadas por supuesto [...], La finalidad es que los alumnos interactúen con las TIC para que así tengan conocimientos nuevos y de calidad”</p> <p>Pregunta N°2: EDR 1: “Muchísima ya, pero no siempre todo se va a poder enseñar con TIC, pero si debo decir que es tan importante para nosotros que en nuestro colegio todas las salas tienen proyector, segundo en el colegio existen los recursos para que los docentes desarrollen sus actividades como corresponde con TIC, y los docentes que llegan acá a trabajar dentro de su perfil esta que puedan desarrollar sus actividades a través de las TIC”.</p> <p>Pregunta N°12: EUTP 1: “Sí, son importantes, pero también uno puede potenciarlos sin ellos, lo importante de esto es saber cómo hacerlo y yo creo que van de la mano, el hecho de utilizar las TIC o no utilizarlo, obviamente que, si apoya y mucho, pero si no lo tuviésemos tendríamos que hacerlo de la misma forma”.</p> <p>Pregunta N°4: ECP 1: “Sí, se ocupan arto, se apoyan arto de todo lo que son las TIC, ¡Em! No solamente son para exponer cosas, así como a través de power point si no que el uso de los computadores, llevan los computadores a la sala, hay artos elementos como que se utilizan, son parte de su planificación”.</p> <p>Pregunta N°2: EET 1: “Si, los computadores del laboratorio de computación hay lo usan todos los niños y tenemos otro taller también que es y está en el segundo piso que también es con notebook, trabajan vía wifi para COMPUMAT”.</p> <p>Pregunta N°3: EET 1: “Los computadores, los notebooks, los datas, las impresoras [...] pantallas interactivas y Tablet son más utilizadas”.</p>
-------------------	--

	<p>Pregunta N°4: EET 1: “Bueno acá todos trabajan a la par [...], en general lo usan todos”.</p> <p>Pregunta N°7: EET 1: “Si a mí me parece que es bastante bueno COMPUMAT, es muy bueno, a mí me gusta la verdad”.</p> <p>Pregunta N°8: EET 1: “No yo creo que cada vez está siendo más importante el uso de las tecnologías en las clases educacionales”.</p> <p>Pregunta N°9: EET 1: “Sí, claro en las clases ¡em! O si hay alguna actividad extraprogramática también o si lo solicitan”.</p> <p>Pregunta N°11: EET 1: “Sí, yo soy la encargada de mantener, yo las voy manteniendo, pero hay cosas que reviso cada semestre, me dedico a desarmar los computadores cada cuando salen de vacaciones de verano y de invierno hay una mantención general, pero si a diario falla algo yo tengo que ir”.</p> <p>Pregunta N°12: EET 1: “Si, hay 40 notebooks que son principalmente para los niños de primer ciclo y se van solicitando, entonces aquí hay un máximo de niños por sala de 37 y tenemos 40 notebooks”.</p> <p>Pregunta N°13: EET 1: “Yo diría que todos los días es más se pelean para poder usar las salas, porque hay días fijos que van con COMPUMAT y los otros días van los profesores de tecnología y si ya queda otro cupo hay se van peleando las salas”.</p> <p>Pregunta N°14: EET 1: “Bueno todas las asignaturas me piden todos los días un notebook cada profesor y todos los días un data en todas las asignaturas, pero COMPUMAT es lo que más se usa en los laboratorios y tecnología”.</p>
<p>Encuesta a docentes.</p>	<p>Pregunta N°9: EDEFI1, EDEFI2, EDLC1, EDRL1, EDMC1, EDM 1, EDF1, EDAV1, EDHG1, EDI1: Al escoger una alternativa a la interrogante planteada, la mayoría de las y los docentes consideran que las TIC dentro del aula captan la atención y motivan a sus estudiantes, sin embargo, existe una minoría de docentes que considera que esto solo sucede a veces.</p>

<p>Encuesta a estudiantes</p>	<p>Pregunta N°2: (ESB 1, 2, 3, 4.... 36). Los estudiantes al brindar una alternativa a esta pregunta, la mayoría de ellos indican que le gusta trabajar en la sala de taller con lo notebook, también existe una minoría que señala que un poco, y otros estudiantes que consideran solo a veces.</p> <p>Pregunta N°7: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36). El grupo de estudiantes al responder esta interrogante, casi la totalidad del grupo estima que le gusta aplicar lo aprendido utilizando Word y Paint, sin embargo, un mínimo porcentaje de estudiantes indica que a veces le gusta utilizar dichos programas.</p> <p>Pregunta N°11: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36). Los estudiantes al generar una respuesta sobre esta pregunta, la mayor parte del grupo señala que le gusta mucho trabajar con el programa COMPUMAT, pero a su vez una menor parte del grupo considera que a veces que gusta trabajar con dicho programa.</p>
<p>Registro de observación</p>	<p>No aplica para esta categoría.</p>
<p>Teoría</p>	<p>Fortalecer las habilidades y competencias necesarias de docentes y estudiantes para desenvolverse en la sociedad del conocimiento es una decisión estratégica para el país. Para dar un nuevo impulso a esta política, se considerarán las nuevas oportunidades que se abren a través de las tecnologías para la formación y desarrollo integral de las personas en las distintas etapas de su vida (Agenda digital, 2015, p. 60).</p> <p>La incorporación de las TIC no elimina ni menos simplifica el rol del docente, lo modifica en el sentido que ya no es un transmisor de conocimiento sino más bien un generador de instancias formativas donde los estudiantes interactúan con la información, los medios, los compañeros y el propio docente” (Ministerio de Educación, por medio de Programa Enlaces, 2008, p.65). Hoy por hoy el uso de las herramientas TIC es algo cotidiano y a su vez indispensable en nuestra sociedad (Del Moral, Martínez & Neira. 2013).</p> <p>El empleo de la TIC para la diversidad hace relación con la equidad, además de potenciar la adquisición de habilidades y competencias, también transformar las oportunidades de aprendizaje por medio de sus diferentes recursos (García y López, 2012).</p> <p>Produce una mayor motivación por parte de los educandos, generando un interés al momento de participar en las actividades diarias (Garcés, Ruiz & Martínez, 2014).</p> <p>Se genera un interés a su vez; motivación por parte de los estudiantes al recurrir a las TIC, Gómez y Macedo (2010) mencionan que “la motivación (el querer) es uno de los motores del aprendizaje, ya que, incita a la actividad y al pensamiento. Por otro lado, la motivación hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, por tanto, es probable que aprendan más” (p.215).</p>

Interpretación	<p>En cuanto a lo señalado en la subcategoría TIC en la escuela, obteniendo la percepción que poseen los diversos actores de la comunidad educativa, por medio de los colaboradores de la investigación se destaca que las TIC son una herramienta poderosa y producen un impacto dentro del aula, pero que a su vez los estudiantes deben interactúen con dichas herramientas. Otro aspecto que se indica, es que los docentes tienen que desarrollar sus actividades por medio de los recursos TIC según lo expuesto por EDR 1.</p> <p>Por otro lado, se destaca que las TIC están siendo cada vez más importante en la educación, realizando un uso cotidiano de estas herramientas dentro del aula conforme a los indicado por EDR 1 y EET 1. No obstante, uno de los colaboradores si bien indica que, si son importante las TIC también se puede trabajar sin ellos, aunque reconoce que es un apoyo, según lo planteado por EUTP 1.</p> <p>Cabe mencionar, que por medio de los instrumentos de investigación se puede decir que las herramientas TIC ejercen un efecto motivador para los y las estudiantes, como evidencia en las encuestas a docentes EDR 1 y EDEFI1, EDEFI2, EDLC1, EDRL1, EDMC1, EDM 1, EDF1, EDAV1, EDHG1, EDI1.</p> <p>Habría que decir también, que a través de la encuesta aplicada a los estudiantes del EESB1, 2, 3, 4... 36, posibilita apreciar la percepción que poseen sobre las TIC, donde se infiere el agrado de trabajar y aplicar lo aprendido con el empleo de las TIC, ya sea en notebooks o usando los programas que posee el establecimiento.</p> <p>Según lo esbozado en lo teórico y los colaboradores de la investigación, se pude señalar que se le otorga gran importancia a las TIC dentro del aula siendo su uso cada vez más frecuente, a su vez, que los docentes utilicen estas herramientas dentro del desarrollo de las actividades, para que los estudiantes interactúen con dichos elementos. Más aún, que las TIC son un medio motivador dentro de proceso de enseñanza aprendizaje y por sobre todo que a los estudiantes le agrada trabajar o aplicar lo aprendido por medio de las TIC.</p>
-----------------------	---

Categoría N°1: “TIC”

Subcategoría B: TIC en el aprendizaje.

Recuadro N°11: “Tabla de análisis categoría N°1, subcategoría B”

Entrevista	<p>Pregunta N°3: EDR 1: “Creo que ha sido útil en el sentido de lograr más y mejores aprendizajes, las TIC no son un elemento neutro en la sala de clases; sino que son elementos que producen un impacto, impacto que no siempre logramos medir o darle la importancia que corresponde. Pero creo que lo esencial en esto es el hecho de que producen un impacto y los alumnos las incorporan en su quehacer diario inclusive”.</p> <p>Pregunta N°4: EDR 1: “Utilizaste una palabra importante la palabra mediadora, el fin no es usar TIC, sino que identificar la importancia que tiene las TIC en una sala de clases, darle la importancia que corresponde y de esa manera se convierta en un elemento mediador”.</p> <p>Pregunta N°5: EDR 1: “Si, yo diría que todavía es un uso mediocre, tenemos tecnología le damos la importancia que se merece, sin embargo, creo que aun todavía no le hemos sacado todo el provecho que corresponde, es más acá en el colegio tenemos alguna tecnología que se han usado muy poco [...], yo diría que todavía estamos a medio camino, yo incluso calificaría que nuestro uso de las TIC es todavía poquito más que mediocre y la tarea nuestra como colegio es entregar las herramientas a los docentes y los alumnos y a toda la comunidad para que puedan conocer las TIC adecuadamente y pueden sacarle el máximo provecho”.</p> <p>Pregunta N°12: EDR 1: “Mira aquí los recursos se utilizan mucho, pero tenemos cierta tecnología que es poco utilizada [...]. Entonces creo que todavía nos falta un poco de eso ya, no se ha utilizado todo lo que esperamos es un desafío y vamos adquirir tecnología más tecnología todavía para poder avanzar en una parte de calidad de aprendizaje”.</p> <p>Pregunta N° 15: EDR 1: “Yo creo que todo esto produce un impacto, para mí una palabra clave siempre lo digo debe haber un impacto es ventajoso es positivo, en el momento que nosotros hubiésemos detectado que esto implica una distorsión del desarrollo de las actividades ya no lo habríamos utilizados”.</p>
-------------------	---

	<p>Pregunta N°16: EUTP 1: “Las TIC es una herramienta que debe utilizar el docente para lograr mejorar el aprendizaje, no es como que yo tengo el data y por eso no pude lograr el aprendizaje o no tengo el computador, es una herramienta de apoyo que viene a enriquecer el aprendizaje, no porque esté o no este no vamos a aprender, sino que por el contrario nos viene a apoyar para poder adquirir mejor el aprendizaje [...], es un medio es una herramienta pedagógica para ayudar a adquirir ese aprendizaje”.</p> <p>Pregunta N°5: ECP 1: “En general sí, es un medio, pero creo que lo que no se puede hacer es como sobre cargarse mucho en ese medio porque de repente los niños se agotan, cuando se abusa mucho de las TIC o se mal utilizan”.</p> <p>Pregunta N°8: ECP 1: “Mira como ventaja siento que es un recurso ¡em! Que puede mediar con el aprendizaje es un buen medio de, para mantener también la atención de los niños, para motivarlos, bueno en general el uso de las TIC, sin embargo, como desventaja yo veo el mal uso y el abuso que siempre yo lo he considerado, eso sería una desventaja, pero ventaja tiene muchas, pero si uno no puede depender mucho de las TIC porque si algo no resulta siempre el profesor debe tener un plan B”.</p> <p>Pregunta N°5: EET 1: “Yo creo que la parte de internet, sí sobre todo el wifi, lo que todo va cableado no hay problema con la red, pero lo que es wifi se cae y a veces hay computadores que están funcionando bien, la otra red la IPC se cae y es como eso los problemas que más ocurren”.</p> <p>Pregunta N°6: EET 1: “Si, por ejemplo, si se cae el internet soy yo la encargada de solucionar el problema, si se corta la luz también, si se corta la luz se va el data todo, se va el internet”.</p> <p>Pregunta N°10: EET 1: “Bueno a veces se me presenta el problema de la caída del internet o que se nos corta muy seguido la luz, la verdad para mi es complicado porque nosotros tenemos máquinas virtuales, cortándose la luz es demoroso después volver a levantar las máquinas y con respecto a las impresoras de repente por la mantención”.</p>
<p>Encuesta a docentes.</p>	<p>Pregunta N°4: EDEFI1, EDEFI2, EDLC1, EDRL1, EDMC1, EDM 1, EDF1, EDAV1, EDHG1, EDI1: Al exponer esta pregunta los docentes, la mayoría manifiestan que el uso de elementos TIC no han presentado una barrera para el proceso de enseñanza aprendizaje, no obstante, existen una minoría que indica que a veces y otros docentes apuntan a que si existe una barrera.</p>

	<p>Pregunta N°5: EDEFI1, EDEFI2, EDLC1, EDRL1, EDMC1, EDM 1, EDF1, EDAV1, EDHG1, EDI1: El grupo de docentes, en su totalidad manifiesta que existe una organización en el establecimiento para la utilización de los recursos tecnológicos.</p>
<p>Encuesta a estudiantes</p>	<p>Pregunta N°12: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36). Al plantear esta interrogante de trabajar con COMPUMAT es más fácil para la realización de las tareas de matemática los estudiantes una gran parte considera que es mucho más fácil, pero a su vez algunos indican que a veces y un reducido grupo estima que es poco.</p>
<p>Registro de observación</p>	<p>No aplica para esta categoría.</p>
<p>Teoría</p>	<p>Se transforma en un mediador del aprendizaje por lo cual, debe recurrir a diversos medios o recursos; relacionarse con las TIC (Sánchez, Boix y Jurado de Lo Santos, 2009).</p> <p>Las TIC contribuyen a potenciar el proceso educativo, no obstante; no solo es imprescindible que los docentes conozcan la utilización básica sobre estas herramientas, sino más bien que comprendan su uso y su propósito, de esta forma enriquezcan sus prácticas pedagógicas empleando la utilización de la TIC como un medio potenciador en la enseñanza (Almirón Y Porro, 2014).</p> <p>Las TIC se tornan crucial, en vista de colaborar con el nuevo rol docente (Almirón y Porro, 2014).</p> <p>Existe una realidad respecto a los docentes, en la cual se evidencian dos tipos de profesores, el primero es un profesional que no está muy habituado con la utilización de TIC, por lo tanto, capacitarse para el empleo de estas herramientas. El segundo grupo es el que conoce el manejo de las TIC, pero de igual forma debe ir actualizando sus conocimientos para ser utilizado dentro de las prácticas pedagógicas (Veloso, 2012).</p> <p>Las TIC causan un efecto motivador para los estudiantes; favorecen de manera positiva en los aprendizajes (Del Moral, Martínez & Neira, 2013).</p> <p>La distracción que surge ante variados estímulos que le parecen más atractivos a la hora de trabajar como el acceso a juegos, esto provoca la dispersión sobre las actividades que se le asignan (Gómez y Macedo, 2010).</p> <p>Las TIC para la diversidad, son un medio para llegar a esta, puesto que son necesarias para estudiantes que presente necesidades extraordinarias, además de fomentar el acceso y diversas formas de representación de la información, genera motivación por lo tanto genera mayor participación de los educandos, desarrollo de habilidades, más aún recude las barreras que se presentan para el aprendizaje de las niñas, niños y jóvenes. (Ribeiro, 2013).</p>

Interpretación	<p>Por lo expuesto en lo teórico y los colaboradores de la investigación, coinciden en que las TIC se transforman en un mediador para el aprendizaje de los estudiantes, lo que ayuda a potenciar el proceso educativo, puesto a que gracias a ellos se logran más y mejores aprendizajes provocando un impacto, según se refiere EDR 1, EUTP 1 y ECP 1</p> <p>Por otra parte, los docentes son agentes cruciales en el uso de TIC, si bien se reconoce que no se utilizan todos los recursos TIC que posee el establecimiento, están en vías de entregar las herramientas tanto a docentes, alumnos y a toda su comunidad educativa para que pueda ejercer un uso acorde y comprender el propósito que cumplen las TIC en el área educativa, expuesto por EDR 1 y EUTP 1.</p> <p>Otro punto que se plantea en cuanto a lo teórico y la percepción entregada por los colaboradores, es que se concuerda en que las TIC son motivadoras para el aprendizaje de los estudiantes, pero, sin embargo, se considera que debe existir un uso moderado y adecuado de estas, dado a que provoca dispersión si se utiliza por un tiempo desmesurado, según se manifiesta ECP 1.</p> <p>Es importante señalar, que una de las desventajas que presentan las TIC y que se explicita en una de las entrevistas es que se torna crucial es uso de internet y por sobre todo la electricidad plantea ECP 1, ya que estas herramientas han de ser utilizadas a través de este recurso, tornando imposible el uso sin electricidad.</p> <p>Por otro lado, en las encuestas a docentes sobre el uso de elementos TIC y si han evidenciado barreras en el proceso de aprendizaje, la mayoría de los encuestados considera que no se presentan barreras con el uso de las TIC, a su vez otros encuestados si consideran que existe barreras y un mínimo solo a veces, quedando a relucir una discrepancia sobre este aspecto, según lo señalado por EDEFI1, EDEFI2, EDLC1, EDRL1, EDMC1, EDM 1, EDF1, EDAV1, EDHG1, EDI1. También se indica que existe una organización antes de utilizar los recursos tecnológicos del establecimiento.</p> <p>Por consiguiente, según lo expuesto en lo teórico y los colaboradores de la investigación se concuerda en que las TIC son un mediador para el aprendizaje. A sí mismo, en que los docentes son parte importante en el uso de las TIC; que es esencial que conozcan, utilicen y comprendan la finalidad de estas herramientas en el plano de educación, no tan solo los docentes, sino que se enfoca en toda la comunidad educativa.</p> <p>También se coincide en las herramientas TIC son motivadoras a la hora de aprender, pero considerando un uso de tiempo moderador puesto que después de un periodo causa dispersión o apatía.</p> <p>No obstante, existe una discrepancia entre lo planteado en la teoría y los colaboradores, en donde la teoría expone que las TIC reducen las barreras para el aprendizaje, por lo que algunos de los colaboradores indican que si existe una barrera y el menor porcentaje señala que a veces, sin embargo, la mayor parte de los encuestados manifiesta que las TIC no han de ser una barrera para el aprendizaje, avalando la teoría esbozada.</p>
-----------------------	---

Categoría N°2:” Procesos cognitivos superiores”

Subcategoría A: Procesos cognitivos en el aula.

Recuadro N°12 “Tabla de análisis categoría N°2, subcategoría A”

Entrevista	<p>Pregunta N°2: EUTP 1: “Lo importante de esto es que el docente sea capaz de ver en relación al tipo de alumno que tiene, al tipo de curso en el que está trabajando para adecuar esas planificaciones y tratar de sacar mejor, los procesos, los mejores aprendizajes y esto obviamente que tiene que ver con que el docente sea capaz de visualizar como aprenden mejor sus alumnos”.</p> <p>Pregunta N°10: EUTP 1: “Tenemos que potenciar esas habilidades en los alumnos para que puedan aprender es lógico que sean importantes, yo no puedo enseñar de la misma forma a todos si sabemos que unas personas son hábiles para unas cosas y otros son hábiles para otras, entonces si son importantes y creo que si debemos potenciarlos y los profesores también deberían hacerlo”</p> <p>Pregunta N°11: EUTP 1: “Si uno le entrega los tips que son necesarios o herramientas para decir mira potencia esto o potencia esto otro y todos los docentes, cuando uno le da esos lineamientos tratan de modificar su clase, sin embargo, hay otros que no tienen como las herramientas para hacerlo por eso nosotros como colegio los capacitamos para ello”</p> <p>Pregunta N°10: ECP 1: “Ya que rol juegan acá, ¡He! Yo creo que en general nosotros apuntamos a eso a desarrollar procesos cognitivos, si bien hay contenidos que trabajar o que cubrir de acuerdo al currículum, siempre nosotros tratamos de enfocar como al desarrollo de habilidades, desarrollo de habilidades que sirvan para su vida en general y que puedan aplicar en cualquier momento”</p> <p>Pregunta N°11: ECP 1: “Con el contacto de las TIC, he la atención, la memoria, La comprensión igual se puede trabajar, ¿Qué más se puede trabajar?, bueno se pueden trabajar como varias cosas, pero, así como más beneficioso el tema de la atención y la memoria por que los niños están ahí como alerta con el uso, porque a veces ellos están en algunas situaciones donde ellos deben manipular y explorar y tienen que trabajar ellos”</p>
-------------------	--

<p>Encuesta a docentes.</p>	<p>Pregunta N°6: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1) (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p> <p>Dentro de la pregunta planteada en casi en su totalidad los docentes consideran que las TIC son un aporte para potenciar dentro del aula los procesos cognitivos superiores (pensamiento y lenguaje).</p> <p>Pregunta N°11: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1) (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p> <p>Los y las docentes en su mayoría consideran que los procesos cognitivos superiores son potenciados y trabajos por ellos mismos dentro del aula en sus clases y les entregan la importancia a estos.</p> <p>Pregunta N°13: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1) (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p> <p>Centralmente en esta pregunta existió una división dentro de los docentes los cuales la mitad considero que las TIC permiten a los y las estudiantes ampliar su vocabulario, pero la parte restante de los docentes consideró que las TIC no son un mediador que ayude a los estudiantes a ampliar su vocabulario.</p> <p>Pregunta N°14: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1) (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p> <p>En esta interrogante los y las docentes, consideraron casi en su totalidad que las TIC, permiten potenciar de forma constante el pensamiento en los estudiantes, gracias que estas permiten la resolución de problemas.</p>
<p>Encuesta a estudiantes</p>	<p>Pregunta N°3: (ESB 1, 2, 3, 4.... 36).</p> <p>El grupo de estudiantes al momento de responder esta interrogante, casi en su totalidad logra identificar que el uso de TIC que median su aprendizaje, como lo son los medios gráficos, visuales y auditivos les permite comprender mejor y resolver de mejor forma los trabajos y actividades que deben realizar.</p> <p>Pregunta N°4: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36).</p> <p>La interrogante planteada acerca del uso de un elemento TIC como motivador como es en el caso del material audiovisual “Despertando las neuronas” produjo que los estudiantes considerarán que este mediador los ayuda para estar más atentos a las clases que forman parte.</p>
<p>Registro de observación</p>	<p>RO1:</p> <p>Educadora diferencial realiza la primera pregunta: ¿Me puede decir cuál es la fruta que menos apareció en el lanzamiento de la ruleta?, asistente de aula realiza la segunda pregunta: ¿Cuál es la fruta o verdura que apareció más veces en el lanzamiento?, docente: ¿Cree usted que los datos tienen que ver con el azar? ¿Por qué?</p>

	<p>RO3:</p> <p>“Una vez finalizada la presentación del video la docente se dirige a los y las estudiantes y les pregunta que nos ha enseñado el video que acaban de ver, sociabilizan sus opiniones docentes a su vez realiza una retroalimentación inmediata a sus estudiantes, luego de esto la docente les pide que miren el power point que se encuentra proyectado en el pizarrón en donde pueden conocer las principales estructuras de la carta”.</p> <p>RO4:</p> <p>“Una vez estando los niños en sala de taller cada uno se sienta frente a un notebook e ingresa a la plataforma de COMPUMAT utilizando su RUT, cada estudiante recibe audífonos para escuchar las indicaciones que el programa COMPUMAT. Les entrega, ya que, se puede constatar que esta entrega instrucciones verbales y escritas para facilitar el acceso a los estudiantes.</p> <p>Asistente de aula monitorea de forma constante a los niños y niñas ayudándoles y resolviendo dudas que estos presenten, a su vez dentro de la sala de taller encargada de recursos tecnológicos se encuentra presente para apoyar a los niños y niñas en caso de alguna dificultad técnica que impida que puedan progresar de forma efectiva”.</p> <p>RO5:</p> <p>“Meta: “Describir, objetos y personas”, docente les pregunta en base a la meta que expuesta que creen ellos que podrán trabajar en el día de hoy, una vez sociabilizadas las respuestas por los estudiantes, docente procede a explicar que significa una descripción, luego les pide que presten atención al power point que es proyectado en el pizarrón, en donde aparecen diversos objetos, personas y personajes que los estudiantes deben describir”.</p>
<p>Teoría</p>	<p>Los procesos cognitivos son habilidades que todo ser humano posee en su interior y son estimulados y potenciados por la información que recibe desde el exterior, por lo cual su funcionamiento depende en gran medida de lo que suceda en su entorno cercano (Domínguez, 2009).</p> <p>Es debido a esto que Vygotsky en 1995 define que “El pensamiento se hace verbal, y el habla racional” (Vygotsky citado por Álvarez, 2010, p. 5).</p> <p>El autor desea precisar que, aunque estas habilidades se desarrollen de forma independiente, estas funcionan de forma conjunta, por lo que dependerán una de otra para alcanzar un funcionamiento esperado. (Álvarez, 2010).</p> <p>Por lo tanto, Freire en 1997 desea exponer que el pensamiento crítico es la libertad que como seres humanos poseemos para poder tomar decisiones y construir el aprendizaje propio, sosteniendo una opinión crítica de la sociedad en la cual estamos inmersos y poder a través del lenguaje expresar una postura clara. (Freire citado por Meza, 2009).</p> <p>Por otra parte, Bajtín en el año 1929 postula que desde una adquisición temprana del lenguaje y por el largo de la vida el ser humano, da inicio a su rol de ser social; lo que le permite poder construir su propia identidad a partir del contacto con otros. (Bajtín citado en Vergel 2014).</p>

	<p>Los cambios gestados se deben a las transformaciones en la sociedad, principalmente ligados a los avances en las tecnologías de la comunicación y la globalización por lo cual creer que estos medios pueden ser potenciadores y un aporte para los procesos cognitivos superiores, puede no ser una idea equivocada. (Domínguez, 2009).</p> <p>Para profundizar el desarrollo de cada proceso cognitivo superior revítese capítulo N°2.3.</p>
<p>Interpretación</p>	<p>De acuerdo a lo que se ha planteado teóricamente en los procesos cognitivos superiores (pensamiento-lenguaje), son habilidades individuales que cada ser humano posee y que lo identifica como tal, a su vez se comprende que el lenguaje y el pensamiento son los procesos cognitivos de orden superior que ayudan alcanzar diversas metas en la vida del ser humano como lo es el aprendizaje dentro del aula.</p> <p>Gracias a las entrevistas realizadas a los colaboradores de la investigación (EUTP 1, ECP 1), se ha logrado constatar que la comunidad educativa investigada considera como factor esencial el potenciar dentro de sus aulas estas habilidades de orden superior, reconociendo a su vez, que cada estudiante es identificado por sus propias características individuales que lo caracterizan como un ser único.</p> <p>Por otra parte, el aplicar encuestas a los actores que intervienen dentro del nivel investigado (EFI 1, EFI 2, DLC 1, EDRL 1, EDMC 1, EDM 1 EDF 1, EDAV 1, EDHG 1, EDI 1), ha permitido constatar que el utilizar mediadores como las TIC, es un aporte positivo para su quehacer, otorgándole la relevancia de facilitador para trabajar los procesos antes mencionados.</p> <p>Se debe destacar que la encuesta aplicada a los estudiantes quienes son el sujeto de estudio principal (ESB 1, 2, 3, 4.... 36), permitió conocer su propia percepción de sus procesos cognitivos y como pueden aprender dentro del aula, otorgándole importancia al uso de elementos TIC para alcanzar de forma efectiva el aprendizaje, indicando que estos les permiten identificar de diversas formas la información que se les entrega y otorgándole además más de una forma de poder responder a esta información.</p> <p>A su vez participar y observar dentro del aula como se gesta el proceso de enseñanza-aprendizaje, otorgó la oportunidad de reconocer las principales características de este ciclo, en donde se logró identificar que los y las profesionales apuntan al desarrollo constante del pensamiento de sus estudiantes, como el crecimiento e incremento del lenguaje de estos, procurando crear instancias que le permitan su desarrollo autónomo y utilizando mediadores que le ayuden alcanzar dicho proceso.</p>

Categoría N°2:” Procesos cognitivos superiores”

Subcategoría B: Procesos cognitivos en el aprendizaje.

Recuadro N° 13 “Tabla de análisis categoría N°2, subcategoría B”

<p>Entrevista</p>	<p>Pregunta N°16: EDR1: “los procesos cognitivos son elementos o procesos mejor dicho que si nosotros queremos hacer un proceso educativo de enseñanza aprendizaje más profundo de mayor profundidad se requiere de los docentes manejen todos estos tipos de procesos y acá en el colegio se hizo ya capacitación al respecto por lo tanto, yo creo la mayor importancia que estos procesos sean desarrollados que se conozca cómo funciona nuestro cerebro, como se establecen las distintas relaciones, la memoria que se produce, que se desarrolla”</p> <p>Pregunta N°17: EDR1: “El aprendizaje que tenga en su estadio superiores del desarrollo humano no le van a permitir volar más alto por decirlo así, entonces todo lo que tiene que ver con la comprensión de su entorno, la comprensión de sí mismo el hecho de que el alumno pueda desarrollar su lenguaje, yo le doy mucha importancia a las habilidades de nivel superior ya, los lenguajes todos los lenguajes que tienen que ver con las habilidades comunicativas obviamente que también le doy muchísima importancia”</p>
<p>Encuesta a docentes.</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Encuesta a estudiantes</p>	<p>Pregunta N°9: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36).</p> <p>Al exponer la interrogante a los y las estudiantes del nivel investigado en cuando la dificultad de pensar y crear y generar respuestas, estos en su mayoría consideran que esta es una actividad que disfrutan y que presenta un desafío positivo para ellos y no es una instancia que les provoque incomodidad o desagrado.</p> <p>Pregunta N°10: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36).</p> <p>Al igual que en la pregunta anterior al momento de ser consultados por los estudiantes a como se enfrentan a la resolución de problemas y el proceso de encontrar soluciones, estos consideran que es una instancia que para ellos es una instancia entretenida y que disfrutan, esta respuesta se recogido en más de la mitad de los estudiantes del nivel.</p>
<p>Registro de observación</p>	<p>RO2: “Lectura por elección”, la docente les pregunta a sus estudiantes que creen que se refiere la meta que van a trabajar y alcanzar el día de hoy, los estudiantes responden a esta con respuestas tales como: “escoger que podemos leer”, “elegir un libro de nuestra biblioteca de aula”, cuando los estudiantes ya hayan respondido las preguntas la docente los invita a un lugar muy especial y les pregunta ¿Quieren ir? Los y las</p>

	<p>estudiantes son formados fuera de la sala de clases por la asistente de aula en conjunto con docente son llevados a la biblioteca CRA al ingresar docente les dice que pueden buscar el libro que ellos deseen y leerlo para luego comentarlo en conjunto, la docente les entrega 35 minutos para que realicen la elección de su libro y lo puedan leer”.</p>
<p>Teoría</p>	<p>Por ende, no se puede olvidar que el estudiante aprende gracias a sus capacidades (procesos cognitivos), y sus valores (procesos afectivos) y necesitando un mediador que será el profesor encargado de mediar en forma correcta la adquisición de aprendizaje de los estudiantes, poseyendo la capacidad de identificar dichos procesos, para poder trabajarlos a través de contenidos (forma de saber) y la metodología como una herramienta que representa la forma de hacer. (Román, Díez, 2017).</p> <p>En este caso los procesos cognitivos y la motivación actúan como mediadores del aprendizaje de los individuos, Pekrun en 1992, establece una de las primeras relaciones entre los procesos cognitivos y la motivación, exponiendo que existen las habilidades intrínsecas que apuntan a que la influencia que estas posean sean positivas o negativas ejercerán poder sobre lo que el individuo pueda sentir, influyendo en la capacidad del ser humano para manejar y controlar sus propias destrezas, lo que posee relación con el pensamiento metacognitivo. (Pekrun citado por García, Doménech, 2002).</p> <p>Es por lo cual la adquisición de aprendizajes no es un acto fácil para las personas, debido que un aprendizaje más complejo es el que considera los procesos cognitivos superiores, considerando la adquisición de conceptos como: el volumen de la masa de un objeto, la adquisición de la lecto escritura, la resolución de problemas, todos actos que requieren de habilidades de orden superior como lo es el pensamiento y el lenguaje. Es por lo que independiente sea el tipo de aprendizaje, siempre necesitara de la puesta en marcha de distintos procesos y habilidades. (Rivas, 2008).</p> <p>Se puede comprender que Gagné, postula que existen diversas formas de aprender según las propias capacidades y habilidades que contenga cada sujeto, para este existen tipos básicos de aprendizajes los cuales son: “información verbal, habilidades individuales, estrategias cognitivas, actitudes y destrezas motóricas”. (Gagné citado por Rivas, 2008, p. 30).</p>
<p>Interpretación</p>	<p>Como se ha expuesto en el sustento bibliográfico, los procesos cognitivos son parte importante y elemental del proceso de enseñanza aprendizaje-encontrándose fuertemente ligados a estos, por lo que el considerarlos al momento de enseñar resulta clave para alcanzar su éxito.</p> <p>Por lo que, el indagar y recoger la investigación dentro del campo de estudio aplicando diversos instrumentos de investigación como lo fue entrevistas (EDR1), permitió recoger y comparar la percepción de la comunidad; con el sustento bibliográfico que se posee, lo que reafirmo que los procesos cognitivos resultan elementales al momento de alcanzar el aprendizaje de cualquier tipo; puntualizando en los de orden superior, los propios estudiantes que son el sujeto de estudio manifiestan que el proceso de aprendizaje para ellos resulta una instancia de gozo</p>

Categoría N°3: “Aprendizaje”
Subcategoría A: Como Aprender.

Recuadro N°14 “Tabla de análisis categoría N°3, subcategoría A”

Entrevista	<p>Pregunta N°8: EDR 1: “... Hemos llegado a la conclusión de que hay cosas positivas que permiten, por ejemplo, lo positivo el alumno parte después de un diagnóstico desde el punto que se encuentran sus aprendizajes ya. Luego el comienza a avanzar y respeta sus ritmos de aprendizaje eso implica respetar las diferencias individuales ya, las metas se le van proponiendo y también el mismo se propone metas son cosas positivas, tal vez lo negativo podría ser el aburrimiento que provoca tal vez en alumnos de séptimo y octavo que están ávidos de aprender otras cosas ya es eso. Y lo positivo es que también impacta efectivamente en el aprendizaje de las matemáticas y los alumnos aprenden más y mejor [...]”.</p> <p>Pregunta N°10: EDR 1: “... Cada docente debe tener todos los recursos correspondientes que requiere para desarrollar su clase, sean tecnológicos o no. He Acá está más que establecido, las tecnologías permiten en gran medida si se usan bien respetar los ritmos de aprendizajes ya, respetar diversidad, entregar tareas diversificadas a los alumnos que pertenecen a PIE por ejemplo”.</p> <p>Pregunta N°11: EDR 1: “... Cada día descubrimos distintos tipos de diversidad, la diversidad es un desafío muy grande educar en el diversidad entonces yo creo que es una herramienta esencial la tecnología bien utilizada ya, acá en el colegio se han comprado por ejemplo para PIE, aparte de computadores a los docentes computadores, se han adquirido otras tecnologías, acá en el colegio hay tecnologías que pueden apuntar mejor a los ritmos individuales de aprendizaje y yo creo que corresponde eso ya, la diversidad es abordada a través de tecnología”.</p> <p>Pregunta N°6: EUTP 1: “... Los niños les llama mucho la atención el hecho de que están viendo lo que uno está contando, entonces como muchos de nuestros alumnos son más visuales que digamos de otras áreas, a ellos les llama mucho la atención entonces lo que observan, escuchan o lo que interactúan se les queda más que a veces algo que tienen que escribir o una clase que solamente el expositor sea el profesor, si no que más bien a ellos los motiva el hecho de estar escuchando, incluso por cierto en música si están escuchando una melodía les llama mucho la atención el hecho de escucharla, que alguien la nombre o que la lean, no sé qué lean la letra de una canción entre escucharla que les llama mucho más la atención y se les queda más la información [...]”.</p>
-------------------	---

	<p>Pregunta N°14: EUTP 1: “Si hablamos de diversidad, hay mucha diversidad en la actualidad, tratamos de responder a lo que mejor podemos porque la verdad es que no siempre damos abasto a toda la cantidad de diversidad que tenemos, nosotros como colegio nos encantaría poder abrir más aun las puertas, sabemos que la comuna está en déficit en relación a esta área y lamentablemente nosotros el Ministerio nos acota a tener una cantidad de alumnos X, si nosotros pudiéramos creo que atenderíamos el doble con la mayor cantidad de especialistas porque nuestro colegio se caracteriza por eso y lamentablemente estamos abocados solamente a lo que la ley nos indica y tratamos de abordar a todos los alumnos, a ayudar a todos los alumnos, pero siempre es poco porque sobre todo los cursos más pequeños a la diversidad, ahora es enorme nosotros solamente estamos abocados a ciertas Necesidades Educativas digamos permanentes y transitorias [...]”.</p> <p>Pregunta N°15: EUTP 1: “Un apoyo bastante efectivo, bueno el Programa de Integración tiene asociado algunos elementos que ayudan a los chiquillos a entender un poquito más de estos aprendizajes sobre todo con los niños permanentes, así que si son un buen apoyo las TIC para ayudar a que los chiquillos con Necesidad educativa especial ya sean transitoria o permanente puedan adquirir aprendizaje, quizás no a veces con la cantidad de contenidos que tiene el resto, pero que si con una base con e alcanzando sus propios objetivos y creo que es una buena herramienta que puede apoyar dándole el uso adecuado sí [...]es importante que utilicen las TIC con los alumnos que lo necesiten no solo con el programa de integración hay otros alumnos que igual lo necesitan y esta es una buena vía para el aprendizaje”.</p> <p>Pregunta N°12: ECP 1: “Bueno en mi experiencia que yo no trabajo con todos los niveles que son los más chiquititos, siempre se trata de potenciar a través del hacer haciendo, ósea del aprender haciendo ¡perdón!, que tiene que ver con que los chicos hagan ¡em! Ellos van como descubriendo su propio aprendizaje, se motivan por ese algo, entiendan porque lo están haciendo, va como hacia ese lado el enfoque que nosotros tratamos de darle, de que ellos se comprometan a través del valor que le dan a lo que están haciendo, al aprendizaje para que lo vean como a futuro para que le van a servir”.</p>
<p>Encuesta a docentes.</p>	<p>Pregunta N°8: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p> <p>En la pregunta planteada casi la mayoría de los docentes consideran las habilidades y características de los estudiantes del curso a trabajar al momento de planificar su clase, para lograr mejores resultados de aprendizaje.</p> <p>Pregunta N°10: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p>

	<p>La totalidad de los encuestados consideran que las TIC permiten la diversificación de la enseñanza para los estudiantes, ya que, entregan variadas formas de representación de la información.</p>
<p>Encuesta a estudiantes</p>	<p>Pregunta N°6: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36).</p> <p>Casi la mayoría de los estudiantes que responden esta interrogante, consideran que es más fácil escribir dictados en Word, no obstante, hay otro grupo de estudiantes que consideran que es más difícil o les cuesta un poco trabajar por este medio.</p> <p>Pregunta N°8: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36).</p> <p>Con respecto a la interrogante planteada un grupo mayoritario de estudiantes respondió que comprenden más rápido la información entregada por los docentes al verla en el proyector y al oír audios, mientras que el otro restante menciona que solo a veces es más rápido de comprender.</p>
<p>Registro de observación</p>	<p>No Aplica para la categoría propuesta.</p>
<p>Teoría</p>	<p>La definición de Ausubel (2002) el cual menciona que el aprendizaje es “el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva con la estructura cognitiva de la persona que aprende” (p.20).</p> <p>Es por ello que “La educación general busca atender a todos los alumnos con su diversidad, o que por diferentes causas pueden tener dificultades de aprendizaje, contribuyendo así a proporcionar una educación de mayor calidad para todos” (Tenorio, 2005, p.826).</p> <p>Así mismo es correcto mencionar que los sistemas educativos deben responder en cierta medida a múltiples retos en el aula del siglo XXI, por que los estudiantes demandan un enriquecimiento continuo de conocimientos. (UNESCO, 2005)</p> <p>Es por esto que los docentes deben tomar en cuenta los diferentes estilos de aprendizajes de los educandos para comenzar a realizar sus planificaciones, actividades y clases de forma diversificada. En cuanto a los estilos de aprendizaje es primordial mencionar que según Keefe (1988) los estilos de aprendizaje son "Los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los alumnos perciben, interacciones y responden a sus ambientes del aprendizaje" (Keefe citado por Navarro, 2008, p. 13).</p> <p>El estilo de aprendizaje más conocido es el de Dunn, R Y Dunn, K (1978) quienes mencionan que los estudiantes Aprenden de forma Visual, Auditiva y Kinestésico, ya que estos son los canales de acceso de la información o conocimientos principales en las personas. (Aguilera y Ortiz, 2009).</p> <p>Pero también existe la teoría de David Kolb (1984) el cual hace alusión a 4 estilos o tipos de aprendizaje de las personas los cuales son los siguientes: “Acomodador, Divergente, Asimilador, Convergente”. (Gallego y García, 2012, p. 26).</p>

	<p>Esto “propone que el ambiente de aprendizaje debe sostener múltiples perspectivas o interpretaciones de la realidad, construcción de conocimiento, actividades basadas en experiencias ricas en contextos”. (Hernández, 2008, pp. 26-35).</p> <p>Lo que nos conlleva a mencionar que en la actualidad no hay un método de aprendizaje idóneo que sirva para todo el mundo por igual, pero se utiliza en las aulas regulares el más común, el cual es el de Dunn, R Y Dunn, K (Visual, Auditivo y Kinestésico), porque abarca de mejor forma la diversidad del alumnado que asiste a los salones de clases, aunque aún falta por abarcar a todos los educandos y sus diversos estilos de aprendizaje.</p>
<p>Interpretación</p>	<p>De acuerdo con lo que se ha planteado teóricamente sobre el aprendizaje y los diversos estilos de aprendizaje se puede mencionar que los estudiantes se encuentran en un constante enriquecimiento de saberes ya sean teóricos, experienciales u otros para la adquisición de conocimientos.</p> <p>En relación con lo antes planteado se puede inferir que gracias a la aplicación de las entrevistas realizadas a los colaboradores de la investigación (EDR 1, EUTP 1, ECP 1), se pudo concretar que la comunidad educativa del establecimiento considera todos los estilos de aprendizaje de los estudiantes a la hora de realizar una clase, también toman en cuenta las diversas formas de los educandos para adquirir los conocimientos.</p> <p>Por otro lado para potenciar los aprendizajes de los estudiantes la comunidad educativa del establecimiento utilizan los recursos TIC como herramienta diversificadora para la adquisición de los conocimientos, con la finalidad de mejorar los procesos de Enseñanza- Aprendizaje de todos los estudiantes, los cuales han sido beneficiados con el uso de las tecnologías en el aula, ya que los conocimientos son entregados por los docentes de diversas formas, ya sean en videos, ppt, uso de software, entre otros.</p> <p>Otro instrumento que sirvió para la recopilación de información empírica fue las encuestas aplicadas a los actores que intervienen dentro del nivel investigado los cuales son los docentes (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1), los que han permitido constatar que la mayoría de los docentes consideran las habilidades y características de todos los estudiantes a la hora de planificar y realizar sus clases, además consideran los recursos TIC para diversificar las clases y entregar variadas formas de representación de la información para mejorar los resultados de aprendizaje.</p> <p>Por otra parte, la encuesta aplicada a los sujetos de estudio primarios (Estudiantes) (EESB 1, 2, 3, 4.... 36), nos entregó información relevante para conocer su propia percepción de los aprendizajes y como aprenden dentro del aula, lo que nos condujo a la utilización de los recursos TIC como potenciador de los procesos de aprendizaje y como es más interesante y motivador para los estudiantes el uso de estos instrumentos tecnológicos para trabajar en clases diariamente los contenidos, lo que muchas veces los lleva a lograr aprendizajes óptimos.</p> <p>En consideración el establecimiento investigado rescata y toma en cuenta todos los estilos de aprendizajes a la hora de impartir sus clases y utilizan todos los recursos existentes para abarcar la diversidad de los estudiantes con la finalidad de lograr aprendizajes.</p>

Categoría N°3: “Aprendizaje”.

Subcategoría B: Mediadores para el aprendizaje.

Recuadro N° 15 “Tabla de análisis categoría N°3, subcategoría B”

Entrevista	<p>Pregunta N°6: EDR1: “COMPUMAT, es una plataforma que en distintos colegios ha realizado un aporte y probamos acá primero viendo como nuestros alumnos al estar al contacto con esta plataforma podían lograr mejores aprendizajes, la palabra clave está aquí en el resultado que se obtiene; no resultado de puntaje ni de eso, sino que los resultados del impacto en el desarrollo de las funciones matemáticas y habilidades matemáticas que desarrollan los alumnos [...]tómamos esa plataforma como un elemento complementario a la enseñanza de las matemáticas para que los alumnos se den cuenta también que a través de las tecnologías se puede aprender y avanzar en los aprendizajes”.</p> <p>Pregunta N°7: EDR1: “tenemos una plataforma que entrega textos, los libros de lecturas domiciliaria; estos libros lamentablemente no siempre están al alcance de los niños entonces hay plataformas que los tienen [...]este aprendizaje nunca se da solo entonces la idea es que los padres también vayan conversando con sus hijos y enseñándoles, y así también los papas van aprendiendo de la tecnología y como se usa”.</p> <p>Pregunta N°9: EDR1: “...Definir un impacto yo diría que es positivo; yo más bien esta calificación apunta principalmente al hecho de que en este momento los alumnos identifican esta plataforma [...]la plataforma COMPUMAT requiere de una docente mínimo para que haya orientación en la actividad, además requiere de elementos técnicos adecuados a la velocidad por ejemplo que se pueda trabajar y puedan trabajar 30, 40 computadores al mismo tiempo más todos los computadores que están funcionando al interior del colegio que son artos ...”.</p> <p>Pregunta N°14: EDR1: “Nosotros estamos potenciando varios ámbitos que permiten no cierto desarrollar el trabajo docente y la forma de aprender de los alumnos de mejor manera [...]uso de las TIC en el aula, se hizo no tan solo para los docentes y las docentes sino que también para las asistentes porque muchos de los asistentes trabajan en el aula y pueden apoyar [...]si no tiene un buen manejo de las TIC bueno esta la capacitación que las cancela el colegio, pero también la otra área que nosotros hemos potenciado tiene que ver con aspectos de inclusión, respeto a la diversidad, neurociencia para que todo esto se entienda bien y podamos utilizar las TIC en el desarrollo de esta nueva áreas de desafíos que nos entrega la educación actual [...]bueno use TIC, no es así, use TIC respetando la diversidad, respetando los ritmos de aprendizaje, utilizando otras tecnologías,</p>
-------------------	--

aunque sean más caras, entonces todo esto ayuda finalmente a que tengan un mejor impacto, mayor profundidad”.

Pregunta N°5:

EUTP 1:

“Efectivamente es una respuesta positiva, yo creo que un estudiante ¡em! Adquiere mayores aprendizajes cuando está haciendo uso de las TIC, porque ¡em!, Si bien es cierto que uno puede como docente exponer una clase o hacer que los niños participen de la clase el apoyo visual que nos puede dar por ejemplo las TIC o el hecho de que ellos interactúen en alguna actividad ¡em! Va a ser mejor su aprendizaje y va a adquirir mejor ese aprendizaje...”.

Pregunta N°7:

EUTP 1:

“Efectivamente ha habido mejoras por que los niños interactúan más con el programa COMPUMAT en este caso por que las matemáticas sabemos que tienen que ser practicadas continuamente y a veces el material concreto ayuda, pero cuando están en una actividad o desafío que es COMPUMAT es mucho mejor es su aprendizaje y creo que es efectivamente ha mejorado las matemáticas en relación a lo que nosotros éramos hace años atrás cuando no utilizábamos COMPUMAT”.

Pregunta N°8:

EUTP 1:

“Siempre es bueno capacitarlos, porque hay herramientas que, aunque a veces uno aprenda de forma autodidacta no las tiene, así que siempre es bueno capacitarlos, acá los docentes siempre están investigando y están buscando, pero cuando se capacita ven otras áreas que cuando uno por iniciativa propia adquiere...”.

Pregunta N°9:

EUTP 1:

“Bueno ha sido positivo primero que todo, porque la verdad es que si nosotros nos evocamos cuando nosotros empezamos con ley SEP el 2008, antes de eso nosotros solo utilizábamos la pizarra como instrumento digamos que era para apoyo al aprendizaje y no teníamos ni siquiera para multicopiar, ni impresoras [...]la actualidad sí que hemos mejorado [...]Es mejor que los niños a través de estos elementos tecnológicos puedan visualizar la realidad de las cosas [...]entonces efectivamente ha sido una mejora en los aprendizajes de los estudiantes y no solo me aboco con lo que tiene que ver con el data o con el computador sino que hay otras herramientas tecnológicas que si nos han ayudado, como por ejemplo las mismas impresoras o fotocopiadoras que a través de estos elementos que son importantes [...]

Pregunta N°13:

EUTP 1:

“Sí son importantes porque bueno nuestra misión y visión van abocada a eso [...] nosotros no somos un colegio solo academicista en donde lo más importante es la calificación, para nosotros la persona es lo más importante y así lo hemos trabajado muchos años, por eso somos un colegio tan diferente a la Comuna, somos bastantes inclusivos y también estamos siempre potenciando al alumno de acuerdo a lo que es [...] aquí nosotros no hacemos que todos los alumnos sean iguales acá cada uno es diferente y cuando hay algo diferente se le apoya en esa diferencia”.

Pregunta N°2:**ECP 1:**

“En la mayoría de los casos si, aquí se da como arto énfasis en que se planifique en base como a las características de los niños, se da como arto énfasis en eso a pesar de que los profesores trabajan con una plataforma que la planificación viene dada, ellos igual adaptan las planificaciones, la mayoría por que también se hace un trabajo en conjunto con la Educadora Diferencial”.

Pregunta N°3:**ECP 1:**

“sí, se trabaja y se pone arto énfasis también en los trabajos colaborativos acá, por lo general los colegios siempre se designa el tiempo de trabajo colaborativo a los profesores de Lenguaje y Matemáticas [...] los profesores desde que está funcionando el PIE acá en el colegio son super abiertos a que uno ingrese a sala, que le de ideas, de hecho, los profesores toman muchas ideas y las ejecutan con arto apoyo si de nosotros y de las Asistentes de Aula”.

Pregunta N°6:**ECP 1:**

“Sí, los motivan [...] importante que se bien utilice el recurso, porque muchas veces pasa, quizás no acá en el colegio, pero se exponen ciertas cosas a través por ejemplo de los power point, se expone, se ocupa el proyector para poner la página de un libro, esas cosas como que no se utilizan bien, pero si se utiliza bien el recurso es motivante para los niños”.

Pregunta N°7:**ECP 1:**

“Sí, acá por lo menos en el colegio se intenta porque eso hace que todos los chicos puedan como recibir de acuerdo con sus características de aprendizaje [...] Cierta entrada de la información, es que ven un video para los niños más visuales le aporta, si es por ejemplo el uso del tema de la música, el que utilicen otro tipo de recursos, acá como por ejemplo hay niños que tienen Necesidades Educativas Especiales que muchas veces tienen como el currículum diferente a su curso y con ellos se trabaja con las Tablet, con software educativos entonces también se responde con ellos a sus necesidades porque a veces una clase que esta es totalmente distinta a lo que tiene ese niño que tiene algún plan de trabajo diferente”.

Pregunta N°9:**ECP 1:**

“Qué relación, si bien es importante creo que él... el, la mediación que hace el adulto con respecto a las TIC y el aprendizaje que quiere lograr con los niños es más importante aún, es como fundamental es con lo que el docente puede hacer con el uso de las TIC”.

Pregunta N°14:**ECP 1:**

“No sé si van de la mano con los resultados de aprendizaje porque también tienen que ver con el uso que se le da, pero claramente los niños, yo si siento que aprenden más con el apoyo de las TIC, porque es mucho más motivador que una guía, que es mucho más motivador que no se un libro, ¡he! y como te decía antes tiene que ver con la etapa generacional de ellos que se interesan más por aprender”.

<p style="text-align: center;">Encuesta a docentes.</p>	<p>Pregunta N°1: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p>
	<p>La totalidad de los docentes encuestados menciona que conoce los recursos tecnológicos existentes dentro del establecimiento.</p>
	<p>Pregunta N°2: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p>
	<p>La mayoría de los docentes que fueron encuestados mencionaron que el uso de recursos TIC son indispensables para mediar los conocimientos y habilidades de los estudiantes para adquirir los aprendizajes.</p>
	<p>Pregunta N°3: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p>
	<p>Casi la totalidad de los docentes que entregaron información a la encuesta consideraron que los recursos tecnológicos insertos dentro de las aulas generan aportes positivos para los procesos de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes.</p>
<p>Pregunta N°7: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p>	
<p>La totalidad de los docentes encuestados considera que el uso de recursos TIC dentro del aula trae beneficios en la adquisición de los aprendizajes de los estudiantes.</p>	
<p>Pregunta N°12: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p>	
<p>En la pregunta planteada, la mayoría de los encuestados considera que las TIC son un instrumento que acerca a los estudiantes a la Enseñanza-Aprendizaje.</p>	
<p>Pregunta N°15: (EFI 1), (EFI 2), (DLC 1), (EDRL 1), (EDMC 1), (EDM 1), (EDF 1), (EDAV 1), (EDHG 1), (EDI 1).</p>	
<p>Las respuestas de los encuestados mencionan que la totalidad de ellos está de acuerdo que al implementar las TIC en sus clases estas son un gran aporte para alcanzar los objetivos de aprendizaje de los estudiantes.</p>	
<p style="text-align: center;">Encuesta a estudiantes</p>	<p>Pregunta N°1: (EESB 1, 2, 3, 4.... 36).</p> <p>Al exponer la interrogante la mayoría de los y las estudiantes de 2 básico mencionan que les es más fácil comprender la información a través de un video.</p> <p>Pregunta N°5: (ESB 1, 2, 3, 4.... 36).</p>

	<p>Las respuestas de la mayoría de los estudiantes fueron de que se les hacía más fácil crear textos en Word y en el computador que en sus cuadernos de forma tradicional.</p>
<p>Registro de observación</p>	<p>RO1: “Son invitados por la docente a ver un video el cual les explica los datos y el azar. Cuando el video ha finalizado la docente les presenta a sus estudiantes una 1teclera de participación, les comenta que como pudieron ver los datos y el azar tienen mucho que ver y lo comprobarán jugando a la ruleta, las tecleras son entregadas a cada estudiantes [...]La educadora diferencial les explica que esta vez solo deben utilizar el botón intro, para hacer girar la ruleta que se encuentra proyectada en la pizarra, mostrándoselas y explicándole que esta contiene 6 datos relacionados con frutas y verduras, la asistente de aula les presenta una hoja en donde hay una tabla la cual recibe cada uno de los estudiantes, y esta servirá para anotar los datos que se obtendrán al lanzar la ruleta, la docente vuelve abordar al curso mencionando que este registro lo harán en conjunto colocando una X al lado de cada fruta o verdura que aparezca al lanzar la ruleta [...]”.</p> <p>RO2: “Lectura por elección”, la docente le pregunta a sus estudiantes que creen que se refiere la meta que van a trabajar y alcanzar el día de hoy, los estudiantes responden a esta con respuestas tales como: “escoger que podemos leer”, “elegir un libro de nuestra biblioteca de aula” [...]los invita a un lugar muy especial [...]biblioteca CRA [...] pueden buscar el libro que ellos deseen y leerlo [...]pasado el tiempo la docente les pide que se ubiquen en las mesas redondas de la biblioteca y les pide que preste atención a tía asistente de aula: la que les muestra un micrófono el cual utilizarán para expresar y comentar el libro que han leído [...]”.</p> <p>RO3: “Finalizada la presentación del video la docente se dirige a los y las estudiantes y les pregunta que nos ha enseñado el video que acaban de ver, sociabilizan sus opiniones docente a su vez realiza una retroalimentación inmediata a sus estudiantes, luego de esto la docente les pide que miren el power point que se encuentra proyectado en el pizarrón en donde pueden conocer las principales estructuras de la carta, dos tipos de cartas que se pueden escribir tanto la carta informal y formal, cuando ya han visto el power point y han sociabilizado su contenido, la docente le pide a tía asistente de aula que del tarro de palitos escoja al azar a uno, el niño que es escogido recibe una cartulina con el nombre de una parte de la carta, este debe pegarla en el pizarrón en donde la carta se encuentra proyectada, cuando al momento que los niños y niñas colocan el nombre de una parte de la carta, tía asistente les pregunta a los demás niños si la acción que han realizado ha sido la correcta. Una vez finalizado, la docente les entrega a sus estudiantes una hoja en donde estos deberán escribir una carta dirigida a quien ellos deseen y podrán escoger entre uno de los dos tipos de carta visto, Asistente de aula monitorea de forma constante a los niños y niñas ayudándoles y resolviendo dudas que estos presenten, a su vez dentro de la sala de taller encargada de recursos tecnológicos se encuentra presente para apoyar a los niños y niñas en caso de alguna dificultad técnica que impida que puedan progresar de forma efectiva”.</p>

RO4:

“El día de hoy se trabaja con COMPUMAT, por lo que el curso como siempre será dividido en dos y el grupo que trabaje con COMPUMAT se ira con tía asistente de aula a trabajar con los notebooks a la sala de taller mientras que el otro grupo se quedará con docente, para esto cada grupo dispondrá de 45 minutos para trabajar en el software educativo [...]cada uno se sienta frente a un notebook e ingresa a la plataforma de COMPUMAT utilizando su RUT, cada estudiante recibe audífonos para escuchar las indicaciones que el programa COMPUMAT, les entrega ya que se puede constatar que esta entrega instrucciones verbales y escritas para facilitar el acceso a los estudiantes [...]”.

RO5:

“Describir, objetos y personas”, docente les pregunta en base a la meta que expuesta que creen ellos que podrán trabajar en el día de hoy, [...] procede a explicar que significa una descripción, luego les pide que presten atención al power point que es proyectado en el pizarrón, en donde aparecen diversos objetos, personas y personajes que los estudiantes deben describir [...] les entregan una hoja de block en donde estos deben crear un afiche para encontrar una pelota de fútbol extraviada por lo cual deberán entregar las descripciones de esta, [...] Una vez finalizado el tiempo entregado por la docente les pide que quien dese salir al frente pase con su afiche y lo pueda explicar y leer, docente felicita a sus estudiantes por la actividad realizada retroalimentándolos cada vez que estos pasan al frente, asistente de aula les pide a cada estudiante su afiche los cuales coloca en el “tendedero del saber de la sala de clases”, [...] donde son llevados por asistente de aula a sala de computación, cada niño y niña se ubica frente a un computador, docente les entrega las indicaciones para trabajar, deberán abrir el programa WORD y deberán escribir una carta dirigida al personaje que ellos deseen del libro leído “King-Kong mi mascota secreta”, describiéndoles en esta como es su escuela, los y las estudiantes dispondrán de 35 minutos para realizar esta actividad [...]”.

RO6:

“La meta del día de hoy la cual consiste en “Recoger datos y resolver problemas a través de los juegos de azar” [...] les pide que miren al pizarrón en donde ha proyecta diversas imágenes, les pide a sus estudiantes que reconozcan elementos que son parte de los juegos de azar, [...], tía asistente les muestra 4 dados los cuales tienen un tamaño más grande del habitual, docente les pregunta ¿Para qué creen ustedes que los utilizaremos?, cuando recibe las respuesta de sus estudiantes tales como: “para jugar tía”, “para recoger datos”, “para tener nuestro propio juego de azar” , los invita a formarse fuera de la sala de clases ya que participarán de un juego en el patio del colegio, docente solicita ayuda de tía asistente quién ubica los estudiantes en 4 filas, docente procede a entregar las indicaciones cada niño que este en frente de la fila debe lanzar el dado si sale el número por ejemplo 5 deberán responder la pregunta que corresponda a este número y avanzar al otro lado del patio el grupo que primero llegue completo al otro lado ganara, una vez comprendida las instrucciones los alumnos comienzan a jugar, algunos grupos no logran responder las preguntas de inmediatos pero son alentados tanto por docente como por tía asistente, luego de 30 minutos un grupo es el ganador los que alientan a sus demás compañeros, luego de 45 minutos todos finalizan la actividad y son conducidos nuevamente al aula de clases, estando dentro de ella, docente se dirige a ellos preguntándoles: ¿Les gusto el juego?

<p style="text-align: center;">Teoría</p>	<p>Se puede mencionar que “las teorías cognitivas se dedican a la conceptualización de los procesos del aprendizaje del estudiante y se ocupan de como la información es recibida, organizada, almacenada y localizada. El aprendizaje se vincula, no tanto con lo que los estudiantes hacen, sino con que es lo que saben y cómo lo adquieren”. (Lazo y Gabelas, 2016, p. 35).</p> <p>Cuando surgió la era de la globalización la educación, metodologías, estrategias, entre otros factores para ejercer la enseñanza aprendizaje tuvieron un drástico cambio, ya que se comenzaron a utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (desde ahora en adelante TIC), estas llegaron al actual sistema de educación a generar cambios en la política, sociedad, educación u otros (Carneiro, 2009).</p> <p>Para comenzar a impartir la educación de forma más dinámica y entretenida a tal punto que logre aprendizajes significativos en los estudiantes (Fernández, 2009).</p> <p>Las TIC se comenzaron a convertir en “dispositivos facilitadores y articuladores de muchas de las tareas que debe llevar a cabo un profesional del siglo XXI” (Cobo, 2009, p. 299).</p> <p>Generando así un buen manejo de contenidos en los estudiantes, la utilización de las tecnologías son una herramienta indispensable para los docentes, ya que ellos son los que incorporan las TIC a su práctica pedagógica y refuerzan los aprendizajes de formas diferentes. (Peirano y Domínguez, 2008, pp. 107-110).</p> <p>Por lo demás, el trabajo colaborativo y grupal se ha vuelto una estrategia instrumental con la incorporación de estas herramientas tecnológicas, ya que dan la posibilidad de generar la relación entre docente- alumno y aumentar su aprendizaje mutuo (Quiroz, 2011, p. 32).</p>
<p style="text-align: center;">Interpretación</p>	<p>Con respecto a lo mencionado teóricamente y a la información recopilada por los instrumentos se puede inferir que los mediadores para el aprendizaje de los estudiantes son utilizados diariamente por el establecimiento investigado lo que conlleva a una buena Enseñanza-Aprendizaje de los agentes de la comunidad educativa del establecimiento Profesora Aída Ramos Días.</p> <p>Los mediadores del aprendizaje son los medios, recursos y ayudas, tanto recursos técnicos, recursos humanos y materiales para mediar el aprendizaje en el aula.</p> <p>Por lo tanto y gracias a la aplicación de las entrevistas realizadas a los colaboradores de la investigación (EDR 1, EUTP 1, ECP 1), se pudo recopilar la siguiente información, en cuanto a los recursos tecnológicos existentes en el establecimiento se puede mencionar que en él se encuentran computadores, softwares educativos, Tablet, impresoras, proyectores, teclados electrónicos, entre otros recursos.</p> <p>En consideración el uso de estos recursos TIC causan un impacto positivo en los estudiantes y su proceso de Enseñanza-Aprendizaje, ya que respetan la diversidad del estudiantado y sus diferentes ritmos de aprendizaje, estos instrumentos potencian las capacidades y habilidades de todos los estudiantes.</p> <p>Por otra parte es importante rescatar que en el establecimiento se realizan constantemente capacitaciones a la comunidad educativa con el fin de que los docentes</p>

y agentes educativos utilicen las tecnologías de forma óptima, además es muy importante el trabajo colaborativo que realizan en el establecimiento a la hora de entrar al aula de clases, ya que no solo el docente utiliza los recursos tecnológicos sino más bien todos los agentes que se encuentran dentro del aula (Docentes, Asistentes, Alumnos) para mejorar aún más los procesos de Enseñanza-Aprendizajes.

La información recopilada de las encuestas aplicadas a los actores que intervienen dentro del nivel investigado son los docentes (**EFI 1**), (**EFI 2**), (**DLC 1**), (**EDRL 1**), (**EDMC 1**), (**EDM 1**), (**EDF 1**), (**EDAV 1**), (**EDHG 1**), (**EDI 1**), los que mencionaron que conocen todos los recursos tecnológicos existentes en el establecimiento, además se pudo indagar que el uso de TIC dentro del aula son indispensables para mediar los conocimientos y habilidades de los estudiantes, también estos instrumentos traen consigo múltiples beneficios algunos de ellos son la diversificación de los conocimientos y aprendizajes y las TIC son un gran aporte para la educación ya que facilitan el alcance de objetivos de clase.

Por otra parte, la encuesta aplicada a los sujetos de estudio primarios (Estudiantes) (**ESB 1, 2, 3, 4.... 36**), se pudo recopilar la siguiente información: la totalidad de los estudiantes considera que con las TIC es más fácil comprender la información entregada por el docente y para la interacción entre docente-aprendizaje-alumno ya que en la adquisición de conocimientos es mutuo y reciproco.

En cuanto a la observación y participación de los agentes de investigación (**RO1, RO2, RO3, RO4, RO5, RO6**) se pudo recopilar lo siguiente: la utilización de los recursos tecnológicos dentro del aula son bien utilizado por los docentes y asistentes de aula durante las clases, porque al iniciar una clase comienzan a utilizar dichos recursos en las diferentes etapas de una clase, ya sea mostrándoles un video, imágenes u otros, posteriormente para realizar las actividades correspondiente utilizan sistema COMPUMAT o software educativos en donde interactúan con sus propios aprendizajes y al finalizar realizan retroalimentaciones abarcando todos los estilos de aprendizaje de los estudiantes, además se ve reflejado el trabajo colaborativo entre docente y asistentes de aula con la finalidad de alcanzar de mejor forma los procesos de Enseñanza-Aprendizaje de los estudiantes.

Recuadro N°16 “Tabla síntesis categorial”

Síntesis categorial
<p>Categoría N°1 “TIC”</p> <p>Por medio de los diversos instrumentos, se logró obtener la información para señalar que, en cuanto a la percepción de la comunidad educativa sobre las TIC la conciben como una herramienta poderosa, de gran impacto en el aprendizaje; efectuando un uso cada vez mayor dentro de las prácticas educativas, otorgando la oportunidad para que los estudiantes interactúen con dichas herramientas.</p> <p>A su vez, causa un efecto motivador para sus estudiantes, en donde son ellos mismo quienes indican el agrado de trabajar y aplicar lo aprendido por medio de las TIC, utilizando los programas que posee el establecimiento.</p> <p>Otro aspecto importante de mencionar, es que las TIC son un mediador para el aprendizaje, potenciando el proceso educativo, sin embargo, los docentes poseen un rol relevante sobre este aspecto, dado que se deben comprender su uso y el propósito que tiene las TIC en el aula.</p> <p>Por lo que se concluye, que la comunidad educativa le brinda una gran importancia y reconocen diversas potencialidades al uso TIC, considerando que son una herramienta mediadora y motivadora para el aprendizaje, como a su vez, que toda la comunidad educativa comprenda el propósito que tienen las TIC en el aula.</p>
<p>Categoría N°2 “Procesos cognitivos superiores”</p> <p>Se puede definir que, gracias a la información recogida a través de los diversos instrumentos de investigación se ha logrado concluir, que para la comunidad educativa el potenciar y trabajar los procesos cognitivos dentro del aula resulta esencial, tanto para alcanzar el aprendizaje esperado, como para fomentar el desarrollo individual y autónomo de quienes conforman su comunidad educativa, de esta manera los actores de esta, quienes son los encargados de velar por el cumplimiento de esta premisa, consideran que existen medios que los ayudan a potenciar y trabajar estas habilidades.</p> <p>Dentro de estos medios e instrumentos reconocen las TIC, como un factor motivador para el aprendizaje de sus estudiantes y como un facilitar para el mismo otorgando, la oportunidad de representación variada de la información, a su vez son los mismos estudiantes que identifican las TIC, como una fuente que enriquece su aprendizaje, facilitándoles el acceso a este.</p> <p>Por lo que se puede acotar que, la comunidad vela por el trabajo dentro del aula que considere los procesos cognitivos como fuente importante de desarrollo, manifestando conocimiento certero de estos y el beneficio que estos traen a sus propios estudiantes.</p>
<p>Categoría N°3 “Aprendizaje”</p> <p>Como síntesis categorial se puede inferir que, gracias a la aplicación de los instrumentos se evidencia que los procesos cognitivos son indispensables para la adquisición del aprendizaje, como la inclusión de instrumentos que medien este proceso, dentro de estos se reconocen las TIC como una fuente beneficiosa para la adquisición de aprendizaje de cada uno de los y las estudiantes que son parte de la comunidad investigada.</p> <p>Por otra parte, es correcto mencionar que el equipo educativo contempla todas características y habilidades de los estudiantes a la hora de planificar y realizar sus clases, generando así un trabajo colaborativo y un aprendizaje recíproco entre quienes son parte del proceso de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Es por lo antes mencionado que, la comunidad es consciente de la gran diversidad que sus aulas albergan, y es gracias a esta conciencia que buscan e insertan medios que respondan a esta diversidad, cumpliendo con las premisas que la nueva corriente educativa propone, de este modo poder llegar a la tan anhelada educación inclusiva.</p>

Capítulo N° VI Conclusiones

En el proceso de investigación la cual se denomina “La importancia del uso de recursos TIC para potenciar los procesos cognitivos superiores que inciden en el aprendizaje. Estudio de caso de segundo año básico del establecimiento “Profesora Aída Ramos Díaz”, de la comuna de Pedro Aguirre Cerda”, sostiene como objetivo principal de tesis indagar la importancia de los recursos TIC en el desarrollo de los procesos cognitivos superiores y su incidencia en el aprendizaje de los niños y niñas del nivel de segundo año investigado.

Asimismo, se buscó encontrar respuestas a las preguntas planteadas al comienzo de la investigación, del mismo modo reconocer el alcance de los objetivos creados los cuales guiaron este proceso de trabajo continuo, por medio de técnicas e instrumentos de investigación, para recoger información certera.

Como también se ratificó el sistema de supuestos creados al inicio del proceso, de esta manera encontrar concordancias y discrepancias con lo planteado, en el comienzo de este proceso y que gracias a la intervención directa dentro del campo de estudio se ha logrado realizar.

Se ha llegado a las conclusiones gracias al aporte realizado por las diversas entrevistas aplicadas a los actores de la comunidad educativa investigada, como gracias a la aplicación de encuestas a los estudiantes, que otorgó la oportunidad de conocer su propia percepción sobre las TIC en sus procesos de aprendizaje. Por otra parte, el recoger la opinión de cada uno de los docentes que intervienen en el nivel investigado, permitió visualizar como estos median el aprendizaje de sus estudiantes a través de herramientas tecnológicas y como éstas sean transformado en un uso habitual de su trabajo diario.

A su vez, el ser parte del proceso de enseñanza-aprendizaje como investigadores in situ y poder registrar como este se gesta, concedió la oportunidad de familiarizarse con el contexto en el cual los actores primarios y secundarios se desenvuelven de forma natural.

Los instrumentos que permitieron el levantamiento de información, fueron los que entregaron los datos necesarios para poder realizar una triangulación concisa de los mismos, a fin de poder llegar a una síntesis integral de la información recogida y poder encontrar

aciertos y discrepancias, que respondieron a las dudas establecidas al comienzo de este proceso, siendo estas interrogantes las que motivaron esta investigación, dando paso a las acciones realizadas en el estudio de campo, las que apuntaron a poder obtener las percepciones de cada uno de los actores de esta investigación.

Es por lo que, respondiendo a la primera pregunta ¿Qué recursos TIC se utiliza dentro del nivel 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz? y como al primer objetivo específico “Conocer el uso de recursos TIC dentro nivel de 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz”, se ha logrado descubrir que las herramientas tecnológicas que poseen el establecimiento son: computadores, notebooks, pantallas interactivas, tablet, tecleras de participación, proyectores, impresoras, software y plataformas educativas. Al ser investigadores in situ se logró evidenciar que la comunidad posee una cantidad de herramientas e instrumentos tecnológicos que cubren la totalidad de los estudiantes que conforman un nivel educativo.

El nivel antes mencionado utiliza herramientas tecnológicas tales como: computadores, notebooks, tecleras participación, proyector, software y plataformas educativas, dentro de las plataformas educativas se puede mencionar el uso semanal de la plataforma COMPUMAT, para el desarrollo de habilidades matemáticas, como el acceso en línea de libros de lectura, en donde tanto los y las estudiantes con sus familiares pueden acceder a este benéfico.

Por lo antes expuesto, se logra ratificar el supuesto que “infiere que la implementación de recursos TIC como herramienta didáctica potencian los procesos cognitivos de orden superior”, ya que, el poseer instrumentos como: tecleras participativas, notebooks, Tablet, software y plataformas educativas, hablan de herramientas que crean una adquisición del aprendizaje de forma didáctica, cambiando el escenario rutinario de la enseñanza.

Avanzando dentro de los aciertos y discrepancias encontradas durante la investigación es que se plasmó la relación existente entre el segundo objetivo de esta investigación “ identificar a través de la observación directa los beneficios de las TIC para el desarrollo de los procesos cognitivos superiores” el que mantienen una conexión con la pregunta subsidiaria ¿De qué manera inciden los procesos cognitivos superiores en el aprendizaje de los niños y niñas del 2°básico? , a través de la recolección de la información se ha descubierto que la comunidad sostiene que la inclusión de las TIC en el aula, potencian los procesos

cognitivos superiores de los estudiantes, ya que al interactuar estos con estas herramientas, logran interiorizar de forma significativa lo que se está aprendiendo.

Por medio de lo mencionado, es que se logra corroborar el supuesto planteado “Se piensa que los beneficios que trae la utilización adecuada de las TIC en el aula están estrechamente ligada a los proceso cognitivos superiores, los cuales son esenciales para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes y contemplan toda la diversidad existente dentro del aula”, ya que los actores entrevistados han identificado a las TIC como un medio que potencia los procesos mencionados, como también lo observado ha permitido corroborar, lo expuesto por los actores, en relación a como estos han funcionado como mediadores del aprendizaje abordando a la diversidad del alumnado.

Dentro de los objetivos y preguntas planteados en este proceso, nos encontramos con el tercer objetivo específico “investigar las ventajas y desventajas del uso de las TIC dentro del aula y su asociación con los procesos cognitivos superiores” y la tercera pregunta subsidiaria ¿Qué elementos relevantes se pueden destacar de las ventajas y desventajas de la utilización de las TIC para mejorar los procesos de enseñanza- aprendizaje?

En el levantamiento de la información cedió la oportunidad de reconocer las ventajas y desventajas a través de la entrevista directa, en donde la percepción de los entrevistados en torno a esta temática definió que las TIC como ventaja son un mediador enriquecedor para el proceso de enseñanza, produciendo un impacto en los y las estudiantes, puesto que mantiene la atención de éstos y los motiva para aprender haciéndolos partícipes de su propio proceso de aprendizaje, a su vez, como ventaja de las TIC en el aula, se concibe que, estas responden a la diversidad del alumnado permitiendo la representación variada de la información que se desea entregar a los y las estudiantes.

Por otra parte las desventajas que la comunidad cree de las TIC, apuntan directamente a como los docentes y el alumnado visualizan estos medios y el propósito que estos le entregan a las TIC, debido a que, el uso de estos debe apuntar directamente a alcanzar objetivos de aprendizaje y no ser desmesurado, pero esta adquisición no debe depender solo el uso de las TIC, ya que la comunidad las comprenden como un medio que ayuda alcanzar el aprendizaje, pero no conciben que un docente no sea capaz de realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje sin éstas, aludiendo a las capacidades y habilidades que el docente debe poseer

para adaptarse a las situaciones que se le pueden presentar. Otra de las desventajas que se puede mencionar, es que la comunidad no hace un uso de todos los instrumentos tecnológicos que poseen como escuela, pues, al no usar estos instrumentos crean éstos mismo una desventaja de estas herramientas.

A través de la recogida de las opiniones vertidas por los actores del estudio, se ha logrado ratificar el supuesto número tres de esta investigación el cual “ se estima que las ventajas y desventajas de la implementación de recursos TIC como herramienta pedagógica, tienen estrecha relación con la intencionalidad que la comunidad le entregue y el uso por parte de los estudiantes”, ya que estos le otorgan gran importancia al propósito dado por quienes interactúen con estos medios, los estudiantes de la comunidad se muestran motivados por aprender a través de estos instrumentos, pero se debe recordar que el uso de estos no debe ser desmedido, a su vez se logra identificar que los actores tanto estudiantes y docentes, usan las TIC con la finalidad de alcanzar el aprendizaje.

Al mismo tiempo, se encuentra el cuarto objetivo específico de esta investigación “determinar la importancia de los procesos cognitivos superiores en el aprendizaje de niñas y niños de 2° básico del establecimiento profesora Aída Ramos Díaz”, el que se relaciona con una de las preguntas subsidiarias creadas, ¿Cuáles son los efectos de las TIC en los procesos superiores que inciden en el aprendizaje de niños y niñas de 2°básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz?.

Realizando el análisis de datos de los instrumentos aplicados para recoger información, es que se ha concluido que los actores de la comunidad consideran que los procesos cognitivos son esenciales en el desarrollo del ser humano, no tan solo hablando sobre el contexto educativo, puesto que, se reconocen como las habilidades que permitirán el progreso de los individuos en la sociedad, debido a la importancia que se le entrega al desarrollo efectivo de los procesos cognitivos superiores, es que, la comunidad ha invertido en capacitar a los profesionales que son los responsables del proceso de aprendizaje, para que estos posean las herramientas necesarias para poder potenciar estos procesos en sus estudiantes. Por medio de estos se realiza un acompañamiento en los procesos de enseñanza, para reforzar a cada uno de los profesionales de la educación y, de esta, manera asegurar que estos puedan ser capaces de trabajar estas habilidades beneficiando el proceso de aprendizaje de sus alumnos

y alumnas, es por lo que, se incluye las TIC dentro del aula para priorizar el trabajo de procesos cognitivos superiores.

Por lo antes expuesto, es que, al recoger e investigar se ha logrado descubrir que la comunidad posee una percepción de las herramientas TIC, dicha percepción representa a las TIC como mediadores y potenciadores, el porqué de estos conceptos, nace gracias a ratificar que logran que sus estudiantes estén más atentos, resuelvan problemas de índole matemático, o de otras asignaturas de forma autónoma, a su vez existe un incremento de su lenguaje al comentar conceptos palabras, imágenes que no conocen y logran descubrir e interpretar gracias a estos medios.

Luego de recoger las opiniones y percepciones de los actores de la comunidad se logra corroborar, que el supuesto de esta investigación que apunta a “Se cree que la importancia de los procesos cognitivos superiores en el aprendizaje de niñas y niños del 2° básico están relacionados principalmente con las habilidades intrínsecas de cada persona”, es efectivo dentro de la comunidad, puesto que realizan acciones claras para potenciar los procesos cognitivos superiores de cada uno de los estudiantes que forman parte de ella, a su vez reconociendo que son estos procesos los que le entregan las herramienta para enfrentarse a la sociedad, sin crear diferencias en sus estudiantes al momento de potenciar dichos procesos, atendiendo a la diversidad del alumnado, comprendiendo que dichas habilidades representan la identidad única de cada ser, por lo que, esta comunidad sostiene y repara que se debe considerar cada estilo y ritmo de aprendizaje para alcanzar el éxito del mismo.

Dado a lo expuesto en la extensión de estas conclusiones, se logra definir que los objetivos, las respuestas y los supuestos planteados, han sido por una parte respondidos, alcanzados y ratificados, lo que se ha logrado evidenciar en lo antes expuesto, lo cual gratifica la labor de los investigadores que han sido parte de este proceso.

Sin embargo, se considera importante, reconocer que esta investigación, aún puede ser nutrida con investigaciones posteriores, las que pueden enriquecer la misma, como a su vez pueden derribar lo aquí expuesto.

Es por lo planteado que, futuras investigaciones podrían utilizar diversos análisis que posean mayor profundidad que la aquí entregada, a que hace alusión lo acabado de

mencionar, que sería un gran aporte al desarrollo de esta investigación que poseen pruebas que analicen el desarrollo de los procesos cognitivos en funcionamiento y de esta manera poder comprender cómo éstos funcionan al momento de recibir los estímulos exteriores que las TIC entregan, lo que se desea definir es que, sería un acierto en el campo investigativo poder contraponer la visión pedagógica del desarrollo de estas habilidades, con la visión medica u/o científica de la misma. De este modo, tener variadas percepciones de la relación existente entre TIC, procesos cognitivos y aprendizaje.

También, se puede definir que esta investigación resulta un aporte para el marco de la educación especial en Chile, por lo tanto, las políticas de las nuevas corrientes educativas, son claras en mencionar que las TIC son un aporte para el trabajo con personas que posean una NEE de cualquier índole, por ende, estas derriban las barreras existentes en el acceso a la educación, por lo que esta investigación es un aporte al afirmar y corroborar a través de la investigación en terreno que las TIC, son un mediador efectivo para los procesos cognitivos superiores que permiten alcanzar el aprendizaje.

Por otra parte, se debe aludir que esta investigación no es un aporte tan solo para la educación especial, si no para la educación en sí, por lo que, responde a las necesidades e intereses que los estudiantes actualmente demandan, debido a las características que los estudiantes del siglo XXI poseen.

El reconocer que, en las aulas de nuestro país, se encuentran niños, niñas y jóvenes que han nacido en un mundo totalmente globalizado resulta beneficio para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues, de esta manera se crean espacios propicios y enriquecedores para el desarrollo del aprendizaje, de esta manera, es que se puede indicar que las TIC y la tecnología ya son parte de la educación, convirtiéndose en mediadores del aprendizaje, utilizados de forma cotidiano por el cuerpo docente, contextualizando a estudiantes en temáticas nuevas, las que buscan responder a las demandas de los y las estudiantes en esta sociedad del siglo XXI.

De esta manera se puede a su vez definir que esta investigación responde y aporta a las habilidades y características que deben desarrollar y poseer los profesionales de la educación en esta era, es por esto que, los profesionales que se desempeñan en la actualidad, deben ser empáticos con sus estudiantes y tener la habilidad de adaptarse a los contextos culturales en

los cuales sus estudiantes se desenvuelven de manera diaria, creando a través de esto ambientes propicios para el acceso al aprendizaje.

Lo expuesto anteriormente, a punta a los desafíos que los docente en esta época deben enfrentar, lo que mantiene directa relación con el ingreso de las tecnologías a la educación, el por qué considerar las tecnologías un desafío, se debe a que el conocimiento se ha globalizado, lo que se traduce a que como docentes, debemos asumir que ya no somos la fuente única de saber, estas tecnologías le han abierto las puertas al conocimiento pleno a quien desea acceder, es desde esta premisa que se debe asumir el rol de mediador del aprendizaje, dado que, debemos entregar la opción de verificación de lo que aprenden nuestros estudiantes, demostrándoles que las tecnologías son el acceso más rápido que poseen, por lo que la labor del profesorado es entregar las herramientas para que los y las estudiantes sepan distinguir al momento de acceder a la información, recogida de las diversas redes de información, esperando que esta sea verídica, confiable y sustentable.

Es por ello que podemos verificar, que dentro del contexto investigación la comunidad logra reconocer lo expuesto es los párrafos anteriores, asumiendo la inclusión de las TIC, como elemental en su currículum, a su vez ratificando el uso diario de los medios tecnológicos para la realización de sus clases, pero como se ha hecho alusión dentro de la construcción de estas conclusiones, la intencionalidad entregada al momento de ser usadas tanto por docentes y alumnos es de lo que dependerá el éxito del aprendizaje.

Al investigar de forma in situ, se logra constatar que la comunidad es consciente de sus fortalezas y debilidades en cuanto al trabajo relacionado con TIC, y asumiendo que el nuevo rol docente busca a profesionales que den un uso correcto de estos mediadores, por lo que, asumen que como comunidad deben fortalecer las habilidades en cuanto al uso de las TIC, perfeccionándose en este uso certero. El docente cumple un rol elemental en el uso de las TIC, debido a que, estos deben entender el uso y el propósito de este, el cual debe siempre salvaguardar el aprendizaje de las y los educandos.

Se debe destacar la capacidad de la comunidad investigada, de reconocer sus fortalezas y debilidades y el compromiso que ellos mismos crean, en buscar formas y medios que les permitan mejorar, como lo mencionado al momento del levantamiento de la información en

la cual esperan adquirir mayores medios e instrumentos tecnológicos aumentado sus capacidades de uso, proponiéndose como comunidad desafíos y metas para alcanzar.

A su vez, es relevante poder exponer que la investigación fue desarrollada bajo un contexto de alta vulnerabilidad, social, cultural y con una alta influencia de deprivación, que influyó en crear un estigma antes de acceder al estudio de campo, esperando no encontrar recursos que cubrieran la necesidades de sus estudiantes, pero este estigma establecido en un comienzo tuvo un vuelco, ya que, al tener la oportunidad de vivir dentro del contexto con sus actores, se reconoce una comunidad que es capaz de velar y que desea cumplir con lo establecido dentro de nuestras normativas, asumiendo costos y utilizando recursos que son destinados para sus estudiantes, adquiriendo medios como lo son las TIC, para la mejora no de sus resultados, si no para establecer un ambiente propicio para el desarrollo de sus estudiantes.

Es por esto que, se debe reconocer que es una comunidad que no tan solo esperar entregar conocimientos a sus estudiantes, si no trabajar en pro de desarrollar y potenciar las habilidades propias que sus educandos poseen, reconociendo que cada uno es un ser único. Bajo todo lo mencionado en los párrafos anteriores es que, se debe demostrar que la comunidad busca que sus estudiantes sean agentes de cambio, comprendiendo que su trabajo debe responder a las demandas de esta sociedad y que sus alumnos son parte de la nueva generación de individuos del siglo XXI.

Por lo que, se debe destacar que el establecimiento asume el uso de TIC, plataformas y software educativos como una actividad tan importante como lo es el desarrollo de cualquier asignatura esencial, sosteniendo un trabajo organizado para su uso, entregando una calendarización y organización clara, de esta forma permitiendo que todo actor pueda mantener un acceso permanente a estos medios.

A través de la investigación de campo, se logró constatar que el uso de las TIC dentro del establecimiento es transversal, a travesando todas las asignaturas del currículum, de esta manera creando un trabajo lineal, que se refleja en los diversos sectores de aprendizaje, como también el trabajo en pro de potenciar los procesos cognitivos superiores se da en todas las áreas de aprendizaje, especialmente la institución, desarrolla el pensamiento de los

estudiantes, pero se debe destacar que el lenguaje es un área fuertemente fortificada, pero el hincapié se da en formar estudiantes con un pensamiento crítico definido.

Al construir esta investigación se ha concordado, tanto en el marco teórico como en la recogida de información, la importancia del desarrollo de las habilidades superiores, las que representan al pensamiento y el lenguaje de todo ser humano, ya que, son éstas las que permiten una inclusión a la sociedad y formar parte de una comunidad, representando lo que cada individuo cree del mundo que lo rodea. Lo que nos conlleva a entender la importancia de relacionar estas habilidades con el aprendizaje, dado que, si bien existen habilidades de orden básico, como lo son: la memoria, la percepción, y la atención, estos reciben la información, pero lo que sucede con la información como un individuo la comprenda la analicé y sociabilicé, es responsabilidad del pensamiento y el lenguaje.

Debido a lo expuesto, es que, gracias a lo ya investigado se ha logrado verificar el principal interés en la construcción de esta investigación, comprender que las habilidades de orden superior, son quienes nos identifican como seres, que nos permiten crear una identidad propia, la que nos representará dentro de la sociedad.

Según lo mencionado dentro de la construcción de las conclusiones, se puede hacer un paralelo en que esta investigación permitió reconocer que, los procesos cognitivos, han abierto una puerta en la educación, debido a que, desde la importancia entregada a estos, la diversidad de los alumnos se ha beneficiado, desde la concepción de considerarlos como esenciales para el desarrollo del aprendizaje efectivo, es que han nacido políticas dentro de la educación que han velado por que estos procesos sean potenciados y abordados dentro de las aulas, al considerar estos factores de desarrollo, se comprende que las aulas están llenas de una rica diversidad, dicha diversidad no puede tan solo concederse a las y los niños que posean algún tipo de NEE, si no que a todo quién es parte de un nivel educativo, por lo que el considerar factores como estos dentro de la educación termina con la homogenización de la educación.

Al dejar de homogenizar dentro de las aulas, comprendemos que no todos aprenden de la misma forma, se logra asumir que el deseado educador en un contexto de educación inclusiva, no responde solamente a poseer medios que ayuden acceder al aprendizaje de niños, niñas y jóvenes con NEE, se entiende que la diversificación del aprendizaje es para todos y todas, desde esta premisa nace la educación inclusiva.

Por lo cual, las TIC dentro de esta investigación han respondido a la educación inclusiva, ya que estas no priorizan a un tipo de estudiante, si no que buscan que cualquiera sea dicho alumno aprenda a través de ellas, respetando sus tiempos, habilidades, intereses y como pueden acceder al aprendizaje, visualizando a estos como lo que son, seres únicos.

Al construir esta investigación sea establecido como investigadores un objetivo alcanzar el que ya ha sido expuesto a lo largo de estas conclusiones, el que buscaba indagar en la relación existente dentro de las TIC, los procesos cognitivos y el aprendizaje. Al realizar un análisis y poder recoger los resultados obtenidos de esta investigación, se puede concluir que sea logrado el objetivo establecido; esto se ha expuesto a lo largo de estas páginas, donde se a logrado definir que existe una relación estrecha entre estos. No se puede negar la incidencia de las tecnologías de la información y la comunicación, en como nos desarrollamos y comunicamos, es tan grande el impacto de estos medios en nuestra vida, que han llegado al aula, los estudiantes que hoy aprenden dentro de ellas lo hacen por medio de las TIC, porque están permiten que aprendan, bajo un contexto familiar para ellos, ratificando los cambios gestado dentro de la sociedad.

Siempre los cambios que se generen en una sociedad, tendrán un impacto positivo o negativo en quienes son parte de ella, dado a esto, es que, se debe asumir que las TIC han llegado como un medio de comunicación, pero en el transcurso de su desarrollo, se han convertido incluso en mediadores para potenciar procesos y habilidades superiores como lo son el pensamiento y el lenguaje, incidiendo directamente en la adquisición del aprendizaje, lo que hemos ratificado durante esta investigación, la que nos ha abierto las puertas para comprender el rol, que se debe desempeñar al ser un docente del siglo XXI, por lo que se debe ser capaz de reconocer el valor educativo que las TIC le entregan a la educación.

Recordando lo ya mencionado a través de la extensión del marco teórico que caracterizó este trabajo de tesis, en donde se alude que el cambio que consigo a traído la sociedad del conocimiento sigue latente y ha sido un impulsor de los principales cambios dentro de los currículum de la educación a nivel mundial, es que el principal aporte que esta investigación entrega a cualquier contexto o marco educativo, es recoger la relevancia de las tecnologías de la información y la comunicación que aportan a potenciar habilidades y destrezas intrínsecas en los y las estudiantes, funcionando como un mediador de su aprendizaje.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, L. (2001). Aprendizaje y Memoria. Revista de Neurología. Madrid, Vol. 4, N°32, pp. 373- 38.
- Aguilera, E., Ortiz, E. (2009). Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. Revista Estilos de Aprendizaje. Cuba, Vol. 4, N°4, p. 7.
- Amescua, M. (2008). El trabajo de campo etnográfico en salud. Una aproximación a la observación participante. Índice de enfermería. España, Vol. 30, N°8, p.3.
- Aldana, G., García, L. & Jacob, A., (2012). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como alternativa de la estimulación de los procesos cognitivos en la vejez. Revista de investigación educativa. Veracruz, Vol. 5380, N°14, pp. 154.
- Alaya, E. Gonzales, S. (2015). Tecnologías de la información y comunicación. Lima, Perú: Fondo Editorial de la UIGV. p, 27.
- Alterio, G. Ruíz, C. (2010). Medición metacognitiva, estrategias de enseñanzas y procesos del pensamiento del docente de medicina. Educación médica superior. Cuba, Vol. 24, N°1, pp.2.
- Almiron, M. Porro, S. (2014). Los docentes de la sociedad de la información: Reconfiguración de roles y nuevas problemáticas. Revista iberoamericana de informática educativa. N° 19. p.21, 22.
- Alba, C. Zubillaga, A. Sánchez, J. (2015). Tecnologías y Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA): Experiencia en un contexto universitario e implicaciones en la formación del profesorado. Revista latinoamericana de Tecnología Educativa. Vol. 14. N°1.
- Alcaino, J., Onrubia, J. (2016). Una revisión de tres modelos para la enseñanza las habilidades del pensamiento en el marco escolar. Perspectiva educativa. España, Vol. 55, N°1. p. 97-98.
- Álvarez, J. (2010). Relación entre lenguaje y pensamiento de Vygotsky en el desarrollo de la psicolingüística moderna. Revista de lingüista y teoría aplicada. España, Vol. 48, N°2. p. 5.

Álvarez, C., San Fabián. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gaceta de antropología. Oviedo*, Vol. 28, N°14, pp. 4-5.

Arancibia, M., Soto, C., Contreras, P. (2010). Concepciones del profesor sobre el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) asociadas a procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula escolar. *Estudios pedagógicos. Valdivia*, Vol. 36, N°1, p. 5.

Ardila, A. (2009). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista neuropsicológica, neuropsiquiatría y neurociencias. Estados Unidos de América*, Vol. 8, N°1, p. 4.

Arias, F. (2006). El proyecto de investigación, *Introducción a la metodología científica. Venezuela. Editorial Episteme.* (pp. 67, 69).

Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva.* Barcelona, España: Paidós Ibérica.

Azorín, C., Sánchez, P. (2013). Tecnología digital para la atención a la diversidad y mejora educativa. *Revista de educación y comunicación de la sociedad del conocimiento. Granada*, Vol. 1, N°13, pp. 14.

Baelo, R. Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación.* Vol.7, N°50. pp.1, 2.

Benito, M. (2009). La Escuela digital desafíos de la innovación educativa. Chile, *Desafíos pedagógicos de la escuela virtual las TIC y los nuevos paradigmas educativos* (pp. 66). Chile: fundación telefónica.

Benito, Y., Moro, J., Alonso, J. (2015). ¿Qué es la inteligencia? Validez del test Wisc IV para mediarla. España: Centro de ayuda de apoyo al super dotado.

Bigge, M. (1985). *Teoría de Aprendizajes para Maestros.* México: Trillas.

Barahona, M. (2000). *La Educación Primaria popular en el siglo XIX en Chile: Lom Ediciones.*

Bustingorry, S., Mora, S. (2008). Metacognición un camino para aprender a aprender. *Revista científica de América Latina. Valdivia*, Vol. 34, N°1, p.190.

Cabero, J. (2010). Los retos de la integración de la TICS en los procesos educativos. Límites y posibilidades. Revista Perspectiva Educativa. Vol. 49, N°1. p. 43.

Carneiro, R. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Madrid, Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma (pp. 16). España: Fundación Santillana.

Caro, M. (2010). Impacto de las TIC en los estudiantes. Tesis de proyecto, Cepal, Santiago, Chile. pp. 5-6.

Cárdenas, A. (2011). Piaget: Lenguaje conocimiento y educación. Revista Colombiana de educación. Colombia. Vol.46, N°60, p. 73.

Carretero, M. (2009). Constructivismo y Educación. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Casas, J. Repullo, J. Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. Revista Atención Primaria. Madrid, España. Vol.31, N°8, p. 527.

CEPAL. (2012). Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina Algunos casos de buenas prácticas. Naciones Unidas. Santiago, Chile. pp.82.

Cobo, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento ZER. Revistas de estudio de comunicación. Vol. 14, N°27, pp. 298- 299.

Coll, C., Monereo, C. (2008). Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación, Madrid: Morata S.L.

C, N (2008). TICS para la educación en Chile. Resultados del programa TIC EDU de Fondef. Santiago, Chile. pp. 2, 3.

Correa, L. (2011). Aprendizaje Colaborativo: Una nueva forma de diálogo interpersonal y en red. Revista Digital de Educación y nuevas Tecnologías. Argentina, Vol. 2, N°4, p. 3.

Cubero, R. (2005). Elementos Básicos para un Constructivismo Social. Avances en psicología latinoamericana. Sevilla, Vol. 23, N°1, pp. 43- 61.

Del Canto, E. (2011). Gestión del capital humano, competencias y sociedad del conocimiento. Observatorio Laboral de Revista Venezolana. Vol.4, N°8. p.105.

Del Moral, M. Martínez, L. Neira, M. (2013). Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias. Aula abierta. España. Vol.42, N° 1.

Dussel, I. Quevedo, L. (2010). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Buenos aires, Argentina: Fundación Santillana. pp. 9.

Fernández, J. (2009). La escuela centrada en la comunidad. Un modelo de escuela inclusiva para el siglo XXI. Revista Científica Complutenses. Madrid, Vol. 20, N°1, p.38.

Fumero et al. (2016). Los auténticos nativos digitales: ¿estamos preparados para la Generación. Revistas de estudio de juventud. Vol. Sin vol. N°114. p.6. Madrid. España. p.6.

Freud, S. (2016). El yo y el ello. (p. 10). España: Createspace independent.

Galeano, M. (2004). Diseños de proyectos en la investigación cualitativa. (p. 16). Medellín: Universidad de EAFIT.

Gallardo, E. (2012). Hablemos de estudiantes digitales y no de nativos digitales. UT. Revista de Ciencias de la Educación, Vol. Sin vol. N°1, Tarragona, España. p.8

Gallegos, D., García, C. (2012). Los estilos de aprendizaje como una estrategia pedagógica del siglo XXI. Revista Socioeconomía, estadística e informática. España, Vol. 1, N°1, pp.26-35.

García, F., Doménech, f. (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. Reflexiones pedagógicas. Castellón, Vol.1, N°6, pp. 29-30.

García, F. (2011). Influencia de las TIC en el aprendizaje significativo. Tesis de magister, Universidad internacional de la Rioja, La Rioja, Argentina.

García, F., Alonso, L., Armendáriz, R., y otros. (2015). La Enseñanza y el Aprendizaje. Revista culcyt de educación. México, Vol. 57, N°1, pp. 142-176.

García, G. (2015). La institucionalidad humana del lenguaje, neurogenes, neurogenética y neuroeducación. Revista Neuronum. España, Vol. 1, N°1, p.7.

García, M. López, R. (2012). Explorando, desde una perspectiva inclusiva, el uso de las TIC para atender la diversidad. Revista de currículum y formación del profesorado. Vol.16. N°1. p.278.

García, P. (2017). La importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista Profesional de investigación, docencia y recursos didácticos. Publicaciones didácticas. Vol. 2, N° 79. P. 448.

Gómez, L. y Macedo, J. (2010). Importancia de las Tic en la educación básica regular. Investigación Educativa. Vol. 14. N°25. pp.210, 211, 215.

Gómez, L. Macedo, J. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. Revista de investigación educativa. Tecnología de la información, Vol. 14, N° 25, pp. 211.

Grande, M. Cañón, M. Cantón, M. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. Revista internacional de investigación e innovación educativa. Vol. 6, p. 4.

Hepp, P. Pérez, M, Aravena, F, y Zoro, B. (2017). Desafíos para la integración de las TIC en las escuelas: Implicaciones para el liderazgo educativo. Informe Técnico N°2 2017. LIDERES EDUCATIVOS, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar: Chile.p.4.

Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y Representaciones, Vol.5, N°1, pp. 329 y 330.

Hernández, S. (2008). El modelo Constructivista con las nuevas Tecnologías: Aplicado en el Proceso de Aprendizaje. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Barcelona, Vol. 5, N°2, pp. 26- 35.

Ibáñez, P. García, G. (2009). Informática I. Santa Fe, México: Cengage Learning Editores. p.7, 8.

Jaramillo, L. Puga, L. (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. Universidad politécnica Salesiana del Ecuador. Ecuador, Vol. 21, N°1, pp.47-48.

Jiménez, V. (2012). El estudio de caso y su implementación en educación. Revista internacional investigativa ciencias sociales. Paraguay, Vol. 8, N°1, p.142.

Jiménez, V. Comet, C. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades. Vol. 3, N°1, p. 2.

Karsenti, T. y Lira, M. L. (2011). ¿Están listos los futuros profesores para integrar las TIC en el contexto escolar? El caso de los profesores en Quebec, Canadá. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 13, N°1, p. 59.

Layza, F. (2015). Estrategia de enseñanza que desarrollan los procesos cognitivos en el área de la ciencia, la tecnología y ambiente de los docentes del tercer grado de secundaria Ug 04 Trujillo. Tesis de grado, Universidad Peruana Cayetano, Trujillo, Perú.

Lazo, C., Gabelas, J. (2016). Comunicación digital: un modelo basado en el factor relacional. Barcelona: UOC.

López, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e investigación*. México, Vol.22, N°3, p.5

Lugos, M. Kelly, V. (2011). La Matriz TIC. Una herramienta para planificar las tecnologías de la información y comunicación en las instituciones educativas. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. IPE, UNESCO. Buenos Aires, Argentina. p. 7.

Martínez, C. (2006). El método de estudio de caso estrategia metodológica de la investigación científica. *Revista pensamiento y gestión*. Barcelona, Vol. 20, N°3.

Martínez, M. (2009). Dimensiones básicas de un desarrollo humano integral. *Polis revista latinoamericana*. Vol. 23, N°23, p. 20.

Mazzarella, C. (2008). Desarrollo de las habilidades metacognitivas en el uso de las TIC. *Investigación y posgrados*. Caracas, Vol. 3, N°22, p. 7-9.

Mergel, B. (1998). Diseño Institucional y Teoría del Aprendizaje. Postgrado del programa Comunicaciones y tecnología educacional. Universidad de Saskatchewan, Canadá.

Mejías, E., Escobar, H. (2012). Caracterización de procesos cognitivos de memoria, lenguaje y pensamiento, en estudiantes con bajo rendimiento académico. *Revistas diversitas, Perspectivas en psicología*. Colombia, Vol. 8, N°1, p. 125.

Meza, L. (2009). Elementos del pensamiento crítico en Paulo Freire: implicaciones para la educación superior. *Revista digital matemática, educación en internet*. Costa Rica, Vol. 10, N°1, p. 1.

Ministerio de Educación. (2008). Estándares TIC para la formación inicial docente: Una propuesta en el contexto Chileno. (p. 65). Chile. Ministerio de Educación de Chile en colaboración con UNESCO.

Ministerio de Educación. (2014). SIMCE TIC, Sistema Nacional de Medición de Competencias TIC en Estudiantes Documentación Técnica 2013. Centro de Educación y Tecnología ENLACES. Santiago. Chile. p.7.

Ministerio de Educación Chile. (2015). Decreto extenso N°83. Chile. Ministerio de educación de Chile. pp. 3-6.

Ministerio de Educación. (2017). El primer gran debate de la reforma educacional: Ley de inclusión Escolar. Chile: Ministerio de educación de Chile. p. 28.

Ministerio de desarrollo social. (2017). Catálogo de tecnologías para la educación inclusiva. Chile: Ministerio de desarrollo social de Chile. pp. 5-6.

Mogollón, O. (2009). Escuelas activas una apuesta para mejorar la calidad de la educación. (p.11). Washington: Fhi360.

Montalván, A. (2003). ¿La teoría de Robert Gagné podría servirnos hoy en día para organizar y planificar nuestras acciones didácticas? Didáctica. Revista Científica Complutenses. Madrid, Vol. 15, N°3, pp. 23-35.

Montero, J & otros (2013). Procesos de automatización cognitiva en alumnado con altas capacidades intelectuales. Anales de psicología. Andalucía, Vol. 29, N°2, p. 2.

Navarro, M. J. (2008). Cómo diagnosticar y mejorar los estilos de Aprendizaje. España, Asociación procompal.

Ojeda, C. (2001). Francisco Varela y las ciencias cognitivas. Revista Chilena de neuro psiquiatría. Santiago, Vol. 39, N°4, p. 228.

Olivares, S., Heredia, Y. (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas de estudiantes de educación superior. Revista Mexicana de investigación educativa. México, Vol. 17, N°54, p. 762.

- Ortiz, A. (2009). Aprendizaje y comportamiento basado en el funcionamiento del cerebro humano: Emociones, procesos cognitivos, pensamiento e inteligencia. (p.12). Chile: Ediciones litoral.
- Padilha, M. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Madrid, Tipos de indicadores: una mirada reflexiva (pp. 45). España: Fundación Santillana.
- Palomar, M. (2009). Ventajas e inconvenientes de las TIC en la docencia. Revista digital Innovación y Experiencias Educativas. Córdoba. Argentina. Vol.1. N°45.
- Parra, C. (2011). Educación inclusiva un modelo de diversidad humana. Educación y desarrollo social. España, Vol. 5, N°1, pp. 144.
- Peirano, C., Dominguez, M. (2008). Competencia en TIC: El mayor desafío para la evaluación y el entrenamiento docente. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. Chile, Vol.1,N°2, pp. 107-110.
- Penalva, C. Alaminos, A. Francés, F. y Santacreu, O. (2015). La investigación cualitativa. Técnicas de investigación y análisis con Atlas.ti. PYDLOS Ediciones. (p. 34). Ecuador.
- Peña, G., Cañoto, R., y otros. (2006). Una introducción a la Psicología. Caracas, Texto C.A.
- Pozo, J. I. (2003). Teorías cognitivas del Aprendizaje. Madrid: Morata, S. L.
- Puga, R. S. (2013). Watson, Skinner y algunas disputas dentro del conductismo. Revista Colombiana de Psicología. Bogota, Vol. 22, N°2, pp. 385-399.
- Ramos, A. (2017). Proyecto institucional Profesora Aída Ramos Díaz.
- Ramírez, M. (2015). Acceso abierto y su repercusión de la Sociedad del Conocimiento: Reflexiones de casos prácticos de Latinoamérica. Education in the Knowledge Society. Vol.16, N°1. p. 105.
- Ribeiro, J. (2013). Inclusión educativa a través de las TIC. Indagatio Didáctica. Vol.5. N° 4.
- Rivas, M. (2008). Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Madrid, Consejería de educación comunidad de Madrid.
- Rival, H. (2010). Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar chileno, aproximación a sus logros y proyecciones. Revista iberoamericana de educación. Vol.2. N°51. p. 2.

Román, M., Díez, E. (2017). El currículum como desarrollo de procesos cognitivos y afectivos. Revista enfoque educacionales. Chile, Vol.2, N°2, pp. 5-6-8-10.

Ruiz, R., Tesouro, M. (2013). Beneficios e inconvenientes de las nuevas tecnologías en el aprendizaje del alumno. Propuestas formativas para alumnos, profesores y padres. Revista futura y educación digital. Vol.5. N°7. p.18.

Ruiz, J. (2012). Metodología de la investigación cualitativa. (pp.24 -26- 125). Bilbao, España: Universidad de Deusto.

Sáez, J. (2012). Valoración del impacto que tiene las TIC en la educación primaria en los procesos de aprendizajes y en los resultados a través de una triangulación de datos. Revista latinoamericana de tecnología educativa. Vol.11. N°1. p.13.

Salgado, A. (2007). Investigaciones cualitativas: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. Liberabit. Lima. Vol. 13, N°13, p. 4.

Sampieri, H., Fernández, C., Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (pp. 16-40-207-403-704). México: Mac Graw Hill, interamericana editores S.A.

Sánchez, A. Boix, J. & Jurado, P. (2009). La sociedad del conocimiento y las TICS: Una inmejorable oportunidad para el cambio docente. Pixel bit. Revista de Medios y Educación, Sevilla, España. Vol.8, N°34, pp. 184 -188.

Sánchez et al. (2015). Los adolescentes y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Guía para padres ayudándoles a evitar riesgos. Unitat de Prevenció Comunitaria de Conductes Adictives (UPCCA). Valencia. p.9.

Sánchez, J. González, M. Sánchez, M. (2012). La Sociedad de la Información: Génesis, Iniciativas, Concepto y su relación con las TIC. UIS Ingenierías. Revista de la facultad de ingenierías fisicomecánicas. Bucaramanga, Colombia. Vol. 11, N°1. p. 121.

Sanhueza, J. Ponce de León, M. Cifuentes, K. y Viñuela, R. (2009). Usos, integración curricular y adopción tecnológica de la informática educativa en las prácticas pedagógicas de docentes de La Araucanía, Chile. Revista Iberoamericana de Educación. Vol.5, N°49. p. 1.

Sánchez, J. (2013). Paradigmas de investigación educativa. Entelequia revista interdisciplinaria. Castilla. Vol.91, N°16, pp.93-94-95.

Seiffert, K. Salgado, M, y otros., (2008). Estilos de Aprendizajes de alumnos que cursan Asignaturas de Ciencias Biológicas en la Universidad de Concepción. Revista Estilos de Aprendizaje. Concepción, Chile, Vol. 2, N°2, pp. 2-16.

- Serrano, J. Tejerro & Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Redie. España*, Vol. 13, N°1, 2011, pp. 2.
- Serrano, S. (2014). La lectura, la escritura y el pensamiento. Función epistemológica e implicancias pedagógicas. *Revista Universidad de los Andes. Venezuela*, Vol. 42, N°1, p. 1.
- Serrano, S. (2014). La lectura, la escritura y el pensamiento. Función epistemológica e implicancias pedagógicas. *Revista Universidad de los Andes. Venezuela*, Vol. 42, N°1, p. 1.
- Severin, E. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación, TIC, para el aprendizaje. *Apuntes educación y desarrollo post- 2015*. Vol. Sin vol. N°3. p. 3. 10
- Suarez, R. & Alonso. (2007). *Tecnología de la información y comunicación. Introducción a los sistemas de información y telecomunicación*. Madrid, España. p. 3.
- Silva, R. (2008). *Estilos de Aprendizaje a la Luz de las Neurociencias*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Solleiro, J. et al. (2010). *Gestión del conocimiento en Centros de Investigación y Desarrollo de México, Brasil y Chile*. México: FLACSO. p.74.
- Smith, L. (1994). UNESCO: B. S. Skinner. *Revista trimestral de educación*. Paris, Vol. 24, N°4, pp. 529- 542.
- Tobón, S. Guzmán, C., Hernández, J & Cardona, S. (2015). *Sociedad del conocimiento: estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja*. *Revista Paradigma*. Maracay, Vol. 36, N°2, pp. 8-19- 20- 24 -25- 32.
- Tenorio, S. (2005). *La Integración Escolar en Chile: Perspectiva de los docentes sobre su implementación*. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. España, Vol. 3, N°1, p. 826.
- Toro, S. (2010). *Neurociencias y aprendizaje texto en construcción*. *Estudios pedagógicos*. Valdivia, Vol. 36, N°2, p. 5.
- Tunnermann, C. (2011). *El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes*. *Universidades*. México, Vol.1, N°48, pp. 21-32.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. pp. 29.

UNESCO. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICs en la educación en América latina y el Caribe. Santiago, Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. pp.32, 35. 36.

UNESCO. (2016). Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa: Una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos. p.18.

Urquijo, S. (2010). Funcionamiento cognitivo y habilidades metalingüísticas con el aprendizaje de la lectura. Educar en revista. Argentina, Vol. 14, N°38, p. 3.

Valencia, et al. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Pontificia Universidad Javeriana. Cali. Colombia. p. 12

Valencia, C. Hernández, O. (2017). El diseño Universal para el Aprendizaje, una alternativa para la inclusión educativa en Chile. Revista Científico Pedagógica. Vol.4. N°40. p.110.

Valenzuela, J. (2010). Habilidades del pensamiento y aprendizaje profundo. Revista iberoamericana de la educación. Bélgica, Vol. 46, N°7, p. 3.

Vargas, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: Nuevas tendencias y retos. Revista calidad en la educación superior. Costa rica. Vol. 3, N°1, p. 121.

Varcarel, A. Basilotta, V. Lopez, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. Revista Científica de Educomunicación. Vol. 21, N°42.

Veloso, A. (2012). Incorporación de las TIC en el sistema educacional chileno. Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. Revista Educación y Tecnología. Vol. Sin vol. N°1, p. 155-159.

Vergel, R. (2014). El signo de Vygotsky y su vínculo con el desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Revista Folios. Bogotá, Vol. 39, N°17, pp. 6-7-10.

Vielma, E., Salas, L. (2000). Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Brunner, paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. Educere, Vol. 3, N°9, p. 33.

Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. Revista de artes y humanidades únicas. Venezuela, Vol. 9, N°22, p. 90.

Villatoro, P., Silva, A. (2005). Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Un panorama regional. Santiago, Chile:Cepal.

Yule, G. (2007). El lenguaje. (pp. 27-35). Madrid: Ediciones Alaska.

Webliografía:

Agencia de Calidad a la Educación. (2017). Percepciones acerca del uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y los aprendizajes de los alumnos de enseñanza media. Santiago, Chile. p. 11. Disponible en: http://archivos.agenciaeducacion.cl/06_Tics_y_aprendizajes.pdf

Censo 2017 chile. Disponible en: <https://www.censo2017.cl/>

Educación Chile (2018). Ciencias: evaluando aprendizajes adquiridos con el apoyo de Tecleras de participación. p. 2 Disponible en: http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/PXE_PDF_2012/teclerasbiologia_217292.pdf

Mesa, W. (2012). Las TIC como herramientas potenciadoras de equidad, pertinencia e inclusión educativa. Revista trilogía. Disponible en:

<file:///C:/Users/Debor%C3%B1a%20Quiroz/Downloads/Dialnet-LasTICComoHerramientasPotenciadorasDeEquidadPertin-4521387.pdf>.

Ministerio de Educación. (2015). Decreto N°83. Diversificación de la enseñanza. Aprueba criterios y orientaciones de adecuación curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales de educación parvularia y educación básica.

Disponible en: <http://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/Decreto-83-2015.pdf>.

Ministerio de Educación. (2017). Orientaciones sobre estrategias diversificadas de enseñanza para educación básica, en el marco del Decreto N°83/2015.

Disponible en:

<https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2017/05/OrientacionesD83-Web-2017.pdf>

Ministerio, P. (2010). Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Disponible en: https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2018/04/LEY-20422_10-FEB-2010.pdf

Rosas, R. Staig, J. y Lazcano, G. (2018). Desafíos para tener una educación verdaderamente inclusiva en Chile. Debates de Justicia Educacional, N°1. Santiago: Centro Justicia

Educacional. Disponible en: <http://centrojusticiaeducacional.cl/justedu/wp-content/uploads/2018/06/debates-n1>.

Ruíz, P. (2010). La evolución de la atención a la diversidad del alumnado de educación primaria a lo largo de la historia. Revista digital profesionales de la enseñanza. Andalucía, 2010, pp. 2. Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7241.pdf>

II. Carta de autorización de investigación



Santiago, 25 de septiembre de 2018.-

Señor,
Enrique Gutierrez Cáceres
Colegio "Profesora Aida Ramos Díaz"
Presente

Junto con saludarle cordialmente y por medio de la presente, me es grato presentar a la estudiante:

- Débora Muñoz Quiroz Rut: 17.877.091-8
- Belén Salazar Gonzalez Rut: 17.733.595-9
- Jocelyn Chacano Madrid Rut: 18.091.189-8

quienes cursan 8° semestre de la Carrera Educación Diferencial, con mención en Trastornos Específicos del Lenguaje e Inclusión Educativa de la Universidad de las Américas, para quien solicitamos de su autorización para ingresar a vuestro establecimiento, con la finalidad de recoger información para la realización de su tesis denominada "*La importancia del uso de recursos TIC para potenciar las procesas cognitivas superiores que inciden en el aprendizaje. Estudio de caso en el segundo año básico del Establecimiento Profesora Aida Ramos Díaz. Comuna Pedro Aguirre Cerda*".

El periodo de la investigación, que demarca el estudio de campo requiere de la realización de entrevistas, observaciones y recopilación de información del establecimiento. En el caso de ser el establecimiento además centro de práctica, el estudio de campo debe realizarse en horas diferenciadas a las correspondientes a práctica y exclusivas para tal ejercicio.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



Carolina Crovetto Uño
Coordinadora de Carrera Educación Diferencial C-8o Profesional
Facultad de Educación
República N° 71 Piso 4° /Santiago /Chile
mcrovetto@udla.cl

III. Validación de instrumentos de investigación



Santiago, octubre 2018.

Validación de instrumentos de investigación para Seminario de grado:

"La importancia del uso de recursos TIC para potenciar los procesos cognitivos superiores que inciden en el aprendizaje. Estudio de caso de 2° año básico del establecimiento "Profesora Aída Ramos Díaz" de la comuna de Pedro Aguirre Cerda"

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación los instrumentos de investigación (entrevista, encuestas, pauta de observación directa), para efectos de su aplicación a los profesionales y estudiantes del establecimiento "Profesora Aída Ramos Díaz", de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo realizar las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Buena	Excelente
Congruencia en el contenido.			✓
Abarca los objetivos de la investigación		✓	
Aportan información relevante a la investigación.			✓
Existe claridad y precisión de la recolección de información.		✓	

Por lo antes expuesto puedo asegurar que dichos instrumentos cumplen con los aspectos esenciales para ser aplicados.

Identificación del profesional validador (ar):

Nombre: Francisca de Paula Muñoz

Ocupación y lugar: Docente Universitaria, UDLA

Perfeccionamientos: Encuesta Diferencial, Post-título en TEG, Diplomado en Líneas Pédicas y Maestría en Educación y Gestión Educativa

Santiago, octubre 2018.

Validación de instrumentos de investigación para Seminario de grado:

"La importancia del uso de recursos TIC para potenciar los procesos cognitivos superiores que inciden en el aprendizaje. Estudio de caso de 2° año básico del establecimiento "Profesora Aída Ramos Díaz" de la comuna de Pedro Aguirre Cerda"

Por medio del presente hago constatar que he revisado con fines de validación los instrumentos de investigación (entrevista, encuestas, pauta de observación directa), para efectos de su aplicación a los profesionales y estudiantes del establecimiento "Profesora Aída Ramos Díaz", de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo realizar las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Bueno	Excelente
Congruencia en el contenido.			✓
Abarca los objetivos de la investigación			✓
Aportan información relevante a la investigación.			✓
Existe claridad y precisión de la recolección de información.			✓


Por lo antes expuesto puedo asegurar que dichos instrumentos cumplen con los aspectos esenciales para ser aplicados.

Identificación del profesional validador (a):

Nombre: Carolina Alejandra Reyes Olivares

Ocupación y lugar: Educadora Diferencial - Docente Uteba -
Docente Santa Cecilia "Kocaculi"

Perfeccionamientos: Educadora Diferencial "Mestrado en Aprendizaje -
Audición y lenguaje - Diseño Logotipo / Magister en Gestión
y Liderazgo Educativo"


 Firma

Santiago, octubre 2018.

Validación de instrumentos de investigación para Seminario de grados:

"La importancia del uso de recursos TIC para potenciar los procesos cognitivos superiores que inciden en el aprendizaje. Estudio de caso de 2º año básico del establecimiento "Profesora Aida Ramos Díaz" de la comuna de Pedro Aguirre Cerda"

Por medio del presente hago constatar que he revisado con fines de validación los instrumentos de investigación (entrevista, encuesta, pauta de observación directa) para efectos de su aplicación a los profesionales y estudiantes del establecimiento "Profesora Aida Ramos Díaz", de la comuna de Pedro Aguirre Cerda.

Luego de hacer las observaciones pertinentes puedo realizar las siguientes apreciaciones.

	Deficiente	Buena	Excelente
Congruencia en el contenido.			✓
Aberca los objetivos de la investigación		✓	
Aportar información relevante a la investigación.			✓
Existe claridad y precisión de la recogida de información.			✓

Por lo antes expuesto puedo asegurar que dichos instrumentos cumplen con los aspectos esenciales para ser aplicados.

Identificación del profesional validador (ar):

Nombre: Natalia Castillo Ramirez

Ocupación y lugar: Directora y Profesora UDLA

Perfeccionamientos: Magister en Dirección y Liderazgo


Firma

IV. Transcripción de observaciones

Pauta de registro de observación N°1

Sub sector de aprendizaje	Matemática.
Participantes	36 estudiantes de 2° básico, docente de educación básica, Asistente de aula y educadora diferencial.
Día	Lunes 08 de octubre del 2018.
Hora de inicio	08.00 am.
Hora de termino	9:25 am
Observador /res	Debora Muñoz Quiroz.
Objetivo de la observación	Descubrir el uso de TIC dentro del aula del curso de 2° básico de la escuela Profesora Aída Ramos Díaz.
Lugar de la observación	Sala de clases de 2° básico.

Observaciones:

La clase da inicio a las 8:00 de la mañana, los y las estudiantes ingresan a la sala de clases, la docente les pide que se ordenen en sus puestos de trabajo, para dar paso al saludo y comenzar con la oración del día luego de ser realizado el saludo habitual, la docente le pide a los y las estudiantes que observen y escuchen con atención, primero les pregunta qué fecha es la del día de hoy escribiéndola en el pizarrón a su vez le presenta la meta (objetivo), que el día de hoy alcanzaran la cual es: **“ Conocer datos y como utilizarlos”**, le pregunta a sus estudiantes que conocen de los datos y el azar, los estudiantes levantando sus manos entregan su opinión y los conocimientos previos que poseen del tema, tales como: **“ los datos nos ayudan a conocer el número de cosas”, “ los datos nos ayudan a resolver un problema”**.

Una vez recogidas las opiniones de los y las alumnas, la docente en conjunto con educadora diferencial los invita a escribir en sus cuadernos la fecha y meta del día, tanto la docente, educadora diferencial y asistente de aula verifican que los estudiantes escriban lo pedido en sus cuadernos y a su vez resuelven dudas de los estudiantes, una vez los niños y niñas ya han escrito en sus cuadernos son invitados por la docente a ver un video el cual les explica los datos y el azar. Cuando el video ha finalizado la docente les presenta a sus estudiantes una ¹⁴teclera de participación, les comenta que como pudieron ver los datos y el azar tienen mucho que ver y lo comprobarán jugando a la ruleta, las tecleras son entregadas a cada estudiante por educadora diferencial y asistente de aula las cuales verifican que están estén encendidas, la docente por otra parte de la docente le pide al grupo curso, que miren sus pizarras las cuales contienen los números del 1 al 9 y el abecedario y las teclas intro y espacio. La educadora diferencial les explica que esta

¹⁴ Teclera de participación: Medio tecnológico, que funciona a través de un programa, que permite a estudiantes y docentes, responder guías, encuestas, pruebas, a través de esta obteniendo resultados de forma inmediata.

“Las tecleras de participación fomentan la aplicación de metodologías activas en el aula, donde se da la posibilidad a todos los estudiantes de responder preguntas de alternativa, verdadero o falso y algunos modelos permiten dar respuestas abiertas de frases cortas” (Educar Chile, 2018, p.2).

vez solo deben utilizar el botón intro, para hacer girar la ruleta que se encuentra proyectada en la pizarra, mostrándoselas y explicándole que esta contiene 6 datos relacionados con frutas y verduras. La asistente de aula les presenta una hoja en donde hay una tabla la cual recibe cada uno de los estudiantes, y esta servirá para anotar los datos que se obtendrán al lanzar la ruleta. La docente vuelve abordar al curso mencionando que este registro lo harán en conjunto colocando una X al lado de cada fruta o verdura que aparezca al lanzar la ruleta. Durante 25 minutos los estudiantes lanzan cada uno una vez la ruleta utilizando sus tecleras, comentando y registrando sus datos.

Cuando cada estudiante logró lanzar su ruleta, las docentes y la asistente de aula les piden que las dejen sobre la mesa y presten atención al pizarrón, docente proyecta en el pizarrón su hoja de registro que fue confeccionando en conjunto con sus estudiantes, le pide a la asistente de aula que tome el tarro de palitos seleccionadores y saque uno al azar en donde aparece el nombre de un niño o una niña y este debe responder las preguntas que la docente, educadora diferencial o asistente de aula realicen.

La Educadora diferencial realiza la primera pregunta: ¿Me puede decir cuál es la fruta que menos apareció en el lanzamiento de la ruleta?, asistente de aula realiza la segunda pregunta: ¿Cuál es la fruta o verdura que apareció más veces en el lanzamiento?, Docente: ¿Cree usted que los datos tienen que ver con el azar? ¿Por qué?

Cuando la clase comienza a concluir la docente les pide a sus estudiantes que peguen el registro de datos en sus cuadernos, a su vez le dice que estas serán el pase de salida para salir a recreo, pero antes deben responder a las siguientes preguntas: ¿Hoy quién alcanzo la meta del día?, ¿Podemos decir que los datos y el azar tienen relación?, ¿Les gusto trabajar con nuestras tecleras digitales?

Cuando suena la campana a las 9:25, la docente les pide que cierren sus cuadernos y salgan a recreo.

Pauta de registro de observación N°2.

Sub sector de aprendizaje	Lenguaje y comunicación.
Participantes	36 estudiantes de 2° básico, docente de educación básica, Asistente de aula.
Día	Lunes 08 de octubre del 2018.
Hora de inicio	10:00 am.
Hora de termino	11:25 am
Observador /res	Debora Muñoz Quiroz/Belén Salazar.
Objetivo de la observación	Conocer el uso de TIC para potenciar el lenguaje en niños y niñas de 2° básico del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz.
Lugar de la observación	Sala de clases de 2° básico y biblioteca CRA.

Observaciones:

Los estudiantes ingresan a la sala de clases a las 10:00 am. Luego del primero recreo del día, son recibidos por docente de aula regular y asistente quién les piden que se ubiquen en sus puestos de trabajo una vez los y las estudiantes. Ya ubicados, la docente los saluda y les pregunta cómo han estado el día de hoy, luego de esto les dice la fecha en la cual nos encontramos y cuál será la meta (objetivo) **“Lectura por elección”**. La docente les pregunta a sus estudiantes que creen que se refiere la meta que van a trabajar y alcanzar el día de hoy, los estudiantes responden a esta con respuestas tales como: **“escoger que podemos leer”**, **“elegir un libro de nuestra biblioteca de aula”**, cuando los estudiantes ya hayan respondido las preguntas la docente los invita a un lugar muy especial y les pregunta ¿Quieren ir?, los y las estudiantes son formados fuera de la sala de clases por la asistente de aula en conjunto con docente son llevados a la biblioteca CRA. Al ingresar la docente les dice que pueden buscar el libro que ellos deseen y leerlo para luego comentarlo en conjunto. La docente les entrega 35 minutos para que realicen la elección de su libro y lo puedan leer. En conjunto con asistente de aula, verifican que los niños distribuidos por toda la biblioteca logren la lectura monitoreándolos y resolviendo dudas.

Luego de pasado, el tiempo la docente les pide que se ubiquen en las mesas redondas de la biblioteca y les pide que preste atención a tía asistente de aula: la que les muestra un micrófono el cual utilizarán para expresar y comentar el libro que han leído, la docente pide voluntarios para comentar su lectura, al comentar su lectura tanto docente como asistente de aula realizan preguntas respecto a la lectura. Una vez finalizada la ronda de preguntas docente y asistente de aula llevan a los estudiantes hasta el aula en donde estos se ubican en sus puestos y docente les realiza las siguientes preguntas: ¿les gusto la experiencia le leer por gusto?, ¿Les gustaría repetir esta experiencia? A las 11:25 am suena la campana para que los niños y niñas puedan salir a el 2° recreo del día.

Pauta de registro de observación N°3.

Sub sector de aprendizaje	Lenguaje y comunicación.
Participantes	36 estudiantes de 2° básico, docente de educación básica, Asistente de aula.
Día	Martes 09 de octubre del 2018.
Hora de inicio	08:00 am.
Hora de termino	09:25 am
Observador /res	Debora Muñoz Quiroz/Jocelyn Chacano.
Objetivo de la observación	Pesquisar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso 2° básico de la escuela Profesora Aída Ramos Díaz.
Lugar de la observación	Sala de clases de 2° básico.

Observaciones:

La clase inicia a las 8:00 am. Tanto niños y niñas ingresan a la sala se ubican en sus puestos de trabajo, luego a las 8:10 am. La docente los invita a saludarse y realizar la oración del día, cuando se da fin a la oración, la docente les pregunta cuál es la fecha del día de hoy la escribe en el pizarrón y les presenta la meta (objetivo) que trabajarán “ Conocer los tipos de carta y construir una carta”, por lo que procede a realizar las siguientes preguntas: ¿Conocen las cartas?, ¿Quién ha escrito una carta?, ¿Qué tipo de texto será una carta?, los niños y niñas responden las preguntas que la docente les ha realizado, docente les pide que presten atención ya que verán un video que les contará la historia de la carta.

Una vez finalizada la presentación del video la docente se dirige a los y las estudiantes y les pregunta que nos ha enseñado el video que acaban de ver, sociabilizan sus opiniones, docente a su vez realiza una retroalimentación inmediata a sus estudiantes. Luego de esto, la docente les pide que observen la presentación en power point que se encuentra proyectado en el pizarrón en donde pueden conocer las principales estructuras de la carta, dos tipos de cartas que se pueden escribir tanto la carta informal y formal, cuando ya han visto el power point y han sociabilizado su contenido. La docente le pide a tía asistente de aula que del tarro de palitos escoja al azar a uno. El niño que es escogido recibe una cartulina con el nombre de una parte de la carta, este debe pegarla en el pizarrón en donde la carta se encuentra proyectada, cuando al momento que los niños y niñas colocan el nombre de una parte de la carta, tía asistente les pregunta a los demás niños si la acción que han realizado ha sido la correcta.

Una vez finalizado, la docente les entrega a sus estudiantes una hoja en donde estos deberán escribir una carta dirigida a quien ellos deseen y podrán escoger entre uno de los dos tipos de carta visto, para esta Actividad la docente les entrega 30 minutos, durante este proceso tanto docente como asistente monitorean a los y las estudiantes apoyándolos en la construcción de la carta y resolviendo dudas que estos presenten.

Luego de finalizado el tiempo entregado por la docente esta les pide que de forma voluntaria quien desea leer su carta, de esta forma los estudiantes comienzan a sociabilizar la carta que han construido, la docente los felicita por las cartas y asistente de aula retira las cartas de los estudiantes. La campana suena a las 9:25 lo que indica el 1° recreo de los y las estudiantes, docente les indica que deben dejar su puesto ordenado para poder salir a recreo.

Pauta de registro de observación N°4.

Sub sector de aprendizaje	Matemática.
Participantes	36 estudiantes de 2° básico, docente de educación básica, Asistente de aula, encargada de instrumentos tecnológicos.
Día	Martes 09 de octubre del 2018.
Hora de inicio	11:45 am.
Hora de termino	1:45 pm
Observador /res	Debora Muñoz Quiroz/Jocelyn Chacano.
Objetivo de la observación	Observar como los y las estudiantes utilizan el programa COMPUMAT.
Lugar de la observación	Sala de clases de 2° básico y sala de taller.

Observaciones:

Finalizado el 2° recreo los y las niñas ingresan a la sala de clases a las 11:45 am, en donde son recibidos por docente y asistente de aula. Se les invita rápidamente a tomar asiento, docente les menciona la fecha del día de hoy y la meta que alcanzarán la cual consiste en **“Resolver problemas de azar”**. Una vez presentada la meta la docente les recuerda que el día de hoy se trabaja con COMPUMAT, por lo que el curso como siempre será dividido en dos y el grupo que trabaje con COMPUMAT se ira con la asistente de aula a trabajar con los notebooks a la sala de taller mientras que el otro grupo se quedará con la docente. Para esto, cada grupo dispondrá de 45 minutos para trabajar en el software educativo, docente menciona a los niños que trabajarán en el primer grupo y estos son llevados por tía asistente a sala de taller.

Una vez estando los niños en sala de taller, cada uno se sienta frente a un notebook e ingresa a la plataforma de COMPUMAT ingresando su RUT. Cada estudiante recibe audífonos para escuchar las indicaciones que el programa COMPUMAT, les entrega, ya que, se puede constatar que esta entrega instrucciones verbales y escritas para facilitar el acceso a los estudiantes.

La asistente de aula monitorea de forma constante a los niños y niñas ayudándoles y resolviendo dudas que estos presenten. A su vez dentro de la sala de taller encargada de recursos tecnológicos se encuentra presente para apoyar a los niños y niñas en caso de alguna dificultad técnica que impida que puedan progresar de forma efectiva. A las 12:45 el primer grupo hace abandono de la sala de taller son llevados por asistente de aula a la sala de clases y se produce el relevo del grupo. El segundo grupo es conducido de igual manera a sala de taller, en donde al igual que sus compañeros reciben audífonos e ingresar de forma autónoma a sus cuentas utilizando su número de RUT, la asistente de aula monitorea a los estudiantes de forma constante, prestándoles ayuda y orientación en el caso de requerirlos. Los estudiantes a las 1:45 abandonan la sala de taller y son llevados a la sala de clases en donde proceden a tomar sus mochilas y retirarse del establecimiento dado que la hora de salida es a las 1:45.

Pauta de registro de observación N°5.

Sub sector de aprendizaje	Lenguaje y comunicación.
Participantes	36 estudiantes de 2° básico, docente de educación básica, Asistente de aula.
Día	Miércoles 10 de octubre del 2018.
Hora de inicio	11:45 am.
Hora de termino	01:45 am
Observador /res	Debora Muñoz Quiroz/Belén Salazar.
Objetivo de la observación	Observar el proceso de enseñanza y aprendizaje en estudiantes de 2° básico de la escuela Profesora Aída Ramos Díaz.
Lugar de la observación	Sala de clases de 2° básico-sala de computación.

Observaciones:

Los y las estudiantes ingresan a la sala de clases a las 11:45 am. Son recibidos por docente y asistente de aula, son saludados e invitados a tomar asiento para abrir sus cuadernos y escribir la meta del día de hoy la cual consiste en “**Describir, objetos y personas**”. La docente les pregunta en base a la meta que expuesta que creen ellos que podrán trabajar en el día de hoy, una vez sociabilizadas las respuestas por los estudiantes, docente procede a explicar que significa una descripción. Luego, les pide que presten atención al power point que es proyectado en el pizarrón, en donde aparecen diversos objetos, personas y personajes que los estudiantes deben describir, una vez entregada las descripciones de los y las estudiantes docente de aula en conjunto con asistente de aula les entregan una hoja de block en donde estos deben crear un afiche para encontrar una pelota de fútbol extraviada por lo cual deberán entregar las descripciones de esta. Para esta actividad, los y las estudiantes disponen de 30 minutos.

Una vez finalizado el tiempo entregado, la docente les pide que quien desee salir al frente pase con su afiche y lo pueda explicar y leer, la docente felicita a sus estudiantes por la actividad realizada retroalimentándolos cada vez que estos pasan al frente, asistente de aula le pide a cada estudiante su afiche los cuales coloca en el “Tendero del saber de la sala de clases”. Mientras tanto la docente les pregunta a sus estudiantes ¿Que vimos el día de ayer en clases? Una vez respondida su pregunta, les invita a formarse fuera de la sala de clases con su mochila, donde son llevados por la asistente de aula a sala de computación.

Cada niño y niña se ubica frente a un computador. La docente les entrega las indicaciones para trabajar, deberán abrir el programa WORD y deberán escribir una carta dirigida al personaje que ellos deseen del libro leído “**King-Kong mi mascota secreta**”, describiéndoles en esta como es su escuela, los y las estudiantes dispondrán de 35 minutos para realizar esta actividad, durante la realización de la actividad tanto docente como asistente de aula monitorean de forma constante el trabajo de los niños y niñas, resolviendo dudas y apoyándolos en su trabajo, pasado el tiempo estimado docente les pide a sus estudiantes que en forma voluntaria puedan leer su carta. Los estudiantes son felicitados por la docente por sus creaciones, la asistente de aula guarda las cartas creadas por los niños y niñas a las 1:45 se les pide a los estudiantes que se formen fuera de la sala de taller dado que es a esta hora que ellos finalizan su jornada.

Pauta de registro de observación N°6.

Sub sector de aprendizaje	Matemática.
Participantes	36 estudiantes de 2° básico, docente de educación básica, Asistente de aula.
Día	Miércoles 17 de octubre del 2018.
Hora de inicio	10:00 am.
Hora de termino	11:20 am
Observador /res	Debora Muñoz Quiroz/Jocelyn Chacano.
Objetivo de la observación	Descubrir el proceso de aprendizaje de los y las niñas de segundo año básico de la escuela profesora Aída Ramos Díaz.
Lugar de la observación	Sala de clases de 2° básico- patio del establecimiento.

Observaciones:

A las 10:00 am los estudiantes del nivel de segundo básico hacen ingreso a la sala de clases. Luego del primer recreo del día, a las 10:10 comienza la clase. Cuando ya todos los niños y niñas están ubicados en su puesto de trabajo, la docente de matemática, les pide que en su cuaderno anoten la meta del día de hoy la cual consiste en **“Recoger datos y resolver problemas a través de los juegos de azar”**. Una vez que los alumnos conocen la meta, la docente les pregunta si recuerdan ¿Cómo recoger datos? , cuando esta recibe las respuestas de mucho de sus estudiantes, les pide que miren al pizarrón en donde ha proyecta diversas imágenes, les pide a sus estudiantes que reconozcan elementos que son parte de los juegos de azar, cuando los estudiantes han detectado los elementos, solicita la asistente que les muestre unos objetos que ha preparado para ellos, la asistente les muestra 4 dados los cuales tienen un tamaño más grande del habitual, docente les pregunta ¿Para qué creen ustedes que los utilizaremos?, cuando recibe las respuesta de sus estudiantes tales como: **“para jugar tía”, “para recoger datos”, “para tener nuestro propio juego de azar”**. Los invita a formarse fuera de la sala de clases, ya que, participarán de un juego en el patio del colegio, docente solicita ayuda de tía asistente quién ubica los estudiantes en 4 filas, docente procede a entregar las indicaciones cada niño que este en frente de la fila debe lanzar el dado si sale el número por ejemplo 5 deberán responder la pregunta que corresponda a este número y avanzar al otro lado del patio el grupo que primero llegue completo al otro lado ganará. Una vez comprendida las instrucciones los alumnos comienzan a jugar, algunos grupos no logran responder las preguntas de inmediatos, pero son alentados tanto por, la docente como por la asistente. Luego de 30 minutos, un grupo es el ganador (los que alientan a sus demás compañeros). Luego de 45 minutos todos finalizan la actividad y son conducidos nuevamente al aula de clases, estando dentro de ella, docente se dirige a ellos preguntándoles: ¿Les gustó el juego?, ¿fue difícil resolver las operaciones de forma mental?, ¿Lo volverían a jugar?, los niños y niñas responden a las preguntas con respuestas como: **“ si fue entretenido jugar”, “ me costó un poco resolver todo usando mi cabeza”, “sí podríamos jugarlos con preguntas más fáciles”** . Luego de recogida las opiniones de sus estudiantes docente les piden que orden sus puestos y saquen su colación a las 11:20 suena la campana y los niños salen al segundo recreo que la jornada.

V. Transcripción de entrevistas

Transcripción de entrevista N°1

I. Identificación del/ la entrevistado/ da:

Nombre	Leslie Muñoz Sepúlveda.
Cargo	Encargada de elementos tecnológicos.
Tiempo de servicio	2 años.
Fecha	10/10/2018
Tipo de actor	Secundario.
Hora de inicio	15:30.
Hora de finalización	15:41.
Lugar de realización	Oficina recursos tecnológicos.
Entrevistador	Jocelyn Chacano Madrid.

I. **Objetivo de la entrevista:** Conocer el funcionamiento de los recursos TIC que son utilizados en el establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz y las condiciones en que estos se encuentran.

II. Preguntas:

1. ¿Cuál es la función principal que usted cumple dentro del establecimiento?

R: “Estoy encargada de todo lo que es tecnología, ya sea de las impresiones, de ver si un computador falla, de colocar el audio, de prender los datas”.

2. ¿Los elementos tecnológicos que están dentro de la escuela, pueden ser utilizados de forma efectiva por los estudiantes? ¿De qué manera?

R: “Sí”

Entrevistador: ¿De qué manera?

“Los computadores del laboratorio de computación hay lo usan todos los niños y tenemos otro taller también que es y está en el segundo piso que también es con notebook, trabajan vía wifi para COMPUMAT”.

3. ¿Podría nombrar los principales instrumentos tecnológicos utilizados dentro del establecimiento?

R: “Los computadores, los notebooks, los datas, las impresoras”

Entrevistador: ¿Pantallas interactivas tienen acá en el establecimiento?

“Si también, pero es como menos utilizadas por los docentes y las Tablet son más utilizadas por los niños de PIE”.

4. **¿Usted podría mencionar cuales son los niveles/cursos que mayores recursos tecnológicos utilizan?**

R: “Bueno acá todos trabajan a la par, todos los días yo prendo todos los datos en la mañana, ocupa cada profesor su computador entonces hay les proyectan a los niños la clase también”.

Entrevistador: **Ha entonces ¿No hay un curso en general que ocupa siempre las tecnologías?**

“No en general lo usan todos y los niños de 3° a 8° son los que usan más los computadores por COMPUMAT en el primer piso y solamente los niños de segundo básico usan los notebooks de arriba que son con wifi”.

5. **¿Cuáles son las principales dificultades que presenta el uso de los instrumentos tecnológicos?**

R: “¡Em! Yo creo que la parte de internet, sí sobre todo el wifi, lo que todo va cableado no hay problema con la red, pero lo que es wifi se cae y a veces hay computadores que están funcionando bien, la otra red la IPC se cae y es como eso los problemas que más ocurren”.

6. **¿Para el uso de los elementos tecnológicos necesitan constantemente de su apoyo?**

R: “Sí”

Entrevistador: **¿De qué forma?**

“Por ejemplo si se cae el internet soy yo la encargada de solucionar el problema, si se corta la luz también, si se corta la luz se va el data todo, se va el internet”.

7. **¿Como podría definir usted el uso del software COMPUMAT, por parte de los estudiantes?**

R: “En qué sentido me lo preguntas”.

Entrevistador: **Si es buena la utilización del COMPUMAT por que los ayuda más para el aprendizaje**

“Si a mí me parece que es bastante bueno COMPUMAT, es muy bueno, a mí me gusta la verdad, pero los que están clase a clase son los profesores entonces ellos deben como saber más específicamente”.

8. **¿Desde su visión cree que el uso de elementos tecnológicos dentro de las aulas es alto o bajo?**

R: “No yo creo que cada vez está siendo más importante el uso de las tecnologías en las clases educacionales”.

Entrevistador: **cada vez más importante**

“Sí, cada vez más importante”.

9. **¿El uso que es dado para los instrumentos tecnológicos es con un único fin pedagógico?**

R: “Sí”

Entrevistador: **solamente los utilizan en las clases o para buscar información**

“Claro en las clases ¡em! O si hay alguna actividad extraprogramática también o si lo solicitan porque acá todo es por solicitud”.

Entrevistador: **¡aa! Tienen una organización o un cuadernillo donde se anota**

“Claro, sí, claro yo voy anotando todos los días quien me lo solicita los computadores, los parlantes, los micrófonos, en que curso los van a utilizar, cuál es su finalidad”.

10. **¿Cuáles son las principales barreras que usted encuentra para realizar su trabajo?**

R: “¿Mi trabajo con todas las tecnologías en sí?”

Entrevistador: **Sí**

“Bueno a veces se me presenta el problema de la caída del internet o que se nos corta muy seguido la luz, la verdad para mi es complicado porque nosotros tenemos máquinas virtuales, cortándose la luz es demoroso después volver a levantar las máquinas y con respecto a las impresoras de repente por la mantención”.

11. **¿Existe un constante mantenimiento de los elementos tecnológicos, para su buen uso?**

R: “Sí, yo soy la encargada de mantener, yo las voy manteniendo, pero hay cosas que reviso cada semestre, me dedico a desarmar los computadores cada cuando salen de vacaciones de verano y de invierno hay una mantención general, pero si a diario falla algo yo tengo que ir”

12. **¿La disposición de computadores, notebook abarca la totalidad de estudiantes de un curso?**

R: “Si, hay 40 notebooks que son principalmente para los niños de primer ciclo y se van solicitando, entonces aquí hay un máximo de niños por sala de 37 y tenemos 40 notebooks”.

13. ¿Semanalmente cuantas veces utilizan la sala de computación?, mencione el uso dado.

R: Yo diría que todos los días es más se pelean para poder usar las salas, porque hay días fijos que van con COMPUMAT y los otros días van los profesores de tecnología y si ya queda otro cupo hay se van peleando las salas”.

Entrevistador: ¿Con fines pedagógicos?

“Sí solo pedagógicos”.

14. ¿Podría definir cuáles son las asignaturas que realizan un mayor uso de elementos tecnológicos? ¿Qué instrumentos son los que utilizan?

R: “Bueno todas las asignaturas me piden todos los días un notebook cada profesor y todos los días un data en todas las asignaturas, pero COMPUMAT es lo que más se usa en los laboratorios y tecnología”.

Entrevistador: ¿Qué instrumentos son los que utilizan en COMPUMAT?, solo los computadores.

“Sí solo los computadores y a veces piden audífonos sobre todo para los niños más pequeños”.

Entrevistador: A ya gracias, esa ha sido nuestra entrevista.

“No de nada”

Transcripción de entrevista N°2

I. Identificación del/ la entrevistado/ da:

Nombre	Enrique Gutiérrez Cáceres.
Cargo	Director.
Tiempo de servicio	45 años.
Fecha	18/10/2018.
Tipo de actor	Secundario.
Hora de inicio	15:00.
Hora de finalización	15:38.
Lugar de realización	Colegio particular Profesora Aída Ramos Días, oficina del director.
Entrevistador	Debora Muñoz Quiroz.

II. **Objetivo de la entrevista:** Recoger la percepción del entrevistado para descubrir cuál es su visión y la importancia que le entrega a los procesos cognitivos y al uso TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

III. Preguntas:

1. **¿Es para usted importante que los y las estudiantes puedan realizar un uso efectivo de las TIC? ¿Por qué?**

R: “Lo primero es que actualiza los recursos de se deben utilizar dentro de un establecimiento educacional, las TIC son una poderosa herramienta que no solamente sirve para motivar, sino que, para producir un impacto dentro de la sala de clases, en estos momentos no se consigue una clase prácticamente sin el uso de la TIC, bien utilizadas por supuesto.”

Y, por ende, **(entrevistador): ¿Es para usted importante que los y las alumnas sean capaz de ellos hacer un uso efectivo de estas?**

“Si, lo que pasa es que nosotros no debemos utilizar; por ejemplo, los retroproyectores como una extensión de la pizarra, los recursos tecnológicos deben ser utilizados más que nada para producir el aprendizaje, esa es la diferencia entonces hay muchos docentes que piensan que lo mismo que escribían en la pizarra ahora lo traen escrito para presentarlos a sus alumnos no cierto en el retroproyector, data y la finalidad es otra. La finalidad es que los alumnos interactúen con las TIC para que así tengan conocimientos nuevos y de calidad”.

(entrevistador) Muy bien.

2. ¿Qué relevancia usted le entrega al uso de las TIC?

R: “Muchísima ya, pero no siempre todo se va a poder enseñar con TIC, pero si debo decir que es tan importante para nosotros que en nuestro colegio todas las salas tienen proyector, segundo en el colegio existen los recursos para que los docentes desarrollen sus actividades como corresponde con TIC, y los docentes que llegan acá a trabajar dentro de su perfil esta que puedan desarrollar sus actividades a través de las TIC”.

(entrevistador): Muy Bien.

3. ¿En qué aspectos cree usted que ha sido útil el uso de las TIC en su establecimiento?

R: “Creo que ha sido útil en el sentido de lograr más y mejores aprendizajes, las TIC no son un elemento neutro en la sala de clases; sino que son elementos que producen un impacto, impacto que no siempre logramos medir o darle la importancia que corresponde. Pero creo que lo esencial en esto es el hecho de que producen un impacto y los alumnos las incorporan en su quehacer diario inclusive”.

(entrevistador): ¿Es un aporte para el aprendizaje de los estudiantes?

“Claro, porque ellos incluso trabajan utilizando TIC, para hacer disertaciones para buscar soluciones a problemas y exponerlos a sus compañeros”

Entrevistador: Bueno, desde la base que sabemos que las TIC son una mediación en el aprendizaje de los estudiantes:

4. ¿Desde su percepción que función cumplen las TIC en educación?

R: “Utilizaste una palabra importante la palabra mediadora, el fin no es usar TIC, sino que identificar la importancia que tiene las TIC en una sala de clases, darle la importancia que corresponde y de esa manera se convierta en un elemento mediador ya. Habiendo un elemento tecnológico en la sala de clase, debemos llamar la atención del alumno en el aprendizaje más que en la TIC propiamente tal, el alumno tiene que saber que va aprender. Las TIC no se manejan solas; ni siquiera por los docentes, las TIC realizan bien su trabajo, si los docentes las saben orientar bien, si lo alumnos identifican cuales son las potencialidades que tienen las TIC igualmente los docentes. Entonces creo que cada uno tiene que saber analizar cuáles son las ventajas de utilizar este recurso u otro”.

Entrevistador: Muy bien, ya que hemos hablado de la TIC y su percepción de estas dentro del campo de la educación, nos gustaría saber:

5. ¿Dentro de su comunidad como podría definir usted el uso de instrumentos TIC?

R: (entrevistado) “¿Definir?”

Si, ¿Cómo es el uso que ustedes como comunidad le dan a las TIC dentro del aula?
“Si, yo diría que todavía es un uso mediocre, tenemos tecnología le damos la importancia que se merece, sin embargo, creo que aun todavía no le hemos sacado todo el provecho que corresponde, es más acá en el colegio tenemos alguna tecnología que se han usado muy poco y docentes jóvenes inclusive tienen miedo a utilizar ciertas tecnologías que ya se están usando en muchos lugares. Entonces nosotros no podemos pensar que las TIC son las que solucionaran los problemas de impacto de aprendizaje o de calidad de aprendizaje de los alumnos, por lo tanto, si yo tengo de definirlo yo diría que todavía estamos a medio camino, yo incluso calificaría que nuestro uso de las TIC es todavía poquito más que mediocre y la tarea nuestra como colegio es entregar las herramientas a los docentes y los alumnos y a toda la comunidad para que puedan conocer las TIC adecuadamente y pueden sacarle el máximo provecho”.

6. ¿Por qué deciden como comunidad, contratar los servicios del software educativo COMPUMAT?

R: “COMPUMAT, es una plataforma que en distintos colegios ha realizado un aporte y probamos acá primero viendo como nuestros alumnos al estar al contacto con esta plataforma podían lograr mejores aprendizajes, la palabra clave está aquí en el resultado que se obtiene; no resultado de puntaje ni de eso, sino que los resultados del impacto en el desarrollo de las funciones matemáticas y habilidades matemáticas que desarrollan los alumnos. Por lo tanto, COMPUMAT tiene varias características y las estamos utilizando ya hace unos 5 años, se han perfeccionado esa plataforma ha perfeccionado a través de la propia empresa; nosotros nos preocupamos de revisar esas plataformas, lo que hacen los niños lo hacen algunas docentes previamente para ver si hay algún elemento equivocado o distorsionado. Y tómanos esa plataforma como un elemento complementario a la enseñanza de las matemáticas para que los alumnos se den cuenta también que a través de las tecnologías se puede aprender y avanzar en los aprendizajes. Esta plataforma permite que el alumno vea en forma concreta sus avances, le permite también cuan profundo es su aprendizaje”.

7. ¿Le entrega la opción también de trabajar desde casa COMPUMAT?

R: “Claro, pero hay muchas plataformas o muchos elementos que nosotros tenemos acá en el colegio que se pueden aplicar en las casas sin embargo, por ejemplo tenemos

una plataforma que entrega textos, los libros de lecturas domiciliaria; estos libros lamentablemente no siempre están al alcance de los niños entonces hay plataformas que los tienen, entonces cuando hablo de COMPUMAT; tal vez debía decirlo antes pero se parte de la base que ellos también lo utilizan o pueden avanzar desde sus casas o desde el lugar donde estén, si están de vacaciones ellos pueden a través de una clave y todo eso ingresar contraseña, tiene acceso o también pueden ingresar las familia completa los papas también pueden controlar y este aprendizaje nunca se da solo entonces la idea es que los padres también vayan conversando con sus hijos y enseñándoles, y así también los papas van aprendiendo de la tecnología y como se usa”.

Entrevistador: Muy bien, ahora ya que estamos hablando el programa COMPUMAT

- 8. ¿Cree usted que los estudiantes dan un uso correcto al programa COMPUMAT?
¿Qué ventajas y desventajas tiene presenta este software?
¿Respetan el ritmo de cada estudiante para medir el logro de esto?**

R: “Exactamente, si”.

“Creo que hacer un análisis detallado de un software como este es complicado ya. Sin embargo, creo que la clave de esto está en las características que los propios alumnos van descubriendo en ellas, hemos detectados por ejemplo que se motivan más lo alumnos desde tercero a sexto que los alumnos de séptimo y octavo, entonces nosotros hemos llegado a la conclusión de que hay cosas positivas que permiten, por ejemplo, lo positivo el alumno parte después de un diagnóstico desde el punto que se encuentran sus aprendizajes ya. Luego el comienza avanzar y respeta sus ritmos de aprendizaje eso implica respetar las diferencias individuales ya, las metas se le van proponiendo y también el mismo se propone metas son cosas positivas, tal vez lo negativo podría ser el aburrimiento que provoca tal vez en alumnos de séptimo y octavo que están ávidos de aprender otras cosas ya es eso. Y lo positivo es que también impacta efectivamente en el aprendizaje de las matemáticas y los alumnos aprenden más y mejor”.

(entrevistador): Y volviendo de pronto si se pudiese preguntar si sus estudiantes ¿Hacen un uso correcto de este software usted lo podría definir que mantienen un uso correcto o que todavía no sacan el provecho que podía tener la plataforma para ellos?

“Yo tendría que preguntar ¿Qué es un uso correcto?, porque si el uso correcto es estar en la sala de computación o en otro lugar con los computadores y desarrollar las tareas más lenta o más rápidamente, yo diría que si se hace un uso efectivo más que correcto, un uso efectivo de esto sin embargo, también podemos encontrar algún alumno que de manera escondida pueda irse a otro sitio, salir sin embargo, también tenemos detectores cuando los alumnos salen de esta plataforma, por lo tanto, si a mí me preguntan ¿Si se hace un uso correcto? Yo lo llevaría más bien a un uso efectivo y el uso efectivo yo creo que se da, el tema es avances si avanza al ritmo que nosotros quisiéramos y la verdad es que nosotros debemos respetar los ritmos que tienen los alumnos ya, porque aquí en esta plataforma también hay

colegios que tienen ritmos muy superiores al nuestro ya, que tienen menos preocupaciones de ciertas cosas, nuestro colegio no es un colegio tan académico no, con un currículum tan académico entonces, sin embargo en otro no, en otro hay mucha competencia, nosotros no fomentamos tanto la competencia”.

9. ¿Si pudiera definir el impacto de este software en el aprendizaje de los estudiantes como lo definiría?

R: “Bueno aquí cuando hablamos de impacto, definir un impacto yo diría que es positivo; yo más bien esta calificación apunta principalmente al hecho de que en este momento los alumnos identifican esta plataforma como ingresar muchos de ellos trabajan de forma particular y los papas también, entonces el impacto es de buena calidad en nuestro colegio no es mayor calidad principalmente debido al hecho de que los alumnos tienen ritmos menores de trabajo más que de aprendizaje, ritmos menores de trabajo tienen elementos que los distraen también, ahora deda decir que la plataforma COMPUMAT requiere de una docente mínimo para que haya orientación en la actividad, además requiere de elementos técnicos adecuados a la velocidad por ejemplo que se pueda trabajar y puedan trabajar 30, 40 computadores al mismo tiempo más todos los computadores que están funcionando al interior del colegio que son artos, entonces por eso yo más bien dirá que todo esto pasa por variables que a veces no se pueden controlar siempre, las que corresponden al colegio nosotros las manejamos. Creo que es un, bueno yo definiría de esa manera el impacto, es un impacto positivo”.

10. ¿Cree que dentro de las estrategias que utiliza el cuerpo docente incluyen el uso de las TIC?

“El uso de las TIC por parte de los docentes, si los incluyen ahora el uso de tecnología acá en el colegio es total, lo que ocurre es que no todo docente le saca el provecho que corresponde, no todos los docentes conocen el medio con el cual van a trabajar, por lo tanto, yo diría que si lo incluyen en las planificaciones es obligación incluir tecnología cosas mininas hasta lo más complejo”

(entrevistador): Se puede decir que ¿Se ve reflejado tanto en la estructura de la planificación como lo que se lleva a cabo dentro del aula?

“Totalmente, totalmente, se parte de la base cada docente debe tener todos los recursos correspondientes que requiere para desarrollar su clase, sean tecnológicos o no. He Acá está más que establecido, las tecnologías permiten en gran medida si se usan bien respetar los ritmos de aprendizajes ya, respetar diversidad, entregar tareas diversificadas a los alumnos que pertenecen a PIE por ejemplo”.

Entrevistador: Ya que hemos hablado y ha salido a flote lo que es un poco la diversidad.

11. ¿Desde su propia percepción que el uso de las TIC en el aula fomenta la inclusión de la diversidad del alumnado?

R: “Creo que si en cierta área, sin embargo, a todo docente esta hoy día, les cuesta mucho trabajar para la diversidad con tecnología. Les cuesta porque he cada día descubrimos distintos tipos de diversidad, la diversidad es un desafío muy grande educar en el diversidad entonces yo creo que es una herramienta esencial la tecnología bien utilizada ya, acá en el colegio se han comprado por ejemplo para PIE, aparte de computadores a los docentes computadores, se han adquirido otras tecnologías, acá en el colegio hay tecnologías que pueden apuntar mejor a los ritmos individuales de aprendizaje y yo creo que corresponde eso ya, la diversidad es abordada a través de tecnología”.

12. Sabemos que poseen variado material tecnológico para el trabajo con los estudiantes, respecto a esto ¿Cree que se da un uso correcto a este material? ¿Por qué? Entregue ejemplos.

R: “¿Si se da un uso correcto a nivel de enseñanza aprendizaje?”

A nivel de escuela de comunidad, si

“Mira aquí los recursos se utilizan mucho, pero tenemos cierta tecnología que es poco utilizada, nosotros voy hablar desde el uso de lo más simple que hay en estos momentos que son los proyectores hasta cosas más de mayor envergadura como son los sistemas de corrección o de votación que aquí en el colegio existen y son pocos utilizados, nosotros tenemos respuestas inmediatas tenemos teclados de respuesta inmediata , en donde si el profesor hace lo que corresponde puede desarrollar pruebas con los alumnos, puede corregir de forma inmediata todas las pruebas de los alumnos, puede salir la calificación etc. Entonces creo que todavía nos falta un poco de eso ya, no se ha utilizado todo lo que esperamos es un desafío y vamos adquirir tecnología más tecnología todavía para poder avanzar en una parte de calidad de aprendizaje”.

Entrevistador: Muy bien.

A raíz de que hemos hablado un poco de la enseñanza del establecimiento como los estudiantes también abordan este proceso a través de uso de TIC, me gustaría ir un poco a saber si

13. Considera que, dentro de los intereses al momento de enseñar, ¿Se consideran habilidades intrínsecas de los estudiantes? ¿Cuáles?

“Mira cuando hablamos de este tipo de cosas es hilar bastante fino, así debiera ser, acá todavía la mayoría de las docentes conocen bastante bien a sus alumnos. Se

trabaja no solamente para el curso completo en términos como un solo elemento con un solo ritmo, se trabaja para la diversidad ya, los conceptos de inclusión son bastantes profundos acá en el colegio entonces lo que nosotros creemos que ocurre acá a través de UTP a través de los distintos mecanismos de control, supervisión y orientación de los docentes yo creo que hacia allá vamos, es difícil que los docentes puedan ir en forma individual a trabajar con las habilidades intrínsecas, ahora desarrollar habilidades primero se desarrollan a veces las habilidades comunitarias ya, las que tienen todo en el momento determinado pero también se debe trabajar con elementos que promueven el respeto a la diversidad, por eso creo que nosotros estamos en camino a todo esto, hace muchos años que estamos trabajando en esto”.

Entrevistador: Bueno a raíz de lo que los docentes han podido hacer y usted cree que les falta y caminar hacia eso, nosotras sabemos que ustedes como comunidad educativa les entregan la opción a sus profesionales de acceder a muchos perfeccionamientos, para que puedan perfeccionar su habilidad y conocer nuevas estrategias aplicarlas dentro del aula, bueno.

14. ¿Dentro de los perfeccionamientos que como escuela han realizado para la comunidad docente, se han considerado perfeccionamiento que apunte a potenciar procesos cognitivos de los estudiantes? ¿Cuáles?

R: “Nosotros estamos potenciando varios ámbitos que permiten no cierto desarrollar el trabajo docente y la forma de aprender de los alumnos de mejor manera, hace unos tres años no creo que sea más, se hizo un curso generalizado para asistentes de la educación y docentes de uso de las TIC en el aula, se hizo no tan solo para los docentes y las docentes sino que también para las asistentes porque muchos de los asistentes trabajan en el aula y pueden apoyar, además se ofrece a las docentes a los docentes capacitaciones que consideren ellos que requieren, si no tiene un buen manejo de las TIC bueno esta la capacitación que las cancela el colegio, pero también la otra área que nosotros hemos potenciado tiene que ver con aspectos de inclusión, respeto a la diversidad, neurociencia para que todo esto se entienda bien y podamos utilizar las TIC en el desarrollo de esta nueva áreas de desafíos que nos entrega la educación actual ya, educar a un niño ya no es un privilegio solamente del docente, el alumno aprende el patio, aprende con sus compañeros y ahora en la educación estamos identificando esos aprendizajes y nos damos cuenta que tienen mucha importancia, por lo tanto, todo aquello que tenga que ver con TIC, que tenga que ver con la comunicación los impactos que causan la forma que el docente se relaciona con el resto de la comunidad escolar tiene una importancia total. Entonces, por lo tanto, tratamos de relacionarnos con estos elementos que las TIC no sean un elemento vacío al cual el digamos, bueno use TIC, no es así, use TIC respetando la diversidad, respetando los ritmos de aprendizaje, utilizando otras tecnologías, aunque sean más caras, entonces todo esto ayuda finalmente a que tengan un mejor impacto, mayor profundidad”.

15. Se presume que, dentro de su comunidad en las asignaturas de tecnología, lenguaje y matemática, los estudiantes realizan un uso importante de los computadores del establecimiento ¿Usted considera que esto ha creado una ventaja para el acceso del aprendizaje de los estudiantes?

R: “Yo creo que todo esto, no solamente yo sino que lo dice los lineamientos del trabajo en aula del docente todo lo que implica no cierto enriquecer el trabajo que realizan los y las docentes, claro que primero le damos la importancia creemos que tiene un alto impacto y por eso mismo que hemos adquirido los recursos, no solamente se utiliza en las cuatro asignaturas que se consideran cuatro o cinco asignaturas que se dice más importante no, acá se utiliza en..”

(entrevistador): ¿De forma transversal?

“De forma transversal no cierto, de tal manera de que el impacto no sea a través de una sola asignatura y cuando ha venido la agencia de la educación a ver nuestras clases, una de las cosas que le ha llamado la atención es este acceso, es más el año pasado o no sé si fue a principios de año se adquirieron 40 computadores notebook para que trabajaran en una sala taller aparte los niños más pequeños para que pudiesen manejarse con esta tecnología, sepan cómo utilizarla y al mismo tiempo ellos le enseñan a sus padres ya, los pequeños más grandes nosotros tenemos un porcentaje de padres no tiene buen acceso a tecnología, la tecnología que tienen son los teléfonos celulares no hay más ya”.

(entrevistador): Entonces, ¿Podría definirlo como ventajoso que los estudiantes en las asignaturas trabajen y tengan acceso a este tipo de tecnología computadores en concreto?

“Yo creo que todo esto produce un impacto, para mí una palabra clave siempre lo digo debe haber un impacto es ventajoso es positivo, en el momento que nosotros hubiésemos detectado que esto implica una distorsión del desarrollo de las actividades ya no lo habríamos utilizados y voy a dar un ejemplo acá unos años atrás se utilizaba el celular sin embargo, el celular distorsionó las actividades desde el punto de vista que los alumnos interrumpían la clase, ingresaban a otros sitios y se perdió el control ya, por lo tanto se llegó a un acuerdo se hicieron otras cosas que no voy a mencionar ahora y se llegó a un acuerdo con la comunidad de no utilizar el celular en la sala de clases, nosotros tenemos mecanismos y tecnología que los alumnos que pueden utilizar Tablet te fijas, y otros elementos en los cuales hay un control más fácil, el alumno debe asumir ciertas tecnologías como tecnologías que son de uso más común y otras tecnologías que son más finas y digo finas en el sentido que pueden llegar mejor a desarrollar aprendizajes, que los docentes planifican ya”.

Muy bien, para finalizar con la entrevista nos gustaría saber si:

16. ¿Usted posee conocimiento de la incidencia de los procesos cognitivos en el proceso de aprendizaje?

R:

(entrevistador): ¿Cómo usted visualiza la importancia de los procesos cognitivos para aprender? ¿Cómo estos inciden en como el niño adquiere el aprendizaje?

“Mire yo le doy la mayor importancia y cuando se me hace esta pregunta, considero que esta respondida en todos los libros acá en el colegio se hizo un curso de neurociencias aplicadas al aula, entonces los procesos cognitivos son elementos o procesos mejor dicho que si nosotros queremos hacer un proceso educativo de enseñanza aprendizaje más profundo de mayor profundidad se requiere de los docentes manejen todos estos tipos de procesos y acá en el colegio se hizo ya capacitación al respecto por lo tanto, yo creo la mayor importancia que estos procesos sean desarrollados que se conozca cómo funciona nuestro cerebro, como se establecen las distintas relaciones, la memoria que se produce, que se desarrolla, que se aplica al momento de que, al mismo tiempo de estos desafíos ya, estos desafíos de aprendizaje estos desafíos cognitivos que uno debe proponer al alumno ayudan a desarrollar estas habilidades ya, por lo tanto, yo lo considero la mayor importancia”.

Entrevistador: Para concluir.

17. ¿Desde su visión considera que los procesos cognitivos superiores (lenguaje y pensamiento), son relevantes en la adquisición de los aprendizajes? ¿Por qué? Enfocándonos principalmente en estos dos procesos cognitivos.

R: “Claro, también considero que esta pregunta no debía realizarse... ese es mi punto de vista, porque es como preguntar ¿Por qué es tan bueno esto? Ya ¿Por qué es tan buena la electricidad?, son cosas demasiado obvias, si yo digo que no estoy de acuerdo o me parece es de muy poca importancia me salgo casi de la norma, entonces considero que obviamente ambas áreas que tú me estas indicando son de primera importancia, un alumno que no logra desarrollar adecuadamente su habilidades de nivel superior no va a poder entender mucho de lo que pasa en su vida; su relaciones personales inclusive van a ser de nivel inferior también, el aprendizaje que tenga en su estadio superiores del desarrollo humano no le van a permitir volar más alto por decirlo así, entonces todo lo que tiene que ver con la comprensión de su entorno, la comprensión de sí mismo el hecho de que el alumno pueda desarrollar su lenguaje, yo le doy mucha importancia a las habilidades de nivel superior ya, los lenguajes todos los lenguajes que tienen que ver con las habilidades comunicativas obviamente que también le doy muchísima importancia, de hecho yo soy profesor de lenguaje ya, con mayor razón todavía esas capacidades habilidades que los alumnos van desarrollando les permite prácticamente vivir con su entorno”.

Son esenciales en su desarrollo, lo podríamos definir de esta manera.

“Si, si”

Bueno hemos finalizado la entrevista y le damos las gracias. (**Entrevistador**).

Transcripción de entrevista N°3

I. Identificación del/ la entrevistado/ da:

Nombre	Loreto Briceño Toledo.
Cargo	Jefa UTP.
Tiempo de servicio	21 años.
Fecha	18/10/2018.
Tipo de actor	Secundario.
Hora de inicio	8:30.
Hora de finalización	8:50.
Lugar de realización	Oficina jefa de UTP.
Entrevistador	Debora Muñoz Quiroz.

II. Objetivo de la entrevista: Descubrir el trabajo y metodología de enseñanza dentro del aula en el establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz y la relevancia de las TIC en este.

III. Preguntas:

1. ¿Cuál es la función principal que usted cumple dentro del establecimiento?

R: “La principal función que cumpla, bueno, soy jefa de UTP y tengo muchas acciones asociadas a mi persona entre ellas obviamente que tiene que ver todo las acciones técnico-pedagógicas, ¡he! planificación de docentes, tengo a cargo a todos los docentes, también las acciones del PME y otras áreas que tienen que ver con seguridad porque hay muchos planes que están actualmente en boga y la verdad es que en relación a eso yo estoy a cargo del PISE.

Entrevistador: ¡Muy bien!

Entrevistador: Ahora la segunda pregunta va orientada solo al nivel del sujeto de estudio que es segundo año básico del establecimiento.

2. ¿Considera que los objetivos planteado en las planificaciones de los docentes son alcanzados y son acordes a las habilidades de los estudiantes de 2° año básico? ¿Por qué?, fundamente su respuesta.

R: “Bueno, todo docente debe tener una buena planificación y debe estar basado en lo que va del Mineduc en este caso de los planes y programas ¡m! La verdad cada docente tiene la opción de buscar estrategias diversas para alcanzar esas planificaciones o lo objetivos que tienen durante el año, si bien es cierto acá en el colegio se le deja una libertad para modificar planificaciones, nosotros estamos abocados a una plataforma en la cual ¡em! Las planificaciones vienen establecidas y cumplen con toda la cobertura curricular anual ¡em! Lo importante de esto es que el docente sea capaz de ver en relación al tipo de alumno que tiene, al tipo de

curso en el que está trabajando para adecuar esas planificaciones y tratar de sacar mejor, más, ¡am! Los procesos más ósea lograr más, mm lograr los mejores aprendizajes y esto obviamente que tiene que ver con que el docente sea capaz de visualizar como aprenden mejor sus alumnos”.

Entrevistador: Y dentro de estas planificaciones las adecuaciones que usted menciona se realizan y se aplica el DUA y en conjunto con el equipo PIE.

“Sí, debiera, ósea todos los docentes debieran aplicar el DUA porque es parte inherente de nuestro colegio, a que me refiero con esto nosotros estamos trabajando hace bastante tiempo con el DUA, la mayoría de los docentes están capacitados en DUA y PIE también tiene una labor bastante importante para que observar, ellos tienen acceso a las planificaciones y efectivamente tienen que trabajar junto a los docentes en DUA

Entrevistador: en DUA, ¡muy bien!

Entrevistador: Pasando a la tercera pregunta

- 3. ¿Existe una organización previa para la utilización de los recursos tecnológicos por los docentes del establecimiento? Podría comentar cual es este tipo de organización y cuáles son sus principales componentes.**

R: “Nosotros hace tiempo desde que tenemos tecnología y que estamos adscritos a la SET, hemos tenido demasiados ¡em! Herramientas tecnológicas y para eso también hay una persona encargada de estos elementos tecnológicos, a la cual a través de mi persona se les envía cada semana el uso que se le va a dar los computadores, a las datas, ¡am! A la sala de computación, etc. Entonces nosotros de hace tiempo ya estamos organizados y ¡m! no sé y si un docente no envía la solicitud ¡em! No se le entrega el digamos el implemento por lo tanto ellos saben que tiene que planificar el uso de estos elementos ya sean tecnológicos y también pedagógicos y didácticos”.

Entrevistador: Entonces existe un uso ordenado y secuenciado de estos instrumentos tecnológicos.

“Sí, efectivamente hay una pauta, digamos una plantilla en donde los docentes ingresan el objeto a utilizar, la fecha, el horario, con qué curso, etc. Incluso pueden agregar también el objetivo de porque van a usarlo”.

Entrevistador: Ya muy bien

Entrevistador: Ya pasando a la cuarta pregunta, tiene que ver más con los docentes.

- 4. ¿Los docentes realizan un uso habitual de instrumentos tecnológicos para la realización de sus clases? Podría describir principalmente cuales son los instrumentos que estos utilizan. Es habitual o esporádico.**

R: “Es habitual que ellos utilicen los elementos tecnológicos, en realidad yo diría que más que habitual, porque ya forman parte de su planificación el uso de los elementos tecnológicos ¡em! Dentro de su planificación, si nosotros la visualizamos siempre hay un elemento tecnológico, porque es una buena herramienta para poder abarcar la cantidad de diversidad que tenemos en el aula”.

Entrevistador: Bueno ahora tiene que ver más con la respuesta del estudiante

5. Si pudiera definir la respuesta de los estudiantes antes los estímulos de las TIC ¿Cómo lo definiría?, ¿Es una respuesta positiva dentro del aula?

R: “Efectivamente es una respuesta positiva, yo creo que un estudiante ¡em! Adquiere mayores aprendizajes cuando está haciendo uso de las TIC, porque ¡em!, Si bien es cierto que uno puede como docente exponer una clase o hacer que los niños participen de la clase el apoyo visual que nos puede dar por ejemplo las TIC o el hecho de que ellos interactúen en alguna actividad ¡em! Va a ser mejor su aprendizaje y va a adquirir mejor ese aprendizaje y obviamente que después si uno les consulta se acuerdan mucho de lo que han observado, los que interactuaron, etc. Mas que a veces el profesor les dice”.

Entrevistador: Entonces es un mediador positivo.
“Sí”.

6. ¿Desde su propia visión las TIC son un mediador y un elemento motivador para el aprendizaje? ¿Por qué?

R: “Sí, es muy motivador porque como bien dije en la pregunta anterior los niños les llama mucho la atención el hecho de que están viendo lo que uno está contando, entonces como muchos de nuestros alumnos son más visuales que digamos de otras áreas, a ellos les llama mucho la atención entonces lo que observan, escuchan o lo que interactúan se les queda más que a veces algo que tienen que escribir o una clase que solamente el expositor sea el profesor, si no que más bien a ellos los motiva el hecho de estar escuchando, incluso por cierto en música si están escuchando una melodía les llama mucho la atención el hecho de escucharla, que alguien la nombre o que la lean, no sé qué lean la letra de una canción entre escucharla que les llama mucho más la atención y se les queda más la información que cuando se utilizan, son adquiridas a través de las TIC”

7. Nosotros como usted lo ha nombrado y sabemos que ustedes dentro de la comunidad educativa tienen muchos elementos TIC y elementos tecnológicos, pero queremos saber ¿Cómo han sido las mejoras a través de la implementación del programa COMPUMAT dentro de la comunidad?, han existido mejoras reales dentro del aprendizaje de los niños en el área de matemáticas.

R: “Bueno vamos a ver más que nada el primer ciclo que es más importante porque los pequeños adquieren mejores las estrategias que los más grandes, ¡em! Efectivamente ha habido mejoras por que los niños interactúan más con el programa COMPUMAT en este caso por que las matemáticas sabemos que tienen que ser practicadas continuamente y a veces el material concreto ayuda, pero cuando están en una actividad o desafío que es COMPUMAT es mucho mejor es su aprendizaje y creo que es efectivamente ha mejorado las matemáticas en

relación a lo que nosotros éramos hace años atrás cuando no utilizábamos COMPUMAT”.

Entrevistador: Bueno ahora que hemos hablado de las TIC y como usted lo ve me gustaría saber si:

8. ¿Cree relevante capacitar al personal docente para un uso adecuado de instrumentos TIC para potenciar el aprendizaje de los estudiantes?

R: “Siempre es bueno capacitarlos, porque hay herramientas que, aunque a veces uno aprenda de forma autodidacta no las tiene, así que siempre es bueno capacitarlos, acá los docentes siempre están investigando y están buscando, pero cuando se capacita ven otras áreas que cuando uno por iniciativa propia adquiere no es un elemento ¡em! Se hace ver mucho más aquello cuando está capacitado que cuando uno no, entonces sirve la capacitación”.

Entrevistador: Hemos hablado de los instrumentos tecnológicos y usted nos mencionó que con la ley SEP han adquirido muchos más elementos tecnológicos

9. ¿Cuál ha sido el beneficio para el aprendizaje de los estudiantes esta implementación y adquisición de tantos instrumentos tecnológicos?

R: “Bueno ha sido positivo primero que todo, porque la verdad es que si nosotros nos evocamos cuando nosotros empezamos con ley SEP el 2008, antes de eso nosotros solo utilizábamos la pizarra como instrumento digamos que era para apoyo al aprendizaje y no teníamos ni siquiera para multicopiar, ni impresoras, ni muchas cosas más que en la escuela tenemos, entonces nosotros desde esa fecha hasta la actualidad sí que hemos mejorado porque los alumnos se le entrega un material que antes quizás no hubiesen podido adquirir ¡em! Es mejor que los niños a través de estos elementos tecnológicos puedan visualizar la realidad de las cosas por ejemplo si hablamos de ciencias que vean no se la fecundación a través de un video es mucho mejor que uno se lo esté explicando, entonces efectivamente ha sido una mejora en los aprendizajes de los estudiantes y no solo me aboco con lo que tiene que ver con el data o con el computador sino que hay otras herramientas tecnológicas que si nos han ayudado, como por ejemplo las mismas impresoras o fotocopadoras que a través de estos elementos que son importantes y que antes no teníamos, ha mejorado el insumo que tenemos como para entregar a los estudiantes ósea nosotros no hay ningún alumno que se quede sin información, sin algún elemento que necesiten, sin la imagen que a lo mejor les va a ayudar a su adquisición del aprendizaje, no sé si me entiende”.

Entrevistador: Si entendí la idea que ha sido mejor la representación también de la información para el estudiante a través de las TIC

10. Desde su rol de jefa de UTP ¿Para usted es importante potenciar el desarrollo de los procesos intrínsecos de los estudiantes para alcanzar el aprendizaje?

R: “haber explícame un poquito más la pregunta”

Entrevistador: **Lo que tiene que ver con los procesos intrínsecos tiene que ser que, si para usted es importante que dentro del aula se potencian habilidades propias del estudiante, procesos cognitivos para la adquisición del aprendizaje.**

“Si, ósea nosotros tú sabes que acá es un colegio es bastante inclusivo y efectivamente nosotros las habilidades propias del alumno son importante que las potenciemos porque si bien es cierto que la educación es una sola, nosotros como docentes debemos ver la capacidad de entregarle a la diversidad, entonces tenemos que potenciar esas habilidades en los alumnos para que puedan aprender es lógico que sean importantes, yo no puedo enseñar de la misma forma a todos si sabemos que unas personas son hábiles para unas cosas y otros son hábiles para otras, entonces si son importantes y creo que si debemos potenciarlos y los profesores también deberían hacerlo”.

Entrevistador: **Ahora vamos a hablar un poco más sobre su rol como jefa de UTP, como evaluadora de los docentes.**

11. Al momento de evaluar el desempeño de los docentes, ¿Puede afirmar que estos consideran los procesos cognitivos tales como el pensamiento y el lenguaje para alcanzar el aprendizaje? ¿Cómo logra visualizarlo? Fundamente su respuesta.

R: “ Efectivamente, obvio, es importante decir que no todos los docentes son iguales, hay algunos que los potencian más que otros pero uno siempre cuando los va a evaluar, o los va a observar o los va a acompañar en el aula si uno le entrega los tips que son necesarios o herramientas para decir mira potencia esto o potencia esto otro y todos los docentes, cuando uno le da esos lineamientos tratan de modificar su clase, sin embargo hay otros que no tienen como las herramientas para hacerlo por eso nosotros como colegio los capacitamos para ello, porque cuando vemos que hay una debilidad hay que potenciarlas a través de las capacitación, entonces es importante que cuando uno va a observar al aula sobre todo, es porque uno puede hablar con el profesor, se puede decir que uno los potencia pero el ínsitos es el aula el que te indica si es así o no, entonces cuando uno los va a observar efectivamente hay profesores que si lo hacen y muy bien y otros que les cuesta un poquito más, entonces uno hay tiene que darle la herramienta de indicar cuales son las formas que lo puede potenciar”.

12. ¿Cree usted que los instrumentos TIC son un medio para potenciar los procesos cognitivos superiores (pensamiento y lenguaje) de los estudiantes? ¿Por qué?

R: “Sí, son importantes, pero también uno puede potenciarlos sin ellos, lo importante de esto es saber cómo hacerlo y yo creo que van de la mano, el hecho

de utilizar las TIC o no utilizarlo, obviamente que, si apoya y mucho, pero si no lo tuviésemos tendríamos que hacerlo de la misma forma con que lo ...”

Entrevistador: habría que encontrar un medio para realizarlos

“Efectivamente porque suponte tú que no tengamos alguna cosa o tengamos un corte de luz ¡no se! Y no tengamos las TIC no podemos quedarnos sin hacer nada, tendríamos que tener la creatividad como docentes para seguir potenciando el aprendizaje de nuestros alumnos a pesar de que no tenemos las otras herramientas que son importantes”.

13. Como comunidad educativa, ¿Es relevante el trabajar dentro y fuera del aula habilidades personales e individuales que identifican a cada estudiante? ¿Por qué?

R: “Sí son importantes porque bueno nuestra misión y visión van abocada a eso, si tú, como tú ya lo sabes la visión y la misión son parte importante de nuestro colegio y tiene que ver con ese desarrollo con las habilidades potenciadas de nuestros alumnos y efectivamente no solo se desarrollan en el aula si no que fuera de ella también, y como bien indica nuestro sello la misión y visión tenemos que potenciarla no podemos dejarla de lado, nosotros no somos un colegio solo academicista en donde lo más importante es la calificación, para nosotros la persona es lo más importante y así lo hemos trabajado muchos años, por eso somos un colegio tan diferente a la Comuna, somos bastantes inclusivos y también estamos siempre potenciando al alumno de acuerdo a lo que es”

Entrevistador: A sus propias características.

“Efectivamente ósea aquí nosotros no hacemos que todos los alumnos sean iguales acá cada uno es diferente y cuando hay algo diferente se le apoya en esa diferencia”.

Ya que hemos hablado tanto de la diversidad y las habilidades personales de los estudiantes nosotros sabemos que albergan una gran cantidad de alumnos que son parte del Programa de Integración Escolar.

14. A raíz de esto usted ¿Cree que como comunidad responden a esta gran diversidad de estudiantes? ¿De qué manera?

R: “La verdad es que, si hablamos de diversidad, hay mucha diversidad en la actualidad, tratamos de responder a lo que mejor podemos porque la verdad es que no siempre damos abasto a toda la cantidad de diversidad que tenemos, nosotros como colegio nos encantaría poder abrir más aun las puertas, sabemos que la comuna está en déficit en relación a esta área y lamentablemente nosotros el Ministerio nos acota a tener una cantidad de alumnos X , si nosotros pudiéramos creo que atenderíamos el doble con la mayor cantidad de especialistas porque nuestro colegio se caracteriza por eso y lamentablemente estamos abocados solamente a lo que la ley nos indica y tratamos de abordar a todos los alumnos, a ayudar a todos los alumnos pero siempre es poco porque sobre todo los cursos más pequeños a la diversidad ahora es enorme nosotros solamente estamos abocados a ciertas Necesidades Educativas digamos permanentes y transitorias, pero muchas

más y tratamos de solventarlas por ejemplo si hablamos de una persona que tiene problemas de visión por la vía de la salud pero la verdad es que siempre es poco”

Entrevistador: Siempre es poco debido a los recursos que el ministerio le entrega para esto.

“Sí tú sabes que el Programa de Integración tiene ciertos lineamientos y la cantidad de los alumnos”

Entrevistador: y en cierta cantidad de niños incluidos.

“Si nosotros pudiéramos ayudar más o nos dieran la oportunidad de ampliar yo creo que lo haríamos, definitivamente lo haríamos”.

Para ir finalizando un poco la entrevista

15. Respecto a la diversidad del alumnado, ¿Considera que las TIC son una herramienta que es capaz de abarcar esta diversidad y alcanzar el aprendizaje para estos niños y para la gran diversidad?

R: “Un apoyo bastante efectivo, bueno el Programa de Integración tiene asociado algunos elementos que ayudan a los chiquillos a entender un poquito más de estos aprendizajes sobre todo con los niños permanentes, así que si son un buen apoyo las TIC para ayudar a que los chiquillos con Necesidad educativa especial ya sean transitoria o permanente puedan adquirir aprendizaje, quizás no a veces con la cantidad de contenidos que tiene el resto, pero que si con una base con e alcanzando sus propios objetivos y creo que es una buena herramienta que puede apoyar dándole el uso adecuado sí”.

Entrevistador: Destacando el uso adecuado también que el docente le de

“Sí, y tratando de que este docente sepa que si va a tener una Tablet como la tiene o va a tener un notebook para trabajar con un niño que la necesite sea para el uso que le corresponde”.

Entrevistador: con un fin pedagógico.

“Efectivamente hay tantos programas y acá el colegio nunca está cerrado dependiendo de las necesidades y si es que se pueden adquirir se adquieren, entonces para nosotros si es importante que utilicen las TIC con los alumnos que lo necesiten no solo con el programa de integración hay otros alumnos que igual lo necesitan y esta es una buena vía para el aprendizaje”.

Y la última pregunta de la entrevista

16. ¿Para usted cual es la función de las TIC en el aula principalmente?

R: “Las TIC es una herramienta que debe utilizar el docente para lograr mejorar el aprendizaje, no es como que yo tengo el data y por eso no pude lograr el aprendizaje o no tengo el computador, es una herramienta de apoyo que viene a enriquecer el aprendizaje, no porque este o no este no vamos a aprender, sino que por el contrario nos viene a apoyar para poder adquirir mejor el aprendizaje”.

Entrevistador: Es un medio para adquirir el aprendizaje.

“Efectivamente es un medio es una herramienta pedagógica para ayudar a adquirir ese aprendizaje, pero si no esta se adquiere igual, para eso está el docente para que tenga ingenio y poder alcanzar ese aprendizaje es un medio efectivo y que la verdad ha venido a apoyar la labor docente en cierta medida, pero con el buen uso sí”.

Entrevistador: Le doy gracias por participar de la entrevista.

Transcripción de entrevista N°4

I. Identificación del/ la entrevistado/ da:

Nombre	Stephanie Sarmiento Forjan.
Cargo	Coordinadora PIE.
Tiempo de servicio	9 años.
Fecha	10/10/2018.
Tipo de actor	Secundario.
Hora de inicio	16:15.
Hora de finalización	16:30.
Lugar de realización	Sala de entrevista apoderados.
Entrevistador/ar	Jocelyn Chacano Madrid.

II. **Objetivo de la entrevista:** Conocer la percepción de la profesional en torno a los recursos TIC y su relación con el aprendizaje y la diversidad del alumnado.

III. Preguntas:

1. ¿Cuáles son las funciones que usted cumple dentro del establecimiento?

R: “Principalmente yo soy la coordinadora de Programa de Integración, pero también cumpla funciones de coordinadora de Pre – Básica, ya, esas dos funciones son como principales dentro de otras funciones más que son como chiquititas dentro del colegio”.

2. ¿Cree usted los docentes consideran las habilidades y necesidades de los estudiantes al momento de planificar y ejecutar una clase? ¿Por qué?

R: “En la mayoría de los casos si, aquí se da como arto énfasis en que se planifique en base como a las características de los niños, se da como arto énfasis en eso a pesar de que los profesores trabajan con una plataforma que la planificación viene dada, ellos igual adaptan las planificaciones, la mayoría por que también se hace un trabajo en conjunto con la Educadora Diferencial”.

3. ¿Dentro del trabajo colaborativo piensa usted que los docentes y profesionales PIE ¿Son capaces de encontrar herramientas que potencien el aprendizaje de los estudiantes? ¿Por qué?

R: “sí, se trabaja y se pone arto énfasis también en los trabajos colaborativos acá, por lo general los colegios siempre se designa el tiempo de trabajo colaborativo a los profesores de Lenguaje y Matemáticas, que es como las asignaturas principales

que uno ingresa como Educadora, pero acá ¡en! se da el tiempo para que todos los profesores tengan trabajo colaborativo”.

(Entrevistador): ¿No han tenido dificultades con docentes qué?

“No igual hay docentes que son menos flexibles, pero son menos flexibles porque su estructura de trabajo es así, pero en general los profesores desde que está funcionando el PIE acá en el colegio son super abiertos a que uno ingrese a sala, que le de ideas, de hecho, los profesores toman muchas ideas y las ejecutan con arto apoyo si de nosotros y de las Asistentes de Aula”.

4. ¿Considera usted que las herramientas TIC, son un elemento recurrente en las planificaciones realizadas por los docentes? Explique porque entregue ejemplos.

R: Sí, se ocupan arto, se apoyan arto de todo lo que son las TIC, ¡Em! No solamente son para exponer cosas, así como a través de power point si no que el uso de los computadores, llevan los computadores a la sala, hay artos elementos como que se utilizan, son parte de su planificación”.

5. Según su percepción, ¿Las TIC son un mediador para el aprendizaje? ¿De qué manera?

R: ¿Acá en el colegio o en general?”

(Entrevistador): En general

“En general sí, es un medio, pero creo que lo que no se puede hacer es como sobre cargarse mucho en ese medio porque de repente los niños se agotan, cuando se abusa mucho de las TIC o se mal utilizan”.

6. ¿Desde su visión, ¿El uso de las TIC comprometen y motivan a los estudiantes con su propio aprendizaje? Justifique y entregue un ejemplo.

R: Sí, los motivan pero sin embargo tienen que ver con la pregunta anterior, es super importante que se bien utilice el recurso, porque muchas veces pasa, quizás no acá en el colegio, pero se exponen ciertas cosas a través por ejemplo de los power point, se expone, se ocupa el proyector para poner la página de un libro, esas cosas como que no se utilizan bien, pero si se utiliza bien el recurso es motivante para los niños”.

7. ¿Es un elemento inclusivo el uso de TIC? ¿Por qué?

R: “Sí, Sí, acá por lo menos en el colegio se intenta porque eso hace que todos los chicos puedan como recibir de acuerdo con sus características de aprendizaje ¡He! Cierta entrada de la información, es que ven un video para los niños más visuales le aporta, si es por ejemplo el uso del tema de la música, el que utilicen otro tipo

de recursos, acá como por ejemplo hay niños que tienen Necesidades Educativas Especiales que muchas veces tienen como el currículum diferente a su curso y con ellos se trabaja con las Tablet, con software educativos entonces también se responde con ellos a sus necesidades porque a veces una clase que está es totalmente distinta a lo que tiene ese niño que tiene algún plan de trabajo diferente ¡He! y tiene que estar dentro de la sala”.

8. ¿Qué ventaja y desventajas considera usted que las TIC ejercen en el proceso de aprendizaje? Mencione algunas.

R: “Mira como ventaja siento que es un recurso ¡em! Que puede mediar con el aprendizaje es un buen medio de, para mantener también la atención de los niños, para motivarlos, bueno en general el uso de las TIC, sin embargo, como desventaja yo veo el mal uso y el abuso que siempre yo lo he considerado, eso sería una desventaja, pero ventaja tiene muchas, pero si uno no puede depender mucho de las TIC porque si algo no resulta siempre el profesor debe tener un plan B”.

9. ¿Qué relación tiene para usted TIC y aprendizaje?

R: ““¿Qué relación ¡em! O sea, si bien es importante creo que él... el, la mediación que hace el adulto con respecto a las TIC y el aprendizaje que quiere lograr con los niños es más importante aún, es como fundamental es con lo que el docente puede hacer con el uso de las TIC”.

10. Al hablar de procesos cognitivos, ¿Qué rol juegan estos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes?

R: “¿Las TIC?” (Entrevistador): Los Procesos Cognitivos “Ya que rol juegan acá, ¡He! Yo creo que en general nosotros apuntamos a eso a desarrollar procesos cognitivos, si bien hay contenidos que trabajar o que cubrir de acuerdo al currículum, siempre nosotros tratamos de enfocar como al desarrollo de habilidades, desarrollo de habilidades que sirvan para su vida en general y que puedan aplicar en cualquier momento”.

11. Desde su propia opinión, ¿Podría mencionar cuáles son los procesos cognitivos que se ven beneficiados con el contacto de las TIC?

R: “Con el contacto de las TIC, he la atención, la memoria, ¡em! La comprensión igual se puede trabajar, ¿Qué más se puede trabajar?, bueno se pueden trabajar como varias cosas, pero, así como más beneficioso el tema de la atención y la memoria por que los niños están ahí como alerta con el uso, porque a veces ellos están en algunas situaciones donde ellos deben manipular y explorar y tienen que trabajar ellos”.

12. Podría definir ¿De qué manera se potencian los procesos cognitivos dentro del aula?

R: “¡De qué manera!, a ver ¡em!, bueno en mi experiencia que yo no trabajo con todos los niveles que son los más chiquititos, siempre se trata de potenciar a través del hacer haciendo, ósea del aprender haciendo ¡perdón!, que tiene que ver con que los chicos hagan ¡em! Ellos van como descubriendo su propio aprendizaje, se motivan por ese algo, entiendan porque lo están haciendo, va como hacia ese lado el enfoque que nosotros tratamos de darle, de que ellos se comprometan a través del valor que le dan a lo que están haciendo, al aprendizaje para que lo vean como a futuro para que le van a servir”.

13. ¿Para usted el uso de TIC acerca a los estudiantes al aprendizaje?

R: “Sí, Sí, porque también se relaciona con su etapa cronológica, son niños que nacieron en un mundo digital y es como super pertinente a la edad de ellos, la generación de ellos que uno las ocupe”.

14. ¿Cuál es la incidencia de las TIC en relación con los resultados de aprendizaje?

R: “No sé si van de la mano con los resultados de aprendizaje porque también tienen que ver con el uso que se le da, pero claramente los niños, yo si siento que aprenden más con el apoyo de las TIC, porque es mucho más motivador que una guía, que es mucho más motivador que no se un libro, ¡he! y como te decía antes tiene que ver con la etapa generacional de ellos que se interesan más por aprender”.

15. Ustedes como Programa de Integración Escolar, ¿Las TIC son una herramienta importante en su labor?

R: “Si nosotros tratamos de apoyarnos arto porque también de alguna forma los chiquillos salen del tema de la sala y tratamos de ¡mm! Potenciar el uso de la sala en el aula de recursos, nosotros como PIE como los niños que generalmente van para allá, igual en la sala como nosotros planificamos con los profesores realizamos adecuaciones a las planificaciones tratamos de que las integren en casi todas las actividades, pero nosotros también encontramos que es una herramienta super útil para nosotros como Programa de Integración para captar también otras ¡em! Como falencias que tienen los chicos por lo que te decía yo por ejemplo el tema de la atención, cuando tienen un apoyo visual, el temo no se a lo mejor de una Tablet o el mismo computador, un software que ellos puedan ir como desarrollando, aunque también tratamos de ir como equilibrando entre una cosa y otra, no solamente apoyarnos en eso”.

VI. Otros: Tabulación encuesta a estudiantes y docentes

Análisis de encuesta aplicada a estudiantes

Objetivo: Indagar la visión que los estudiantes, le entregan a la utilización de recursos TIC en los procesos de Enseñanza-Aprendizaje.

El recuadro que se presenta a continuación grafica la opinión y percepción recogida de 36 estudiantes quienes representan a los actores primarios de la investigación.

Indicadores	Mucho	Poco	A veces
1. Cuando tus profesores utilizan videos para explicar un contenido ¿es más fácil para ti comprenderlo?	25	0	11
2. ¿Te gusta salir de la sala de clases y trabajar en la sala de taller con notebook?	30	2	4
3. Cuando los profesores proyectan las guías en la pizarra y explican paso a paso lo que deben hacer ¿es más fácil para ti resolverla de esa manera?	22	3	11
4. Partir las clases escuchando, viendo o imitando los pasos de “Despertando las neuronas” ¿Te mantienen más atento durante clase?	22	4	10
5. ¿Para ti crear textos, utilizando Word, en el computador es más fácil que en tu cuaderno?	25	5	6
6. Cuando has realizado dictados en Word ¿resulta más fáciles de hacer que escribirlos en tu cuaderno?	24	6	6
7. ¿Te gusta aplicar lo aprendido, en las diversas asignaturas, utilizando en Paint o Word?	31	0	5
8. Cuando los docentes te presentan la información a través del computador (tú puedes verla por el proyector y escucharla a través del audio) ¿Puedes comprenderla más rápido?	20	4	12
9. Cuando los docentes te presentan desafíos y debes pensar en las respuestas ¿esto para ti es fácil?	23	2	11
10. Resolver problemas y crear respuestas ¿es para ti una instancia entretenida?	26	1	9
11. ¿Te gusta trabajar en el programa COMPUMAT?	30	0	6
12. Cuando trabajas en COMPUMAT ¿es más fácil para ti realizar tareas matemáticas?	27	2	7

Análisis de encuesta aplica a docentes

Objetivo: Determinar la importancia entregada por los docentes del establecimiento Profesora Aída Ramos Díaz, a potenciar los procesos cognitivos superiores mediante el uso de TIC en sus estudiantes.

El recuadro que se presenta a continuación grafica la opinión y percepción recogida de 10 docentes que son parte de los actores secundarios de la investigación los cuales intervienen de forma directa en el nivel de estudio.

Indicadores	Si	A veces	No
1. ¿Conoce los elementos tecnológicos que están dentro del establecimiento?	10	0	0
2. ¿Cree usted que hoy en día el uso de recursos TIC son indispensables para mediar conocimientos y habilidades en los estudiantes?	8	2	0
3. Desde su perspectiva, ¿Cree usted que los recursos tecnológicos dentro de las aulas generan aportes positivos en la Enseñanza-Aprendizaje?	9	1	0
4. ¿Según su experiencia con el uso de elementos TIC, ¿Estos han presentado para usted una barrera en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje?	3	1	6
5. ¿Dentro del establecimiento existe un sistema de organización para el uso de los recursos tecnológicos?	10	0	0
6. ¿Para usted el uso de recursos TIC son un aporte para potenciar en los estudiantes los procesos cognitivos superiores (Pensamiento y Lenguaje)?	8	2	0
7. ¿El uso de recursos TIC trae beneficios para la adquisición del aprendizaje de los estudiantes?	10	0	0
8. Al momento de planificar las actividades a realizar, ¿Usted considera las habilidades y características de los estudiantes y el curso a trabajar?	9	1	0
9. ¿Considera que las TIC dentro del aula captan la atención y motivan a los estudiantes, comprometiéndolos con su aprendizaje?	8	2	0
10. Para usted ¿Las TIC permiten la diversificación de la enseñanza, entregando variadas opciones de representación de la información?	10	0	0
11. Los procesos cognitivos superiores (pensamiento y lenguaje) ¿Son desarrollados dentro de sus clases de forma constante?	8	2	0
12. Para usted ¿Las TIC representan un instrumento de enseñanza que acerca a los estudiantes al aprendizaje?	9	1	0
13. ¿Considera que la interacción de los y las estudiantes con las TIC, les permite ampliar su vocabulario?	5	5	0
14. ¿El uso de TIC por parte de los estudiantes, permite desarrollar su pensamiento a través de la resolución de problemas constante?	8	2	0
15. Al implementar las TIC en sus clases ¿estas son un aporte para alcanzar los objetivos de aprendizaje?	9	1	0