



BUAP

Facultad de Ciencias de la Comunicación

Cibercultur@, niños y dispositivos digitales

**Tesis para obtener el título de
Licenciada en Comunicación**

Presenta

Carmen Wendy Casanova Reyes

Asesora

Dra. Abril Celina Gamboa Esteves

H. Puebla de Z. Noviembre 2018

Índice

Introducción	8
1. Perspectiva epistemológica	9
1.1 Problema de investigación.....	14
1.2 Pregunta de Investigación	15
Objetivos Específicos	16
2.1 Avances tecnológicos.....	19
2.2 Dispositivos digitales.....	21
2.3 Teléfonos celulares	22
2.4 Computadoras	23
2.5 Tabletas.....	25
2.6 El juego y su historia	26
2.7 Nuevos juguetes	29
2.8 Nativos digitales	32
2. Perspectiva teórica	34
3.1 Categoría: Componente cognoscitivo.....	36
3.1.1 Sub-categoría Asimilación	37
3.1.2 Sub-categoría Acomodación	39
3.1.3 Sub-categoría Equilibración	42
3.1.4 Variable dependiente: Habilidades	44
3.1.5 Variable dependiente: Saberes	46
3.1.6 Explicación y definición del Componente cognoscitivo	48
3.2 Categoría: Componente Informacional	52
3.2.1 Sub-categoría: Ubicuidad.....	53
3.2.3 Explicación y definición del Componente informacional.....	60
3.3 Categoría: Componente comunicacional.....	62
3.3.1 Sub-categoría: Interacción comunicativa.....	63
3.3.2 Sub-categoría: Intercambio simbólico	66
3.3.3 Variable dependiente: Acción comunicativa	68
3.3.4 Variable dependiente: Inteligencia distribuida.....	71
3.3.5 Variable dependiente: Red de relaciones.....	73
3.3.6 Explicación y definición del Componente Comunicacional	75

3.4 Definición de Macro categoría: Cibercultur@, niños y dispositivos digitales. ...	77
4 Perspectiva metodológica	80
4.1 Técnica de investigación	81
4.2 Instrumento de investigación	83
4.3 Método de investigación	88
5 Análisis de datos	98
5.1 Interpretación de datos	100
5.1.1 Variable Saberes en Asimilación	100
5.1.2 Variable 2 Habilidades en asimilación	102
5.1.3 Variable 3 Saberes en Acomodación	104
5.2.1. Variable 4 Habilidades en Acomodación	104
Sub-categoría Acomodación	105
Variable 5: Saberes en Equilibración	106
Variable 6: Habilidades en Equilibración	107
Sub-categoría Equilibración	108
Categoría: Componente cognoscitivo; construcción de objetos de conocimiento...	109
Introducción componente informacional:	112
Variable 7: Interactividad.....	112
Sub-categoría: Ubicuidad.....	113
Componente informacional.....	115
Variable 8: Acción comunicativa.....	116
Variable 9: Inteligencia distribuida	117
Variable 10: Red de relacione.....	118
Sub-categoría: Interacción comunicativa	119
Variable 11: Acción comunicativa en el Intercambio simbólico	120
Variable 12: Inteligencia distribuida en el Intercambio simbólico	120
Variable 13: Red de relaciones en el Intercambio simbólico	121
Sub-categoría: Intercambio simbólico	121
Componente comunicacional.	122
Macro categoría: Cibercultur@, niños y dispositivos digitales.	124
6 Resultados	146
Objetivos Específicos	147

7	Conclusiones.....	158
8	Bibliografía.....	165

Índice de imágenes

Índice gráfico

Esquema 1 Unidad de Análisis y Observación	30
Esquema 2: Definición, Problema Práctico y Preguntas de Investigación	84
Esquema 3 “UAO en SiAs”	85
Imagen 1 “Ejemplo de Matiz de Valoración” Fuente: Elaboración propia CWCR	86
Imagen 2 “Código”: Elaboración propia CWCR	86
Esquema 4 “Relación entre preguntas” Fuente: Elaboración propia CWCR.....	87
Esquema 5 “Catálogos” Fuente: Elaboración propia CWCR	88
Esquema 6 “Enunciados” Fuente: Elaboración propia CWCR	88
Esquema 7 “Fac Valoración” Fuente: Elaboración propia CWCR.....	90
Imagen 3 “Resultado variable saberes en asimilación”	91
Imagen 4 “Proceso de dibujo”: Elaboración propia CWCR	116
Imagen 5 “Muestra de dibujo”: Elaboración propia CWCR	117
Imagen 6 “Dibujo mis juegos”: Elaboración Efraín Muñoz	119
Imagen 7 “Mi Tablet” Elaboración Axel Noria	120
Imagen 8 “Tablet” Elaboración Betsabe López	121
Imagen 9 “Mis apps favoritas” Elaboración Karen Rodriguez	122
Imagen 10 “Vamos a comer” Elaboración Kimberly Juarez Merchant	123
Esquema 8 “Distribución espacio de dibujo” Fuente: Viktor Lowenfeld (1958) ..	124
Imagen 11 “Todos los días” Elaboración Denzel Ramírez	124
Imagen 12 “Vestir a la princesa” Elaboración Andrea Huerta	125
Imagen 13 “Jugar fut” Elaboración David Alcazar	126
Imagen 14 “Clase de computación” Elaboración Andrea Huerta	127
Imagen 15 “Mi muñeca o mi tablet” Elaboración Andrea Huerta	128
Imagen 16 “Niño dibujando” Elaboración Propia CWCR	128
Imagen 17 “¿Qué hacía antes? Elaboración Axel Noria	130
Imagen 18 “Muestra de dibujo 2” Elaboración propia CWCR	131
Imagen 19 “Pensando en jugar” Elaboración Eduardo Miranda.....	131

Imagen 20 “Mi celular y yo” Elaboración Oscar Martínez	132
Imagen 21 “¿Qué me gusta hacer más? Elaboración Axel Noria	133
Imagen 22 “Niño dibujando” Elaboración propia CWCR.....	133
Imagen 23 “Minecraft y Youtube” Elaboración Oscar Martínez	134
Imagen 24 “¿Qué tengo en mi cel?” Elaboración Oscar Martínez	135

*A Dios porque de Él y para Él son todas las cosas.
A mis padres, porque sin ellos jamás hubiese alcanzado esta meta.
A mi directora de tesis, la Dra Abril Gamboa
quien ha sembrado en mí, más allá de conocimiento.*

Introducción

El futuro nos alcanza y los cambios en el mundo no pueden detenerse, la tecnología ha tomado parte en nuestra vida y los dispositivos poco a poco se integran a nuestras actividades cotidianas, ahí la idea y la razón de esta investigación.

La necesidad de conocer nos lleva a plantear interrogantes y a buscar respuestas, a observar los detalles, a perseguir y encontrar, llegamos a una meta que muchas veces no planteamos: generar conocimiento.

Ante los cambios relativos a la tecnología que han ocurrido en los últimos años, ha surgido un interés personal en conocer cómo el ámbito digital ha cambiado nuestras vidas, nuestras prácticas e ideas.

En el siglo XXI los niños están tomando parte importante de estos cambios, ya que prácticamente han estado en contacto con la tecnología desde los primeros estadios de su infancia, y han ido agregando, sumando y construyendo su realidad con esta premisa.

Es por ello, que la búsqueda y proceso de esta investigación apuntalaba a buscar y observar en ellos aquellos indicios que pudieran responder inquietudes que si bien, son propias, en realidad nos ocupan a todos los que les rodeamos.

Las interrogantes más simples, pero con mayor profundidad que impulsan esta investigación son ¿qué ha pasado con los niños de 7 a 10 años de edad que tienen acceso a un dispositivo digital?, ¿qué ha cambiado en su proceso de juego?, ¿qué hacen? ¿qué significado le otorgan?, esas preguntas “comunes”, me han llevado a observar desde la óptica científica, con el fin de comprender y explicar de una mejor forma el planteamiento al respecto.

Por lo tanto, como la vía científica lo requiere, he adoptado la posición de investigadora a partir de la perspectiva de conocimiento que propone la Cibercutur@, y que plantea un nivel de observación que enfrenta lo complejo y “la cual necesariamente implica una investigación interdisciplinaria.” (Amozurrutia, 2013, p.17).

Conforme a lo anterior, esta investigación consta de componentes teóricos y metodológicos desde donde es observado el fenómeno, ya que se busca describir el proceso de interacción de los niños con los dispositivos digitales durante su proceso de juego y cómo ello va fortaleciendo, mermando o desarrollando competencias y habilidades en sus culturas de información, conocimiento y comunicación, desde la mirada de la Cibercultur@, mismos que conforman los capítulos principales de esta tesis.

La *perspectiva epistemológica* de la presente investigación, es decir el qué y cómo conocemos, que refiere a la Socibernética y a la Cibercultur@, y desde ellas se conformó tanto la unidad de análisis como a la de observación de forma esquemática, lo cual permite tener claros los objetivos de este estudio.

Posteriormente, la *perspectiva teórica* en la que se apoya esta tesis, se basa en autores como Piaget, Habermas, Jorge González, José Amozurrutia, entre otros, abarcando cada componente de la unidad de análisis que fundamenta la perspectiva teórica en cuestión.

En la *perspectiva metodológica* se presentan las técnicas, herramientas y métodos de investigación desde las que se realizó el trabajo de campo, así como el diseño del instrumento a partir de los objetivos y las delimitaciones que se tomaron para cada variable.

Como resultado del trabajo de campo desarrollado, se presenta el capítulo de análisis, en donde se dan a conocer los datos recopilados y los resultados obtenidos a partir de una serie de procesos en el sistema de interpretación SiAs, Sistema de Análisis Social Adaptativo, diseñado por José Antonio Amozurrutia (2013).

Para finalizar se incluyen las conclusiones a las que se llegó partir de las indagaciones y resultados obtenidos en relación con los objetivos y preguntas de investigación delimitadas al inicio de la misma.

A continuación, se presenta el planteamiento del problema, así como las reflexiones que fueron construyendo el problema de investigación que detona esta tesis.

1. Perspectiva epistemológica

Como lo señalara Lucien Goldman en su libro *El dios oculto* (1995) “el problema del método en ciencias humanas consiste en hacer recortes de los datos empíricos en totalidades relativas

suficientemente autónomas como para servir de marco de un trabajo científico” (Citado en García, R., 2000, p.39) es por esta razón, que para el inicio de esta investigación es necesario delimitar el complejo cognoscitivo desde el que partimos.

La perspectiva epistemológica de la que parte mi problema de investigación tiene que ver con dos preguntas claves: ¿qué conocemos?, y ¿cómo conocemos?, dichas interrogantes, permitieron cuestionarme permiten cuestionar, sobre cómo construyo conocimiento.

Estas preguntas me llevaron a confrontar mis esquemas previos de conocimiento incorporados para aprehender que, el acto de observar la realidad, se sustenta en la evidencia empírica que da cuenta de la practicidad de los problemas, como serie de elementos relacionados con ciertas condiciones, ciertos costos y ciertos beneficios a nivel social. (Booth, W., Colomb, G., Williams, J., 2008).

Este proceso de reconfiguración cognoscitiva ha sido posible gracias a la propuesta que se hizo en el Seminario de Integración Profesional: Comunicación y Socio cultura, en donde se apostó por una forma diferente de hacer investigación que cuestione y rete a verdaderamente comprender lo en un inicio se busca.

Esto significó exponer los esquemas previos de conocimiento para confrontarlos y poder observar la realidad desde un nuevo lente, asumiendo que todo problema tiene condición, costo y beneficio como lo señalan Booth, W., Colomb, G., y Williams, J. (2008)

Por lo tanto, el cuestionar la realidad, supuso comenzar a plantear interrogantes que permitieran delimitar qué es lo que realmente deseo conocer, y así darme cuenta de los caminos que podía seguir para buscar respuestas al planteamiento de conocimiento.

La propuesta parte de la Cibercultur@. (González, J., Amozurrutia, J., Maass, M., 2007) invita a trabajar bajo esta nueva forma de construir investigación, es por ello que autores como Jean Piaget, quien estudia el proceso cognoscitivo y Jorge González quien identifica dicho proceso como una red de relaciones que da paso a la complejidad, se ven implicados en esta investigación.

Lo anterior permite tener un nivel de observación que siguiendo a Booth, Colomb y Williams (2008) resulta en un “problema práctico”, lo cual es un problema que se observa en

la realidad me rodea y desde donde comienzo a realizar interrogantes para dar paso a la búsqueda de respuestas basándome en los planteamientos previamente contruidos.

Es decir, esta investigación parte de la confrontación a la realidad inmersa, en donde se halla un punto clave, por el significado que éste tiene para el investigador y a partir de ello se plantean preguntas e inicia la búsqueda de respuestas con el fin de comprender o saber aquello que ha inquietado en primera instancia, sin embargo, esto dependerá de la forma en como construimos todo un esquema de investigación.

Y para esto, el problema práctico debe adquirir mayor profundidad al plantearse como un problema de conocimiento que en el caso de esta tesis propone un método a partir del cual se busca responder, por lo tanto, este problema práctico observado y planteado desde nuestro primer lente de observación y que planteo a continuación.

Problema práctico

De acuerdo a estudios del Ofcom (Office of Communications) en las regiones europeas en 2011, 10 % de los hogares disponía de una tableta electrónica, en 2015 ese porcentaje aumentó a 70% y según sus informes, 2 de cada 3 niños menores de 7 años ya tiene acceso a una Tablet. Para reforzar estos datos, Ofcom señala que un 11% de los niños de 3 a 4 años de edad ya tiene su propia tableta, un 23% tienen de 5 a 7 años y un 32% de los niños entre 8 y 12 años. Más allá de Europa, una encuesta americana de NDP Group ha puesto de manifiesto que, en el año 2014, el 59% de los hogares en EE.UU. con niños/as de 2 a 12 años disponían de una tablet para jugar (NPD Group, 2014).

Así mismo, de acuerdo al informe de Communicus de OfCom en las regiones europeas los niños de 6 a 9 años son los principales usuarios (83%) y le siguen los niños de a 5 años (71%) y los niños que más piden este dispositivo están entre 10 y 12 años (57%), en el mismo informe destaca el papel importante en la educación, ya que 60% de los niños las utiliza para tareas de clase, 34% las utiliza más de 2 veces por semana, sin embargo dicho estudio propone que debido a este nuevo hábito de consumo es necesario implementar nuevas pautas de control así como nuevas directrices educativas y estrategias para el desarrollo de

las habilidades y capacidades tecnológicas, así como no dejar de lado la observación sobre el comportamiento y aprendizaje de los niños ante estas nuevas prácticas .

El informe destaca que las actividades preferidas para utilizar este dispositivo son tan amplias que también es necesario saber del contenido al que tienen acceso los niños. En el libro “La Generación Interactiva en Iberoamérica 2010. Niños y Adolescentes ante las Pantallas” también se señala que 36% de los niños en México de entre 6 a 10 años cuentan con un celular, y 27% de los menores navega sin supervisión de un adulto, 58% de los niños de menos de 10 años dijeron que sus padres les darían permiso de jugar cualquier juego con el dispositivo.

De acuerdo con el estudio de Common Sense Media en las regiones europeas (2015) que realizó entre niños de cuatro a ocho años de edad, resulta sorprendente la rápida manipulación y adaptación de los pequeños hacia los dispositivos de cualquier marca que se les proporcione.

Así mismo, en un análisis comparativo respecto al uso de tecnología digital de los niños de primaria con el programa de alfabetización digital en Reino Unido realizado por Common Sense Media, una organización dedicada a la generación de información sobre medios y tecnología para padres y maestros a favor del desarrollo de los niños, expone que no se encuentran diferencias en cuanto a las competencias del espectro informático; sin embargo, no se conoce en qué grado las habilidades digitales inciden en procesos más complejos como el cognitivo o de aprendizaje.

De acuerdo a la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la información en los Hogares (INEGI, 2017) 8 de cada 10 en la población de 6 a 11 años utilizan dispositivos de cómputo (computadora, laptop o tablet), y 88.5% los usan para acceder a Internet, esto equivale a aproximadamente 19 284 671 niños, niñas y adolescentes.

Lo anterior da cuenta del panorama en que los dispositivos digitales cada vez están captando más usuarios a temprana edad y como, la accesibilidad a ellos es sumamente alta, sin embargo, no hay más información respecto a los usos que se les dan a estos dispositivos es decir a la incidencia que éstos tienen en su vida diaria y en el desarrollo de sus habilidades y competencias.

Sin embargo, el Marco Común de Competencia Digital Docente (2013, p. 13) recomendó las cinco áreas de la competencia digital a desarrollar, mismas que se resumen de la siguiente forma:

Información: Navegación, búsqueda y filtrado de información, evaluación, almacenamiento y recuperación de información.

Comunicación; interacción mediante nuevas tecnologías, intercambio de información y contenido mediante canales digitales y gestión de la identidad digital.

Creación de contenidos: desarrollo de contenidos, integración y elaboración, programación

Seguridad: protección de dispositivos, datos personales e identidad digital, protección de la salud y del entorno.

Resolución de problemas; técnicos e identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, innovación y uso de la tecnología de forma creativa e identificación de lagunas en la competencia digital.

Lo anterior se resume en un problema práctico que se fundamenta de la siguiente manera: a partir de su interacción con dispositivos digitales, los niños parecen estar modificando sus habilidades y competencias durante su proceso de juego.

Condición

De acuerdo a estudios del Ofcom, al informe de Communicus y al estudio de Common Sense Media, y tomando como referencia la propuesta del Marco Común de Competencia Digital Docente el uso y accesibilidad de los dispositivos digitales entre los niños mexicanos va en aumento, sin percibirse diferencias notables respecto a las competencias y habilidades digitales de aprendizaje.

Costo

De continuar con la condición anterior, las competencias y habilidades digitales de aprendizaje entre los niños mexicanos, quedarán limitadas en su potencial desarrollo respecto a las prácticas de información, comunicación y conocimiento

Beneficio:

De disminuir el costo anterior, podría mejorar el desarrollo respecto a las prácticas de información, comunicación y conocimiento de los niños mexicanos en el ámbito lúdico informal.

Por lo tanto, el problema práctico que observo es que los niños han modificado su comportamiento de juego, habilidades y competencias a partir de su interacción con dispositivos digitales como tabletas, celulares, y computadoras, lo cual supone un cambio pertinente de indagar.

Así mismo, señalo que tanto la cultura de información, conocimiento como la de comunicación están generando significados y acciones que se construyen de forma diferente a partir de la interacción actual de los niños frente a herramientas como los dispositivos digitales.

1.1 Problema de investigación

Ahora bien, Vivancos (2008 p.22) señala en forma acertada que una competencia se considera clave o básica cuando:

- a) es necesaria y benéfica para todo individuo y para la sociedad en general;
- b) permite a todo ciudadano integrarse en diversas redes sociales;
- c) posibilita la actualización permanente de conocimientos y habilidades a lo largo de la vida.

Lo anterior entonces, no solo significa tener acceso a un dispositivo digital sino poder utilizarlo correctamente dentro y fuera del salón de clase.

A partir de ello, ha surgido un problema de investigación, acerca de lo que desconozco, ¿de qué manera se está configurando la cultura de información, comunicación y conocimiento en niños de 7 a 10 años que utilizan dispositivos digitales electrónicos durante el proceso de juego y que competencias y habilidades se ven desarrolladas en este proceso de interacción?

Condición: Desconozco cómo se han reconfigurado las culturas de comunicación, conocimiento e información en los niños a partir del uso de dispositivos digitales durante su proceso de juego.

Costo: Si la condición anterior continúa se ignorará cómo se han reconfigurado las culturas de comunicación, conocimiento e información en los niños a partir del uso de dispositivos digitales durante su proceso de juego, lo cual inmediatamente impacta en su desarrollo, por lo tanto, se estaría frente a un desconocimiento respecto a los procesos comunicativos que se configuran a partir del uso de dispositivo y que pueden ayudar, modificar o impedir su desarrollo en ámbitos en donde se desenvuelven como son la escuela, la familia y sus amigos.

1.2 Pregunta de Investigación

Una vez planteado el problema de investigación, propongo una pregunta general que rige la orientación de esta investigación:

¿De qué manera se configura la cultura de información, comunicación y conocimiento en niños de 7 a 10 años que utilizan dispositivos digitales electrónicos durante el proceso de juego?

Preguntas específicas:

- ¿De qué manera el componente informacional define los sistemas de información que llegan a los niños a partir su proceso de juego con dispositivos digitales?
- ¿Qué uso le dan los niños a la información proporcionada por el juego con dispositivos digitales en la vida cotidiana?
- ¿Qué competencias desarrollan los niños a través de la ubicuidad de la información durante su proceso de juego con dispositivos digitales?
- ¿Cómo se refleja el componente de comunicación en la interacción comunicativa de los niños con los dispositivos digitales?
- ¿Cómo se refleja la acción comunicativa entre niños que juegan con dispositivos digitales?
- ¿Cómo se refleja el componente de conocimiento en términos habilidades y saberes desarrollados por los niños durante su proceso de juego con dispositivos digitales?

Objetivo General

Analizar la cultura de información, comunicación, y conocimiento desarrollados por los niños de 7 a 10 años a partir de sus interacciones con dispositivos digitales en su proceso de juego.

Objetivos Específicos

- a. Describir el papel del uso de los dispositivos digitales en las culturas de información, comunicación y conocimiento de los niños.
- b. Identificar habilidades y competencias desarrolladas durante el proceso de juego de los niños con dispositivos digitales.
- c. Describir el significado de la interacción de los niños con dispositivos digitales y su papel en el proceso de juego.

1.3 Justificación

Ante los cambios que han ocurrido en los últimos años, en donde el auge de la era tecnológica cada vez se integra más a nuestra vida, ha surgido un interés en conocer cómo esto ha cambiado nuestras vidas, y especialmente la de las generaciones más jóvenes, ya que nuestras prácticas, ideas y formas de acceder al ámbito tecnológico han sido configuradas de una u otra forma.

Por lo tanto, es importante entender cómo esta nueva era digital ha configurado la cultura de los niños, la pertinencia social radica en que si logramos entender un poco más sobre qué es lo que está provocando en los niños la interacción con los dispositivos digitales, podremos entender cómo usar éstos últimos a favor de los niños, a partir de la comprensión de cómo son sus procesos cognitivos, de comunicación e información a partir del uso de este tipo de herramientas.

Como señalé anteriormente, el conocimiento de cómo impactan los dispositivos digitales durante el proceso de juego de los niños y como configura esto sus culturas de

comunicación y conocimiento, tiene un costo preciso el desconocer las condiciones anteriores.

Es decir, tiene un costo más significativo de lo que pareciera, porque entender estas condiciones permite modificar nuestras prácticas e ideas en cuanto al uso de dispositivos digitales, lo cual puede incidir en el desarrollo pleno de los niños.

Ahora bien, esto parte de que se trata de una investigación pura, es decir, que se busca el conocimiento por el conocimiento mismo, más allá de aplicaciones prácticas, porque este tipo de investigación persigue el objetivo de ampliar y profundizar el saber de la realidad y construir un saber científico.

Por ello, es preciso entender primero los principios básicos de este fenómeno; los dispositivos digitales, el juego y la cibercultur@ con el fin precisamente de incrementar el conocimiento de lo que está ocurriendo con ello.

Por lo tanto, en esta tesis se apuesta por el entendimiento de los conceptos fundamentales, que le dan forma al juego de los niños a partir de estas nuevas formas, lo que permitirá un mejor conocimiento de este fenómeno tan importante para nuestro tiempo, esperando que sirva como aporte a generar nuevas ideas científicas que se lleven a la práctica y tengan un impacto positivo a favor de los niños.

Así mismo, los pocos estudios que han buscado indagar sobre este campo lo hacen desde la perspectiva de los investigadores, mientras que esta investigación apunta a que sean los sujetos quienes expresen qué es lo que verdaderamente hacen, conciben, conocen o aprenden con estos dispositivos.

La forma en que se respondieron las interrogantes de esta investigación fue por el mismo sujeto de estudio: los niños de 7 a 10 años que tuvieran experiencia en el uso de dispositivos digitales.

A partir de la observación e investigación respecto a las relaciones de las tres culturas y tomando en cuenta la estructura de la unidad de análisis, se planteó que lo primordial era entender que estas capacidades y habilidades (apreciar, percibir, valorar) (González, 2007, p. 25) presentes en cada una de las culturas ayudan a entender sus procesos cognitivos.

Retomo los conceptos de las tres culturas; información, conocimiento y comunicación, partiendo de la perspectiva de la Cibercultur@ como una perspectiva teórica en construcción que me permitió definir un objeto de estudio que busca entender relaciones múltiples y complejas con el entorno social y sus ecologías simbólicas confrontadas en diferentes momentos y procesos (adaptación, rechazo, auto-producción, adopción, interacción como auxiliar o como plataforma generativa) con las tecnologías digitales (dispositivos, procesos y representaciones) en donde se hace una referencia explícita a la epistemología constructivista (o Genética), y desde la cual se fundamenta el concepto de auto-referencia y el rol de observador en la construcción del sistema (González 2007, p.17). Como lo señalan la Cibercultur@ invita al “rediseño de las formas de percibir y relacionarse con la información, la comunicación y con el conocimiento de una manera sistémica” (González, 2007, p. 157) y, por lo tanto, compleja.

Cabe señalar que es una perspectiva aún en construcción y que precisamente aportar a esta nueva forma de hacer investigación apunta a la generación de conocimiento desde una forma más completa y compleja.

Marco referencial

El presente capítulo tiene como finalidad, exponer una recopilación histórica de los cambios y quiebres que los procesos de interacción y de aprendizaje han tenido con la tecnología digital y el proceso de juego en los niños ha tenido desde su origen hasta la actualidad.

También se aborda la integración de los dispositivos tecnológicos en el campo de la educación y el aprendizaje en el mundo, así como su inclusión en los procesos de juego en los niños, para así poder comprender cómo el paso del tiempo, referente al uso de dispositivos digitales, ha tenido una incidencia en los niños de 7 a 10 años de edad.

Desde 1990, la transformación notoria por avances tecnológicos ha trascendido a las nuevas generaciones que acceden a ella desde edades muy tempranas, ya no sólo se trata de aparatos como la televisión y dispositivos digitales como las tabletas, celulares o

computadoras. De acuerdo a Walsh (2005, p. 23) acceder a actividades en estos aparatos no son actividades apropiadas para niños muy pequeños, ya que requieren la vigilancia de los padres, pero, al mismo tiempo, pueden ayudar a mejorar el rendimiento y el desarrollo de las facultades cognitivas.

2.1 Avances tecnológicos

Entre finales de la década de 1950 a finales de la década de 1970 históricamente se considera el inicio de la revolución digital, también llamada la “Tercera Revolución Industrial”¹, cuya característica principal es el cambio de la tecnología analógica, mecánica y electrónica, a la tecnología digital, que comenzó con la adopción y la proliferación de las computadoras digitales y mantenimiento de registros digitales, lo cual marcó el comienzo de la Era de la información, es decir, la Era digital.

Como lo vemos en la historia, las revoluciones tecnológicas e industriales han desempeñado un papel crucial que ha influido en el desarrollo de la sociedad y de sus individuos. En el siglo XIX, la Revolución Industrial marcó una pauta en el hombre entendido como entidad social y cultural. El comienzo de la era digital y, con ella, de las nuevas tecnologías, ha generado un crecimiento tecnológico sin precedentes, motivando que -en determinados ámbitos- se hable de Segunda Revolución Industrial. Esta era tecnológica no sólo ha favorecido una mejora en la calidad de los servicios, sino un aumento espectacular en la diversidad de los mismos. Así, la implementación de estas nuevas tecnologías se está manifestando sobre lo que se ha llamado sociedad industrial, dando lugar a lo que actualmente se conoce como sociedad de la información o del conocimiento (Franco, 2005, p. 93).

En otras palabras, lo anterior es la tendencia al cambio o adaptación, a la que Roger Fidler se refiere como *mediamorfosis* pues: “Los nuevos medios aparecen gradualmente por la metamorfosis de los medios antiguos. Cuando emergen nuevas formas de medios de

¹ Concepto y fusión esbozados por Jeremy Rifkin y avalados por el Parlamento Europeo en 2006

comunicación, las formas antiguas generalmente no mueren, sino que continúan evolucionando y adaptándose” (1998, p. 132).

En el contexto de esta nueva Era Digital, se puede apreciar cómo la convivencia de diferentes tecnologías no sólo determina nuevos avances técnicos, sino que éstos evolucionan hacia nuevas formas y modos. Con la implementación de los sistemas digitales y las nuevas tecnologías de la información ha tenido lugar una redefinición de los medios de comunicación tradicionales (Jódar, 2010, p. 45)

Según Nicholas Negroponte, la Era Digital es comparable a una fuerza de la naturaleza que “no se puede negar ni detener ya que, gracias a sus cuatro poderosas cualidades -descentralizante, globalizante, armonizante y liberalizante- está destinada al triunfo” (Negroponte, 2006, p.42).

Fue a finales de la década de los 80 que comenzó la producción en masa y el uso más generalizado de aparatos como la computadora digital, el teléfono celular digital e Internet, que, aunque sus características de funcionamiento eran muy diferentes a las actualmente conocidas en la segunda década del siglo XXI, comenzaron con el mismo objetivo: generar y enviar información de manera más rápida y efectiva a través de señales digitales.

Los cambios radicales provocados por la tercera revolución industrial –la de las nuevas tecnologías– han creado de hecho una nueva dinámica, porque desde mediados del siglo XX la formación de las personas y los grupos, así como los adelantos científicos y técnicos y las expresiones culturales, están en constante evolución, sobre todo hacia una interdependencia cada vez mayor (UNESCO, 2005, p. 9)

Así, se puede tener una idea clara de que en los últimos años del siglo XX y los primeros del siglo XXI se han experimentado cambios a favor del desarrollo de la tecnología lo cual también ha modificado nuestros hábitos y alcances no sólo a nivel económico sino también social.

Los aparatos que han tenido una evolución impresionante no sólo por sus funciones sino por sus características físicas y técnicas son sin duda los dispositivos digitales.

2.2 Dispositivos digitales

Los inicios de la era digital se originan de la electrónica, ya que todos estos aparatos como la computadora, teléfonos celulares, entre otros, requieren del uso de energía eléctrica para llevar a cabo el buen funcionamiento de sus componentes.

Estos componentes son llamados analógicos. Los aparatos electrónicos han evolucionado en sus diversos componentes mejorando su tecnología pues, en la actualidad, cualquier aparato está conformado de circuitos² y microcircuitos³, trabajando de forma binaria, que así realizan funciones detalladas unidos a microprocesadores⁴ y chips de procesamiento⁵ de actividades, las cuales dejan de ejecutar algunas funcionalidades analógicas convirtiéndose, así, en aparatos digitales.

“No es tan importante saber si en el futuro se habrán fusionado [los aparatos digitales] completamente dando lugar a un nuevo electrodoméstico, sino más bien pensar que la convergencia está operando de un modo diverso: utilizamos distintos aparatos para satisfacer nuestras necesidades de información, comunicación, educación y ocio, según las circunstancias y las urgencias.” (Orihuela, 2000, p. 49)

Es necesario especificar que me refiero a un dispositivo digital móvil como un instrumento de aprendizaje, lo cual parte de la definición de Zapata Ros (2012, p. 38) que los describe como dispositivos que se pueden utilizar en la actividad educativa, para aprender, que se pueden llevar en el bolsillo, en el bolso o en una cartera, que admiten conexión 3G, WIFI, o las que se puedan instalar oportunamente. En el siglo XXI, ante esta sociedad de información y comunicación, la ubicuidad y la movilidad se ven potenciados y facilitados por los dispositivos digitales móviles actuales y la capacidad de conexión y tráfico de datos mediante tecnologías 3G-4G e inalámbrica (Barbosa y Wagner, 2012, p.5).

²Sistema formado por uno o varios conductores, recorrido por una corriente eléctrica, y en el cual hay generalmente intercalados aparatos productores o consumidores de esta corriente (RAE, 2016)

³ Circuito electrónico compacto, compuesto de elementos de pequeño tamaño. (RAE, 2016)

⁴Circuito constituido por millares de transistores integrados en un chip, que realiza alguna determinada función de las computadoras electrónicas digitales. (RAE, 2016)

⁵Pequeña pieza de material semiconductor que contiene múltiples circuitos integrados con los que se realizan numerosas funciones en computadoras y dispositivos electrónicos. (RAE, 2016)

Desde un punto de vista tecnológico: el acceso cada vez mayor por parte de los niños a diversos dispositivos digitales personales (tales como equipos portátiles, computadoras de escritorio en el hogar y en la escuela, teléfonos celulares, tabletas, televisores, etc.) con los que interactúan para constituir una experiencia coordinada y de plataformas cruzadas, hace que la noción misma de uno a uno, como proporción de un dispositivo digital por niño, sea problemática y deba ser considerada anacrónica en corto tiempo. En Australia, por ejemplo, algunas escuelas están creando infraestructuras que pueden respaldar dos dispositivos por niño, de modo que cada niño puede usar una combinación de computadoras portátiles, tabletas y teléfonos celulares para fines educativos (Macpherson, 2010 p. 23).

Como se logra ver, la presencia de dispositivos digitales se hace cada vez más importante en nuestra vida diaria, ya que son valiosas herramientas para el desarrollo de tareas, búsquedas o como canales de comunicación, tal es el caso de los teléfonos móviles o celulares que hoy por hoy nos permiten la instantaneidad de la comunicación sin importar la distancia.

2.3 Teléfonos celulares

Con el paso de los años los diversos soportes digitales fueron añadiendo características de mayor innovación en aspectos como costo, tamaño y funciones implícitas, por lo cual la adquisición de un dispositivo digital aumentó en cantidades impresionantes, por ejemplo, a nivel mundial en 1980 había aproximadamente 11.2 millones de personas con teléfono y en 2010 la cifra era de 4000 millones, casi 67% de la población contaba con un teléfono no sólo fijo sino un teléfono móvil o celular, lo que en su momento tuvo un impacto en las telecomunicaciones. En el caso de México, en 2016 *GSM Association* en su proyecto *Inteligencia móvil*, reporta 105 millones de conexiones móviles activas en el país (p.12).

Según Jon Agar (2003, p. 23) la comunicación telefónica por ondas es algo que ya hacían los barcos en la Segunda Guerra Mundial y la primera conceptualización de hacer celdas (o células) para transmitir la voz entre una y otra celda hasta llegar al destinatario data de la década de 1950. Sin embargo, para la mayoría de nosotros, lo que entendemos por telefonía móvil no vendrá sino hasta el primer teléfono reconocible masivamente como tal,

es decir, el modelo DynaTAC 8000x diseñado por Martin Cooper en 1983 por la compañía Motorola, de hecho, Cooper es considerado el padre de la telefonía móvil.

Si se compara el DynaTAC 8000x con el iPhone 4, de la compañía Apple, podemos notar claramente una evolución en los siguientes aspectos: el peso que, en el primero era de 793 gramos y, en el segundo, de 137 gramos, es decir, los aparatos tendieron a ser cada vez más ligeros; en términos de dimensiones, el primer teléfono móvil medía 25 centímetros en su lado más largo, mientras que el iPhone 4 mide 11 centímetros; el primer teléfono celular era un aparato que transmitía sólo la voz, mientras que el segundo al que hago referencia es prácticamente una computadora con miles de programas que transmite y recibe datos digitalizados permitiendo la navegación por Internet, uso de programas de juegos, agendas, fotografía, video, etc.

Así como los teléfonos celulares han evolucionado de forma veloz, las computadoras también han avanzado de manera impresionante, sus características y funciones cada vez responden a mayor rapidez y alcance, algo que apenas se imaginaba en el inicio de la informática.

2.4 Computadoras

El inicio de la informática como la conocemos hoy en día la podemos situar a finales de los años 40, principio de los 50, del Siglo XX.

El primer prototipo de computadora fue diseñado en 1642 por el matemático francés Blaise Pascal, sin embargo, su operación y resultados eran poco aproximados a la funcionalidad de las computadoras actuales. (Castañón, 2012, p. 23)

En 1837, el Sr. Charles Babbage, diseña un ordenador mecánico completamente programable, llamado máquina analítica. Para 1888, su hijo Henry Babbage, completó una versión más simple para cálculo llamada *The plant*. A finales del siglo XIX, Herman Hollerith inventó el registro de los datos en un soporte legible por una máquina usando tecnología empleada siglos antes en los llamados autómatas⁶.

⁶ Instrumento o aparato que encierra dentro de sí el mecanismo que le imprime determinados movimientos. (RAE, 2016)

No fue hasta 1936, cuando el ingeniero Alan Turing proporcionó la formalización de nuevos algoritmos basados en los de Babbage, conocido como el algoritmo de Turing, lo que implicó el diseño de un modelo de la computadora digital electrónica. Un año después los físicos John Atanasoff y Clifford Berry crean la computadora Atanasoff – Berry. (Copeland, 2013, p. 24)

Con la Segunda Guerra Mundial, los avances en el área de las computadoras empiezan a desarrollarse más rápido con el diseño de Tommy Flowers y su primer ordenador programable, *el Coloso*, y tiempo después con el *ENIAC* (Electronic Numerical Integrator And Computer) desarrollado por John von Neumann. Estas computadoras eran de tamaños gigantescos y debían construirse en toda una habitación. (Coello, 200, p. 13).

En la primera generación, que abarca de 1950 a 1958, las computadoras dejaron de usarse sólo en el ámbito militar y comenzaron a venderse en la industria, se caracterizaron por tener una tecnología más mecánica que electrónica, pues eran muy limitadas en memoria y capacidad de procesamiento de información. (Coello, 2004, p. 20)

Durante la segunda generación, 1958 a 1964, las computadoras dejaron la tecnología mecánica y fueron sustituidas por transistores, donde la información introducida en ellas era almacenada por bloques o lotes llamado también procesamiento *Batch*. Esta información era almacenada en cintas magnéticas hasta que el computador se apagara o la información fuera impresa y por lo tanto vaciada de la máquina. (Coello, 2004, p.21)

En la tercera generación, que va de 1965 a 1974, la tecnología fue perfeccionada ya que, varios circuitos integrados de transistores, podían ser insertados en una pequeña pastilla de silicio que no tenía un tamaño mayor a un centímetro cuadrado y podían ser programables por el mismo usuario por medio de lenguajes como el COBOL⁷ Y RPG⁸ y los más utilizados por sistemas de producción como eran el PASCAL⁹ y el FORTTRAN¹⁰. (Coello, 2004, p. 31)

⁷ Common Business-Oriented Language.

⁸ Report Program Generator.

⁹ Lenguaje de programación desarrollado por el profesor suizo Niklaus Wirth.

¹⁰ The IBM Mathematical Formula Translating System.

En la cuarta generación de 1975 a 1981, la configuración de las computadoras tuvo un rediseño al utilizar los circuitos LSI (Large Scale Integration) y VLSI (Very Large Scale Integration), en esta generación cualquier persona era capaz de usar una computadora, aunque no supiera nada de programación, pues pasó a ser utilizada como procesamiento de texto, cálculos auxiliados y retención de información y creación de dibujos hechos por computadora. Empresas del área de servicios como los Bancos y oficinas gubernamentales hicieron uso de estas nuevas computadoras para desarrollar mejores formas de contabilizar y llevar los análisis económicos financieros de una manera más fácil. (Coello, 2004, p. 43)

De 1991, hasta la segunda década del siglo XXI, conocida como la quinta generación, las computadoras surgieron de la creación del microprocesador de tareas, en el cual la realización de ciertas tareas, como la capacidad de memoria y procesamiento de datos e información, es mucho más rápida gracias a la sustitución de la tecnología VLSI por ULSI (UltraLargeScaleIntegration), además de la forma en cómo un mismo sistema se sub dividió en varios sistemas para la realización de cada una de las actividades. (Trujillo, 2012)

Es decir, desde 1980 hasta 2016, han ocurrido los cambios más notables en el área tecnológica, lo que supone el desarrollo de un nuevo hábito de consumo, el cual refiere a la adquisición de un dispositivo digital a menor costo, y desde temprana edad, esto debido a la facilidad para adquirir un dispositivo digital, lo que ha incidido en el funcionamiento del mundo en general respecto a la comunicación.

Y precisamente una de las herramientas que derivó de la forma y funcionamiento de la computadora fue la tableta electrónica, considerada un eslabón más en los dispositivos informáticos.

2.5 Tablet

Las tabletas electrónicas, también conocidas en la actualidad como *tablets* o *iPad*, son un aparato de cuerpo único, simple y sin teclado, dispone de memoria interna, sistema operativo, aplicaciones, conectores exteriores y acceso a Internet, todo parece indicar que es un paso más en el desarrollo de hardware.

De forma interesante fueron los niños el público en el que se pensó durante el diseño de este dispositivo. El que es considerado el primer prototipo de Tablet fue fabricado por Alan Kay en 1968 llamado *Dynabook* (Personal Dynamic Media), su idea era que los más pequeños pudieran transportar este dispositivo a las escuelas, conectándose a servidores remotos para poder acceder a textos y gráficos, algo que les ayudaría bastante en sus tareas escolares. (De Frutos, 2012)

En un artículo publicado en 1972, “A Personal Computer for Children of All Age”, cuyo autor es Alan Kay, se hace referencia al proceso de aprendizaje vinculado al uso de la *Dynabook*, un dispositivo muy parecido al que nosotros hemos nombrado “*tablet*”, señalándolo como una herramienta útil para el conocimiento, pues Kay afirmaba:

“Este nuevo medio [la tableta] no va a “salvar el mundo” del desastre. Al igual que el libro, este trae un conjunto de horizontes y un nuevo conjunto de problemas, sin embargo, permite siglos de conocimiento humano para ser encapsulado y transmitirse a cualquiera. Quizás, un medio activo (como la *Dynabook*) también puede transmitir algo de la emoción del pensamiento y la creación”. (1972, p.2)

A diferencia de su intención original, el uso actual que se les ha dado principalmente a las tabletas para niños, ha sido el entretenimiento y justo es en este enfoque donde el juego infantil ha sido conducido por estas nuevas formas digitales.

Es por ello necesario revisar cómo ha sido el juego a lo largo de la historia de la humanidad y cómo este ha tenido un lugar importante en el desarrollo de los niños.

2.6 El juego y su historia

Una definición del concepto de juego es “actividad que se realiza generalmente para divertirse o entretenerse y en la que se ejercita alguna capacidad o destreza” (Oxford,2016), precisamente en el ejercicio del juego es donde se desarrollan diversas habilidades y competencias particularmente en los niños.

“El juego constituye una actividad fundamental que estimula el desarrollo psicológico del niño debido a que garantiza la organización y la formación de la atención voluntaria, así como la posibilidad de estar de acuerdo con instrucciones o reglas, además de estimular el desarrollo de la memoria, de la imaginación, de la esfera afectivo-emocional y de los aspectos técnico operacionales de la actividad” (Elkonin, 1986, en Salmina y Filimonova, 2001, p.39)

El juego es una característica de la especie humana, los historiadores del juego (Huizinga, 1972) han mostrado la existencia de actividades lúdicas en las más diversas culturas. El juego no sólo es una actividad universal, sino que es posible encontrar el mismo juego en diferentes culturas. Hasta finales del siglo XIX, la acción de jugar había estado asociada al entretenimiento y a la diversión. Desde el punto de vista educativo, este hecho cambió gracias al movimiento pedagógico de la Escuela Nueva en Europa, que se refiere a todo un conjunto de principios que surgen a finales del siglo XIX y se consolidan en el primer tercio del siglo XX como alternativa a la enseñanza tradicional. Estos principios derivaron generalmente de una nueva comprensión de las necesidades de la infancia. La Escuela Nueva se plantea un modelo didáctico y educativo completamente diferente a la tradicional: va a convertir al niño en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje (Gadotti, 2000, p. 147)

Este movimiento de renovación pedagógica surge en el siglo XIX, aunque sus antecedentes se remontan al siglo XVI sus principales pedagogos fueron John Dewey, Adolphe Ferrière, María Montessori, Paulo Freire, Roger Cousinet, A. S. Neil, Célestin Freinet y Jean Piaget, entre otros. En el movimiento de la Escuela Nueva subyacen diversas teorías pedagógicas conocidas como contra autoritarias, autogestionarias y libertarias. Su característica definitoria es el deseo de educar en libertad y para la libertad (Narváez, 2006, p.6)

En este movimiento pedagógico, el juego adquirió un importante protagonismo como metodología de enseñanza, pues fue introducido en la escuela como algo más que un entretenimiento o una diversión, los educadores intuyeron algo que muchos años después ha sido corroborado por numerosas investigaciones: los juegos tienen un potencial educativo importante.

Pero el valor de los juegos no es sólo su factor motivacional, sino que a través del juego se puede aprender, se pueden desarrollar destrezas, habilidades, estrategias. “Los juegos garantizan el desarrollo de la actividad voluntaria, la imaginación, la personalidad y la creatividad” (Davidov, 1996, p. 78)

El origen del juego infantil en la sociedad se remota a las tribus más primitivas en donde se señala que era una preparación para la vida y la supervivencia. (Huizinga, 1972, p. 24).

Pensadores clásicos como Platón (427-347 a. C) y Aristóteles (384-322 a. C.) en sus diversos discursos y escritos dieron una gran importancia al aprender jugando, y animaban a los padres para que dieran a sus hijos juguetes que ayudaran a «formar sus mentes» para actividades futuras como adultos. (Delval, 2008, p.26)

Platón fue uno de los primeros en mencionar y reconocer el valor práctico del juego, dada la prescripción que hace en Las Leyes. Aristóteles, por su parte, señala respecto a los niños, en su escrito Formación de hombres libres, que:

“hasta la edad de cinco años, tiempo en que todavía no es bueno orientarlos a un estudio, ni a trabajos coactivos, a fin de que estos no impidan el crecimiento, se les debe, no obstante permitir movimientos para evitar la inactividad corporal; y este ejercicio puede obtenerse por varios sistemas, especialmente por el juego”. (Aristóteles, p. 26)

En otro fragmento menciona que “la mayoría de los juegos de la infancia, deberían ser imitaciones de las ocupaciones serias de la edad futura”. (Delval, 2008, p.34)

En la Edad Media (Baja Edad Media del Siglo I a V; Alta Edad Media del VI al XV) el juego tenía escasa reglamentación, una estructura sencilla, se utilizaban pocos objetos, la mayor parte de las actividades se realizaban al aire libre, eran rudimentarios, lentos y sin pasión por el resultado. (Delval, 2008, p.28)

En el Renacimiento se produce un cambio de mentalidad, ya que los juegos populares y tradicionales como corretizas, las cuatro esquinas, las estatuas, el churro, tirar de la cuerda, el juego de las sillas, a la caza del tesoro, pasaron a segundo término y se empezó a jugar de manera más individual de acuerdo a la clase social de ese tiempo. (Delval, 2008, p.30)

“El juego es algo esencial a la especie humana, la actividad lúdica es tan antigua como la humanidad. El ser humano ha jugado siempre, en todas las circunstancias y toda cultura, desde la niñez ha jugado más o menos tiempo y a través del juego ha ido aprendiendo por tanto a vivir. Me atrevería a afirmar que la identidad de un pueblo está fielmente unida al desarrollo del juego, que a su vez es generador de cultura”. (Moreno, 2002, p. 11)

También, como dice Garvey (1985) “el juego infantil refleja el curso de la evolución desde los homínidos prehistóricos hasta el presente. La historia de la especie humana estaría recapitulada en todo el desarrollo infantil individual” (p.12).

Podemos entonces afirmar, que el juego presente en el niño no distingue entre cultura, tiempo o espacio, sino que es un elemento importante en la infancia, sin embargo, muchos juegos requieren herramientas u objetos para desarrollar roles, o darle sentido y dirección al juego, por ello los juguetes son esos elementos que, si bien pueden ser sustituidos o diversos, cumplen una función importante.

2.7 Nuevos juguetes

El juguete, como producto de la cultura humana de muchos siglos, representa un instrumento de educación, creado expresamente para el niño y encaminado a servir, en particular, para una actividad especial como es el juego. Cada juguete está destinado a un niño de una edad y desarrollo determinados, con intereses y vivencias definidas, teniendo en cuenta además que se le debe explicar al niño para qué sirve y considerando que los juguetes sean diseñados para encausar lo más interesantes juegos. (Marcaida Pérez, Y. Carreño Ortega, D., Bermúdez López. I., 2013, p.33)

Los juguetes constituyen representaciones de objetos, animales, personas de la vida real. Fueron creados para utilizarlos en la actividad lúdica dándoles la utilización denominada por la sociedad. En la actualidad se han diseñado diversos juguetes dentro de las ciencias de la tecnología y de la economía, juguetes con los que muchas veces se aprende el juego del consumismo que dejan muy poco espacio para que la actividad del niño sea libre y creativa. Son juguetes que participan en la imposición de un monopolio cultural que supone favorecer un proceso de despersonalización y empobrecimiento. (Marcaida Pérez, Y. Carreño Ortega, D., & Bermúdez López. I. 2013, p. 43)

La primera vez que se fabricaron juguetes de forma industrial fue en Nuremberg, Alemania en 1850, sin embargo, dichos instrumentos de juego eran pelotas, muñecos, etc., actualmente, aunque la producción de juguetes sigue en pie, en México de acuerdo a la Asociación Mexicana de la Industria del Juguete (AMIJU) durante el 2015 el “juguete” más solicitado por los niños fueron las tabletas.

Esto se relaciona no sólo a términos de venta, sino de la cultura, ya que ésta cambia en respuesta a las estrategias de la gente para adaptarse, es decir la tecnología y sus nuevos dispositivos como parte del ambiente humano, están siempre ligados a la cultura. Esta no solo incluye métodos de sobrevivencia y de producción, sino también la creación de nuevas prácticas.

Estos nuevos dispositivos no sólo aceleran la transferencia de información y de conocimiento, sino que están generando una cultura de consumo de contenido y de soporte diferente, que bien puede estar incidiendo en la forma de actuar y ver de las nuevas generaciones.

De acuerdo a Wild (1999) “hay un consenso claro de que la cultura tiene que tener una influencia definitiva y fuerte en el diseño y el uso de la información, en los sistemas de comunicación y de aprendizaje, así como en su manejo”, (p. 3) aunque no haya investigaciones identificables en estas áreas.

En la actualidad, la presencia de las nuevas tecnologías de la información en la comunicación, en la sociedad y en el sistema educativo, es un hecho innegable en los últimos años. Su impacto ha provocado una suerte de revolución en la economía, la política, la

sociedad, la cultura, definición de identidades y de producción y circulación del conocimiento. (UNESCO, 2005)

Como lo señala Lev Manovich (2006) aludiendo a los cambios provocados por la digitalización, hoy existe una conciencia extendida y planetaria sobre la importancia de esta revolución digital, aunque falte todavía una lectura de conjunto sobre sus códigos, procedimientos y modos de recepción de las audiencias, que pueda ver más allá de las particularidades de cada nuevo medio y nos permita entender la lógica de estos nuevos medios en el presente.

Piscitelli (2006) plantea que existe una sobreexposición temprana de los niños frente a estos nuevos dispositivos, ya que los preescolares comienzan a utilizar los medios mucho antes de lo que algunos se imaginan. Por primera vez, estas generaciones, que nacieron en el periodo de mediados de los años noventa del Siglo XX y principios del año 2000, Siglo XXI, se están introduciendo a los medios audiovisuales, la cultura y el mundo a través de los propios medios y no de la imprenta y el papel.

Para poder referirnos a los niños que nacieron en la era digital y que son usuarios de las tecnologías denominadas pantallas para satisfacer necesidades de entretenimiento, diversión, comunicación, información y, tal vez, de formación, Prensky en el año 2001 propuso señalarlos con el término “nativos digitales”, mientras que los que no nacieron en esta era, serían designados “migrantes digitales”.

Según Marc Prensky (2001), los niños y estudiantes han cambiado de manera radical, “como resultado de este ambiente plagado de tecnología y de la interacción con ésta, los estudiantes piensan y procesan la información de manera diferente a sus predecesores. Es muy probable que los cerebros de los estudiantes hayan cambiado psicológicamente y podemos estar seguros de que sus patrones de pensamiento también”. (p.35)

Según el autor, es importante comprender que existe una generación que por primera vez está creciendo rodeada de una gran cantidad de tecnologías, y la diferencia fundamental es que procesa la información de diferente manera que los adultos que nacieron en un mundo más análogo.

Un estudio llevado a cabo en 2010 por la Kaiser Foundation en America del Norte mostraba que los niños en edad de primaria consumen un promedio de 7,5 horas diarias de tecnologías del entretenimiento, el 75% de ellos tienen televisor en su dormitorio, y el 50% de los hogares estadounidenses tienen la televisión encendida todo el día.

Si algo está claro, es que las nuevas tecnologías han traído consigo grandes cambios: una cultura mediática de los usuarios actuales y una nueva forma de crear símbolos, interpretaciones y reinterpretaciones sociales.

De acuerdo a Ibarra López (2010, p.45) el auge de Internet, la telefonía móvil y la tecnología digital ha modificado la situación del conocimiento, transformando de fondo las formas de comunicación, educación y socialización, más significativamente en los niños actuales.

Por ello, se han desarrollado conceptos para describir a las nuevas generaciones de jóvenes y niños que han nacido inmersos en un ambiente tecnológico y con dispositivos a su alcance: los nativos digitales.

2.8 Nativos digitales

Las llamadas nuevas tecnologías se han convertido en un acompañante familiar de nuestras vidas. Hoy es imposible no sentirse afectado por ellas, especialmente los niños quienes por su fragilidad están más expuestos a su influencia. Un niño hoy convive con las tecnologías, prácticamente desde antes de su nacimiento, de modo que logran constituirse en una parte “natural” y muy atractiva de su entorno.

Niñas y niños de edades cada vez más tempranas se acercan a la pantalla de la computadora con la misma curiosidad con que se asoman al mundo real, ya sea para jugar, navegar, descargar música o ‘chatear’ con los amigos. Algunos padres y educadores ven con cierta desconfianza que los niños se ‘enamoren’ de la computadora demasiado temprano, pues consideran que fomenta el aislamiento y deteriora el desarrollo de las habilidades sociales. Para muchos, los mayores problemas llegan con la conexión a Internet, una

extraordinaria herramienta de información y comunicación que puede contener riesgos si los menores la utilizan sin supervisión. (Iriarte Díazgranados, Fernando, 2007, p.208)

Se calcula que dentro de 20 años los nativos digitales constituirán 70% de la población mundial. Es por ello que los procesos de aprendizaje deben adaptarse a las características de los individuos (García et. Al., 2007).

En los últimos años estudios buscan comprender el fenómeno de impacto del uso de aparatos digitales en relación con el aprendizaje de los individuos, algunos de estos estudios como Millán, 2006, Prensky, 2001, 2004, 2006 y 2008; Siles, 2008; y García, 2007 sostienen que el crecimiento de este entorno tecnológico puede estar influyendo en la evolución del cerebro. Asimismo, la relación con la tecnología define las nociones que estas generaciones tienen de la comunicación, el conocimiento, el aprendizaje y sus valores.

Como lo señala Fernando Iriarte (2007, p.221) estamos frente a otro tipo de niño, producto no de una determinada concepción de infancia que tenía en cierto momento la sociedad como era antes, sino un niño producto de una sociedad tecnológica, que por principio no es neutra. Desde pequeños comienzan a interactuar con los medios informáticos.

Josep M. Duarte (2003, p. 167), con base en los aportes de Lévy (1999), manifestó que los nuevos significados que genera la realidad de los entornos virtuales nos conduce a entender la virtualidad como un espacio creativo, como algo que genera situaciones distintas que hasta ahora no existían. Lo que cambia en la virtualidad es sobre todo el potencial comunicativo, la interacción. La virtualidad establece una nueva forma de relación entre el uso de las coordenadas de espacio y de tiempo. La virtualidad supera las barreras espaciotemporales y configura un entorno en el que la información y la comunicación se nos muestran asequibles desde perspectivas hasta ahora desconocidas, al menos en cuanto a su volumen y posibilidades

La finalidad de exponer y aclarar los conceptos anteriores, es aclarar ciertas concepciones respecto a herramientas tecnológicas e ideas o tecnicismos derivados de la del mismo convergente tecnológico y de medios de comunicación e información, ya que para el caso de esta investigación es importante partir de estas concepciones para comprender de

manera más puntual el fenómeno que se observa. A continuación, se presenta los elementos teóricos desde donde se observará y estudiará el objeto de estudio, así como todo el análisis y exposición de diferentes teorías que le dan forma a este estudio y que a la vez permite respaldar la información presentada a lo largo de esta tesis.

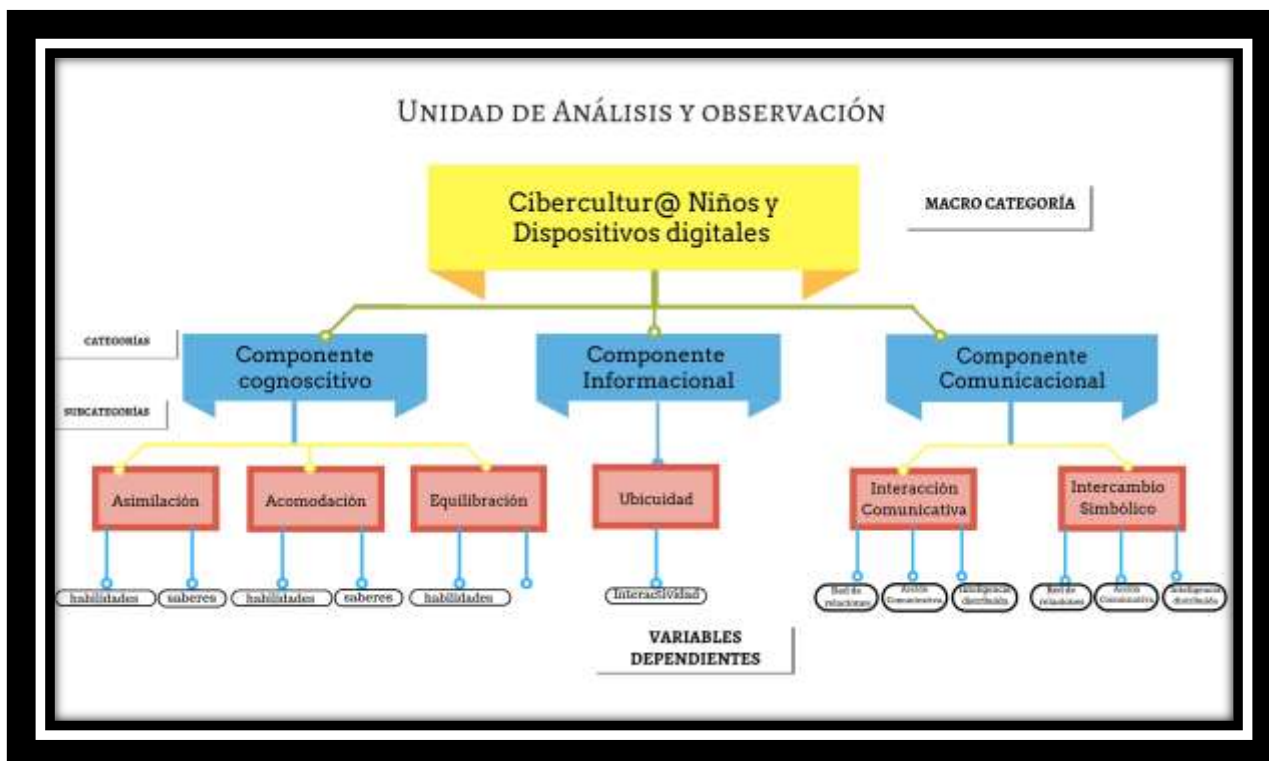
2. Perspectiva teórica

En el presente capítulo se exponen las teorías que fundamentan esta investigación, así como cada uno de los conceptos que serán manejados a lo largo del trabajo de campo. Este marco tiene la finalidad de presentar a los lectores el enfoque desde el cual se observa y estudia el fenómeno social que he propuesto.

Es necesario precisar que el marco teórico está configurado a partir de la unidad de análisis y observación que se diseñó conforme a las preguntas de investigación. La unidad de análisis es una estructura categórica a partir de la cual trato de responder a las preguntas formuladas sobre el problema práctico, así como las preguntas generales de investigación, en ella está presente tanto el material empírico como el cuerpo teórico que permite dar sustento y consistencia a esta investigación, pues como señala Amozurrutia “construir la unidad de análisis permite hacer inferencias sobre procesos básicos en la construcción del conocimiento” (2013, p.21).

Por lo tanto, esta unidad de análisis es una forma en como “nos organizamos para enfrentar dicha complejidad y reducirla para poder proponer mejores formas de equilibrio en ella” (Amozurrutia, 2013, p.13).

Como podemos ver a continuación dicha unidad se trata de “un esquema categórico integrado a un complejo empírico recortado, que permite comprender mejor sus múltiples relaciones y posibilita la manera de "explicar" y dar respuesta al problema de investigación [...] a partir de los cuerpos teóricos que selecciona. La unidad de observación es la síntesis del complejo empírico y la unidad de análisis es la síntesis de esquema de análisis” (Amozurrutia, 2013, p.21)



Esquema 1 Unidad de Análisis y Observación

Fuente: Elaboración propia CWCR basado en Amozurrutia, J., 2011

Tal y como lo muestra el esquema 1, está integrado por categorías ordenadas en forma jerárquica, de tal forma que se va de lo general (Macro Categoría) hasta lo más particular (variables dependientes).

Ahora bien, bajo el concepto de Macro Categoría, en este caso, Cibercultur@, es referida la categoría que establece la relación directa con la pregunta general de investigación y a partir de la cual se despliega esta tesis, por lo tanto, orienta al resto de las categorías para el proceso de investigación.

Derivado de lo anterior se plantean tres categorías de estudio, las cuales guardan relación directa con las preguntas específicas de investigación y que, a su vez, fundamentan perspectivas teóricas que más adelante se explicarán a detalle: componente cognoscitivo, componente informacional y componente comunicacional.

Las sub-categorías de cada categoría, por lo tanto, son elementos particulares derivados de las categorías previas con las que mantienen relaciones directas.

En el caso del componente cognoscitivos se plantean 3 sub categorías: asimilación, acomodación y equilibración lo cual tiene sentido debido al proceso cognitivo que se estudió.

En el caso del componente informacional se plantea la sub categoría ubicuidad y, para el tercer componente, comunicativo, se plantea la interacción comunicativa y el intercambio simbólico.

A partir de lo anterior se establecen 13 variables dependientes que incluyen: habilidades, saberes, interactividad, acción comunicativa, inteligencia distribuida y red de relaciones.

Una vez descrito lo anterior, se procederá a explicar cada elemento que integra la Unidad de Análisis y Observación, comenzando por las categorías, las sub-categorías y variables dependientes que las integran para, finalmente, dar cuenta de lo que, en esta tesis, se entiende y asume por la Macro-categoría Cibercultur@.

3.1 Categoría: Componente cognoscitivo

La primera categoría de estudio de la Unidad de Análisis y la Unidad de Observación: Componente Cognoscitivo, responde a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se refleja el componente de conocimiento en términos habilidades y saberes desarrollados por los niños durante su proceso de juego con dispositivos digitales?

Por lo anterior, se expondrán primero los elementos del proceso cognoscitivo definidos como sub-categorías de estudio: Asimilación, Acomodación y Equilibración.

Comenzaré por asentar las definiciones respecto de las sub-categorías que integran esta categoría y posteriormente daré paso a mi comprensión sobre las variables dependientes para, finalmente, definir la categoría componente cognoscitivo.

Los elementos del proceso cognitivo que conforman las subcategorías son: Asimilación, Acomodación y Equilibración, a continuación, defino teóricamente cada una

de ellas. Así mismo, señalo que las variables dependientes de estas subcategorías son las habilidades y saberes, ya que, resultado de los procesos de asimilación, acomodación, y equilibración se da paso al conocimiento y la puesta en práctica de este lleva a operar sobre el mundo mediante el desarrollo de habilidades cognitivas y saberes integrados.

3.1.1 Sub-categoría Asimilación

Partiendo de la Teoría de la Epistemología Genética propuesta por Jean Piaget (2004) el término Asimilación señala que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino la asimilación de estructuras anteriores, y que por supuesto confiere un significado a todo aquello que es percibido, “...la importancia de la noción de asimilación es doble, por un lado, la significación, lo cual es esencial, puesto que todo conocimiento versa sobre significaciones, por otro lado, expresa el hecho fundamental de que todo conocimiento está ligado a una acción y de que conocer un objeto, o un acontecimiento, es utilizarlos asimilándolos a esquemas de acción” (Piaget, 1969, p. 7)

Por lo tanto, lo que refiere el término asimilación, es la integración o incorporación de lo real, y hace referencia a la manera en que un organismo afronta un estímulo externo en base a sus leyes de organización presentes, así, según este principio de la adaptación en el aprendizaje, los estímulos, ideas u objetos externos son siempre asimilados por algún esquema mental preexistente en el individuo.

En otras palabras, la asimilación hace que una experiencia sea percibida bajo la luz de una “estructura mental” organizada con anterioridad, así el término asimilación se entiende como la acepción amplia de una integración en estructuras previas, tanto en biología como en genética la significación común de sus acepciones es la de integración en estructuras previas, las cuales pueden permanecer inalteradas o ser más o menos modificadas por esta integración, pero sin discontinuidad con el estado anterior, es decir, sin que sean destruidas y acomodándose, simplemente, a la nueva situación

La asimilación como elemento organizado del proceso cognoscitivo significa identificar las cualidades de las propiedades de los elementos incorporados en el agente social, quien les otorga sentido o significado lo que, a su vez, implica reconocer cómo es

que se estructura el proceso de incorporación y re-acomodación, modificando los esquemas previos.

“Decir que todo conocimiento supone una asimilación, y que ella consiste en conferir significaciones, en resumidas cuentas, es tanto como afirmar que conocer un objeto implica su incorporación a esquemas de acción, y esto es verdad desde las conductas sensorio-motrices elementales hasta las operaciones lógico-matemáticas superiores.” (Piaget, J., 2004, 9).

Por lo tanto, la primera función del conocimiento es la de asimilación, precisamente en el sentido de una interacción entre el objeto y el sujeto, tal que haya a la vez, acomodación lo más compleja posible a los caracteres del objeto, incorporación igualmente esencial a estructuras anteriores (cualquiera que sea el modo de construcción de éstas).

“En esta asimilación el sujeto se convierte en el objeto tanto como se quiera puesto que les acomoda a sus esquemas; pero para convertirse en tal no sale de sí mismo, ni cambia su naturaleza, la comprende, la capta o la conoce; otros tantos términos que, etimológicamente implican a la vez una toma de posesión y una colaboración” (Piaget, 1969 p. 23).

Derivado de la interacción sujeto y objeto, necesariamente el proceso de asimilación está presente, entiendo a dicho término como una comprensión a nivel cognitivo que el niño no toma como una copia de la realidad sino que construye a partir de su acercamiento con el objeto, y que a partir de ello le da un significado particular de manera que éste sea acomodado, integrando así nuevos elementos a los esquemas previos, permitiendo así que el niño optimice sus estructuras cognitivas de manera que integre información nueva a la anterior, en este caso. el usar un dispositivo digital necesariamente supone la incorporación o asimilación de nuevos elementos.

Pero es necesario aclarar que en la conducta del juego predomina, por lo tanto -en opinión de Piaget-, el mecanismo de "asimilación" sobre el de "acomodación", ya que el juego no tiene una función adaptativa al mundo exterior, es decir, no produce pensamiento, sino que es una conducta que tiene un fin en sí misma. Sin embargo, es necesario señalar

que el proceso de asimilación siempre viene acompañado del proceso de acomodación, Sub-categoría que explicaré con mayor detalle a continuación.

3.1.2 Sub-categoría Acomodación

Como se señala anteriormente, la asimilación y acomodación son elementos conjuntos simultáneos del proceso cognoscitivo, ya que después de identificar los elementos incorporados y habiéndoles otorgado sentido y significado, es necesario reconocer cómo se estructura el proceso de incorporación y reacomodo, que de alguna forma modifican los esquemas previos, de ahí que se derive el concepto de acomodación:

“Llamaremos acomodación... a toda modificación de los esquemas de asimilación por influencia de las situaciones exteriores (medio) a las cuales se aplican. Pero de la misma forma que no hay asimilación sin acomodación (anteriores o actuales), tampoco hay acomodación sin asimilación: esto significa que el medio no provoca simplemente el registro de impresiones o la formación de copias, sino que desencadena ajustes activos y por eso hablamos sólo de «acomodación de esquemas de asimilación».” (Piaget, J., 2004, 10).

Por lo tanto, cualquier variación en el entorno, ayuda a que el sujeto incorpore nuevos datos, pero también ayuda a que realice operaciones mentales que le permitan tener una representación mental, acorde a las diferencias o similitudes encontradas en los esquemas previos. Tal como Piaget señaló: “la asimilación y acomodación no son dos funciones separadas, y sí dos polos funcionales, opuestos entre sí, de toda adaptación. (1969, p. 159)

Por lo tanto, “todo esquema de asimilación se encuentra obligado a acomodarse a los elementos que asimila” (Piaget, 1978, p.99) es decir, se modifica en función de sus particularidades, pero sin perder por ello continuidad “y por lo tanto su cerramiento en cuanto ciclo de procesos interdependientes, ni sus anteriores poderes de asimilación, afirma la necesidad de un equilibrio entre la asimilación y la acomodación en la medida

que la acomodación se impone y sigue siendo compatible con el ciclo, modificado o no” (Piaget, 1978, p.99).

La acomodación, es así la necesidad en que se encuentra la asimilación de tener en cuenta las particularidades propias de los elementos que hay que asimilar.

“...si las asimilaciones recíprocas no estuvieran acompañadas por acomodaciones igualmente recíprocas, se produciría una fusión deformante en vez de una coordinación entre los sistemas que se unen. Pero es evidente que si la acomodación se encuentra continuamente subordinada a la asimilación (porque siempre es la acomodación de un esquema de asimilación), esta subordinación es más ajustada y sobre todo más previsible en el caso de estas acomodaciones recíprocas que en el de las adaptaciones a los objetos exteriores A'B'C cuando nuevos observables surgen de forma inesperada bajo la presión de la experiencia.” (Piaget, 1978, p.101).

Ahora bien, creo necesario precisar que el término de acomodación refiere a un proceso de organización simultáneo e inseparable de la función de asimilación; sin embargo, se entiende a partir de la percepción sobre variaciones en el entorno que, como irritaciones, configuran transformaciones que operan como acciones sociales y comunicativas. Es decir, las variaciones en el entorno permiten que se incorpore nueva información, a partir de realizar operaciones cognoscentes, mediante el pensamiento.

“...llamaremos acomodación a toda modificación de los esquemas de asimilación por influencia de las situaciones exteriores (medio) a las cuales se aplican. Pero de la misma forma que no hay asimilación sin acomodación (anteriores o actuales), tampoco hay acomodación sin asimilación: esto significa que el medio no provoca simplemente el registro de impresiones o la formación de copias, sino que desencadena ajustes activos y por eso hablamos sólo de «acomodación de esquemas de asimilación».” (Piaget, J., 2004, 10).

Asimilación y acomodación son llamados invariantes funcionales (al no cambiar de sujeto a sujeto, cumplen una función biológica), pero si tenemos en cuenta la perspectiva de la epistemología genética (psicogenética, socio genética y biogenética) entonces podemos decir que somos funcionalmente idénticos, pero estructuralmente distintos. Así el proceso cognitivo parte de estos dos procesos conjuntos: la asimilación y la acomodación.

Así mismo desde la Teoría de la Acción Comunicativa, Habermas señala que la asimilación y la acomodación son mecanismos de aprendizaje operacionalizados en dos formas de *acción*: una instrumental y otra de interacción «...la interacción entre sujeto y objeto modifica a ambos... la interacción entre sujetos... modifica mutuamente a éstos. Toda relación social es, pues, una totalidad en sí que crea nuevas propiedades al transformar al individuo en su estructura mental.» (Piaget, J., en Habermas, J., 2006, 102-103, Tomo I).

De tal modo que, la asimilación es la acción del organismo sobre los objetos a los que modifica, mientras que la acomodación es la modificación del sujeto causada por los objetos. Lo que se modifica son precisamente los esquemas de acción. Un esquema es una manera constante de actuar, que supone una forma de organización de la inteligencia. La inteligencia, para Piaget, igual que el instinto, no es más que una extensión adaptativa del órgano, mediante el cual se regulan las relaciones con el medio, por eso se habla de las bases biológicas de la epistemología genética. "La asimilación mental consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, esquemas que no son otra cosa sino el armazón de acciones que el hombre puede reproducir activamente en la realidad" (Piaget, 1948, p.35).

Y justamente Piaget (1951) señala que el juego es una forma de asimilación, desde la infancia y a través de la etapa del pensamiento operacional concreto, el niño entre 7 y 11 años usa el juego para adaptar los hechos de la realidad a esquemas que ya tiene, ya que es en esta etapa donde el niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación, por lo que el pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real.

Conforme a lo anterior, entiendo al término acomodación como un elemento inseparable de la asimilación ya que estos dos interactúan mutuamente en un proceso de equilibración, categoría de la que hablaré posteriormente. Por lo tanto existe una relación indisoluble entre ambas, sin embargo la asimilación se refiere al modo en que un sujeto se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual, mientras que la acomodación implica una modificación de la organización actual en respuesta a las demandas del medio, es decir, la acomodación no sucede porque sí, sino que los esquemas o estructuras de acción son modificados en función de la experiencia, lo que a su vez resulta de las posibilidades abiertas por las coordinaciones de esquemas realizados por el sujeto en respuesta a las novedades del medio en el que se desarrolla.

Así, sólo puede existir acomodación cuando se incorporan elementos exteriores que necesariamente exigen cambios de los esquemas de acción, sin embargo, estos cambios y ajustes se efectúan en función de las leyes del sistema total de esquemas (asimilaciones recíprocas y leyes de equilibración).

Es por ello que considero que los niños sin lugar a duda y necesariamente, pasan por dicha adaptación cognitiva, por así decir, reajustando sus conocimientos, mientras va descubriendo, conociendo y reconociendo su realidad, van incorporando nuevos saberes.

Y, de acuerdo a mi comprensión, cuando la acomodación “predomina” en el proceso, por llamarlo de alguna manera, encontramos que el comportamiento más visible es el de la imitación, pues de esta manera el sujeto incorpora a sus estructuras cognitivas nuevos comportamientos a partir de lo que ve, de lo que observa, no como una copia exacta, pero sí como una referencia.

3.1.3 Sub-categoría Equilibración

En función de la interacción fundamental de partida entre el sujeto y los objetos, existe en primer lugar una equilibración entre la asimilación de éstos a esquemas de acción y la acomodación de estos últimos a los objetos.

Por lo tanto, la equilibración la entiendo como unidad de organización en el sujeto cognoscente, lo que permite la construcción del sistema intelectual o cognitivo, y mediante el cual se regulan las interacciones del sujeto con la realidad, ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información es incorporada en la persona.

Piaget (1978), habla de tres clases de equilibración:

1.- El equilibrio se establece entre los esquemas del sujeto y los acontecimientos externos.

“En función de la interacción fundamental de partida entre el sujeto y los objetos, existe en primer lugar una equilibración entre la asimilación de éstos a esquemas de acción y la acomodación de estos últimos a los objetos. Observemos que ya hay un comienzo de conservación mutua, porque el objeto es necesario para el desarrollo de la acción, y recíprocamente, el esquema de asimilación es quien confiere su significado al objeto, transformándoles (desplazamiento, utilización, etc.)” (Piaget, 1978, p. 10)

2.- El equilibrio se establece entre los propios esquemas del sujeto, pues “Asegura una equilibración en las interacciones entre los subsistemas, ahora bien, no es automática, porque los subsistemas pueden depender de esquemas que primero eran independientes. En efecto, la incorporación a un esquema de todos los elementos, funciona de un modo progresivo” (Piaget, 1978, p. 11).

3.- El equilibrio se traduce en una integración jerárquica de esquemas diferenciados pues “Hay que considerar aparte el equilibrio progresivo de la diferenciación y de la integración, y, por lo tanto, de las relaciones entre los subsistemas y la totalidad que los engloba, por lo tanto, añade una jerarquía a las simples relaciones entre colaterales” (Piaget, 1978, p. 11).

Estas tres clases de equilibraciones son el resultado del progresivo ajustamiento de la asimilación y de la acomodación, y como señala Piaget (1978), pueden efectuarse de manera espontánea o intuitiva, por tanteos son sucesivos, pero en la medida que el sujeto busca en ellas una regulación, es decir, “tiende a obtener una estabilidad coherente, se hace

necesario entonces utilizar las exclusiones de forma sistemática, asegurando sólo el equilibrio una exacta correspondencia de las afirmaciones y de las negaciones” (Piaget, 1978, p.14).

Las tres formas de equilibración están interrelacionadas por el principio de continuidad, sin embargo, Piaget explica que necesariamente presentarán formas de discontinuidad (Piaget, 1976, p. 14), por ello, es importante comprender que para explicar los procesos de desequilibración y re-equilibración, los conceptos de regulaciones y compensaciones son básicos.

Acorde a lo anterior, entiendo por proceso de equilibración, a una regulación que permite organizar y coordinar los procesos de asimilación y acomodación de tal manera que las respuestas del sujeto frente a lo desconocido puedan ser interiorizadas, de forma que cada vez, conforme la experiencia del sujeto, lo lleva a mayor conocimiento, es decir, la construcción de sus estructuras cognitivas cada vez son más adaptadas, de forma que haya progreso, estabilidad y comprensión de lo que se está conociendo.

A continuación, siguiendo la estructura de mi Unidad de Análisis y Observación, se explicarán las dos variables dependientes que integran las tres Sub-categorías ya explicadas y definidas, es decir: habilidades y saberes.

3.1.4 Variable dependiente: Habilidades

Según la Real Academia de la Lengua Española, RAE, habilidad proviene del latín “habilitas”, hace referencia a la maña, la facilidad, aptitud y rapidez para llevar a cabo cualquier tarea o actividad.

Por lo tanto, quien ha desarrollado habilidad, "ha adquirido una metodología, técnicas específicas y práctica en su área de trabajo, prácticas que han de abreviar formas de procesos intelectuales y cognitivos.” (Wilson, F. 1994, p. 14).

Cada persona posee diversos tipos de conocimientos y diferentes competencias; pero solo un grupo de ambos se pone en acción cuando hacemos algo. En el desarrollo

personal, la habilidad es un cierto nivel de competencia para cumplir con una meta específica.

En dichos términos, la habilidad cognitiva, nos da la capacidad de solucionar diferentes problemas, de comprender que una determinada acción tendrá una serie de consecuencias y por lo cual podremos tomar una serie de decisiones. No obstante, no podemos pasar por alto el hecho de que, además de este tipo de habilidad, existen otras clasificaciones que permiten determinar las distintas variantes de aquella.

Desde el punto de vista de la Psicología Educacional, las habilidades cognitivas son aquellas que permiten al individuo conocer, pensar, almacenar información, organizarla y transformarla hasta generar nuevos productos, realizar operaciones tales como establecer relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr aprendizajes perdurables y significativos (Gardner 1985, Rath y colb.1997, Ianfrancesco 2003).

Según Piaget, Ausubel, Bandura y muchos otros autores relevantes de la Psicología, la expresión de las habilidades del pensamiento requiere de las estructuras cognitivas que son las que habilitan a las personas para realizar las operaciones mentales; estas tienen una base orgánica y se desarrollan de acuerdo a las etapas del ciclo evolutivo, pero pese a lo anterior, el desarrollo de estas estructuras no constituye un proceso espontáneo, sino que debe ser estimulado y ejercitado a través de experiencias y/o de entrenamiento formal o informal.

Por lo anterior, se comprende el término habilidades como una serie de operaciones psicológicas que me permiten conocer las destrezas desarrolladas por el niño, y me ayuda a constatar qué tipo de aprendizajes son reflejados en él a través de las mismas.

Es decir, los niños han desarrollado una serie de herramientas (rapidez, facilidad, agilidad, aptitud, etc.) que les permiten aprender no sólo a usar el dispositivo sino a cultivar conocimiento a partir del uso de estos, aun sin ser conscientes de estar aprendiendo al jugar, lo cual podría estar incidiendo en sus estructuras cognitivas de alguna forma.

De esta manera, se considera que las habilidades son el resultado de los procesos anteriormente mencionados, es decir producto del aprendizaje que parte de la asimilación,

que es acomodado a las estructuras cognitivas previas y que sufre una equilibración, de tal manera que pueda incorporarse de manera adecuada, como respuesta para actuar.

Así, las acciones del sujeto, en este caso del niño, se ven de alguna forma moldeadas a partir de sus aprendizajes, pero también de cómo actúa frente a ellas, ya que finalmente son las estructuras cognitivas las que son ajustadas de acuerdo al desarrollo de habilidades que le permitan integrar conocimientos y saberes claves y su aplicación ante situaciones de diversa índole, siendo así situaciones prácticas, cotidianas o del juego en donde funjan como evidencia de lo que sabe hacer y de la forma en la que lo realiza.

De esta manera se procede a explicar la siguiente variable dependiente de las subcategorías establecidas: Saberes.

3.1.5 Variable dependiente: Saberes

“El saber es un conjunto articulado de conocimientos contruidos por un individuo en relación con un contexto cultural, que le permitan dar sentido al mundo que le rodea, ser un miembro activo y reaccionar frente a dicho entorno, comunicarse con otros y hacer progresar sus propios conocimientos” (López, M. 2013, p.112)

Como lo señala María López (2013) el saber es evolutivo, pero no evoluciona espontáneamente por genética, sino que la experiencia de cada uno va relacionando nuestros saberes, esto también tiene un carácter cultural, pues lo que aprendemos no es atemporal ni a geográfico. Es decir, el saber está contextualizado, siempre tiene un sentido dentro de un contexto espacial y temporal y la comprensión de este, por lo tanto, es importante.

Desde la óptica de Sessano, Telias y Ayuso (2006), los saberes se definen como un conjunto de conocimientos sobre tecnologías, rituales, normas y costumbres que se poseen, necesitan, demandan, representan o imaginan necesarios –individual o colectivamente– para llevar a cabo la tarea de producción de objetos materiales o simbólicos. Para Mialaret

(1977, p.11)), el saber “es un conjunto de conocimientos sistematizado, lógicamente ordenado”.

Por ello, un saber se define como el conjunto de conocimientos articulados que un individuo construye en relación a un contexto cultural, que le permiten dar sentido al mundo que lo rodea, al ser un miembro activo del grupo social y reaccionar frente a dicho entorno, comunicarse con otros y hacer progresar sus propios conocimientos.

Así mismo el concepto saberes, lo entiendo como el conjunto de conocimientos resultados de la experiencia y práctica desarrollada a partir de un contexto específico, en este caso, el componente cognitivo está constituido por saberes desarrollados e integrados por el propio sujeto: el niño que así, dado un contexto en donde su medio de juego es un dispositivo digital, implica que dichos saberes podrían apuntar y conjuntarse con las habilidades y destrezas que les permiten a su vez el manejo de dispositivos de acuerdo a sus necesidades e inquietudes.

Sin embargo, estas habilidades y saberes no son fortuitas, sino el resultado de un proceso cognoscente, es por ello que busco describir a partir de lo que los niños realizan durante el juego, teniendo al dispositivo digital como un instrumento.

Es decir, los saberes son resultado de los procesos de aprendizaje, por lo que son la consecuencia de los ajustes de los esquemas cognitivos del sujeto, lo que permite entender que los procesos cognitivos del niño no sólo lo llevan a interpretar, y darles significado a sus experiencias, sino que permite el procesamiento lógico que lleva a poner esos conocimientos en reflexión y posteriormente a la acción, dado que la puesta en práctica de dichos saberes es lo que podemos observar.

Con base en estas dos formas, intento responder cómo integran los niños aquellos saberes o conocimientos desarrollados mediante un dispositivo digital en la práctica del juego.

Conforme a lo anterior, procedo a explicar y definir mi Categoría de estudio: el Componente cognoscitivo.

3.1.6 Explicación y definición del Componente cognoscitivo

Como se señala al principio, se entiende al término conocimiento como la formación de la estructura psicológica en un sujeto que construye relaciones entre la información que observa y asimila de la realidad, lo que de alguna forma configura su percepción, lo cual lo lleva a actuar sobre el mundo de una forma particular, y esto fortalece su aprendizaje y su conducta.

Lo anterior, me lleva a señalar al aprendizaje como una reorganización de las estructuras cognitivas existentes en cada momento, esto a partir de lo que Piaget (1978) explica, ya que él considera que los cambios en nuestro conocimiento son los que nos llevan a interiorizar y hacer nuestros nuevos conocimientos a partir de lo empírico, de nuestra experiencia, esto a partir de que los esquemas mentales sufren una recombinación, es decir, se integran nuevos aprendizajes conforme nuestros esquemas de formación cognoscitiva anteriores.

Así mismo, Piaget (1978) expone que el aprendizaje es un proceso de cambio que se va construyendo, el cual nos hace pasar por diferentes etapas, no porque nuestra mente cambie de naturaleza de manera espontánea con el paso del tiempo, sino porque ciertos esquemas mentales van variando en sus relaciones con el entorno, y de esta forma se van organizando de manera diferente a medida que se crece y se interactúa con el mismo. Son las relaciones establecidas entre nuestras ideas, y no el contenido de estas, las que transforman nuestra mente, y a su vez, las relaciones establecidas entre nuestras ideas hacen cambiar el contenido de las mismas.

Dentro de la Teoría del Aprendizaje de Piaget (1969) también se menciona el concepto de inteligencia humana visto como un proceso de naturaleza biológica. El autor sostiene que el hombre es un organismo vivo que se presenta a un entorno físico ya dotado de una herencia biológica y genética que influye en el procesamiento de la información proveniente del exterior. Las estructuras biológicas determinan aquello que somos capaces de percibir o comprender, pero a la vez son las que hacen posible nuestro aprendizaje.

Ello es el resultado de dos funciones importantes: la organización y la adaptación, que es el proceso de ajuste por el cual el conocimiento del individuo y la información que

le llega del entorno se adaptan el uno al otro. A su vez, dentro de la dinámica de adaptación operan los dos procesos ya explicados, de asimilación y acomodación.

En la Teoría de la Epistemología Genética propuesta por Jean Piaget (1950), la idea fundamental es que el conocimiento, y con él la inteligencia, es un fenómeno adaptativo del organismo humano al medio, que se manifiesta como una sucesión de estructuras de conocimiento, las llamadas fases de la inteligencia, que se originan unas de otras, a partir de los reflejos innatos de succión y prensión planteados como base para el desarrollo de lo que Piaget (1950) denomina epistemología genética.

Es, por lo tanto, una teoría del desarrollo del conocimiento, con una perspectiva constructivista que “trata de descubrir las raíces de los distintos tipos de conocimiento desde sus formas más elementales y seguir su desarrollo en los niveles ulteriores, inclusive hasta el pensamiento científico” (Piaget, 1975, p. 34).

Es decir, lo que conocemos son relaciones y relaciones entre ellas, es decir es una construcción que va de los significados, a la construcción de conceptos y posteriormente a categorías y símbolos, pero cuyo origen define el modo en que, cada sujeto, configura su aprendizaje, de ahí la importancia de comprender el sentido sobre el concepto “genética” asociado a la epistemología planteada por Piaget.

Piaget parte de la convicción de que el conocimiento es una construcción continua, y de que la inteligencia no es más que una adaptación del organismo al medio, a la vez que es el resultado de un equilibrio entre las acciones del organismo sobre el medio y de este sobre el organismo.

Por lo tanto, la Epistemología Genética da una explicación del origen y desarrollo de la inteligencia como un proceso según fases y génesis, cada una de las cuales representa un estadio del equilibrio que se produce entre el organismo y el medio, a través de determinados mecanismos de interrelación, como son la asimilación y la acomodación, a la vez que un momento o fase de adaptación del organismo al medio. Estas diversas fases de equilibrio se caracterizan como estructuras, porque organizan o estructuran la conducta del organismo en el trayecto de su adaptación.

A su entender, el origen del conocimiento no se explica suficientemente ni a partir de los objetos ni de los sujetos, ya constituidos e independientes los unos de los otros, sino de la relación entre ambos, y precisamente a partir de una casi total indiferenciación (de sujeto y objeto) al comienzo de la vida del niño. Al nacer, el niño no tiene conciencia de sí mismo ni se percibe como sujeto ni percibe las cosas como objetos; no hay, al comienzo, diferenciación entre sujeto y objeto. Uno y otro serán resultado de una interacción mutua, que se logra a través de la acción o actuación del sujeto sobre los objetos y de éstos sobre aquél. Puede decirse, según Piaget, que el pensamiento tiene su origen en las operaciones del sujeto (operacionismo). En ese intercambio mutuo consiste exactamente el proceso adaptativo biológico, que, en el aspecto psicológico, no es otra cosa que el desarrollo progresivo de la inteligencia.

Otra de las propuestas más recientes respecto al conocimiento como un componente de desarrollo, es a partir de la Cibercultur@ (González, Mass, Amozurrutia, 2006), para ésta la cultura de conocimiento incide en la reestructuración cognoscitiva de un individuo. Se refiere al proceso de generación y construcción de saberes y poderes. “El conocimiento empodera, autoconstruye, auto determina, visibiliza socialmente. Implica los sistemas de información, teje relaciones entre elementos existentes” (Maass, 2006:117); en otras palabras, permite comprender nuevos y mejores sistemas de comunicación con el fin de configurar redes y espacios sociales que a su vez transforman realidades y generan mundos posibles.

Jorge A. González señala que la cultura de conocimiento son las competencias y habilidades para apreciar, percibir, valorar y desarrollar conocimiento como actividad especializada en la creación de objetos de estudio (Jorge A. González, 2007, p. 137).

Esta forma de generar conocimiento es la que moldea a las tres categorías que inciden en la propuesta de la cibercultur@: cultura de conocimiento, cultura de información, cultura de comunicación.

Esta categoría, a la que he denominado Componente cognoscitivo, tiene su origen en la preguntas de investigación respecto a ¿Cómo se refleja el componente de conocimiento en términos habilidades y saberes desarrollados por los niños durante su proceso de juego con dispositivos digitales? ya que diversos autores como Attewell (2003) , Mark Sharples (2005)

, Wagner (2005), señalan el aprendizaje móvil, el *e-learning* y el *b-learning*, y ven a los dispositivos digitales como una valiosa herramienta de enseñanza- aprendizaje dentro de la educación formal, pero sin estar en un ambiente educativo formal, se pretende conocer, consecuentemente, bajo qué habilidades y competencias está desarrollando conocimiento al usar estas herramientas en un ambiente del tipo recreativo o no formal.

Definitivamente todo conocimiento es inevitablemente una construcción interna de un sistema, y se basa en operaciones que captan la realidad bajo la forma de distinciones, por lo tanto, se podría decir que el conocimiento es la coordinación de esquemas de acción y asimilación por acomodación o adaptación de nuevos objetos a sus esquemas de acción, tanto psicogenético como socio genético.

Derivado de un eje de conocimiento, he definido a esta Categoría como Componente cognoscitivo, debido a que en los últimos años diversos autores hacen una apuesta a que los niños están aprendiendo con nuevas formas (*m-learnig*¹¹, *e-learnig*¹², *u-learning*¹³); sin embargo el proceso es el mismo, como lo mencioné en cada una de las Subcategorías, todas ellas forman parte del mismo proceso que permite al niño construir la realidad, probablemente el medio y la forma de conocer puede cambiar, mientras que el proceso se mantiene intacto.

Es por ello que la apuesta por la Ciberkultur@ dentro de la cultura del conocimiento me parece una buena manera de definir que el conocimiento toma forma a partir de la experiencia que nos hace apreciar, percibir, valorar y desarrollar, mediante nuestras habilidades, nuevos saberes.

Sin embargo, el desarrollo cognitivo no sólo tiene que ver con el sujeto, sino con el medio que lo rodea, ya que debido a esto el desarrollo de su experiencia lo lleva al

¹¹ Educación a distancia completamente virtualizada a través de los nuevos canales digitales (las nuevas redes de comunicación, en especial internet), y que utiliza para ello las herramientas o aplicaciones de hipertexto como soporte de los procesos de enseñanza-aprendizaje

¹² (simplificación del anglicismo Electronic Learning) es el proceso de enseñanza que se lleva a cabo o se desarrolla en internet y mediante la utilización de medios electrónicos.

¹³ Es el conjunto de actividades formativas apoyadas en la tecnología móvil, que permite acceder al aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento, no limitando la formación a la recibida a través del ordenador.

aprendizaje, mediante los procesos que ya he antes mencionado, siguiendo la propuesta de Jean Piaget (1979).

De tal manera, que el conocimiento tiene que ver con un proceso de cambio y de reestructuración constante, reestructuración que en este siglo XXI puede ser igual en términos de proceso, pero diferente en cuanto al entorno tecnológico y digital que nos rodea.

A continuación, procederé a explicar la segunda Categoría de estudio de mi investigación: el Componente informacional.

3.2 Categoría: Componente Informacional

La segunda Categoría de estudio de la Unidad de Análisis y de Observación es el Componente Informacional, el cual responde a las siguientes preguntas de investigación: ¿De qué manera el componente informacional define los sistemas de información que llegan a los niños a partir su proceso de juego con dispositivos digitales?, ¿Qué uso le dan los niños a la información proporcionada por el juego con dispositivos digitales en la vida cotidiana? Y ¿Qué competencias desarrollan los niños a través de la ubicuidad de la información durante su proceso de juego con dispositivos digitales?

, esto referido a uno de los cultivos de la Cibercultur@, en donde se señala que la cultura de información permite el desarrollo de competencias y habilidades para apreciar, percibir, valorar y desarrollar la información, así mismo como actividad especializada en la creación de sistemas de información, por lo cual, expondré uno de los elementos que considero de mayor impacto en el ámbito informacional: la ubicuidad, definida como Sub-categoría de estudio.

Comenzaré por asentar lo relativo a la Sub-categoría mencionada, la cual integra esta categoría y posteriormente daré paso a integrar mi comprensión sobre la variable dependiente, Interactividad, para finalmente definir la Categoría denominada Componente informacional.

3.2.1 Sub-categoría: Ubicuidad

Un elemento importante en el Componente informacional tiene que ver con la ubicuidad, que en el sentido más usual del término está condensado en la expresión: aprendizaje “en cualquier lugar, en cualquier momento”, sin embargo, a continuación, defino teóricamente a qué hace referencia, así mismo señalo que la variable dependiente de esta subcategoría es la interactividad.

Una de las características actuales de la información es que no sólo podemos acceder a ella de forma “fácil”, ya que grandes cantidades de datos se pueden hallar a través de plataformas por navegación de internet, cualquier contenido que se busque, sin embargo, pretende ir más allá: saber que estamos aprendiendo todo el tiempo de la información que recibimos, enviamos e intercambiamos.

“La ubicuidad se define como la característica de estar en todo momento y lugar al mismo tiempo” (Vázquez y Sevillano, 2015, p.22), en las personas se asocia más a que están en continuo movimiento y todo lo quieren presenciar, por tanto, definir el aprendizaje ubicuo como el que ocurre en todo lugar y momento.

Uno de los mayores exponentes del aprendizaje ubicuo es Nicholas Burbules, quien señala que debido a “el aumento del uso de dispositivos de mano y portátiles, junto con las redes inalámbricas presentes por todos lados, significa que las oportunidades de aprendizaje estructuradas están convirtiéndose en un asunto “en cualquier momento y en cualquier lugar”. (2014, p.1)

Nicholas Burbules (2014) señala que la ubicuidad va en varios sentidos, en primer lugar, existe un sentido espacial en la ubicuidad, en las sociedades desarrolladas, las tecnologías digitales están siempre presentes: no sólo en las computadoras y en otros dispositivos móviles, sino en lo que nos rodea, en cualquier ambiente y espacio.

Desde el punto de vista del aprendizaje, la ubicuidad espacial:

"implica tener acceso continuo a la información en un nivel nunca antes visto. La diferenciación tradicional entre educación formal y no formal

se hace difusa cuando comprendemos que la ubicación física ya no es realmente una restricción en cuanto a dónde y cómo aprender. Es probable que los propios conceptos de aprendizaje y de memoria estén cambiando ya que cada vez la gente necesita en menor medida tener en la cabeza toda la información que precisa para desenvolverse con éxito en lo cotidiano ya que, si se necesita algo, siempre existe la forma de buscarlo.” (Burbules, 2014, p.3)

Asimismo, el concepto de ubicuidad ha integrado las visiones del aprendizaje significativo y colaborativo, además de servir de base para protoparadigmas como el aprendizaje invisible (Cobo y Moravec, 2011)

Así mismo dentro de la ubicuidad existe el aspecto de la portabilidad: “los dispositivos portátiles siempre se pueden llevar con uno, lo que pareciera establecer y reforzar la expectativa social de que siempre deberían estar con uno.” (Burbules, 2014, p. 18) y esto a su vez generan nuevos tipos de prácticas sociales.

Además de esto, existe el sentido de la interconexión que, tecnológicamente hablando, significa que “el conocimiento, la memoria y el poder de procesamiento de cada persona se ven mejorados al tener dispositivos constantemente disponibles que pueden suplementar y apoyar lo que somos capaces de hacer en nuestro cerebro” (Burbules, 2014, p.3)

Pero algo importante es que Burbules apunta a que hay ubicuidad en un sentido práctico pues “las nuevas tecnologías desdibujan las divisiones hasta ahora definidas entre las actividades o ámbitos de la vida que tradicionalmente hemos visualizado como separadas. Trabajo/juego, aprendizaje/entretenimiento, acceso/creación de información, público/privado” (2014, p.4). Esto, para la presente investigación es relevante, toda vez que el problema de investigación planteado gira en torno al aprendizaje involucrado a través del juego que realizan los niños al hacer uso de dispositivos digitales, como la Tablet.

Cabe señalar que el significado de la palabra ubicuo es sinónimo de omnipresente, estar en todas partes. “La introducción del concepto de ubicuidad deriva de la computación ubicua, la cual se entiende como la integración de la informática en el entorno del individuo, de forma que los dispositivos no se perciban como objetos aislados” (Vázquez y Sevillano, 2015, p.22).

Siguiendo con dicha afirmación, el aprendizaje ubicuo sería el que se produce en todo lugar y momento; es decir, se produciría aprendizaje a partir de la interacción con el entorno. En esta era digital, la formación ubicua integra el aprendizaje y la tecnología ubicua dentro de una estrategia formativa y uno de sus frutos más conocidos es el *m-learning* (utilización de dispositivos móviles para el aprendizaje).

De acuerdo a autores como McLean (2003), Houser y Thornton (2004), Shudong y Higgins (2005), Yu Liang (2005), el aprendizaje ubicuo posee estas características: permanencia, accesibilidad, interactividad, actividades situadas y adaptabilidad, las cuales explicaré de la siguiente forma:

- a) Permanencia: en que el proceso de aprendizaje es recordado continuamente todos los días;
- b) Accesibilidad: se refiere a que se tiene acceso a documentos, datos o vídeos desde cualquier sitio;
- c) Inmediatez: es decir, en cualquier momento puede tenerse cualquier información e inmediatamente;
- d) Interactividad: trata de cómo se interactúa de un modo inconsciente con ordenadores y dispositivos integrados considerando las múltiples herramientas de comunicación.
- e) Actividades (educativas) situadas: explican que el aprendizaje se integra en la vida diaria; los problemas encontrados y el conocimiento requerido están presentes de forma natural y auténtica. Finalmente,
- f) Adaptabilidad: tendrán la información correcta, del modo correcto y en el tiempo y lugar correctos.

La pertinencia del término ubicuo en esta investigación es la idea que subyace bajo esta teoría: el aprendizaje no ocurre sólo en el aula, sino también en el hogar, en el lugar de trabajo, en el lugar de juego, en la biblioteca, en el museo, en el parque y en las interacciones cotidianas que se establecen con otros.

De manera que, la vida cotidiana se convierte en espacio para nuevas pedagogías y nuevas prácticas de aprendizaje. Tal como han sugerido algunos autores, existe un escenario del aprendizaje invisible (Cobos y Moravec, 2011). Para Cope y Kalantzis (2009), aunque sus investigaciones tienen mayor enfoque en el ámbito educativo, me gustaría recalcar dos puntos que ellos abordan: el conectar el pensamiento propio con la cognición distribuida y el construir culturas de conocimiento colaborativo.

Entendiendo el término cognición como el proceso de la información que se produce a partir de la interacción con símbolos en el mundo. Por lo tanto, el conocimiento humano y la cognición no están confinados en el individuo, sino también en espacios de memoria distribuidos, en hechos, o en el conocimiento de los objetos de nuestro entorno (Hutchins, 1995).

Por lo tanto, la cognición y el conocimiento no se limita a un individuo, sino que se distribuye a través de objetos, personas, objetos y herramientas en el entorno que nos rodea, es decir, la cognición distribuida entiende que el conocimiento también es resultado de un sistema formado por la relación existente entre los seres humanos y los objetos con los que interactúan.

En el caso de esta tesis, es precisamente la relación dispositivo digital-niño en donde entendemos que la cognición humana no está poseída en el niño, sino que el entorno social, físico artificial tienen incidencia en ella, por lo tanto se trata de un conocimiento que se construye a través de los esfuerzos cooperativos, donde existe un cultivo de las habilidades mentales, adquisición de conocimiento y un papel importante en la interacción social y las herramientas inteligentes en el proceso de aprendizaje.

Por lo dicho anteriormente, la ubicuidad permite comprender que los escenarios del aprendizaje se están ampliando, tanto en tiempo como espacio, sin embargo, no se deja

de lado que debe impulsarse el desarrollo de nuevas capacidades y habilidades conforme al uso de herramientas digitales para que realmente haya aprendizajes significativos.

Por lo anterior, comprendo el término ubicuidad como la capacidad de adquirir información en cualquier momento y de esta manera de aprender en cualquier contexto o situación. En los últimos años, debido al auge de los dispositivos móviles y su uso como herramienta de enseñanza, debemos reconocer que ha dado lugar a un nuevo paradigma de enseñanza-aprendizaje conocido como móvil *e-learning*, sin embargo el aprendizaje ubicuo o *u-learning* no se refieren a la misma situación, aunque ambos términos se direccionan en torno a la enseñanza, tanto formal como informal, mi intención va más enfocada a la propiedad de la ubicuidad al considerar el aprendizaje no formal o que tiene lugar en la vida cotidiana durante el juego. Tener información al alcance y tomarla o no para aprender algo, básicamente me lleva a pensar en los dispositivos digitales, en cómo esas herramientas estimulan el aprendizaje o no en los niños mediante el juego, aunque estos no estén estrictamente enfocados en aprender algo.

Con base en esto, intento responder cómo integran los niños aquellos saberes o conocimientos desarrollados mediante un dispositivo digital en la práctica cotidiana.

Precisamente, la variable dependiente que he considerado como fundamental en esta Sub-categoría, es la Interactividad, misma que explicaré y definiré a continuación.

3.2.2 Variable dependiente: Interactividad

El estudio del concepto de interactividad presupone de antemano algunas aclaraciones, en primer lugar, el concepto más simple acerca de la interactividad supone la interacción entre el emisor y el receptor de un medio de comunicación de manera directa, casi en forma de diálogo, por lo que la interactividad ha de aproximarse a la comunicación interpersonal, pero a través de los tradicionales y los nuevos medios de comunicación gracias a los avances tecnológicos.

Sin embargo, tal y como afirma Juan Salvador Victoria Mas (2002, p.67), el gran problema a la hora de estudiar la interactividad es acotar el problema, es decir existe una gran variedad de significados y una falta de sistematización. Pero, entre los puntos

comunes que sí existen entre algunos autores, podemos llegar a una primera aproximación, la interactividad, como cualidad del ser interactivo, del sujeto, es la capacidad de la persona de proceder por interacción en sus relaciones sociales y comunicativas. Por consiguiente, es posible definir la interactividad como el diálogo que se produce entre un emisor y un receptor que comparten información, y que en muchas ocasiones son fomentadas por el uso de las nuevas tecnologías

De acuerdo a J. Lave y E. Wenger Lave (2001), el aprendizaje como normalmente ocurre es una función de la actividad, el contexto y la cultura de la cual se sitúa. Por lo anterior, el aprendizaje no solo debe ser referido como la adquisición de ciertas formas de conocimiento, sino ser colocado en relaciones sociales –situaciones de co-participación. La interacción social es un componente crítico del aprendizaje situado –los aprendientes se ven involucrados en una “comunidad de práctica” la cual abarca ciertas creencias y conductas para ser adquiridas. Adicionalmente, involucra al aprendiente activamente en la participación en ambientes virtuales y en la adquisición de conocimiento a través de la interacción con personas, eventos y objetos en el ambiente. (Wu, 2011, p.67).

Pese a ello, aunque muchos autores cierran la posibilidad a un concepto de comunicación más allá de la comunicación humana-social, ya que consideran que la comunicación es una característica propia y exclusiva del ser humano (M. Martín Algarra, 2003, p. 45), en contraparte existen autores que sí hablan de comunicación e interactividad entre personas y máquinas. De este modo, para muchos autores, la interactividad también puede ser entendida como la relación entre el ser humano y la máquina. Para algunos, la interacción incluye el intercambio de información entre un lector y un sistema artificial.

Cabe aclarar que cuando me refiero a este tipo de interacción: dispositivo-niño, en todos los casos ésta se realiza a través del *hardware*¹⁴ o de los dispositivos que facilitan la comunicación entre una máquina y una persona. Del mismo modo, y no menos importante, junto al *hardware*, los programas de *software*¹⁵. La facilidad de uso de las aplicaciones y

¹⁴ Conjunto de aparatos de una computadora (DEL, 2017) En el lenguaje informático, el Hardware, está integrado por los elementos físicos y tangibles de una computadora, tanto los que están a la vista (teclado, impresora, monitor, mouse, scanner, etc.)

¹⁵ Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en una computadora. (RAE, 2017)

su diseño atractivo son factores que provocan el interés del usuario, en este caso de los niños. En muchas ocasiones, en un formato atractivo radica el peso de una aplicación para implicar al usuario y por tanto favorecer y/o fomentar la interactividad. También desde esta perspectiva técnica, otras tendencias tecnológicas estiman que las características del fluir actual de la comunicación vienen determinadas, en cuanto a interactividad se refiere, por “la pluridireccionalidad del deslizamiento de las informaciones, el papel activo del usuario en la selección de informaciones y contenidos, y el particular y frenético ritmo de la comunicación en estos tiempos globalizados.” (Martínez 2010, p.13).

De acuerdo a Castells (2000, p. 402), esta especie de diálogo no sustituye a otras redes, ni crea nuevas redes, sino que refuerza los modelos sociales existentes, extendiendo el alcance de las redes sociales, por lo que posibilita el interactuar de forma más activa dentro de la pauta temporal elegida. Esta cualidad atemporal también hace que algunos teóricos hablen de interactividad como la capacidad propia del receptor para controlar un mensaje hasta el grado establecido por el emisor, dentro de los límites del medio de comunicación asincrónico.

“En relación, a los nuevos vínculos entre sujetos y medios, la nueva relación entre la sociedad y los medios digitales, cabe decir que la interactividad que proporcionan las nuevas tecnologías favorece enormemente la intervención de los usuarios en el proceso social de la comunicación de masas.” (Martínez, 2010, p. 16).

Manuel Castells (2001, p. 89) refiere dos ideas interesantes al respecto; la primera consiste en que el mundo multimedia está habitado por dos poblaciones muy distintas: los interactuantes y los interactuados, y la segunda idea es acerca del poder unificador que hasta ahora tenía la televisión como medio de comunicación de masas, es ahora reemplazado por una cultura de medios de comunicación de masas más personalizados y digitales, como es el caso de los celulares o las tabletas.

Conforme a lo anterior, defino el término interactividad como una de las formas de interacción de un sujeto a través de un objeto mediador como parte de esta interactividad con otros, que permite el flujo de información en ambas direcciones, aunque sea de un modo digital.

Los nuevos dispositivos, de alguna manera, favorecen el diálogo y la interacción, incluso ayudan a comunicar, sin embargo, mi premisa va enfocada no sólo en el uso del dispositivo, sino en sus fuentes de interactividad, los intercambios de información, la interacción entre el sujeto-objeto.

Así, integrada la Sub-categoría y Variable dependiente, procedo a explicar y definir esta Categoría de estudio: Componente informacional.

3.2.3 Explicación y definición del Componente informacional

Otra de las categorías fundamentales de esta investigación, forma parte de uno de los tres cultivos de la cibercultur@: la cultura de información, término que en forma general se describe como las competencias y habilidades para apreciar, percibir, valorar y desarrollar la información, así mismo como actividad especializada en la creación de sistemas de información.

La razón de esta categoría parte de las preguntas de investigación *¿De qué manera el componente informacional define los sistemas de información que llegan a los niños a partir su proceso de juego con dispositivos digitales?, ¿Qué uso le dan los niños a la información proporcionada por el juego con dispositivos digitales en la vida cotidiana? Y ¿Qué competencias desarrollan los niños a través de la ubicuidad de la información durante su proceso de juego con dispositivos digitales?*

En este ámbito se busca analizar el desarrollo de estructuras sociales e individuales que nos permitan escuchar/observar y sistematizar lo observado, en otras palabras, convertir en información las irritaciones del entorno (González, Amozurrutia, Maass, 2007, p.47).

La cultura de información parte del concepto de información como la concatenación de una acción de significación.

“Generar o transformar información implica significar o resignificar, esto es, conjuntar/conjugar elementos, sígnicos básicos, y ordenarlos, jerarquizarlos dentro de un proceso semiótico, hasta su organización en estructuras de datos

relacionales dentro de bases de datos y sistemas de información.” (González, Amozurrutia, Maass, 2007, p.47).

Por lo tanto, “un individuo no posee cultura de información solamente por estar informado”, las noticias y saberes por sí mismos de nada sirven si no están debidamente organizados en sistemas de información que nos permitan recuperarlos e interactuar creativamente con ellos. Ya que al cultivar la información nos volvemos más conscientes de nuestro mundo y somos capaces de observar inquisitivamente el mundo que le rodea, podemos clasificar y construir sistemas de información para generar conocimiento.

Por ello en los niños es interesante conocer qué pasa con la información que reciben del dispositivo, de dónde la obtienen y cómo buscan llegar a ella.

Cuando se genera cultura de conocimiento, tejida con cultura de información y de comunicación, garantizamos que el conocimiento no sólo sea transmitido y memorizado, sino construido y “resignificado” (González, Amozurrutia, Maass, 2007, p.155).

En la cultura de información agudizamos nuestra capacidad de escucha, observamos y contemplamos. Categorizamos y clasificamos al mundo, que se nos presenta como una serie de elementos observables y categorizables; la información recibida se ordena y se sistematiza, lo que la vuelve observable y maleable (González, Amozurrutia, Maass, 2007, p.156).

Las concepciones, habilidades y destrezas que tenemos para organizar las experiencias del mundo, conforman los límites de una cultura de información sin la cual la vida social entre humanos no puede existir. (Jorge González, 2015, p.26)

De tal manera, comprendo al Componente informacional no sólo como una categoría que me permite explicar qué sucede con la información enviada y recibida a través de dispositivos digitales, ni referente a su sistematización y resignificación dada por el individuo, sino también en lo referente a la producción, procesamiento, organización, comunicación, transmisión, gestión y recuperación de la información, es decir, entiendo el término informacional como el atributo de una forma específica de organización del individuo, en el que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se

convierte en fuentes de conocimiento también, no sólo al recibir información, sino al apropiarse de ella.

La importancia de esta categoría de estudio radica en conocer no sólo qué están haciendo los niños con la información que reciben tanto de los dispositivos digitales como del entorno para su uso, sino cómo esto está creando nuevos significados a partir de ver al dispositivo como un medio que les permite explorar de forma ubicua, que no sólo les permite aprender, sino que los lleva a tener nuevas interacciones tanto virtuales, a partir de observar la relación entre objeto y sujeto.

Así, a continuación, procedo a explicar mi comprensión sobre la última Categoría de estudio de mi investigación: el Componente comunicacional.

3.3 Categoría: Componente comunicacional

La tercera categoría de estudio de la Unidad de Análisis y de Observación es el Componente Comunicacional, que responde a las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo se refleja el componente de comunicación en la interacción comunicativa de los niños con los dispositivos digitales? y ¿Cómo se refleja la acción comunicativa entre niños que juegan con dispositivos digitales?

Resultado de la interrogante anterior, procederé a explicar los elementos del proceso comunicacional definidos en esta tesis como Sub-categorías de estudio: interacción comunicativa e intercambio simbólico.

Primero comenzaré con las definiciones teórico-conceptuales de las Sub-categorías señaladas y, posteriormente, daré paso a integrar mi comprensión sobre las variables dependientes acción comunicativa, inteligencia distribuida, y red de relaciones para finalmente definir la categoría del Componente comunicacional.

3.3.1 Sub-categoría: Interacción comunicativa

El concepto de comunicación es polisémico puesto que engloba diferentes significados. Por un lado, se trata de un fenómeno que se refiere a la interacción por la cual los seres vivos se adaptan al entorno. Por otro lado, se ha entendido como el propio sistema de transmisión de mensajes o información entre personas. E igualmente, comprende todo lo referente a los medios de comunicación de masas. (Rizo, 2007).

En la interacción comunicativa entre las personas es donde se manifiesta la cultura como principio organización social (Rizo, 2007). Los seres humanos establecen relaciones con los demás por medio de interacciones, entendidas como procesos sociales cuyos resultados siempre derivan en la modificación de los estados iniciales de los participantes del proceso comunicativo.

La interacción, además de estar estrechamente relacionada con los procesos de socialización, también se vincula con la comunicación en entornos educativos, así como a la forma en que los actores de la comunicación construyen su diálogo.

“Interaccionar es conversar, hablar, escuchar, leer, escribir, cooperar para compartir informaciones, opiniones, experiencias, sentimientos, es un intercambio comunicativo de acciones y reacciones en que los participantes se implican e influyen cognitiva y afectivamente. La interacción comunicativa supone una acción, entre los diferentes interlocutores, entre las diferentes representaciones del mundo, entre lo que conoce y desconoce cada uno, en la necesidad de interacción comunicativa se activan los mecanismos de aprendizaje, en el uso continuado se interiorizan las nuevas formas y estructuras” (Fernández, 2003, p. 12)

Teniendo en cuenta la cita anterior, los seres humanos establecen relaciones con los demás por medio de interacciones, entendidas como procesos sociales. Al margen de quién o qué inicie el proceso de interacción, el resultado es siempre la modificación de los estados de los participantes quienes, por el recurso a la comunicación, se afectan mutuamente.

El enfoque sistémico nos ofrece un punto de partida interesante para abordar el significado del concepto de interacción y su vinculación con los procesos de comunicación interpersonal. Desde la Escuela de Palo Alto se intentó dar cuenta de las situaciones globales de interacción de las que participa el ser humano, a partir de esta perspectiva, la comunicación fue estudiada como proceso permanente, no como situación estática susceptible de ser capturada de forma fija.

Los investigadores de la Escuela de Palo Alto, procedentes de disciplinas como la antropología, la matemática y la psiquiatría, entre otras, fundamentaron sus aportaciones en tres hipótesis previas: la primera se refiere a que la esencia de la comunicación reside en procesos de relación e interacción; la segunda apunta a que todo comportamiento humano tiene un valor comunicativo, por lo cual es imposible no comunicar; y la tercera y última, más concretada en el terreno de estudios psicológicos, afirma que los trastornos psíquicos reflejan perturbaciones de la comunicación.

La interacción, además de estar estrechamente relacionada con la comunicación en entornos educativos, se vincula también a los procesos de socialización en general, así como a la manera como los actores de la comunicación construyen su diálogo y se autoerigen en miembros de una comunidad.

“La socialización supone la capacidad de relacionarse con los demás, de incorporar las reglas del entorno, negociarlas y ajustarlas a sus necesidades. En términos comunicativos, la socialización supone que el sujeto cuenta con los mecanismos necesarios para enviar y recibir información, para interpretarla y significarla. Todo ello, porque el ser humano no se realiza en solitario sino en medio de otros individuos con quienes interactúa” (Rizo, 2007, p. 4)

Desde diversas perspectivas, la comunicación se ha entendido como la interacción mediante la que gran parte de los seres vivos acoplan sus conductas frente al entorno, sin embargo, también se ha concebido a la comunicación como el propio sistema de transmisión de mensajes o informaciones, entre personas físicas o sociales, o de una de éstas a una población, a través de medios personalizados o de masas, mediante un código de signos también convenido o fijado de forma arbitraria.

Sin embargo, revisando las propuestas de las Escuelas del Interaccionismo Simbólico, podemos ver la importancia de analizar la interacción entre el actor y el mundo partiendo de la concepción de que ambos elementos son procesos dinámicos y no estructuras estáticas.

Dentro del Interaccionismo Simbólico se deja en claro que las relaciones sociales establecen procesos de intercambio comunicacional. El autor de esta corriente, Herbert Blumer (1969), resume el interaccionismo simbólico en tres tesis que él llama tres premisas simples.

La primera es que las personas actúan en relación a las cosas a partir del significado que las cosas tienen para ellos. La segunda dice que el contenido de las cosas se define a partir de la interacción social que el individuo tiene con sus conciudadanos. El tercero implica que el contenido es trabajado y modificado a través de un proceso de traducción y evaluación que el individuo usa cuando trabaja las cosas con las que se encuentra. Estas tres tesis o premisas resumen un sistema complejo de ideas acerca de cómo es el mundo de las personas y cómo éstas en él reaccionan.

Es decir, de forma personal entiendo que la comunicación va más allá de la transmisión de un mensaje, tampoco se reduce al intercambio de palabras o mensajes, sino que como sujetos constantemente interactuando, la comunicación es un proceso fluido y dinámico, cambiante, constante, así entonces es a través de cómo nos relacionamos con lo que nos rodea es que conferimos significado a todas las experiencias mismas, aprendemos a relacionarnos con el otro como producto de ser seres sociales, pues finalmente son esas relaciones e interacciones las que otorgan de alguna manera significado y sentido a nuestro desarrollo personal.

Esto resulta a partir de ver a la comunicación como un valor, es por ello que, dentro de mi comprensión, los niños ya no sólo están interactuando de forma comunicativa con sus pares, sino están llevando una interacción comunicativa que, en sí misma, podría cumplir la misma función que si se tratara de interacción presencial o cara a cara, pero cuya forma es diferente pues utilizan el dispositivo no sólo como medio o canal, sino como “otro” con quien puede crear relaciones.

Considero que en los últimos años se ha visto de forma más clara que el auge de los dispositivos digitales sí ha modificado en mayor o menor medida, las estructuras discursivas, sociales y culturales, de ahí, nuevamente, la importancia de las preguntas que en torno a esto me planteo.

Como lo señalaba anteriormente, en la subcategoría de interactividad, los dispositivos que nos permiten el acceso al mundo digital, nos están ofreciendo variadas fórmulas de interactividad, adaptación al usuario individual, diversidad de canales de acceso a la información y, como consecuencia, existe una relación comunicativa nueva entre el medio y el sujeto que interactúa con “los otros” a partir de la herramienta tecnológica.

Pero la interacción va más allá de relaciones, tiene que ver también, con las acciones entre varias personas y donde se participa de forma activa, sin embargo, para esta investigación he de considerar que los modos de interacción los he determinado como aquellos que tienen que ver con la intervención del usuario con la tecnología y a través de ésta con otros usuarios, y cómo ello incide en su proceso comunicativo.

Visto así, procedo a explicar y definir la segunda Sub-categoría del Componente comunicacional, es decir, el Intercambio simbólico.

3.3.2 Sub-categoría: Intercambio simbólico

El interaccionismo simbólico, como un enfoque relativamente definido del estudio de la vida de los grupos humanos y del comportamiento del hombre, parte de tres premisas básicas:

- El ser humano orienta sus actos hacia las cosas en función de lo que éstas significan para él.
- El significado de estas cosas se deriva o surge como consecuencia de la interacción social entre los individuos.
- Los significados se manipulan y modifican mediante un proceso interpretativo desarrollado por la persona. La interpretación supone un proceso de auto interacción.

Es decir, lo anterior señala la existencia de un proceso interpretativo personal del significado de las cosas, fruto de la interacción social que orienta la conducta.

De acuerdo con Herbert Blumer (1969, p. 56), hay 3 premisas básicas, la primera es que las personas actúan sobre los objetos de su mundo e interactúan con otras personas a partir de los significados que los objetos y las personas tienen para ellas, es decir, a partir de los símbolos. El símbolo permite, además, trascender el ámbito del estímulo sensorial y de lo inmediato, ampliar la percepción del entorno, incrementar la capacidad de resolución de problemas y facilitar la imaginación y la fantasía.

La segunda premisa refiere a que los significados son producto de la interacción social, principalmente la comunicación, que se convierte en esencial, tanto en la constitución del individuo como en (y debido a) la producción social de sentido. El signo es el objeto material que desencadena el significado, y el significado, el indicador social que interviene en la construcción de la conducta.

Y, en tercer lugar, Blumer (1969, p. 57), señala su tercera premisa: las personas seleccionan, organizan, reproducen y transforman los significados en los procesos interpretativos en función de sus expectativas y propósitos.

Según el interaccionismo simbólico, el significado de una conducta se forma en la interacción social. Su resultado es un sistema de significados intersubjetivos, un conjunto de símbolos de cuyo significado participan los actores. El contenido del significado no es más que la reacción de los actores ante la acción en cuestión. La consciencia sobre la existencia propia se crea al igual que la consciencia sobre otros objetos; o sea, ambas son el resultado de la interacción social.

El interaccionismo simbólico pone así gran énfasis en la importancia del significado e interpretación como procesos humanos esenciales, es decir, la gente crea significados compartidos a través de su interacción y, estos significados devienen su realidad.

Es por ello que comprendo el interaccionismo simbólico como el resultado de nuestras relaciones con lo que nos rodea, es decir, conferimos significados a través de la interacción sujeto-sujeto, sujeto-objeto, en el caso de los niños, el significado conferido no

sólo al concepto de juego sino al mismo objeto mediador que es el dispositivo digital representa en sí el resultado de sus interacciones con él.

Así, este concepto teórico, me lleva a entender que finalmente los significados que otorgamos al paso del tiempo son constituidos gracias al contexto y momento en el que estamos presentes, porque como seres humanos nuestra capacidad de pensamiento es la que nos distingue, pero esta capacidad se ve moldeada a partir de la interacción continua que como sujetos sociales tejemos, además son dichas capacidades ejercidas cuando aprendemos los símbolos y significados que nos permiten darle sentido a lo que nos rodea.

En este sentido, un mismo objeto puede tener diferente significado para cada persona. Por tanto, de acuerdo con Ritzer (2001) “los objetos son simplemente cosas que están «ahí fuera» en el mundo real; lo que importa es el modo en que los actores los definen.” (p. 273).

De esta forma, la teoría del interaccionismo simbólico repercute fuertemente en la acción del niño cuando se enfrenta a la utilización de los dispositivos digitales, ya que éste les da un valor de manera personal, pero también de manera colectiva al interrelacionarse con otros niños o personas con las que tiene relación en su proceso de juego.

Conforme a lo ya explicado y definido, es momento de integrar mi comprensión sobre las tres variables dependientes relacionadas con las Sub-categorías del Componente comunicacional. Comenzaré por la Acción comunicativa.

3.3.3 Variable dependiente: Acción comunicativa

El concepto de acción comunicativa se refiere a la

“interacción de a lo menos dos sujetos capaces de lenguaje y de acción que (ya sea con medios verbales o con medios extra verbales) entablan una relación interpersonal. Los actores buscan entenderse sobre una situación de acción para poder así coordinar de común acuerdo sus planes de acción y con ello sus acciones” (Habermas, Tomo I, 1999, p.124)

Habermas (1999) plantea, entonces, la realización de un proceso cooperativo de interpretación, en el que los participantes se refieren simultáneamente a algo en el mundo objetivo, en el mundo social y en el mundo subjetivo, cuando en su manifestación sólo se subrayan temáticamente uno de esos tres componentes. Hablantes y oyentes emplean el sistema de referencia que constituyen los tres mundos como marco de interpretación dentro del cual elaboran las definiciones comunes de su situación de acción.

Extrapolando las ideas expuestas en esta definición al ámbito de las organizaciones de conocimiento, específicamente al proceso comunicativo-cognitivo que realizan, podemos plantear que tales organizaciones deben fundamentar su acción en un proceso cooperativo de interpretación, realizado a partir de la detección de necesidades de información y cognición de los sujetos receptores, para posteriormente concretar la mediación, que implica ese “referirse a algo” en el mundo objetivo, social y subjetivo.

Esta acción comunicativa de las organizaciones de conocimiento se realiza en un espacio de intercambios recíprocos de informaciones, conocimientos y experiencias, que conforman lo que Habermas (1999) señala como “urdimbre de remisiones”, urdimbre que se hace más compleja al incorporar la lógica comunicativa de la cibernética, en la cual se requiere desarrollar una acción comunicativa-cognitiva que considere el modelo audioescríptovisual de comunicación, que reconozca las actividades comunicativas no sólo desde la inclusión de lo textual-lineal, sino también lo audiovisual e hipertextual. Esta integración de los nuevos textos que se producen y que generan nuevas formas de acceder y representar el conocimiento, plantea a las organizaciones de conocimiento, nuevos retos, ya que sus políticas de funcionamiento deben estar en sintonía con estos enfoques y tipologías comunicativas.

En el caso de este estudio, el concepto de acción comunicativa-cognitiva alude a un proceso de mediación que se realiza entre sujetos-emisores activos y los sujetos-receptores activos del saber, que parte de la interrelación y el acercamiento recíproco, para caracterizar necesidades de información y aprendizaje, y se apoya en operaciones mentales, dirigidas a representar y expresar el conocimiento.

Pero en este caso nos referimos a la acción comunicativa-cognitiva que se puede concretar en los llamados ambientes de aprendizaje no formales, en los cuales pueden

darse relaciones activas y dinámicas con el conocimiento, que no se rigen por las determinaciones y la normatividad de la escolarización; la libertad del procesamiento de la información y el conocimiento se constituye como el principio orientador de este tipo de aprendizaje.

La acción comunicativa-cognitiva, en los ambientes no formales de aprendizaje como las organizaciones de conocimiento, además del aprendizaje que llamamos de tipo “tecnológico-informativo” como logro fundamental, necesita profundizar en la manera cómo se realiza la mediación o acción mediada, pues de ésta depende la efectividad del proceso y el producto final que se aspira generar.

En este sentido, se entiende que la acción comunicativa-cognitiva es una acción de mediación, por lo cual es pertinente ubicar elementos de fundamentación de este concepto en la idea de acción mediada, de acuerdo a la visión de Wertsch (1999), según la cual el uso de herramientas culturales o significados mediacionales son esenciales en la ejecución de procesos individuales y sociales. Las herramientas culturales podrían extenderse desde un simple recurso mnemotécnico hasta el lenguaje natural y las computadoras.

Siguiendo esta línea, el autor también señala que existen similitudes entre la acción mediada y el análisis de la cognición distribuida, la cual se centra en el estudio de cómo los seres humanos, trabajando con computadoras o en grupos, conforman *sistemas cognitivos integrados*, que se organizan dependiendo de la *arquitectura mental* que los individuos poseen para percibir, captar y procesar información y convertirla en conocimiento. Es lo que se trata de lograr a partir de la acción comunicativa-cognitiva desde las organizaciones de conocimiento: conformar sistemas de cognición que se orienten hacia la recomposición de las arquitecturas mentales de los sujetos receptores activos y críticos. (Pirela y Montiel, 2007, p. 4)

Puede observarse que el concepto de acción comunicativa-cognitiva construido como categoría explicativa de la acción de las organizaciones de conocimiento, requiere relacionarse con el concepto de arquitectura mental, propuesto por Johann Pirela Murillo (2007) porque según nuestro planteamiento, la arquitectura de la mente de los sujetos puede ser el producto de una acción comunicativa-cognitiva deliberada y planificada, con

el propósito de desarrollar habilidades, actitudes y destrezas para el desenvolvimiento efectivo en la cibernsiedad.

Por otra parte, Habermas (1987, p. 141). distingue dos modalidades respecto a la acción comunicativa. La primera, la acción instrumental, se rige por normas técnicas que descansan en un saber empírico e implican prognosis observables sobre acontecimientos observables que pueden ser físicos o sociales. La segunda, es la acción estratégica o elección racional, "se orienta por estrategias basadas en un saber analítico" (Gabás, 1980, p. 104).

Así entiendo a la acción comunicativa como un proceso no sólo de relación sino de mediación entre sujetos o sujetos-objetos que nos lleva a actuar de particular forma a operar sobre el mundo a partir de lo que hemos decidido pues es a partir de nuestra interacción con los otros que vamos construyendo y tomando decisiones respecto a cómo respondemos, hacemos o actuamos ante lo que se nos presenta.

Además, considero que el objetivo de la acción comunicativa reside en la comprensión mutua, entre sujetos y entre los otros, pues de esta forma se puede consensar y coordinar nuestras acciones, es por ello que en el caso de los niños y su relación con los dispositivos después de todo, les lleva a actuar de alguna manera sobre sí mismos, sobre los otros y sobre el mismo aparato, construyendo así su forma de presentarse ante su entorno. No sólo se reduce a cómo se utiliza el dispositivo y qué significado le da, sino cómo esto incide en su forma de actuar, de pensar y de hacer.

A continuación, explicaré y definiré mis siguientes variables dependientes: inteligencia distribuida y red de relaciones.

3.3.4 Variable dependiente: Inteligencia distribuida

El concepto de cognición o inteligencia distribuida (Pea, 1993; 1995), popular en las teorías actuales sobre el aprendizaje, implica que la inteligencia no es una propiedad adscrita de la mente de los individuos, sino que está distribuida entre las personas, y entre las personas y las herramientas físicas y los sistemas simbólicos.

Así mismo, esta perspectiva indica cómo las acciones más complejas se resuelven con éxito a través de la cognición distribuida. En los centros educativos con proyectos de trabajo conjunto entre escuela y comunidad se encuentran múltiples ejemplos de inteligencia distribuida socialmente y de cómo esa inteligencia colectiva conduce a procesos y resultados mucho más efectivos cuando además las interacciones entre las y los participantes son más igualitarias.

En la sociedad de la información en la que nos encontramos los niños dependen de la interacción con su entorno y con los otros para aprender. Esto es especialmente cierto en las sociedades donde “el diálogo está emergiendo como cada vez más importante” (Flecha, Gómez, & Puigvert, 2003).

Además, es notorio que las contribuciones de los demás enriquecen nuestra experiencia más que aprender individualmente, (Aubert, Flecha, García, Flecha, & Racionero, 2008), por ello el concepto de inteligencia distribuida alude a que cada persona cuenta con conocimientos, saberes y experiencias que de ser puestas en interacción con otros podríamos llegar a desarrollar como casos de éxito que permitan formar comunidades en donde el aprendizaje sea mutuo, enriquecedor y constructivo.

Mi comprensión acerca de esta variable es en torno a que los niños están aprendiendo y reaprendiendo, tomando ejemplo de su entorno y apropiándose de lo que les rodea como una forma de enriquecimiento, en donde su experiencia en el asunto tecnológico a mi parecer, les está permitiendo aprender individualmente, pero coordinando sus interacciones de modo que puedan aprender lo más posible, en un escenario totalmente informal como lo es el juego.

Reconocer que en medida que cada niño pueda aprender de los demás, compartir conocimientos, como un beneficio en el que todos puedan dar de sus experiencias, en otras palabras, que todos los sujetos puedan aprender, cambiar y desarrollarse con base en las oportunidades generadas entre todos, entre el entorno inmediato.

Por ello, para mí, un niño puede compartir sus conocimientos no sólo del uso del dispositivo digital, su funcionamiento, sino compartir sus experiencias respecto a cómo él juega, interactúa, hace, ve, descubre, intenta, manipula, se entretiene, etc., porque

finalmente todo lo que hace de alguna forma lo está formando, por lo que es interesante cómo entre los mismos niños intercambian trucos, claves, páginas, juegos, información, imágenes, videos, no sólo como un mero intercambio sino como una transmisión de propias experiencias y saberes.

3.3.5 Variable dependiente: Red de relaciones

Para la explicación de esta variable, es necesario subrayar lo que quiere decir Pierre Bourdieu (2000) cuando trata a ese conjunto de relaciones sociales como “capital”.

Como primer punto, Bourdieu define el capital social como “la totalidad de los recursos potenciales y actuales asociados a la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento y reconocimiento mutuos”. En otras palabras, se trata de “la totalidad de recursos basados en la pertenencia a un grupo” (Bourdieu, 2000:148).

Con base en esta definición hay cuatro elementos esenciales que la articulan y que es necesario precisar para entender la propuesta de Bourdieu: la pertenencia a un grupo, la existencia de relaciones de intercambio material y simbólico que se dan en su interior, su grado de institucionalización y los recursos que posee dicho grupo.

Primeramente, Bourdieu (2000) señala que, la pertenencia a un grupo o una red de relaciones por parte de los individuos es un requisito indispensable para la existencia del capital social. A diferencia del capital económico y cultural, el capital social demandaba la existencia de un grupo o una red duradera de relaciones sociales.

En esta investigación, por ejemplo, los grupos clave en el capital social del niño tienen que ver con su familia, grupos escolares y grupos de amistades, y esto no es fortuito, sin que estos grupos como Bourdieu (2000) señala tienen relativa estabilidad y permanencia, esto es, su institucionalización; su posesión de límites relativamente precisos, que los definen y distinguen de los demás, y que sus miembros se preocupan por conservar.

Ahora bien, dentro del elemento del intercambio social, entiendo que todas las redes sociales o los grupos poseedores de capital social se constituyen y mantienen a partir

de los actos de intercambio que sostienen entre sí. Lo que se intercambia son bienes a la vez materiales y simbólicos que dan lugar, y presuponen, conocimiento y reconocimientos mutuos entre sus miembros.

Sin embargo, la dinámica de esta clase de relaciones de intercambio requiere, y a la vez produce, una cierta institucionalización del grupo, la cual se logra por “adopción de un nombre común” o mediante “actos de institucionalización”. Para Bourdieu (2000), la institucionalización es una característica central del capital social que le hace asumir “una existencia cuasi-real”. Las relaciones sociales difusas, motivadas por la cercanía física o social, no podían considerarse relaciones generadoras de capital social, porque en la perspectiva de Bourdieu, para que esta clase de relaciones se transformen en relaciones de capital tendrían que estar basadas en “el reconocimiento de un mínimo de homogeneidad” (Bourdieu, 2000, p.150) entre quienes las forman, estar penetradas por relaciones de intercambio y recibir cierta institucionalización.

Así, entiendo que no se trata sólo de una red amplia de gente conocida a los que tratamos, sino que esto debe movilizar recursos, como diría Bourdieu, y que precisamente suponen un beneficio, que entiendo como resultado de pertenecer a una red de relaciones.

Es decir, el capital hace posible los juegos de intercambio de la vida social, dicho esto, el capital social es resultado de la extensión de la red de conexiones que se generan entre sujetos y la cantidad (por llamarlo de algún modo) de capital (económico, cultural o simbólico) poseído por aquellos con quienes está relacionado.

Sin embargo, desde la perspectiva de Bourdieu (2000) las relaciones no sólo tienen el objetivo de sociabilidad, sino que las expectativas de beneficios constituyen las bases mismas para la existencia de estas relaciones. “Los beneficios derivados de la pertenencia a un grupo constituyen, a su vez, el fundamento de la solidaridad que los hace posibles [aunque esto] no significa que estos beneficios sean perseguidos conscientemente...”² (Bourdieu, 2000 p.150).

“...el capital social no es nunca totalmente independiente del capital económico y cultural de un individuo determinado, ni del de la totalidad de individuos relacionados con éste, si bien no es menos cierto que no puede

reducirse inmediatamente a ninguno de ambos. Esto se debe a que el reconocimiento institucionalizado en las relaciones de intercambio presupone el reconocimiento de un mínimo de homogeneidad objetiva entre quienes mantienen dichas relaciones, así como al hecho de que el capital social ejerce un efecto multiplicador sobre el capital efectivamente disponible. (Bourdieu, 2000, p. 150)

Por esta razón, según entiendo, la red de relaciones, señala precisamente que es a través de nuestra pertenencia a grupos, la generación de relaciones, el tejido de redes de influencia y la colaboración con los otros, que nuestro capital social se desarrolla, como resultado de las relaciones sociales y que esto finalmente aporta a lo que somos como individuos más allá del proceso de socialización, lo que permite poner en común no sólo el conocimiento y nuestras prácticas sociales, sino que esto nos construye mutuamente.

3.3.6 Explicación y definición del Componente Comunicacional

La raíz latina de con la que daré definición a la palabra comunicación es *communicare*, que significa comunión, es decir, evidencia la relación existente entre entidades que participan de una misma intención (Galindo, 2004, párr. 11).

Así, se da una primera aproximación a observar a la comunicación como un proceso, como lo han descrito múltiples autores, cuyos elementos más tradicionales son el emisor, mensaje, receptor, codificación, decodificación, canales y medios, y cuyas funciones le dan sentido al proceso comunicativo cuando ocurre la retroalimentación, tal como lo señala Jesús Galindo (2004, p.3) la comunicación es la “acción que mueve a poner algo en común entre entidades que participan de esa intención”.

Por esta razón, en esta última de las tres categorías desarrolladas para esta investigación; que tiene que ver con el ámbito comunicativo, la cultura de comunicación es definida como competencias y habilidades; para apreciar, percibir, valorar y desarrollar la comunicación, como actividad especializada en la coordinación de acciones con sentido (González, Amozurrutia, Maass, 2007, p.76)

Con cultura de comunicación nos referimos al cultivo de un proceso que nos permite coordinar acciones entre individuos a partir de inteligencia distribuida en una red de relaciones, que los constituyan como comunidad específica. La comunicación desde esta óptica es un elemento fundamental para la supervivencia de las especies. La comunicación es definida por Humberto Maturana y Francisco Varela como un proceso biológico entre dos o más individuos de una misma unidad social que coordinan acciones (Maturana, Varela, 1999).

Es importante señalar que la comunicación, vista como fenómeno biológico, está determinada por las estructuras de los individuos que se comunican.

“Sólo podrán comunicarse cuando ambos organismos se acoplen estructuralmente para transformar en información las irritaciones emitidas por el otro, es decir, cuando esas irritaciones puedan ser identificadas como códigos interpretables y dotados de sentido.” (González, Amozurrutia, Maass, 2007, p.47)

Desde la perspectiva de Maturana y Varela (1999) comunicamos para coordinar acciones, por lo tanto

“los recursos, las capacidades y las herramientas para suscitar, contemplar, establecer, mantener, transformar y transfigurar los vínculos entre diferentes componentes humanos, con los respectivos sistemas de información que los delimitan, configuran los principios básicos de toda cultura de comunicación” (Jorge González, 2015, p.41)

Por su parte, Jürgen Habermas (2006, Tomo I) plantea, desde la Teoría de la Acción Comunicativa que la Asimilación y la Acomodación son mecanismos de aprendizaje operacionalizados en dos formas de *acción*: una instrumental y otra de interacción «...la interacción entre sujeto y objeto modifica a ambos... la interacción entre sujetos... modifica mutuamente a éstos. Toda relación social es, pues, una totalidad en sí que crea nuevas propiedades al transformar al individuo en su estructura mental.» (Piaget, J., en Habermas, J., 2006, 102-103, Tomo I).

Mi comprensión sobre esta categoría, apunta a observar a la comunicación como un

eje de interacción, intercambio, y relación, que permite a los sujetos poner en común sus ideas, conocimientos, pensamientos etc., de tal manera que compartirlos nos lleva no sólo a socializarlos, sino a poder tomar de los otros aquellos elementos que podemos incorporar a nuestro propio proceso.

Ver a la comunicación más allá de un vínculo y poder entender la complejidad de la comunicación en estos tiempos, donde la dirección, redirección y retroalimentación cada vez toman formas distintas, contemplando como los avances tecnológicos han impactado en las nuevas formas de comunicar y transmitir ideas, de crear comunidad de forma virtual, de poder interactuar de forma no presencial y en donde nuestras prácticas comunicativas exploran nuevos rumbos.

Considero que puede ser un buen eje, para plantearse desde el ámbito comunicativo como sacar el mayor beneficio no sólo de los canales y formas, sino como estos elementos pueden ayudar a nuestro desarrollo como individuos.

Así como los niños se comunican con los otros cuando juegan, no sólo de qué hablan sino cómo lo comunican, qué lenguaje utilizan y que buscan comunicar, como están tejiendo sus relaciones con sus pares y cómo comparten sus conocimientos, como le expresan a los mismos dispositivos lo que quieren y cómo éstos responden, considero que es un área por explorar y ahondar más allá de ver que la comunicación en su forma cambia, pero en su esencia sigue siendo la misma.

3.4 Definición de Macro categoría: Cibercultur@, niños y dispositivos digitales.

La Cibercultur@ hace referencia a una perspectiva epistemológica que parte de la Sociobornética, una perspectiva multidimensional que está en proceso de consolidación. Refiere a la concepción del conocimiento que parte del cuestionamiento del qué y cómo conocemos, es decir, aborda su estudio a partir de problemas prácticos con base en una investigación empírica.

Jorge González (2003) señala que Cyber proviene del griego Kubernetes, quién controla y conduce una nave, y el término cultura “expresa la vida del sentido y el sentido de las vidas... la del cultivo y la de las significaciones” (González, J., 2003, 13).

De esta forma el concepto de Ciberkultur@ es utilizado para “designar y evocar, primeramente, una zona de interés teórica y práctica de la vida social” (2003,13).

Es decir, la Ciberkultur@ implica un tejido de relaciones de los seres humanos con su entorno social, sin embargo, Ciberkultur@ también puede ser entendida como valor de desarrollo, una estrategia que toma forma en tres tipos de culturas: “nuestras habilidades prácticas y representaciones sobre la información, el conocimiento y la comunicación” (González, J.; 2003: 19).

Así mismo, la Ciberkultur@ como un objeto de estudio, relaciones múltiples y complejas con el entorno social y sus ecologías simbólicas confrontadas en diferentes momentos y procesos (adaptación, rechazo, auto-producción, adopción, interacción como auxiliar o como plataforma generativa) con las tecnologías digitales (dispositivos, procesos y representaciones que implican información codificada electrónicamente en dígitos) (González, 2015, p.26).

La base teórica de la cual se apoya esta tesis principalmente tiene que ver con el concepto de Ciberkultur@ ya que el qué es el eje de articulación en donde están inmersas las culturas de información cultura y comunicación, que son competencias y habilidades que se especializan en la creación de diferentes objetos.

Además, este cultivo funciona como eje articulador entre lo que conocemos, el entorno y nuestra propia subjetividad, que finalmente moldea y da dirección al desarrollo de habilidades y competencias.

Es por ello que esta macro categoría me permite entender como han sido permeadas estas tres culturas a partir de los dispositivos digitales, desde el punto de vista del sujeto que las utiliza, especialmente durante la niñez, etapa en la cual los niños desarrollan destrezas, habilidades, competencias y conocimiento que constituye la base de mucho de los aprendizajes utilizados en la vida cotidiana, a lo largo de la vida.

Los niños y su gran capacidad para observar lo que les rodea, para utilizar las herramientas actuales, no sólo usando los objetos como medios y vínculos, sino como herramientas de aprendizaje, de desarrollo, como canales para compartir y crear, para desarrollarse a sí mismos.

Además, entendiendo que los dispositivos no sólo son artificios útiles, que en los últimos 10 años han dado pasos agigantados para pasar de lo analógico a lo digital de tal manera que la portabilidad y funciones ya no son un obstáculo, sino que cada vez se abren nuevas oportunidades para usarlos en múltiples áreas.

Sin embargo, esto también supone nuevos retos, pues, aunque hay mayor autonomía en cuanto el uso de estos dispositivos, también se exige un mayor grado de conciencia en la toma de decisiones, porque, aunque la versatilidad de los dispositivos pone ante nuestro ojo un panorama amplio y rico, para los nativos digitales el uso es totalmente normalizado en la cotidianidad.

Viendo así a los dispositivos digitales más allá de herramientas de aprendizaje, sino como canales mediadores que permiten no sólo funciones básicas de comunicación, entretenimiento, interacción, sino que estos aparatos están creando nuevas prácticas sociales, comportamientos, lenguaje e incluso permitiendo el desarrollo cognitivo plasmado en otro tipo de operaciones, llevando no sólo al uso y manejo del dispositivo sino al contenido mismo, mediante formas nuevas de adquisición de información y relaciones, de modo que los dispositivos permiten la exploración, y nos hacen adaptarnos al tiempo presente.

Visualizar como converge la tecnología dentro del proceso de juego en los niños, nos permite también ver como estos tres cultivos están tomando forma en sus vidas, siendo las primeras generaciones en las que el ámbito tecnológico digital, está comenzando a modificar sus hábitos, formas de pensar, formas de entretenerse, formas de jugar, adaptando y tomando de lo que ven en el entorno que les rodea, de manera que no les parece nada fuera de lo común el uso de dispositivos en el desarrollo de tareas y actividades diarias, y más bien incorporando nuevas formas para utilizar estos aparatos para el mayor provecho posible.

4 Perspectiva metodológica

En este capítulo se presentará la perspectiva metodológica, la cual refiere a cómo se va a responder la interrogante que detona esta investigación, ya que se debe seguir ciertos lineamientos para que el nivel de científicidad que explique el fenómeno se obtenga a partir de la información obtenida a través de la técnica e instrumentos aplicados que permitan sustentarla.

Los límites construidos para esta investigación, tienen en cuenta el tejido expuesto en el Complejo Empírico que delimita aquello que se quiere conocer y comprender desde las preguntas que se formularon y que dieron forma al Complejo Cognoscitivo.

Es decir, es necesario establecer límites que ayuden a reconocer qué es lo que deseo conocer y comprender derivado de las preguntas de investigación que le dan forma.

Jorge González (2007, p. 22-25) afirma que no existe el método científico, sino formas de científicidad diversas que permiten maneras distintas de percibir y acercarse a la comprensión de la realidad que demanda una actitud científica de la cual pueden generarse enunciados científicos si, al menos, cumplen con cuatro características:

- Poseen un referente empírico,
- exige un método riguroso y sistematizado de orden y disciplina para realizar las operaciones del pensamiento que permitan conocer y comprender a los objetos y sujetos del referente empírico;
- es intersubjetivo en tanto “está hecho para ser comunicado y entendido por otros”;
- es falsable porque en su propia enunciación, lo científico, define su condición de refutación.

Por lo tanto, es a través de la metodología que se establece la estrategia mediante la cual apuntalamos a lograr el objetivo planteado, tal como lo señala González toda metodología se compone de cinco características (González, 2007, pp.48-49):

1. Es una estrategia porque es deliberada e implica un plan detallado, pero siempre flexible de acción constructiva.

2. Persigue un objetivo que tiene sentido y que es plausible sólo dentro de una perspectiva relacional, conceptual y abstracta.

3. Utiliza técnicas de investigación -herramientas para escuchar y observar diferentes recortes del Objeto.

4. Adapta y adopta métodos de análisis, a través de los que realiza diversos tratamientos sistemáticos sobre las configuraciones de información provistas por las técnicas.

5. La interpretación y las formas de comunicar con las que se publican la respuesta de conocimiento generado.

4.1 Técnica de investigación

Para comenzar es preciso señalar que fenómeno que busco observar no está dado, sino es a partir de la reflexión abstracción que me permiten observar para poder comprender la realidad, que es precisamente la postura metodológica que considera la Cibercultur@ entendida en la reflexividad asociada a la cibernética de segundo orden.

Jesús Ibáñez (1988) menciona que, en el nivel de primer orden, el observador ve, en el segundo orden ve que es visto, reflexiona, saca conclusiones y actúa en relación no sólo con lo que quiere originalmente sino con lo que el otro parece requerir de él. En este último caso se puede observar el proceso recursivo de la reflexión, ya que no sólo se vio a la persona, se la vio mirando y avanzando hacia el observador, que utiliza esta información para vincularla con su propia situación, la cual enlaza con la aparente demanda de atención de la persona observada y da lugar a un cálculo sobre cómo hacer las cosas para atender brevemente la demanda sin afectar la prisa que tiene el observador.

Los fenómenos sociales, desde una reflexión sobre la Observación (Galindo, J., 2004, párr. 14) y desde una perspectiva socio-cibernética, apelan al observador como investigador, que es al mismo tiempo receptor y constructor de un espacio posible de la realidad, y que en su proceso de observación afectará y resultará afectado, pero también, afectará, de algún modo, el contexto observado.

Es decir, la observación conduce a más información y, en el proceso, produce también información nueva que se puede enlazar con aquélla. Otra forma de indicar la diferencia entre primer y segundo orden es la que planteó Jesús Ibáñez (1990): “El pensamiento simple —de primer orden— piensa el objeto (los sistemas observados). El pensamiento complejo —de segundo orden— piensa el pensamiento (los sistemas observadores)”.

Por lo tanto, reconocemos a los fenómenos sociales no como algo dado en la realidad, sino como una serie de abstracciones implicadas en la construcción y comprensión de lo social, en tanto observación de lo observado y la acción de observar por parte del observador.

Así, una investigación de segundo orden es una investigación que al observar a su objeto obtiene también información sobre sí misma y es capaz de usar tal información para hacer más investigación, aumentando la potencia de la capacidad investigativa. En otras palabras, una investigación de segundo orden es aquélla que realiza observaciones de segundo orden de manera sistemática para verificar hipótesis que también implican un segundo orden de complejidad.

Para esta investigación, se utilizará la técnica de segundo orden del tipo estructural ya que es un enfoque metodológico cualitativo que apela más a descripciones sobre situaciones, personas, eventos, en suma, es una perspectiva interpretativa que se centra en entender el significado de las acciones. (Ibáñez, 1990, p. 15)

“[Las técnicas de segundo orden] están basadas principalmente en nuevas relaciones que parten de las relaciones causales, denominadas como relaciones de implicación por Piaget y García (1987) y que excluyen a las relaciones causales... Dichos términos también son referidos por Ibáñez (1985 y 1994), en analogía a las técnicas de tipo distributivo -cuantitativas- y estructurales - cualitativas.” (Amozurrutia, J.; 2001: 54).

Así mismo este enfoque no se pretende la comprobación de hipótesis, sino que éstas se van generando conforme se recolectan los datos empíricos (Ibáñez, J., 1988, 60),

4.2 Instrumento de investigación

Es mediante los instrumentos de investigación que se traducen los conceptos en variables con dimensiones e indicadores que conducen a observar mejor las determinaciones y características del objeto de estudio, por lo tanto, tomando en cuenta la técnica de segundo orden o estructural se aplicaron dos instrumentos presentados a continuación.

- **Dibujo y soporte gráfico**

Una de las técnicas que se utilizó fue la técnica de dibujo y soporte gráfico, la cual facilita a los niños expresar de forma abstracta su modo de entender y ver el mundo, por lo cual me parece un el método de recolección más apropiado respecto de la población de estudio.

Constituido como lo señala Abric (2001) en tres fases: la producción de un dibujo (o de una serie de dibujos), la verbalización de los sujetos a partir de esos dibujos, y finalmente un análisis —cuantificable— de los elementos constituyentes de la producción gráfica.

Se realizaron sesiones personales con cada niño, en donde se les proporcionó hojas blancas, plumones, lápices de colores y crayolas de diversos colores. Se dispuso de 1 hora a hora y media para que los niños realizaran sus dibujos y posteriormente los explicaran de forma verbal. Le pedí a cada niño que realizara 5 dibujos en hojas diferentes, bajo estas 5 premisas:

- Dibújate a ti mismo y a tu dispositivo favorito
- Preferencia entre un dispositivo y otro
- Que es lo que más les gusta hacer con su dispositivo
- Tu juego favorito en el dispositivo
- Como prefieres jugar (dispositivo o no)

Posteriormente, se solicitó a cada niño una explicación acerca de los dibujos realizados, estas breves entrevistas se transcribieron y son parte de los enunciados analizados en SiAs.

- **Observación participante**

Así mismo, se utilizó la técnica de observación participante, con el fin de observar y analizar cómo es el proceso de juego e interacción de los niños con los dispositivos digitales tanto de manera individual como grupal, ya que “mediante la observación se intenta captar aquellos aspectos de las actividades humanas y los escenarios en que estas ocurren” (Angrosino y Mays de Pérez, 2003).

Esta técnica etnográfica se refiere al registro de patrones de conducta de personas, objetos y fenómenos de una forma sistemática para obtener información sobre el fenómeno de interés. El entrevistador no debe preguntar ni comunicarse con la persona que está siendo observada. La información se puede obtener en el mismo momento en que se produce o a través del registro de conductas acontecidas en el pasado (Malhotra, 1993, p.23).

Cabe señalar que mi postura como observadora estuvo integrada de 2 tiempos en cada sujeto, así mismo asumí una postura de observador diferente en cada uno, ya que el grado al cual el observador se involucra a sí mismo en participar en la cultura estudiada hace una diferencia en la calidad y cantidad de datos que podrá recoger.

En la primera parte me mantuve como observador completo en un rango de tiempo de 120 a 150 minutos, esto para poder observar el proceso de juego natural del niño con respecto al dispositivo digital, así como el entorno en el que se desenvuelve.

De acuerdo con Gold (1958) en complemento con Buford Junker existen 4 posturas que puede tomar el investigador, la primera como ya lo referí, consistió en ser un observador completo

“en la que el investigador está completamente oculto mientras observa, o cuando éste se halla a plena vista en un escenario público, pero el público estudiado no está advertido de que lo observan. En cualquier caso, la observación en esta postura no es molesta y es desconocida para los participantes.” (1958, p. 22).

Durante la segunda etapa me asumí como observador participante, por un periodo de entre 150 a 180 minutos, ya que después de observar en una primera aproximación, hice un acercamiento al sujeto para poder recoger datos desde su postura, así como saber y comprender qué clase de juegos se encontraba realizando, y en qué consistían.

Merriam (1998) señala que, en este tipo de observación, mientras en esta situación el investigador puede tener acceso a mucha gente diferente de la cual puede obtener información, los miembros del grupo controlan la información que se le da. Como apuntan Adler y Adler (1994, p.380), este "rol de membresía periférica" faculta al investigador a "observar e interactuar lo suficientemente cerca con los miembros para establecer la identidad de un miembro sin participar en aquellas actividades constituyentes de la esencia de la membresía al grupo".

Así mismo, esta postura me permitió poder escuchar de forma espontánea sus reacciones e instrucciones respecto a determinados juegos, así como tomar los datos que los niños compartían conmigo, como lo señala Bernard, compartir es el proceso a través del cual el investigador gana confianza y establece relaciones con los participantes (1994, p.38) lo cual, resultó más cómodo para ellos y para mí.

Además, siguiendo las recomendaciones de Bernard quien establece que "lo más importante que puedes hacer para dejar de ser un bicho raro es hablar el lenguaje de la gente que estás estudiando – y hablarlo bien" (1994, p.145), el diálogo que tuve con los niños durante mi observación como participante y posteriormente en la entrevista con ellos traté de involucrarme mediante un lenguaje sumamente sencillo y a la par de ellos, así mismo comprobé que asumir una postura a su par, hablando con ellos sentada en el piso o agachándome para escucharlos a su altura, es una excelente forma de que ellos se sientan escuchados y puedan platicar de una forma más profunda.

Nunca perdí de vista que mi objetivo era observar al sujeto en el acto de jugar, su desenvolvimiento durante este proceso e indagar su comportamiento al respecto, así mismo considero para este estudio a los niños como colaboradores y no sólo informantes o sujetos de investigación, ya que veo la observación como una oportunidad de aprender aquello que quiero aprender.

Merriam (1998) sugiere que el factor más importante al determinar lo que un investigador debería observar, es su propósito para haber comenzado este estudio. "Dónde comenzar a buscar depende de la pregunta de la investigación, pero dónde enfocar o detener la acción no puede ser determinado de antemano"

Además, durante el proceso de dirigir mis observaciones, realicé los 3 tipos de procesos que Werner y Schoepfle clasifican. El primero es la *observación descriptiva*, en la cual uno observa cualquier cosa y todo, asumiendo que lo ignora todo, ésta la realicé en la primera fase como observador completo, donde no sólo observé el juego del niño, sino también sus relaciones familiares y sociales dentro de su hogar.

El segundo tipo, *observación enfocada*, enfatiza en la observación sustentada en entrevistas, en las cuales las visiones de los participantes guían las decisiones del investigador acerca de qué observar.

Y el tercer tipo de observación, considerado más sistemático por Angrosino y De Pérez, es la *observación selectiva*, en la cual el investigador se concentra en diferentes tipos de actividades para ayudar a delinear las diferencias en dichas actividades (, 2000, p.677), la actividad seleccionada fue el juego.

- **Entrevista abierta**

Como complemento a la información recabada durante la observación, me dispuse a realizar preguntas tanto a los niños como a sus tutores, esto con el fin de resolver algunas dudas que me ayudaran a comprender de manera más puntual sobre hechos observados.

Para ello, realicé entrevistas abiertas, con una serie de preguntas derivadas de las variables de la unidad de análisis.

En la entrevista abierta se cuenta con una guía general y se define la flexibilidad abierta para el planteamiento de preguntas por parte del investigador (Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P., 2010, 418).

Las entrevistas abiertas las realicé a lo largo del trabajo de campo con cada niño y tutor ante las dudas que me surgían. Mi guía de preguntas consistió en lo siguiente para los niños:

- ¿Cómo aprendiste a usar estos dispositivos?
- ¿Si puedes elegir entre un celular, una Tablet y una computadora qué escoges?
- ¿Cómo era tu vida y cómo jugabas antes de tener una Tablet?
- ¿Los dispositivos digitales te ayudan en tu tarea?
- ¿Cómo prefieres jugar con las personas o con tu Tablet?
- ¿Cómo te comunicas con los demás cuando juegas?
- ¿Cómo utilizas (el dispositivo) para aprender o hacer tus tareas?
- ¿Qué es lo que sabes hacer muy bien en el dispositivo (habilidades)?
- ¿Qué aplicaciones ocupas más y qué haces con cada una?
- ¿Cómo te comunicas cuando estás jugando?
- ¿Qué aprendes o has aprendido cuando utilizas tu Tablet?
- ¿Cómo te gusta jugar más?
- ¿Qué es jugar para ti?
- ¿Qué es lo que te gusta más de tu Tablet?
- ¿Cuánto tiempo pasas jugando con tu Tablet?
- ¿Cómo jugabas antes de tener tu Tablet?
- ¿Qué es lo que aprendes con los juegos en tu dispositivo?
- ¿Cómo juegas con tu Tablet?

Para los padres:

¿Qué cambios ha notado a partir de que su hijo utiliza este dispositivo?

¿Por qué razón su hijo tiene dicho dispositivo?

¿Qué hábitos ha notado usted que ha desarrollado su hijo cuando utiliza el dispositivo?

¿Cómo jugaba su hijo antes de tener este dispositivo (en cuestión de relaciones sociales o acciones)?

Las variables independientes, como su nombre señala no dependen de algo para estar allí, son variables de las cuales se explican o condicionan los cambios que sufren las variables dependientes, es decir, que actúan como factor condicionante, , por lo tanto, para esta investigación son factores que como investigadora puedo elegir por ejemplo, todos los niños son

de un rango de edad entre los 7 a 10 años que cuenten con un dispositivo digital para el proceso de juego (tabletas, computadora, videojuegos, celular) con una antigüedad mínima de 1 año y sean residentes en la ciudad de Puebla, estudiantes de primaria, de nivel económico medio y medio alto, con familia nuclear.

De acuerdo a la Teoría Fundamentada, la saturación teórica es el criterio que determina la continuación del muestreo teórico o no. En el método de dicha teoría, la saturación teórica se alcanza cuando la información recopilada no aporta nada nuevo al desarrollo de las propiedades y dimensiones de las categorías de análisis (Soneira, A., 2006, p. 156), por lo tanto, para el caso de esta investigación la muestra es de 10 niños por saturación teórica completa.

4.3 Método de investigación

Para el caso de esta investigación, se ha determinado como base el método de la Teoría Fundamentada y el Sistema Adaptativo para el Análisis Social (SiAs) para el tratamiento sistemático de la información obtenida.

La Teoría Fundamentada es un método científico que posibilita la construcción de teorías sociales a partir de análisis inductivo enraizado (por eso el término *grounded*) de los datos obtenidos y/o recolectados durante el proceso de investigación, a diferencia de otras propuestas metodológicas que utilizan análisis deductivo partiendo de conceptos y/o teoría ya elaborada. (Andréu Abela, J., García Nieto, A., Pérez Corbancho, A., 2007).

Este método científico se basa en exploraciones sociales apoyadas por técnicas como la entrevista, la observación participante, del mismo modo, se puede hacer uso de la conversación informal, revisión de documentos y literatura (Soneira, 2006).

Ahora bien, el Sistema Adaptativo para el Análisis Social, SiAs, es un sistema de conocimiento que permite organizar y ordenar los datos obtenidos a partir del trabajo de campo realizado. El SiAs deriva de lo que José Amozurrutia (2011) señala como Modelo Adaptativo para la Investigación Interdisciplinaria.

Este modelo es una propuesta teórico-metodológica de integración –de observables y una unidad de análisis– que se estructura y construye a partir de la Teoría sobre Epistemología Genética, Cibernética de primer y segundo orden –perspectiva de la Sociocibernética–, Teoría Fundamentada y la Cibercultur@ (Amozurrutia, J., 2011).

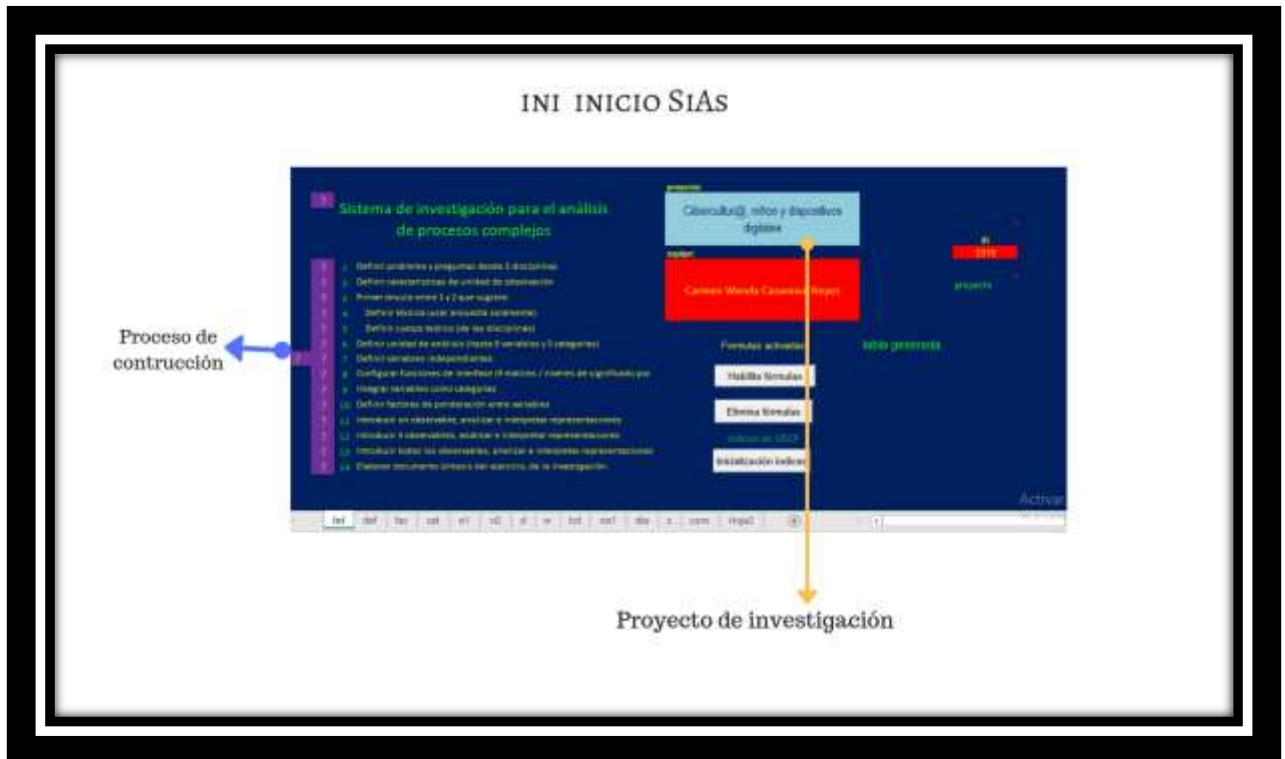
Es por ello que al inicio de esta investigación se ha identificado y establecido las condiciones, costos y beneficios de un problema práctico, a partir del cual se construyó un complejo empírico a partir de los observables asociados al problema y posteriormente el complejo cognoscitivo, integrado en primera instancia por el cuerpo teórico-conceptual que se ha tomado como base.

Así mismo, es importante establecer que los observables son la expresión de una actividad constructiva del conocimiento del tipo de abstracción reflexiva, en tanto la información que se extrae tanto de las acciones de los sujetos como de la constatación de propiedades de objetos y sujetos (Piaget, J., 2004, 248).

Es decir, conforme a nuestros registros de percepción constatamos ciertas propiedades de un objeto o sujeto, y de acuerdo a nuestros marcos previos de información y conocimiento, se infiere el registro de observables como relaciones entre elementos asociados a una serie de datos empíricos que construimos como Complejo Empírico.

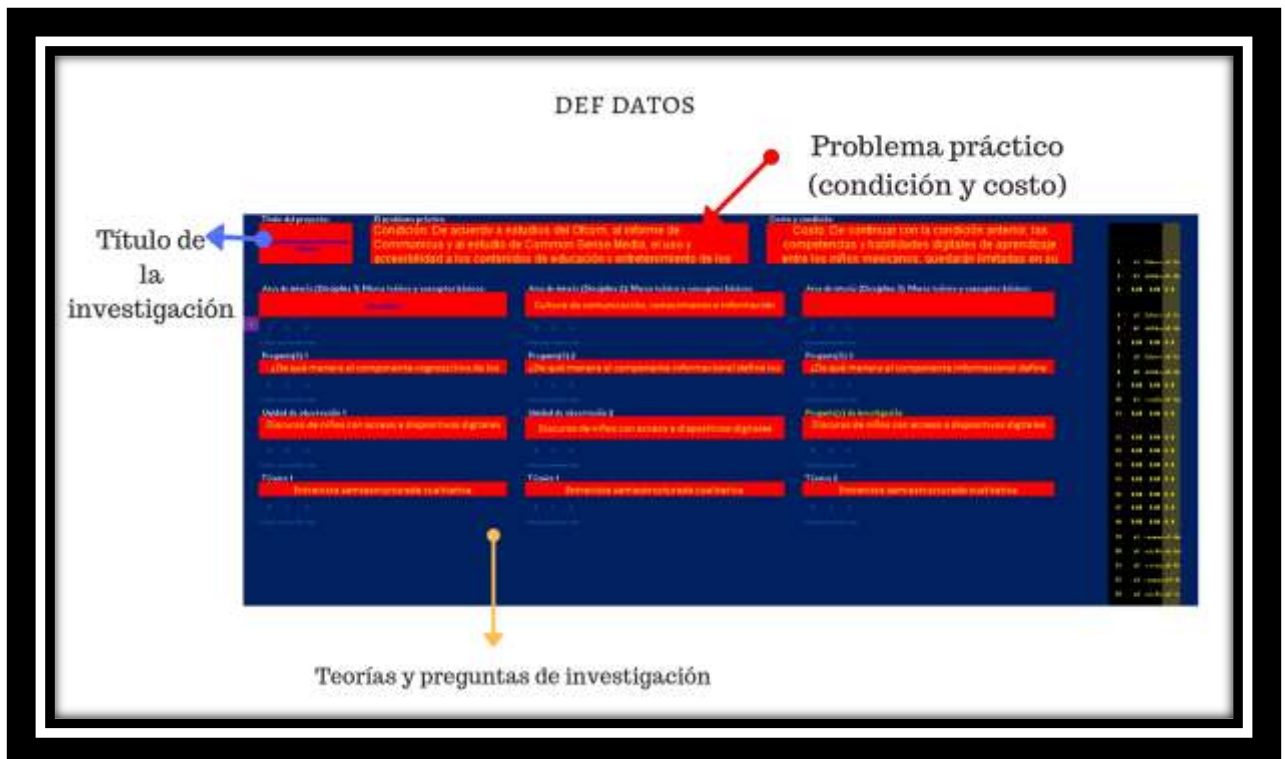
Esto constituye los márgenes para un nivel de observación que nos permite vincular los datos empíricos con conceptos, es entonces cuando el Sias nos permite precisamente la organización de los datos recolectados y su incorporación a las categorías consideradas en la integración empírico-conceptual de la unidad de análisis.

A continuación, expondré el proceso de análisis con el SiAs.



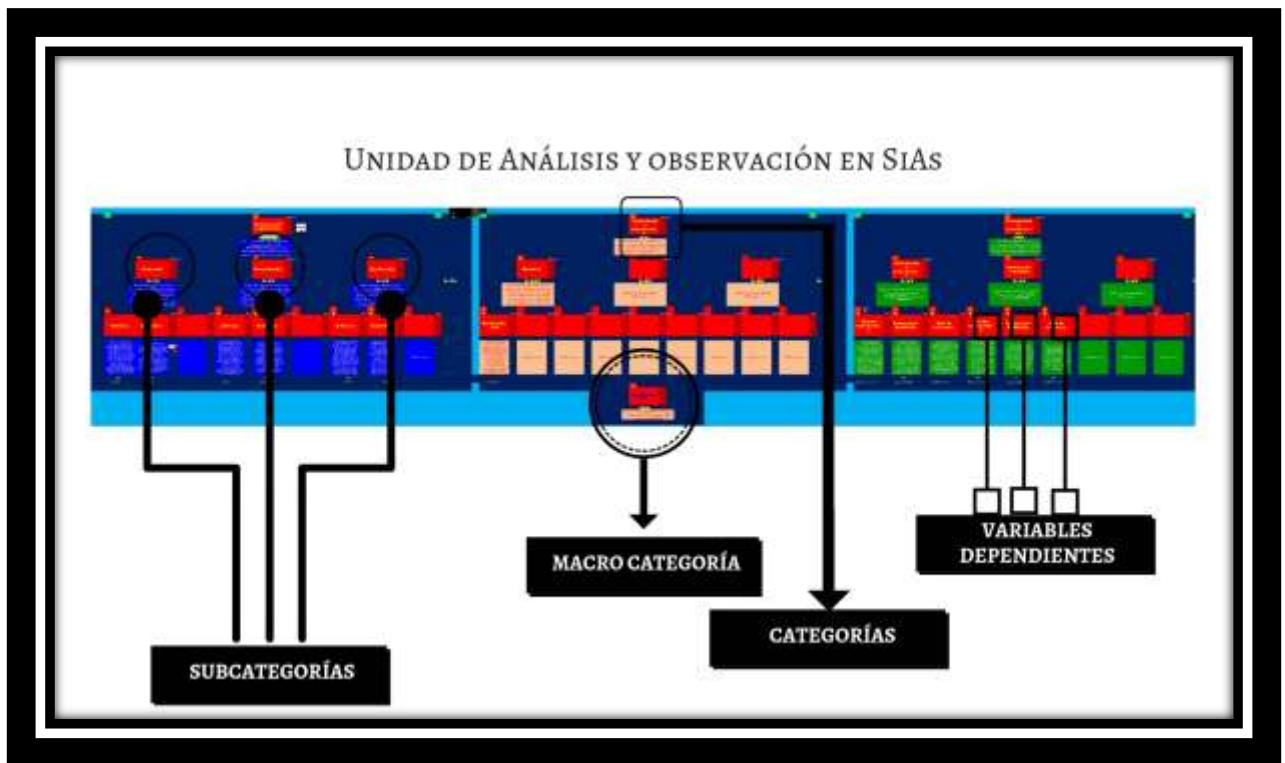
Esquema 2: Inicio SiAs Fuente: SiAs (Amozurrutia, J., 2011)

En la siguiente figura se muestra una parte de la información general del problema:



Esquema 2.1: Definición, Problema Práctico y Preguntas de Investigación

Fuente: SiAs (Amozurrutia, J., 2011)



Esquema 3 "UAO en SiAs" Fuente: Elaboración propia CWCR

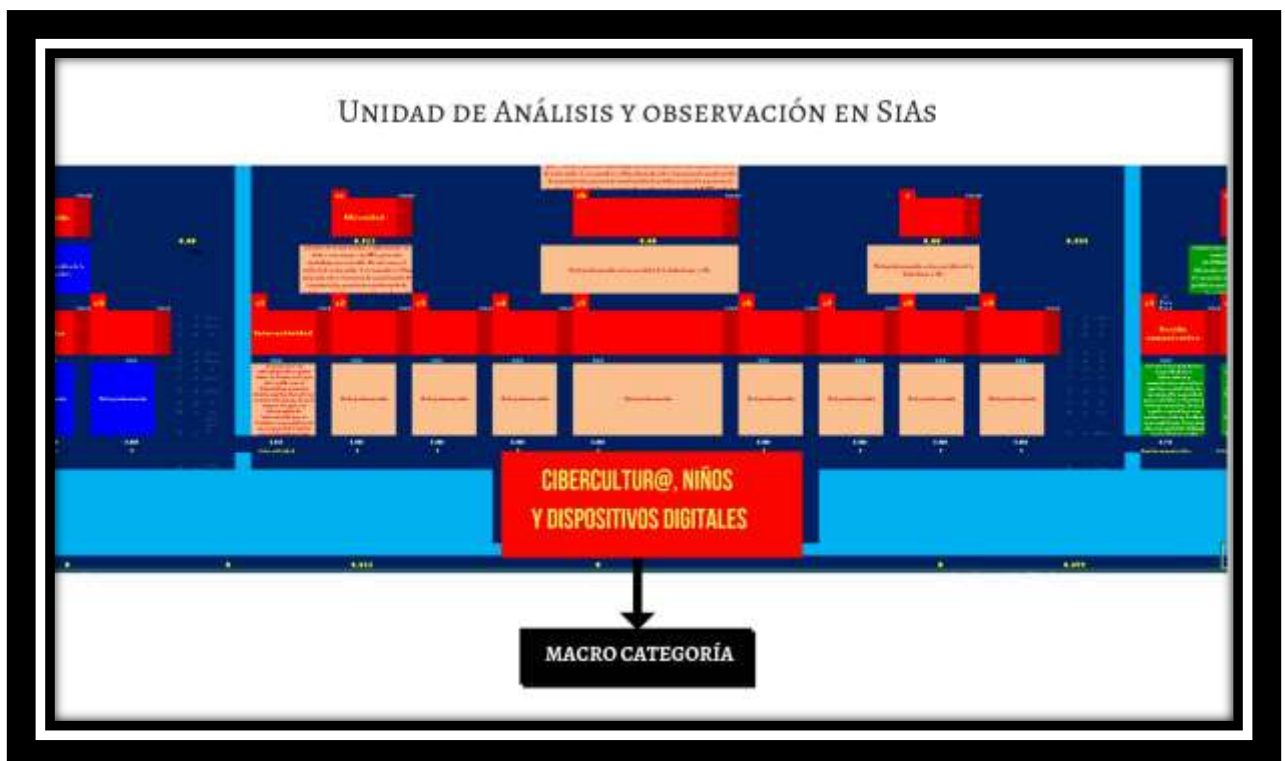
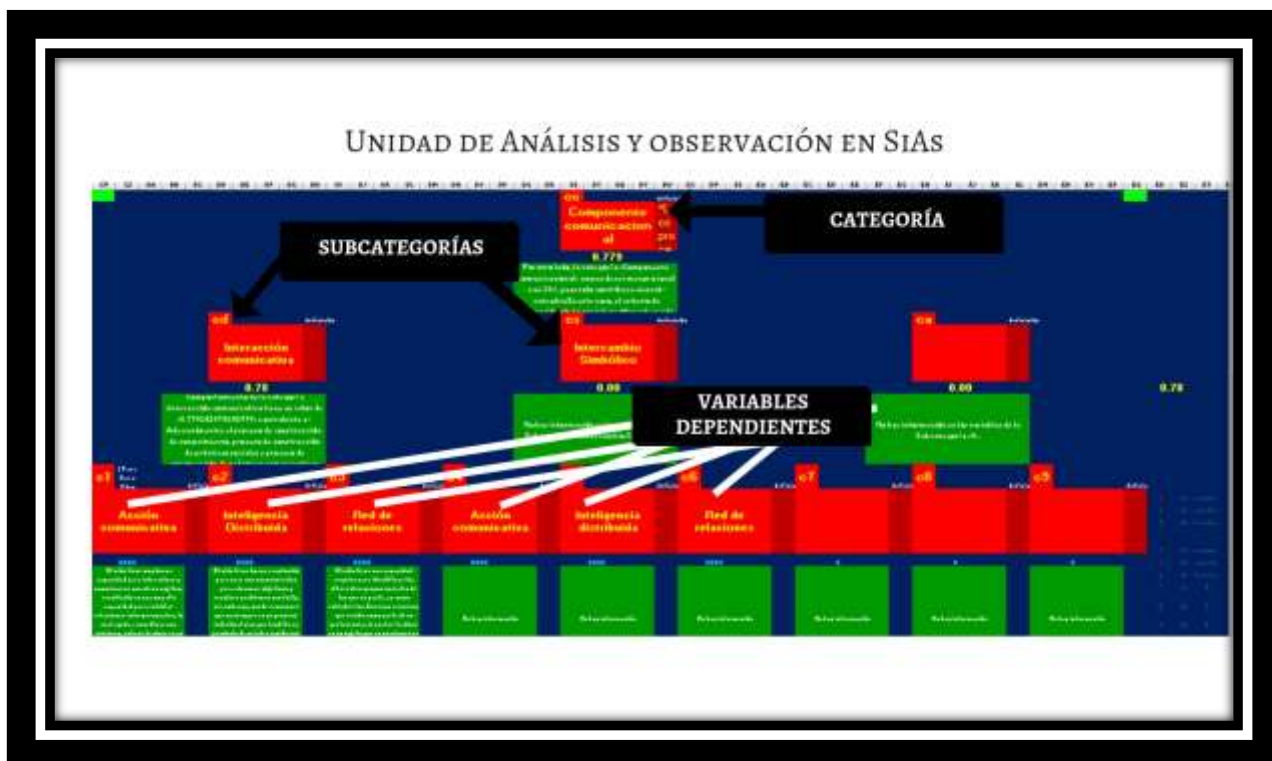


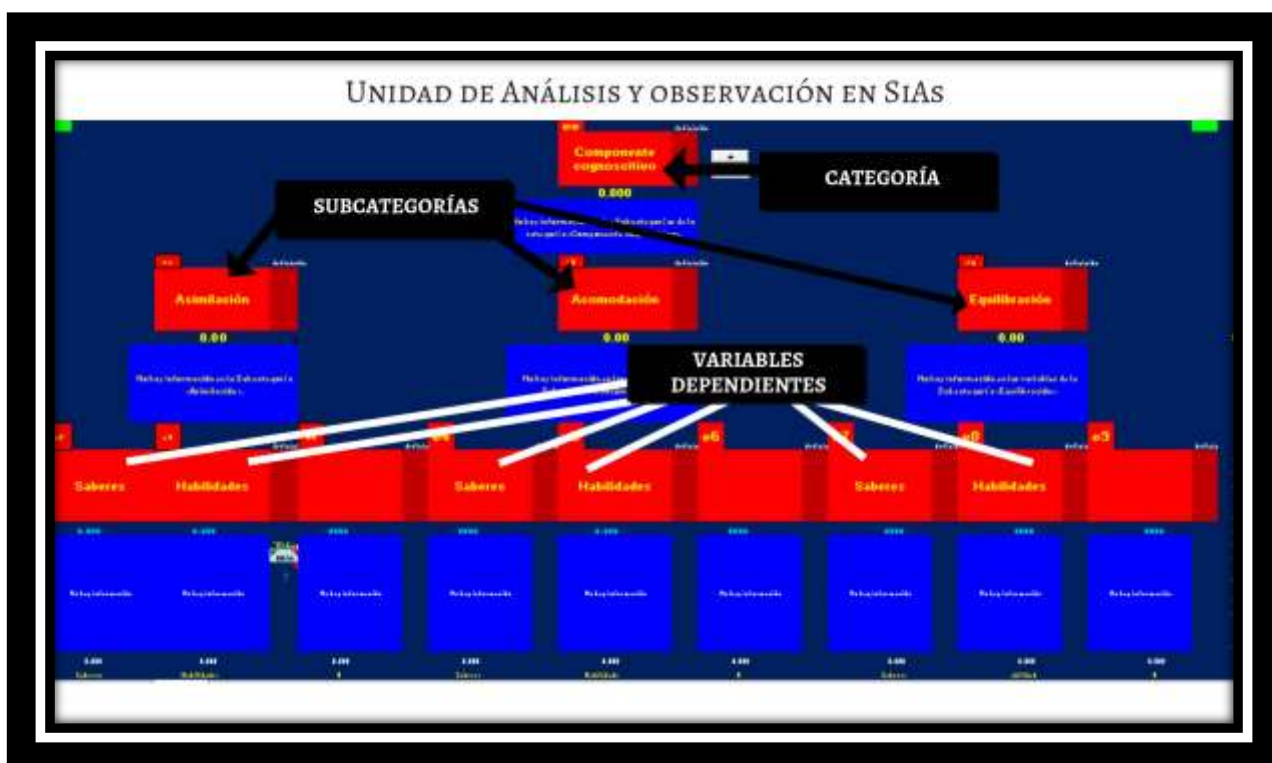
Diagrama de flujo de la Unidad de Análisis y Observación en SIAs:

- CATEGORÍA** (naranja) se divide en:
 - Componente Informacional** (rojo)
 - Unidad** (rojo)
 - Variables Dependientes** (rojo)
 - s1** (rojo) → **u1** (naranja)
 - s2** (rojo) → **u2** (naranja)
 - s3** (rojo) → **u3** (naranja)
 - s4** (rojo) → **u4** (naranja)
 - s5** (rojo) → **u5** (naranja)
 - s6** (rojo) → **u6** (naranja)
 - s7** (rojo) → **u7** (naranja)
 - s8** (rojo) → **u8** (naranja)
 - s9** (rojo) → **u9** (naranja)
 - s10** (rojo) → **u10** (naranja)

Esquema 3.2 “UAO en SiAs Componente Informacional” Fuente: Elaboración propia
CWCR



Esquema 3.3 “UAO en SiAs Componente Comunicacional” Fuente: Elaboración propia
CWCR



Esquema 3.4 “UAO en SiAs Componente Cognoscitivo” Fuente: Elaboración propia
CWCR

De acuerdo a la estructura de la unidad de observación, se puntualizaron 13 variables dependientes y, conforme al SiAs y al Complejo Cognoscitivo, se definieron, para cada una, cinco matices de valoración para un total de 65 matices para los observables del sistema.

Estos matices de valoración son enunciados que permiten calificar, en una escala de 1.0 a 0.1.

De acuerdo al Dr. Amozurrutia, estos enunciados son llamados "funciones de interface" y se construyen en función de la definición de la variable con adjetivos cuidadosamente seleccionados: "Sujeto > Verbo > Adjetivo(s) > Complemento" (2013, p.80).

Por lo tanto, según se estableció a cada variable dependiente le pertenecen cinco oraciones, y a cada oración le corresponde diferente valor que va desde lo ideal/deseado (1), lo indistinto/neutral (0.5) y lo no ideal/no deseado (0.1), así como los intermedios entre ideal-neutral (0.7) y neutral-no ideal (0.3).

A continuación, un ejemplo:

MATICES DE VALORACIÓN	
VALORES	VARIABLES: HABILIDADES
1.0	El niño tiene muy buenas habilidades para resolver problemas, comprender las consecuencias de sus acciones y saber tomar decisiones. Esto se traduce en un sujeto que conoce, piensa, almacena información, la organiza y transforma, lo que le permite establecer relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr aprendizajes perdurables y significativos, dentro de su proceso de juego y fuera de él, lo que le convierte en un sujeto con muy alta destreza en diversos ámbitos.
0.7	El niño tiene buenas habilidades para resolver problemas, comprender las consecuencias de sus acciones y saber tomar decisiones. Esto se traduce en un sujeto que conoce, piensa, almacena información, la organiza y transforma, lo que le permite establecer relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr aprendizajes perdurables y significativos, dentro de su proceso de juego y fuera de él, lo que le convierte en un sujeto con alta destreza en diversos ámbitos.
0.5	El niño tiene habilidades regulares para resolver problemas, comprender las consecuencias de sus acciones y saber tomar decisiones. Esto se traduce en un sujeto que conoce, piensa, almacena información, con algunos problemas para organizarla y transformarla, lo que le permite establecer medianamente relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr algunos aprendizajes perdurables y significativos, dentro de su proceso de juego y fuera de él, lo que le convierte en un sujeto con regular destreza en diversos ámbitos.
0.3	El niño tiene pocas habilidades para resolver problemas, comprender las consecuencias de sus acciones y saber tomar decisiones. Esto se traduce en un sujeto con algunos problemas para conocer, pensar, y almacenar información, y algunos problemas para organizarla y transformarla, lo que le permite establecer pocas relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr pocos aprendizajes perdurables y significativos, dentro de su proceso de juego y fuera de él, lo que le convierte en un sujeto con poca destreza en diversos ámbitos.
0.1	El niño tiene muy pocas habilidades para resolver problemas, comprender las consecuencias de sus acciones y saber tomar decisiones. Esto se traduce en un sujeto con muchos problemas para conocer, pensar, y almacenar información, y problemas para organizarla y transformarla, lo que le permite establecer muy pocas relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr muy pocos aprendizajes perdurables y significativos, dentro de su proceso de juego y fuera de él, lo que le convierte en un sujeto con muy poca destreza en diversos ámbitos.

Imagen 1 “Matices de valoración” Fuente: Elaboración propia CWCR

A su vez, las Variables dependientes, están vinculadas por su relación con las Variables independientes, es decir, “categorías con características estáticas o fijas” (Amozurrutia, J., 2013, 25) de la Unidad de Observación, en esta investigación niños otorgándoles un código:

		nombre	dispositivo	edad
n1	NIÑO	Denzel Baruc Ramírez	computadora-tableta	10 años
n2	NIÑO	Axel Huerta	tablet	9 años
n3	NIÑA	Andrea Yasmin Huerta	lap top	10 años
n4	NIÑA	Betsabé Ibarra	tableta	9 años
n5	NIÑA	Karen Muñoz	tableta	7 años
n6	NIÑO	Efraín Muñiz	tableta	7 años
n7	NIÑO	Oscar Martínez	celular	9 años
n8	NIÑA	Kimberly Juárez	tableta	7 años
n9	NIÑO	Eduardo Contreras	celular	10 años
n10	NIÑO	David Alcázar	computadora	8 años

Imagen 2 “Código”: Elaboración propia CWCR

Por otra parte, para la investigación, se generó un Sistema de codificación de la información recolectada en Excel, el cual fue diseñado por la Dra. Gamboa y el Dr. Amozurrutia (2013) con el fin de organizar las dimensiones teóricas y las preguntas del instrumento de investigación para la creación de códigos, esto con la finalidad de relacionarlas con las expresiones discursivas de los agentes y dar paso a la valoración de las mismas con base en el matiz de valoración.

En este Sistema de codificación se relacionaron las preguntas y se vincularon con la Variable dependiente, Sub-categoría y Categoría respectiva como se muestra a continuación:

Esquema 4 “Relación entre preguntas” Fuente: Elaboración propia CWCR

De esta relación entre preguntas codificadas, se generó un catálogo que permite las relaciones entre preguntas de la técnica de investigación conforme al código asignado, la Variable dependiente, Sub-categoría, Categoría, Meta-Categoría y Valoración considerada al enunciado de acuerdo a lo definido en los matices por el investigador, conforme se muestra a continuación:

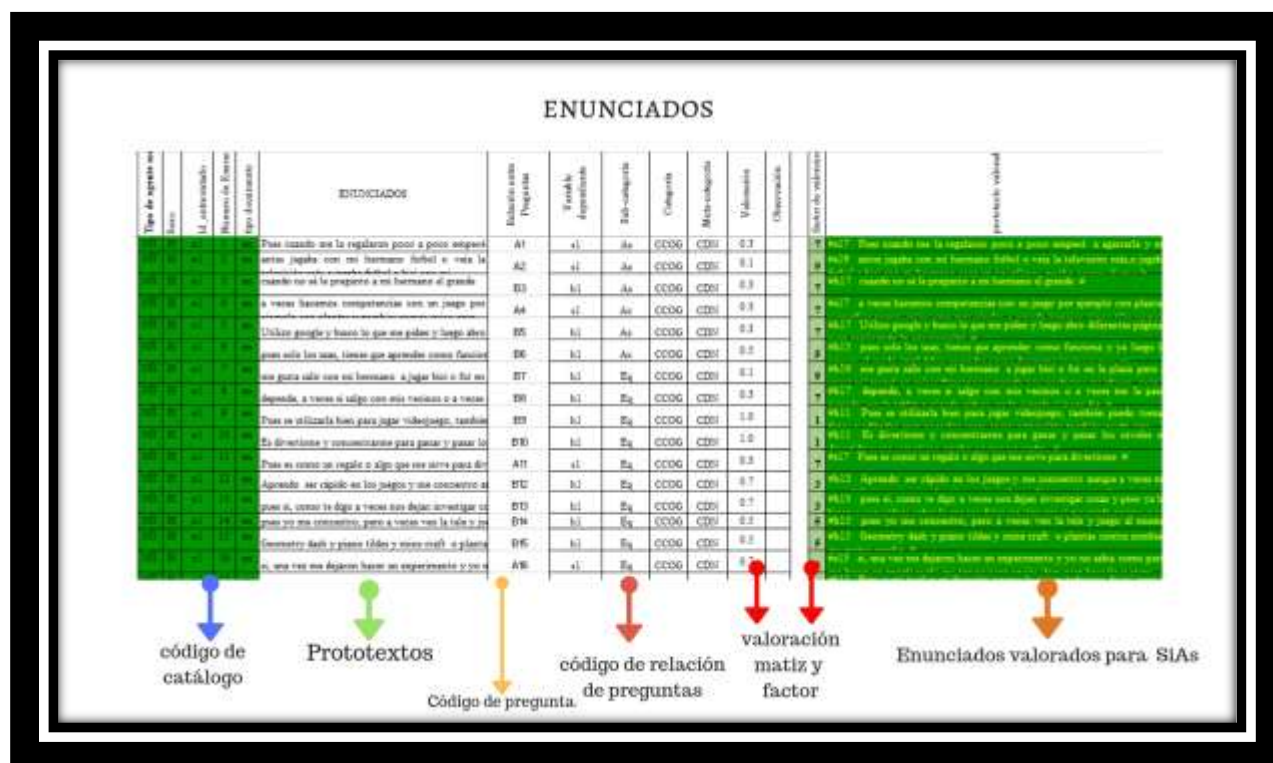


Esquema 5 “Catálogos” Fuente: Elaboración propia CWCW



Esquema 5.1 “Relación entre preguntas” Fuente: Elaboración propia CWC

Mediante este Sistema de codificación se facilitó la inclusión de los enunciados derivados de las técnicas de investigación para su valoración según los matices considerados



Esquema 6 “Enunciados” Fuente: Elaboración propia CWCR

Ahora bien, los enunciados anteriores, son resultado de las respuestas a las preguntas realizadas a los niños, en donde únicamente se conserva el código del entrevistado o entrevistada con sus respuestas, siendo éstas divididas en enunciados y de esta manera creando los proto- textos.

A partir de la integración del proto-texto ya valorado, es que se fueron obteniendo los resultados pertinentes para el análisis respectivo y que se desarrollará, más adelante

5 Análisis de datos

En este apartado presentaré el análisis de mis observables, es decir, los resultados obtenidos desde el Sistema Adaptativo para la Investigación Social, SiAs, así como los hallazgos derivados del análisis, paralelamente y como complemento al análisis de la técnica de dibujo gráfico aplicada.

De esta manera pretendo hacer una descripción de los tres ejes principales: conocimiento, comunicación e información y su papel en el desarrollo de niños que se ven inmersos en la era digital y cuyo proceso de juego se hace presente bajo el uso dispositivos digitales, cabe señalar que este análisis deriva del proceso de diálogo aplicado a 10 niños que se traslada a un discurso oral escrito en donde se toman en cuenta enunciados organizados y evaluados bajo una serie de Matices de análisis, mismos que fueron definidos con base en el marco teórico y previamente explicados en el capítulo anterior.

Los Matices de análisis de los tres componentes se diseñaron siguiendo las Variables dependientes de cada categoría de estudio, en total 13, dando un total de 65 matices que calificaron 364 enunciados.

Es importante destacar que las Matrices de análisis contienen, en su organización, los elementos conceptuales considerados tanto en las Variables dependientes como en los Matices o Factores de Valoración, considerando los escenarios posibles, lo que me permitió que la interpretación de los hallazgos fuese más fácil al revisar cada enunciado obtenido de las respuestas de los niños, ya que se les asigna un valor previamente definido.

Así mismo cabe aclarar que a cada niño se le ha otorgado un código (ya referido en el sistema de codificación) que nos permite identificar que niño ha enunciado dicho discurso.

Según comprendo, todos los resultados obtenidos a partir de la valoración en el SiAs son resultados cuantificados, por lo que, dependiendo de la valoración global de cada Componente y sus Sub-categorías de estudio se sustenta la interpretación de los mismos.



Esquema 7 “Fac Valoración” Fuente: Elaboración propia CWCR

5.1 Interpretación de datos

La primera categoría de estudio de la Unidad de Análisis y la Unidad de Observación fue el Componente Cognoscitivo, misma que busca responder a las siguientes preguntas de investigación: ¿De qué manera el componente cognoscitivo de los niños se define al usar los dispositivos digitales? Así como a la pregunta ¿De qué forma integran los niños este saber en la práctica?, lo cual refiere al área de habilidades y competencias desarrolladas a partir de uso de dispositivos digitales durante el juego de los niños.

Como resultado del SiAs, el valor dado a este componente deriva del proceso de construcción de prácticas entre el saber y el hacer, es decir, prácticas que de alguna forma abrevian todo un proceso intelectual y cognitivo.

5.1 1 Variable Saberes en Asimilación

De acuerdo con los resultados de SiAs, esta variable tiene un valor positivo, ya que con un valor de 0.81, se interpreta que los niños tienen muy buena comprensión del uso de dispositivos digitales, lo que les permite incorporar la información adquirida por este medio (de forma táctil, de visión y auditiva).

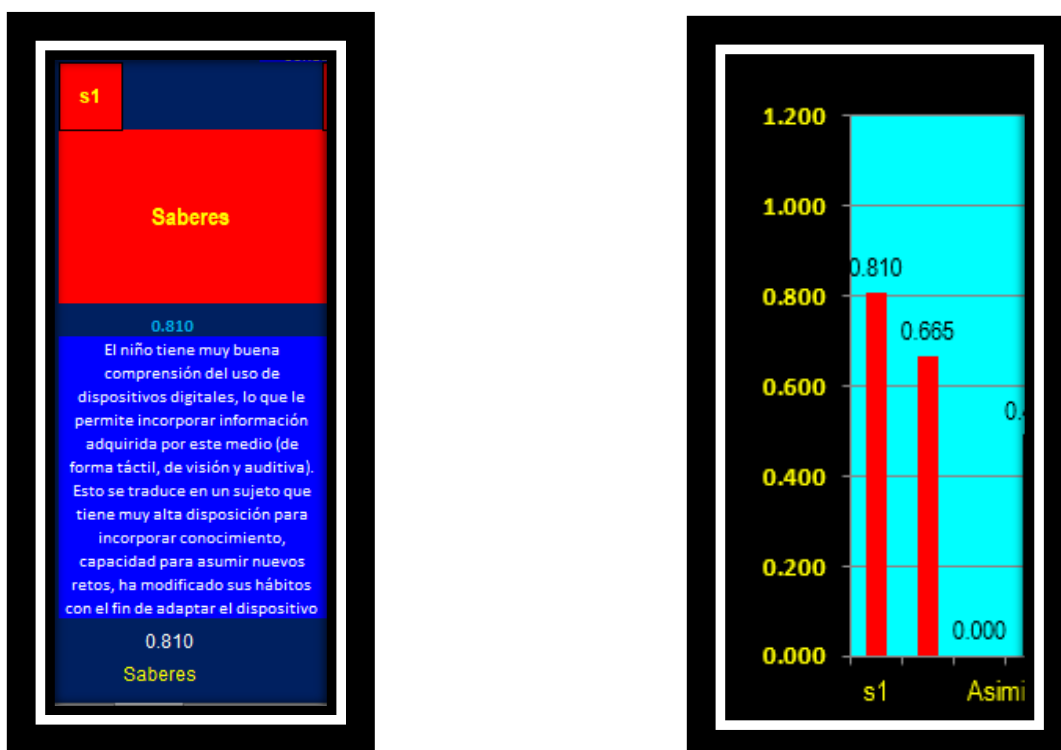


Imagen 3 “Resultado variable saberes en asimilación”: Elaboración propia CWCR

Esto se traduce en niños que tienen muy alta disposición para incorporar conocimiento, capacidad para asumir nuevos retos, y ha modificado sus hábitos con el fin de adaptar el dispositivo a sus necesidades.

N8: “no, ah, bueno si, mi mamá me puso un juego en donde pasa niveles si haces cuentas, así haces sumas, restas o repasas las tablas, entonces es mucho más fácil recordar las matemáticas en la escuela”

N9: “pues tal cual aprender aprender, pues creo que más bien algunas cosas que luego veo o leo en el celular me ayudan a tener más información sobre las cosas que me enseñan en la escuela porque retan nuestra cabeza, me pone a pensar”

N5: “si luego nos deja tarea para que aprendamos cosas con aplicaciones como de matemáticas o de naturales o vemos videos en nuestra Tablet”

N1” ‘sí, antes jugaba con mi hermano futbol o veía la televisión más, o jugaba futbol o bici con mi hermano, pero ya no salimos mucho, luego mi mamá no está entonces dicen que es más seguro estar adentro jugando con el iPad, pero si la podemos utilizar para cosas buenas no nomás para jugar”

5.1.2 Variable 2 Habilidades en asimilación

De acuerdo a los resultados de SiAs, esta variable tiene un valor positivo, ya que con un valor de 0.66 que describe que los niños tienen buena capacidad para reconocer lo que saben, lo que pueden hacer con su conocimiento, lo cual, le permite operar adecuadamente en el mundo a través de su experiencia y práctica, esto se traduce en un sujeto consciente de lo que puede hacer, a partir de lo que conoce y con alta disposición para aprender más, como podemos observar en el siguiente ejemplo:

N8: “siento que a veces piensan que no sabemos usarlas y les da miedo, pero yo aprendo viendo como otros lo usan entonces cuando ves cómo le hacen vas entendiendo como funcionan, luego, ya después, cada vez es más sencillo”.

Por lo tanto, este resultado nos indica que las habilidades y competencias desarrolladas con los dispositivos digitales le permiten al niño actuar de forma puntual para lograr objetivos, sea consciente o no de ello y los saberes no sólo implican adquirir conocimiento, sino organizarlo y dar paso al desarrollo de habilidades prácticas y cognitivas.

Todo lo anterior derivado de la experiencia en el uso de dispositivos, que a través del juego digital y empírico están permitiendo a los niños comprender la realidad y actuar en ella, lo que sin lugar a duda los lleva al aprendizaje de formas, métodos y a la propia asimilación de ser y actuar.

Sub-categoría Asimilación

La subcategoría Asimilación fue calificada por el SiAs como adecuada con un puntaje de 0,74, lo cual significa que en el caso de los niños la incorporación de conocimiento, tomada de lo que les rodea, sí está adaptándose en cuanto al estímulo que representa el dispositivo digital, por lo tanto, los niños están identificando cualidades de estas nuevas formas y les está otorgando sentidos y significados.

N3: “tener una compu si me ayuda, puedo buscar lo que quiero y mi tarea se me hace más fácil, es como cuando vemos los libros, solo que ahora también podemos leer libros sin tenerlos que comprar o podemos ver videos que queramos y no solo los de la tele, ahora si yo elijo lo que quiero”

N7:” por ejemplo, luego mi mamá sale y ya cualquier cosa me habla al celular, antes no podíamos hacer eso, yo pensaba que era difícil usar los celulares porque luego te dicen que los vas a descomponer y ahora nombre, si es bien fácil entenderles”

Es a partir de la interacción entre el objeto y sujeto que se está realizando una acomodación con base en esta complejidad a sus esquemas anteriores, por lo tanto, el niño está construyendo a partir de su acercamiento con el objeto, permitiendo así que el niño optimice sus estructuras cognitivas de manera que integre información nueva a la anterior, en este caso, el usar un dispositivo digital necesariamente supone la incorporación o asimilación de nuevos elementos.

N1: “es lo que luego dicen, que como soy un niño no le se mover, pero hasta puedo hacerlo más rápido y bien que mis papás, no se es como si siempre supiéramos como se usan porque lo vemos ya casi todos en la familia ya tienen celular o las tablets, compus o teles de esas con internet”

N4:” a veces dice mi mamá que como le agarro la onda tan rápido a los juegos, pero pues son bien parecidos, este, como, por ejemplo, no manches son como siempre”

5.1.3 Variable 3 Saberes en Acomodación

De acuerdo con los resultados de SiAs, esta variable tiene un valor positivo ya que con un valor de 0.74, abre la pauta para señalar que el niño tiene buena capacidad de apertura para aprender y reflexionar sobre lo que hace, así como para reconocer el conocimiento generado en relación con lo que hace con el dispositivo (acción).

N2: “antes ni le entendía a como poder ver pelis aquí, y me daba miedo apachurrarle porque mi mamá decía que se le podía meter virus, luego ya vi videos de cómo hacerle para que no pasara eso, y si bien que le entendí, ya ahora puedo hacerlo solo”

N8: “hasta te ayuda a tener más, más, más concentrarte en las cosas, casi todos los juegos es para que te pongas abusada, porque no nos gusta perder, entonces me pongo más atenta, luego ya te vuelves experta en los juegos porque sigues viendo y viendo, eso te ayuda a que cada vez las trampas sean más fáciles de quitar “Por lo anterior, identifica la mayoría de los ajustes que necesita realizar para acomodar su experiencia, lo que se traduce en un sujeto con alta flexibilidad para incorporar y acomodar nuevos saberes dentro de su dinámica de juego, en otras palabras, los niños no tienen miedo para experimentar con el uso de dispositivos digitales, sino que es tan atractivo y posterior a una asimilación, reajustan significados y confieren nuevas formas para actuar, jugar, buscar, etc.

N3: “no, porque también puedes jugar con una Tablet con dos, luego viene mi prima y jugamos hasta damas chinas o gato en la Tablet, o sea, ya ni necesitas el Tablet de cartón, entone es como jugar normal, aquí hay dados, pirinolas, y ya solo sacudes la Tablet mira”.

5.2.1. Variable 4 Habilidades en Acomodación

De acuerdo con los resultados de SiAs, esta variable tiene un valor positivo ya que de acuerdo con los enunciados señalados tiene un valor de 0.92, un puntaje alto que marca que el niño tiene muy buenas habilidades para integrar conocimientos a su práctica diaria, y para encontrar relaciones entre sus conocimientos y el juego. Esto se traduce en un sujeto que es

práctico, y que a través de la práctica confirma sus saberes, lo que le permite hacer y actuar en el mundo descubriendo diversas formas para alcanzar objetivos.

N5: “cuando quiero saber algo lo busco en mi Tablet, porque además de juegos puedes ver películas, puedes dibujar, puedes tocar música, puedes hacer videos, fotos puedes jugar con los animalitos o con las muñecas, yo pienso que si podemos usarla para muchas cosas”

Esto es muy claro por ejemplo en niños que utilizan al dispositivo como herramienta escolar, trasladan contenido digital de aplicaciones para el desarrollo de trabajos o tareas que requieren hacer algo empíricamente, observan, toman lo que necesitan y lo materializan, en algunos casos buscan varias opciones antes de tomar una decisión sobre lo que quieren hacer.

N2. “nos dejaron hacer un experimento para la clase de ciencias naturales pero no sabía qué hacer entonces con mi Tablet busque en YouTube ideas para hacer, entonces me aparecieron varios videos con cosas bien padres entonces ya mi mama me ayudo y sacamos ideas para hacerlo y me sacaron 10”.N5: “el otro día me dejaron buscar varios dichos mexicanos y ahí en internet te aparecen miles entonces ya nomás copie los que necesitaba o luego me dejan buscar fotos de algunas cosas y ya las busco las pegamos y mi mamá las imprime”

N6: “pues por ejemplo a mí me costaban las matemáticas, pero luego empecé a ver videos de clases en YouTube y ya le entendí más, o cuando dejan tarea en inglés ya me ayudo con el traductor que hasta dice como se dicen las palabras”

Lo anterior refleja todo un proceso en el que el niño utiliza como mediador al dispositivo digital.

Sub-categoría Acomodación

La subcategoría Acomodación fue calificada por el SiAs como adecuada con un puntaje de 0.84, por lo que puedo inferir que se refiere a que los procesos de acomodación y asimilación que se suponen en conjunto, en el caso de este estudio centrado en el uso de dispositivos digitales, genera una variación en el entorno, lo que ayuda a que el niño incorpore nuevos datos, pero también ayuda a que realice operaciones mentales que le

permita tener una representación mental, acorde a las diferencias o similitudes encontradas en sus esquemas previos sobre el concepto de juego.

N1: “es diferente jugar así porque ya no necesitas corretear o hacer tantas cosas como cuando juegas a la comidita o las escondidillas aquí solo usas tu cabeza, las manos y tus ojos para ver la pantalla, a veces no es tan divertido, pero si te entretiene más más tiempo”

Es decir, existe una modificación en términos de lo asimilado, esto se traduce a través de la configuración de transformaciones de sus acciones no sólo cognitivas, sino sociales y comunicativas.

En este caso los esquemas de acción son modificados, la forma constante de actuar respecto al juego en los niños se ve regulada ahora por un dispositivo, en varios enunciados hacen una clara distinción entre el juego social y el juego digital, pero refieren que se han tenido que adaptar a pasar mucho más tiempo en el uso de dispositivos digitales debido al contexto que les rodea.

(P/E N1 “antes jugaba con mi hermano futbol o veía la televisión más, o jugaba futbol o bici con mi hermano, pero ya no salimos mucho porque él va a la escuela y luego mi mamá no está entonces dicen que es más seguro estar adentro jugando el iPad”

N9 “Yo creo que un aparato nunca es igual a jugar con otras personas, porque no somos máquinas, sino que hacemos cosas con más sentido”)

Varios de los niños de este estudio refieren estar conscientes de que aprenden jugando, y esto modifica a la vez hábitos, formas y acciones.

Variable 5: Saberes en Equilibración

De acuerdo con los resultados de SiAs, esta variable tiene un valor positivo ya que señala un puntaje de 0.62.

Esto significa que el niño tiene una buena capacidad para asimilar y adaptar sus conocimientos en las acciones que realiza durante su proceso de juego, teniendo como objeto mediador al dispositivo digital, esto se traduce en un sujeto con alta apreciación del significado práctico de sus ideas y actuar, se muestra altamente seguro y confiado respecto a lo que sabe, lo cual lo refleja en su forma de jugar.

N1: “muchos creen que jugar tanta Tablet hace daño, pero yo creo que nos hace más inteligentes porque podemos usar nuestra vista y cerebro, además podemos conocer cosas que no podemos ver en serio, por ejemplo, puedes ver otros lugares que ni conoces o buscar la historia de países o cosas así que casi pocos conocen”

Esto se ve reflejado en sus formas de acción, una vez que el niño ya comprendió no sólo como funciona el dispositivo, sino que encuentra formas de cómo utilizarlo para realizar ciertas actividades, bajo qué criterios y por qué razón, entonces puede actuar con suficiente control.

En el caso del juego, los niños utilizan al dispositivo de formas creativas, aunque sí buscando más recurrentemente el entretenimiento, atraídos por formas, colores, y temáticas de juego.

Es interesante como los niños describen sus procesos de juego, los juegos en línea o lo que se hace en ellos, porque su lenguaje, precisión y exactitud de reglas y operación es en la mayoría de los casos muy puntual.

Variable 6: Habilidades en Equilibración

De acuerdo con los resultados de SiAs, esta variable tiene un valor de 0.76, lo cual se traduce en que el niño tiene buenas habilidades para resolver problemas, comprender las consecuencias de sus acciones y saber tomar decisiones. Esto se traduce en un sujeto que conoce, piensa, almacena información, la organiza y transforma, lo que le permite establecer relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y lograr aprendizajes perdurables y significativos, dentro de su proceso de juego y fuera de él, lo que le convierte en un sujeto con alta destreza en diversos ámbitos.

N9: “mi mamá no deja que tenga mascotas, por eso como el gato tom (juego digital) es como mi mascota, lo baño, juego con él, le doy de comer, jugamos, le puedo comprar cosas con las monedas que gano con los juegos, es como si tuviera un gatito”:

En este punto, la mayoría de los niños han desarrollado un pensamiento lógico basado en operaciones digitales, es decir, tienen muy claro desde el funcionamiento del dispositivo hasta cómo buscar en internet, qué es lo que deben poner, y dónde lo deben buscar.

N4: “me ayudan a investigar cosas que no sé o por ejemplo a mí me gusta ver programas como NatGeo en la tele, pero en internet hay varios canales en YouTube de viajes por el mundo entonces me ayuda a saber de la cultura de otros lugares”

Muchos utilizan aplicaciones específicas porque han establecido relaciones inferenciales de acuerdo con lo que necesitan, pero esto también las ocasiones se traslada a su forma de actuar en la vida cotidiana, por ejemplo, uno de los niños señala que es hay todo un proceso en el cuidado de una mascota, y él lo ha aprendido través de una aplicación de simulación, ha encontrado toda una

Sub-categoría Equilibrio

La subcategoría Equilibración tiene un valor de 0.69 lo que se traduce como adecuado entre el proceso de construcción de conocimiento, proceso de construcción de prácticas sociales y proceso de construcción de prácticas comunicativas.

Es entonces, la equilibración como unidad de organización en el niño, la que le permite la construcción del sistema intelectual o cognitivo, mediante el cual se regulan sus interacciones con la realidad.

En este caso, los niños refieren que están aprendiendo mucho a partir de lo que observan, por lo tanto, con los dispositivos digitales sucede una regulación en su forma de actuar, aprenden cómo funciona el dispositivo, lo usan, lo enseñan a otros, comparten el conocimiento adquirido a través de su experiencia, y esto tiene un impacto en otras áreas como la escolar o la social.

Los resultados que ellos pueden obtener y desarrollar con el uso de un dispositivo digital son amplios, sin embargo, dentro de esta etapa (en cuanto a edad) lo más requerido a sus necesidades es el entretenimiento. Esto por supuesto no demerita su uso, ni su capacidad de encontrar sentido de acuerdo con lo que el niño requiere.

Categoría: Componente cognoscitivo; construcción de objetos de conocimiento

De acuerdo con los resultados de SiAs, este componente tiene un valor adecuado ya que señala un valor de 0.75, derivado de la contribución de las subcategorías anteriores.

Ahora bien, este componente nos señala que el niño sí está construyendo relaciones entre la información que observa y asimila de la realidad lo que de alguna forma está configurando su percepción de la realidad y el juego y esto lo lleva a actuar sobre el mundo de una forma particular, lo cual fortalece su aprendizaje y su conducta.

Es precisamente la reorganización de las estructuras cognitivas existentes que los niños están desarrollando nuevos conocimientos a partir de lo empírico, de su experiencia en un ambiente digital.

Por lo tanto, se puede observar un proceso de generación y construcción de saberes y poderes, es por ello por lo que los niños constantemente mencionan un tipo de “autonomía” en el uso de dispositivos digitales, en el desarrollo de sus propias formas de juego, en lo que quieren conocer y hacer.

Los niños están redefiniendo como actuar dentro de esta nueva dinámica, no desechando el juego social y de convivencia o empírico sino dándole un nuevo espacio también al juego en el ambiente digital, a las formas de aprendizaje que, bajo nuevos modelos como videos, búsquedas en internet, aplicaciones, etc., les permiten conocer más.

Hallazgos de este conjunto de variables:

Por lo tanto, los hallazgos sobresalientes giran en torno a lo siguiente:

-De forma general: los niños tienen muy buena comprensión sobre el uso de dispositivos digitales, pero no sólo refiriéndose a la parte técnica de uso, sino a lo que realmente pueden hacer y desarrollar con estos dispositivos como medios.

-Existe una reflexión presente referente a su propio conocimiento, si bien a través de los dispositivos el panorama es amplio, es necesaria la reflexión de hasta dónde pueden llegar y hacer.

-No sólo encuentro que los niños están incorporando conocimientos, saberes y desarrollando habilidades, sino que esto en la práctica modifica sus hábitos de tal forma que utilizan el dispositivo como mediador, para satisfacer sus necesidades y o tomar decisiones y esto lo significan como autonomía.

-Los saberes y habilidades se plasman en la práctica común, de forma que se agiliza la resolución de problemas, teniendo una comprensión más clara relacionando lo real con lo virtual.

-Un factor importante en eso es la edad en que los niños inician su contacto con los dispositivos digitales, la mayoría de casos refiere que desde antes o a más tardar a los 5 años ya usaban dispositivos.

-La frecuencia con que las usan es un punto crucial, se refiere que pasan más horas de las permitidas con sus celulares o tabletas, tiempos de ocio y búsqueda constante de contenido que satisfaga sus necesidades.

-Algo que me parece muy importante destacar es que hay niños con grandes habilidades y saberes en torno a lo digital, es decir, utilizan dispositivos y aplicaciones con gran destreza y rapidez, desarrollan sentidos altos de respuesta, pero de acuerdo a lo que refieren los padres, también presentan ciertas dificultades en cuestión de atención exterior, ya que cuando se encuentran operando su dispositivo se concentran demasiado en ello ignorando estímulos externos

En algunos casos el uso de dispositivos digitales sí permite de una forma más dinámica y clara el desarrollo de habilidades básicas operacionales y competencias digitales avanzadas

-Respecto a la autonomía de aprendizaje, los niños no tienen indecisión al iniciar el juego o el uso de dispositivos, cabe destacar que, aunque puedan tener dificultad para saber cómo funciona el juego, en general, la forma práctica de aprendizaje es por experiencia e imitación del medio que lo rodea. Tienen, así, un alto sentido de ser ellos mismos quienes aprenden sin aparente ayuda, con receptividad y entusiasmo en la mayoría de los casos.

Introducción componente informacional:

La segunda Categoría de estudio de la Unidad de Análisis y de Observación es el Componente Informacional, el cual responde a la pregunta de investigación: ¿De qué manera el componente informacional define los sistemas de información que llegan a los niños a partir su proceso de juego con dispositivos digitales?, esto referido a uno de los cultivos de la Ciberkultur@, en donde se señala que la cultura de información permite el desarrollo competencias y habilidades para apreciar, percibir, valorar y desarrollar la información, así mismo como actividad especializada en la creación de sistemas de información, por lo cual, expondré uno de los elementos que considero de mayor impacto en el ámbito informacional: la ubicuidad, definida como Sub-categoría de estudio.

Variable 7: Interactividad

Esta variable con un valor de 0.623 derivado de la valoración de enunciados señala que el niño tiene buen entendimiento sobre la forma en la que interactúa con el dispositivo y con los demás sujetos durante su proceso de juego, lo cual supone siempre un intercambio de información que se traduce en un sujeto con alta capacidad para seleccionar sus contenidos, lo que quiere ver, jugar, escuchar, lo cual da un nivel alto de intervención del sujeto sobre el objeto.

N3: “desde más chiquita mi hermano me enseñó como buscar en google música o videos porque me gusta mucho cantar, entonces me explico cómo podía usar Bing o google para poner en la barrita lo que necesitaba y ya luego seleccionar las imágenes para que abriera el video”

Más allá de la capacidad de los niños de proceder por interacción en sus relaciones sociales y comunicativas se observó esta variable como un vínculo en donde se comparte información a través de relaciones sociales y relaciones sujeto-dispositivo.

N4: “Desde que tenía como 4 años mi hermano el de 8 me enseñaba a jugar porque te digo que íbamos al internet y entonces rentábamos las compus para él y para mí y él me ponía juegos como de Mario Bross o esos sencillos y aprendí a usar la compu”

La facilidad de uso de las aplicaciones y su diseño atractivo en el caso de juegos en línea o juegos digitales, son factores que provocan un interés muy arraigado en los niños, sin embargo, también veo reflejado que el niño tiene un papel activo en la selección de contenidos

Además, la influencia de otros niños sobre los contenidos consumidos es interesante y abrumadora, por ejemplo, en el caso de un juego llamado MineCraft todos los participantes de este estudio lo conocían y sabía de qué trataba el juego.

Así mismo la influencia del internet en la selección de contenidos en cuanto a juegos para niños es marcada, a pesar de que en el mercado existen juegos que se enfocan más en desarrollo de habilidades escolares los niños siguen seleccionando los contenidos que son más populares.

En el caso de varios niños la interacción que tienen con otros niños en juegos en línea supone intercambio de información no sólo a nivel técnico, sino también se traslada a una preferencia de contenidos, de lenguaje, etc.

N9: “me gusta ver a Veggeta porque te da trucos y cosas que utilizar en Minecraft con él aprendí como construir mi mundo, te enseña de todo con sus videos y son chidos”

Sub-categoría: Ubicuidad

Con un valor de .669 y como única subcategoría se traduce como adecuada, lo que se interpreta en que los niños están accediendo a contenidos y tomando información en todo momento mientras se tenga el dispositivo digital.

N7: “pues puedes abrir varias pestañas y hacer varias cosas al mismo tiempo, por ejemplo, mientras ves un video estas descargando una película o puedes no sé hacer otras cosas”

En esta subcategoría lo que se buscó indagar en los niños es qué es lo que consumen, comparten y aprenden a través de los dispositivos digitales durante sus momentos de juego.

Todos los niños de este caso sin excepción refieren una característica clave para que tengan tanta aprehensión respecto al dispositivo digital: su movilidad (o portabilidad). Poder llevar a todos lados el dispositivo lo convierte con el paso de tiempo en una herramienta importante en el desarrollo del niño.

Niños que están expuestos demasiadas horas a dispositivos digitales supone tener contenido disponible, pero se reemplazan unas acciones por otras, por ejemplo, niños que utilizan videos para entender ciertos temas de su clase de biología, en lugar de leer libros o resúmenes, acuden a plataformas como Google y YouTube en busca de la misma información, pero presentada de forma diferente.

Esto supone también un gran punto a considerar: dentro de las formas en la que a cada niño se le facilita aprender, con el dispositivo tiene la opción de elegir la que necesita, visual, auditiva, táctil, etc. Uno de los niños que está estudiando piano, ha utilizado diversas aplicaciones musicales precisamente para reforzar sus conocimientos como Piano Tiles, y Don't Tap. Mientras que varios niños refieren acuden más a servidores de búsqueda de videos como YouTube en lugar de contenido escrito.

N9: “si me gusta ver más videos de geografía que leer los resúmenes del libro, porque luego es más aburrido, si veo las imágenes del video se me quedan más en la cabeza”

Así mismo se eliminan algunas barreras, por ejemplo, pueden repasar matemáticas mientras juegan con una aplicación con muñecos o animales, es decir el aprendizaje y el juego ya no están separados.

N2: “mi mamá me ayudó a instalar FunnyPets ahí ves y las imágenes les pones como se ponen las palabras en inglés y así poquito a poco ya entiendo más además tiene una grabadora que te dice como se dicen esas palabras”

También encontramos puntos como accesibilidad o inmediatez de contenidos, es decir, finalmente el fluido de la información entre los mismos niños, entre quienes les rodean o en una bidireccionalidad con el dispositivo nos lleva a más preguntas sobre los principios bajo los cuales ellos eligen contenidos y los replican o comparten.

Componente informacional

Con un resultado de .662 se considera un componente muy adecuado, a pesar de que este componente sólo tiene una subcategoría y una variable su comportamiento dentro del proceso de construcción de conocimiento, proceso de construcción de prácticas sociales y proceso de construcción de prácticas comunicativas juega un papel sumamente importante.

Esto derivado de que los niños están expuestos y con acceso a todo tipo de contenido digital, sin embargo, lo que se buscó indagar es precisamente qué hacen con la información que reciben a través de estas herramientas.

Los resultados arrojan que no sólo reciben información, sino que la generan y la resignifican, aprenden y lo enseñan a otros, ven y reproducen en imitación, es decir, al final la información sí los lleva a la acción. Son entonces capaces de construir su propio conocimiento, organizan ideas, sistematizan lo que han recibido, se apropian de su saber, por lo tanto, hay un aprendizaje significativo.

Variable 8: Acción comunicativa

Con un valor de .645 en SiAs, el resultado arroja que el niño tiene buena capacidad para interactuar y comunicarse con otros sujetos, lo que se traduce en alta capacidad para entablar relaciones interpersonales, lo cual ayuda a coordinar sus acciones, esto quiere decir que se trata de un sujeto que tiene alta capacidad de diálogo y para llevar a cabo planes de forma coherente dentro de su proceso de juego que le permitan relacionarse con los otros de forma bastante cooperativa.

Contrario a la doxa común, referente a que los dispositivos digitales han entorpecido la capacidad de relación y socialización con otros, esta variable tiene un punto sobresaliente, los niños sí están estableciendo relaciones interpersonales, se están comunicando y socializando.

N9: “hay hasta grupos en Facebook donde entre todos compartimos cosas sobre Minecraft o podemos conectarnos virtualmente”

N2: “pues ya no es necesario que salgas, luego mi mama ya sabe que a las 4 nos conectamos Paco y yo y podemos jugar plantas contra zombies el desde su casa y yo en la mía así no hay problemas”

N6: “creo que te diviertes más cuando son más, por ejemplo, a mí me gusta siempre competir con mi primo porque así te emocionas más padre y así pues ya haces apuestas”

En la mayoría de los casos, a pesar de que la cantidad de tiempo que pasan solos con tabletas, celulares o computadoras, siguen estando presentes momentos de juego comunitario, en donde la interacción cara cara se hace presente.

N8: “con otros niños obviamente se arma más el relajo entre varios a mí me gustan las retas de fut o de básquet y pues si te cansas más, pero es más chido, luego mi mama nos dice órale ya sálganse a jugar y apaga el modem”

N1: “me gusta salir con mi hermano a jugar bici o fut en la plaza, pero a veces mi mamá no quiere llevarnos y cuando nos quedamos me aburro, pero tenemos juegos de mesa cuando nos castiga las tablets o la tele”

N7: “dice mi mamá te enchinchas con esa cosa, por eso nos lleva al parque y ya con los vecinos luego jugamos quemados, o a veces nos vamos a jugar todos a las maquinitas de la esquina”

Así mismo, las formas de comunicación no sólo hacen referencia a la comunicación oral, en muchas ocasiones recurren a una comunicación en línea, a través de video o llamada, en el juego digital también dialogan para ponerse de acuerdo, se organizan.

N3: “Sí, te puedes conectar entre muchos, nosotros tenemos familia que vive en Chihuahua y luego hacemos Skype con mis primos allá, así podemos platicar porque nos llevamos súper bien”

Saben interpretar el lenguaje que el dispositivo o el juego digital requiere, comienzan a emplear palabras y términos

N1: “no sé a lo mejor son raras como *mob* que son las criaturas del juego a esas les puedes hacer *spawn* que es como modificarlas como tú quieras, de acuerdo a su *biome* que es lo que vienes siendo como su lugar, pero ves que hay varios puede ser el desierto o en selva o así”

Así, la acción comunicativa es vista como un proceso no sólo de relación, sino de mediación entre sujetos o sujetos-objeto que lleva a los niños a operar sobre el mundo a partir de lo que deciden, puesto que, como lo señalaba en otras subcategorías, es a partir de nuestra interacción con los otros que vamos construyendo y tomando decisiones respecto a cómo respondemos, hacemos o actuamos ante lo que se nos presenta.

Variable 9: Inteligencia distribuida

EL resultado de esta variable es de .620, que de acuerdo a los matices de valoración nos señala que el niño tiene buena resolución al usar sus conocimientos para alcanzar objetivos y resolver problemas con éxito, sin embargo, puede reconocer que no siempre es un proceso individual sino que también es producto de su interacción con otros sujetos y/o con herramientas, lo cual se traduce en su sujeto que tiene alta capacidad reflexiva en torno a qué

y cómo conoce el mundo que le rodea, por lo tanto tiene alta capacidad para aprender del entorno.

Incluso, los niños refieren que fue más “fácil” aprender a usar un dispositivo cuando lo hacen en conjunto pues, si fuese de modo individual, podría tomarles más tiempo.

Lo que destaco es que finalmente los niños están aprendiendo a través de la experiencia colectiva, en el caso del juego, por ejemplo, entre amigos y compañeros se comparten “trucos” para ganar o llegar a la meta de algunos juegos, se enseñan entre hermanos cómo funcionan, comparten sus descubrimientos con otros niños, sus contenidos preferidos y las razones del porqué.

N9: “hay hasta grupos en Facebook donde entre todos compartimos cosas sobre Minecraft o podemos conectarnos virtualmente”

N9: “también está la Wiki donde puedes conseguir información de todos los personajes para que puedas saber cómo la historia detrás del juego porque son un mundo virtual, eso te ayuda a entender más lo de adentro”

Variable 10: Red de relacione

Con un puntaje de 0.628 esta variable señala que el niño tiene buena capacidad para identificar los diferentes grupos sociales de los que es parte, así como entender los diversos recursos que recibe como parte de su pertenencia, lo cual se traduce en un sujeto que se siente parte del grupo, interactúa y se relaciona bien con los demás, así mismo tiene alta capacidad de escucha y reflexión hacia los otros.

Esto revela que el niño tiene claros cuáles son sus grupos clave en su capital social: familia y amigos. En todos los casos el niño tiene un primer acercamiento a la tecnología por estos grupos, y no sólo eso, sino que se reconoce como parte de ellos.

El saber que están creando comunidades digitales de juego, grupos en redes sociales en donde intercambian información sobre contenidos, o el que tengan referentes como

youtubers “gamers”¹⁶ a través de Internet, me lleva a pensar en el tejido de redes de influencia y la colaboración con los otros.

Finalmente, el capital social del niño se desarrolla, como resultado de las relaciones sociales y ahora también mediante las relaciones digitales.

Sub-categoría: Interacción comunicativa

Esta sub categoría con un valor de .63 es considerado deficiente, esto refiere a que a pesar de que las formas de comunicación están presentes en los niños, en términos de interacción y, por lo tanto, también de socialización, sí están sufriendo modificaciones.

No significa que no existan las relaciones, porque somos seres sociales por naturaleza, más bien, dentro del proceso digital la forma individual se hace más marcada y presente, por lo tanto, aunque en el juego tradicional es requerida en muchas ocasiones la participación de los otros, en el juego digital es también viable interactuar con un ser artificial, refiriéndome con esto a aplicaciones y softwares desarrollados para entretenimiento, tales como juegos de toda índole y características, aplicaciones de mensajería instantánea no sólo por escrito sino incluso por video llamada o chat y así mismo, al tener autonomía en el uso de un dispositivo, la interacción se ve coartada, pues es el niño mismo quien elige lo que quiere hacer, cómo, cuándo y dónde.

No es fortuito tal cambio, si se analiza que el número de horas que los niños pasan frente al dispositivo es de un promedio de 6 a 8 horas diarias, generalmente en todos los casos de este estudio, los niños se encuentran solos, y a pesar de que pueden entablar relaciones online o compartir información con sus amigos por mensajes o videos, la realidad es que el proceso cara a cara del juego se va modificando.

Por lo tanto, la comunicación sigue siendo la base de esta interacción, como un proceso dinámico y no una estructura estática.

¹⁶ Es una persona que le gustan los videojuegos y los disfruta (Ariza 2017, p. 12)

Dentro de algunas premisas, los niños están actuando en relación con los dispositivos digitales a partir de que les han conferido un significado de herramienta o medio de alcance para el entretenimiento, esto definido a partir del uso que otros niños de la misma edad les dan a los dispositivos digitales, y con algunas diferencias que van en tono del contenido a partir de preferencias personales.

Es entonces un proceso fluido y dinámico, pero constante, desarrollando también una relación sólida de objeto-sujeto.

Variable 11: Acción comunicativa en el Intercambio simbólico

En esta variable se asigna un valor de 0.640 que refiere que el niño tiene muy buena capacidad para construir su diálogo y socializar con los otros durante su proceso de juego, así mismo tiene muy alta capacidad para reconocer el intercambio de acciones y reacciones dentro del proceso social.

Lo anterior se traduce en un sujeto que entabla muy buenas relaciones con los otros porque se comunica a través de un lenguaje muy claro y establece vínculos sociales como proceso permanente, de manera que cuenta con muy buenos mecanismos para enviar y recibir información, para interpretarla y significarla.

Por lo tanto, en el caso de este estudio, varios niños dan cuenta de los significados apropiados a partir de sus interacciones con los demás, esto se ve reflejado en la forma de sus reacciones frente a situaciones que requieren diálogo para poder tomar decisiones, dentro de su proceso de juego esto es sumamente claro, pues la forma de organización que entablan entre sujetos de la misma edad sugiere que comprenden sus códigos y lenguaje en común y toman acción con base en esto.

N7: “pues obvio, para jugar debes saber los códigos de ataque y si saber de qué trata ya sabes, pero poco a poco vas aprendiendo más, yo con mi amigo llevo jugando en línea y ya sabemos cómo nos mandamos los comandos para contraatacar al enemigo”

Variable 12: Inteligencia distribuida en el Intercambio simbólico

Con un puntaje de 0.70 esta variable indica que el niño tiene buena resolución para otorgar significados a sus conocimientos, lo cual se traduce en su sujeto que tiene alta capacidad de orientar sus actos hacia las cosas en función de lo que éstas significan para él, por lo tanto, comparte y enlaza sus significaciones con el entorno.

Lo anterior refiere por lo tanto a que los niños comprenden y toman de la realidad aquello que para ellos significa y tiene una importancia para su propio desarrollo, por ejemplo, tomar los consejos de otros niños, o ver videos en internet que les ayuden a lograr alguna meta constituye por sí no sólo intercambio informativo, sino que aquellos elementos que resultan significativos pueden ser llevados a la práctica gracias a esa interrelación.

N7: “no, no es igual, si me lo explican a que, si yo lo veo, a veces les entiendo más con los videos que con otra cosa, hasta mi mama luego vemos videos de cocina porque le gustan y hemos hecho recetas juntos que quedan buenas, pero yo creo que es más fácil verlo, ves como lo hacen y después lo intentamos”:

Variable 13: Red de relaciones en el Intercambio simbólico

Con una valoración de 0.55 se podrá considerar un escenario parcialmente favorable, ya que el niño tiene buena capacidad para identificar los significados adquiridos a través de su interacción de con los otros, lo cual se traduce en un sujeto para el cual la relación con los demás cobra un peso importante, ya que le permite otorgar sentido a sus acciones.

Es entonces a partir del contexto en el que los niños se desenvuelven que conforme a las relaciones con otros niños o con personas cercanas desarrollan canales comunicativos, sin embargo, a través de plataformas digitales, aplicaciones o comunicación on-line también se pueden extender dichas relaciones no importando espacio o tiempo, lo cual genera mucho más alcance y entendimiento no sólo del lugar donde están sino incluso están conociendo y comunicándose sin tantas fronteras. N1: “se crea como equipo cuando tienes amigos que te entienden y entienden el juego, así como que todos sabe qué onda, y ya no necesitas tanto rollo, sino todos saben cómo moverse en el juego (virtual).

Sub-categoría: Intercambio simbólico

Con un valor de 0.63 el valor de esta categoría es deficiente debido a que la reflexión de los niños en torno al significado de los dispositivos no es tan clara, es decir, si observamos el comportamiento de los niños dentro del proceso de juego veremos que ellos interpretan contenidos y al mismo dispositivo mediante un proceso de auto interacción. Lo anterior hace referencia a la existencia de un proceso interpretativo personal del niño respecto a que el objeto no sólo tiene un significado, sino que éste incide en su conducta.

Puedo señalar que el significado que el aparato tiene para los niños trasciende el ámbito del estímulo sensorial y de lo inmediato, más allá de los colores, formas o sonidos, sino que amplía su percepción del entorno, e incrementar la capacidad de resolución de problemas porque también facilita la imaginación y la fantasía.

Pero es el niño finalmente quien selecciona y con el paso del tiempo transforma el significado de lo que el dispositivo es para él, de acuerdo con sus expectativas y necesidades.

En este sentido, los dispositivos digitales tienen un diferente significado para cada niño, para algunos por ejemplo va más allá de ser un aparato que le permite acceder a juegos, videos, etc., sino que se convierte en un tipo de compañero, ya que en varios dibujos y enunciados los niños sí señalan el sentir de soledad compensado con el uso de estos dispositivos.

Componente comunicacional.

Este tercer y último componente fue calificado con un puntaje de 0.623 lo que lo califica como muy adecuado, sin embargo, tomando en cuenta que sus dos sub categorías fueron calificadas como deficientes, me lleva a plantear que el valor de este componente apunta

a que los niños y sus procesos de comunicación más allá de ser ejes de interacción, intercambio y relación, está planteando nuevos paradigmas de lo que para ellos significa comunicarse.

N4: “sí, no es tan diferente, escribirles o hablarles por esto hasta es gracioso porque puedes enviar memes o monjas y así”

N7: “a lo mejor si hablamos menos, pero es como normal, así también mis hermanos con su amiga se mandas Whats o se hablan por teléfono, porque es más fácil que ir a verlos si viven lejos o no quieres, yo me conecto y pues hasta puedes hablar con varios amigos al mismo tiempo”

Los niños sí están poniendo en común sus ideas, conocimientos, pensamientos etc., con sus pares e incluso con sus instituciones fundamentales como lo son la familia y el ambiente escolar, de tal manera, que no sólo lo socializan sino constantemente están recibiendo y retroalimentando sus procesos comunicativos.

De ahí, la complejidad de esta redirección que para los niños están encontrando de forma empírica nuevas formas de comunicar y transmitir sus ideas, de crear comunidad y vínculos de forma virtual, de poder interactuar de forma no presencial y en donde se exploran nuevos rumbos a partir de un lenguaje digital.

Este nuevo lenguaje que utilizan como referente de contextos meramente digitales, que si nosotros no conocemos podemos entender muy poco o nada, de la forma en que ahora buscan compartir sus inquietudes a través de las búsquedas en Internet, de la expresión de sus intereses.

Dentro de su proceso de juego la comunicación se ve trasladada al entorno digital, en los juegos en línea, al intercambio de mensajes, infamación, contenidos, etc., a la creación de contenidos por ellos mismos y transmitidos mediante los dispositivos digitales, nueva brecha que es importante indagar a profundidad.

Macro categoría: Cibercultur@, niños y dispositivos digitales.

Como he tratado de explicar a lo largo del análisis e interpretación de los datos examinados mediante el SiAs, yendo de lo particular a lo más general, es que se define la concepción del resultado de la Macro categoría el cual es deficiente con una puntuación de .669 que, de acuerdo a los Matices de valoración considerados, quiere decir que las habilidades prácticas y representaciones sobre la información, el conocimiento y la comunicación en los niños se están desarrollando con ciertas discrepancias en su eje de articulación.

La forma en que los niños están conociendo el significado de los dispositivos digitales en su vida, su entorno que cada vez se torna en un sentido más digitalizado, y su propia subjetividad está moldeando ciertas habilidades y competencias para poder hacer frente a este momento en el que ellos están siendo partícipes y en donde su edad les permite la incorporación de significados que finalmente son convertidos en aprendizajes.

Además, esto también supone nuevos retos, no sólo en el desarrollo de competencias sino exige un mayor grado de conciencia en la toma de decisiones tanto de los niños como de sus padres, porque si uso es totalmente normalizado, pero es necesario examinar los límites y alcances que estos tienen.

Finalmente, su comportamiento de una constante competencia con los otros, interacciones presenciales que requieren entender las diferencias con lo virtual, su aprehensión al uso constante de dispositivos que da lugar a condiciones desfavorables y la exploración de contenidos con gran alcance son algunos de los puntos que se hallaron en estos casos y que sin lugar a duda se necesitan profundidad para sacar provecho del uso y la reflexión en sí misma de los dispositivos digitales en la niñez.

Análisis dibujo

En este análisis de dibujos es preciso señalar que fue un estudio de casos: en los que se escogieron a 10 niños participantes y se trató de hacer un seguimiento en profundidad de los dibujos y de la personalidad y circunstancias que rodean a cada uno de ellos.

Se llevaron a cabo registros (en dibujos), por parte de los niños, acerca de 2 aspectos fundamentales: el dispositivo digital en su vida cotidiana y el juego. Para ello se solicitaron entre 3 y 5 dibujos por niño con las siguientes instrucciones:

Dibujo del niño y su dispositivo favorito

Como juega en niño

Qué prefiere el niño hacer con el dispositivo

Que es lo que te gusta del dispositivo

Por el rango de edad manejado en esta investigación se hizo análisis a partir del dibujo esquemático y el dibujo de pseudo realismo, etapa contemplada en esta investigación debido al rango de edad en donde los niños están comenzando a hacer formas definidas sobre sus conceptos, de tal manera que me permita analizar tanto al espacio, personas y objetos.

Los dibujos fueron analizados para percibir su representación acerca del uso de dispositivos digitales y su concepto o significado de juego, empleando un enfoque cognoscitivo – constructivista, que asocia a la inteligencia con la capacidad de representación.

Algunas características de esta técnica es que finalmente el dibujo infantil es una expresión libre (estados de ánimo), es juego y arte (integración con el medio: vida y

pensamiento), es espontaneo (sin coacciones en las funciones mentales del pensar, sentir, percibir e intuir)., es inspirado (alivio de tensiones), así mimos es una proyección de la personalidad, de una forma de vida en la que entre en juego el desarrollo del yo, de la persona y de la participación con los demás.

Respecto de la promoción del interés del niño por comprender y representar los dispositivos digitales en su día a día a través del dibujo, Dolama, Alexandru y Vanea, (2010) encontraron que el contacto y manipulación de objetos y la experiencia directa de los niños con los fenómenos, facilitan la construcción de esquemas cognitivos, que se hacen evidentes mediante el dibujo



Imagen 4 “Proceso de dibujo”: Elaboración propia CWCR

Canedo-Ibarra, Castelló-Escandell, García-Wehrle, Gómez-Galindo, Morales-Blake, (2012), señala que cuando un niño interpreta en dibujos un hecho o cosa lo hace a partir de las categorías ontológicas: materia (cosas), procesos y estados mentales. Para este caso, los niños dieron evidencia en sus dibujos que dispositivos como tabletas, celulares y computadoras (como cosas – materia) tenían forma, color, volumen-tamaño

Independientemente de la estética, de la habilidad para el dibujo diferencial de los niños, todos realizaron obras diferentes entre sí, significativos para ellos y reconocibles del modelo de referencia, pero los niños al dibujar le dieron significado propio a la realidad misma de acuerdo con su contexto inmediato y no a un esquema preestablecido



Imagen 5 “Muestra de dibujo”: Elaboración propia CWCR

Al coincidir todos los dibujos en aspectos esenciales como formas cuadradas para los dispositivos, de gran tamaño en relación con su dibujo de sí mismo, los niños compartieron significados, lograron crear un conjunto de significados compartidos, no homogeneizados, es decir crear conocimiento propio sobre la realidad y compartiéndolo con los demás

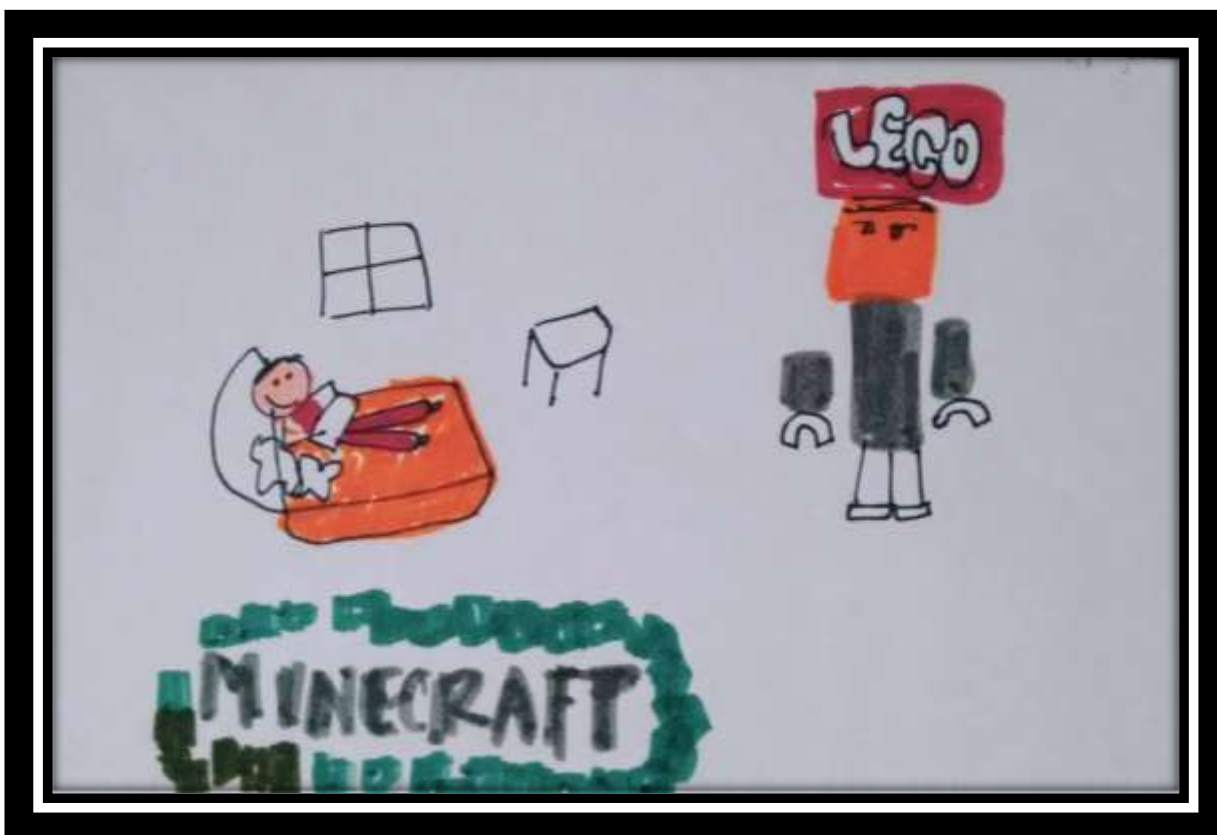


Imagen 6 “Dibujo mis juegos”: Elaboración Efraín Guzmán

Sus dibujos, tuvieron sentido para el niño, le sirven para comunicarse consigo mismo. Lo usaron como un estímulo autogenerado, les dieron significado propio y lo compartieron socialmente (Vigotsky, 2009).

Como podemos observar en varios de los dibujos el dispositivo digital tiene un tamaño considerable respecto a la representación del niño en sí mismo, si lo analizamos en la interpretación del dibujo el tamaño es lo más importante ya sea desde un punto de vista emocional, funcional o semántico, debe tener un tamaño mayor que lo secundario.



Imagen 7 “Mi Tablet” Elaboración Axel Huerta

Por lo tanto, el peso que tienen los dispositivos digitales más de la mitad de los niños de este estudio es importante, ocupa un lugar resaltable como objeto de valor, algunos lo refieren como un “compañero”, así mismo en la representación aparecen otra clase de aparatos electrónicos como televisión cuyo tamaño está en proporción al niño.

Así mismo en varios casos el niño se dibuja con detalle

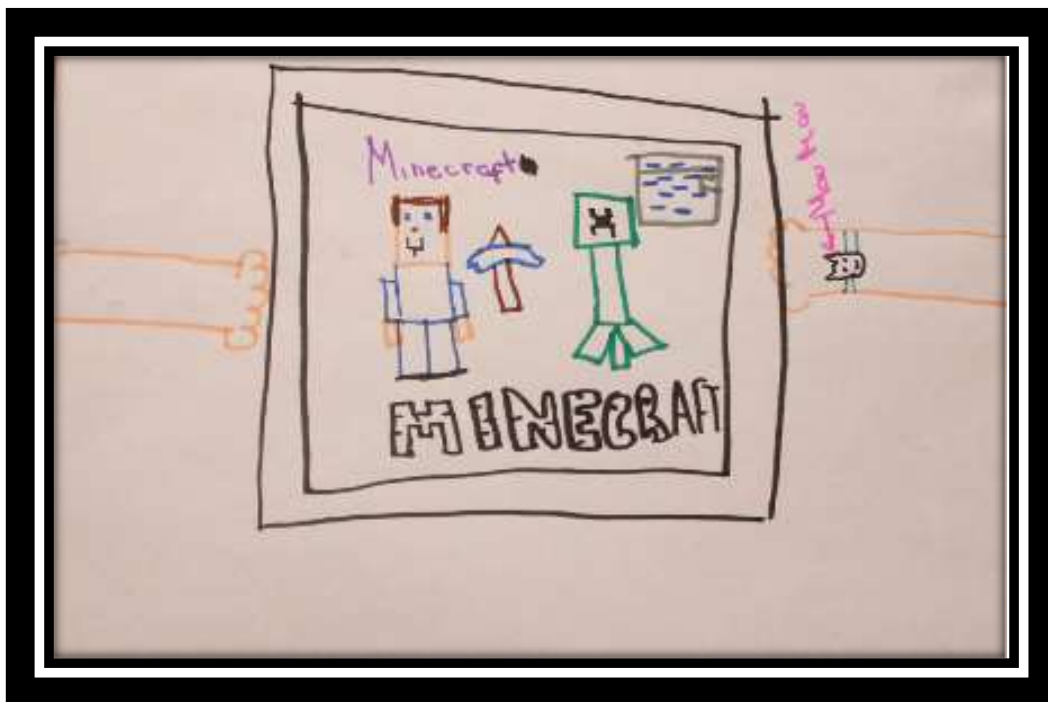


Imagen 8 “Tablet” Elaboración Betsabe Ibarra

Así mismo es necesario revisar que el niño elimina las partes o detalles que considera sin importancia destacando lo más significativo para ellos, en este caso podemos ver un dibujo con muchos detalles en cuanto a los íconos de aplicaciones que el niño utiliza más y tienen un peso más importante para él.



Imagen 9 “Mis apps favoritas” Elaboración Karen Muñoz

Ahora bien, en cuanto a la perpendicularidad del dibujo se examinaron la relación entre un objeto y la base en la que se apoya que en la mayoría de los casos es perpendicular sea cual sea la orientación concreta que tenga esa base, con ello siempre que esa línea de base se aparte de la horizontal, los objetos o personajes que sobre ella se dibujan son perpendiculares a su base propia, aunque en el conjunto de la escena parezcan inclinados o torcidos.

Si se analizan los siguientes dibujos podemos notar como para el niño los personajes de los juegos en línea están dentro de una zona propia de la imaginación, cuando se les preguntó que significaban esos dibujos ellos refirieron diversas historias que ponen en contexto completamente la historia del juego, ya que esto les permite dar sentido, es decir algunos juegos no sólo son juegos en sí mismo, sino que conllevan el desarrollo de toda una historia.

En la mayoría de los casos el niño ubica la tableta, el celular o la computadora y el juego en grupo o colectivo en una zona donde comúnmente plasman parte de sus necesidades físicas y materiales, lo que podría significar como ya lo han señalado diversos autores la importancia del juego en su desarrollo social, cognitivo, afectivo.

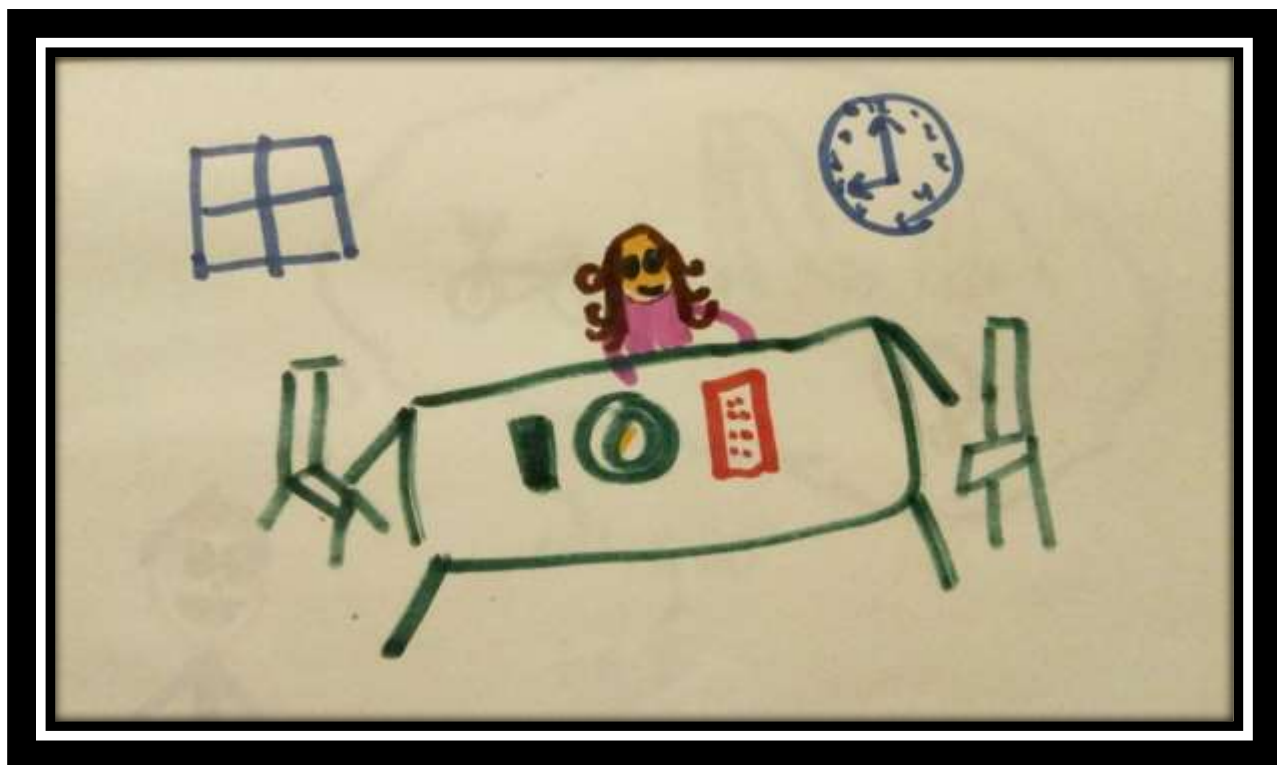


Imagen 10 “Vamos a comer” Elaboración Kimberly Juárez

Así mismo a continuación explicaré diversos dibujos bajo los principios de la clasificación de Viktor Lowenfeld (1958) de su obra Desarrollo de la capacidad creadora, enfocándome en la etapa esquemática con los siguientes puntos clave:

- A - Los dibujos en esta zona superior pertenecerían al dominio intelectual y se relacionarían, además, con la imaginación y por el deseo por conocer y descubrir cosas nuevas...
- B - Los dibujos en esta zona media serían más emotivos y menos cerebrales.
- C - Los dibujos en esta zona inferior expresarían un predominio vital. Aquí se suelen representar las necesidades físicas y materiales.

Esquema 8 “Distribución espacio de dibujo” Fuente: Viktor Lowenfeld (1958)

El descubrimiento e conceptos que se convierten en esquemas mediante la repetición, como podemos observar en este dibujo que refleja la escena de un día en común la repetición de la representación del dispositivo digital, lo cual no sólo señala la preeminencia de este objeto en su vida diaria, también pone en evidencia el tiempo que el niño dispone y usa este tipo de dispositivos.



Imagen 11 “Todos los días” Elaboración Denzel Baruc Ramírez

Cualquier dibujo puede ser considerado como un símbolo o esquema de un objeto real, para Lowenfeld es el concepto al cual ha llegado un niño, respecto de un objeto y que repite continuamente mientras no haya alguna experiencia intencional que influya sobre el para que lo cambie.

Uno de los ejes más importantes de esta investigación tiene que ver con qué significa para el niño el concepto de juego, plasmado en dibujos podemos ver que tanto al juego individual objeto-sujeto como al juego en grupo los considera “formas de juego” pero en todos los juegos también hay una clara diferencia en cuanto a estados de ánimos reflejados en el rostro del dibujo que los representa a sí mismos.

Debido a su edad las formas plasmadas en los dibujos son más definidas ya que su pensamiento se ha hecho más operatorio (como Piaget también señala) pues es la etapa en la que su pensamiento da sus primeros pasos al desarrollo del pensamiento abstracto.



Imagen 12 “Vestir a la princesa” Elaboración Andrea Jazmín

La figura humana responde entonces al esquema o concepto que el niño ha formado a través de su experiencia, en la mayor parte de los casos la figura humana propia y con la que representan a los demás presentan pocos detalles, para la mayoría de los niños su gran institución primaria es la familia, todos ellos la representan, sin embargo, cuando se trata de representar sus tiempos de juego dibujan a sus amigos, vecinos o compañeros en la escuela más cercanos y con quienes frecuentemente juegan.

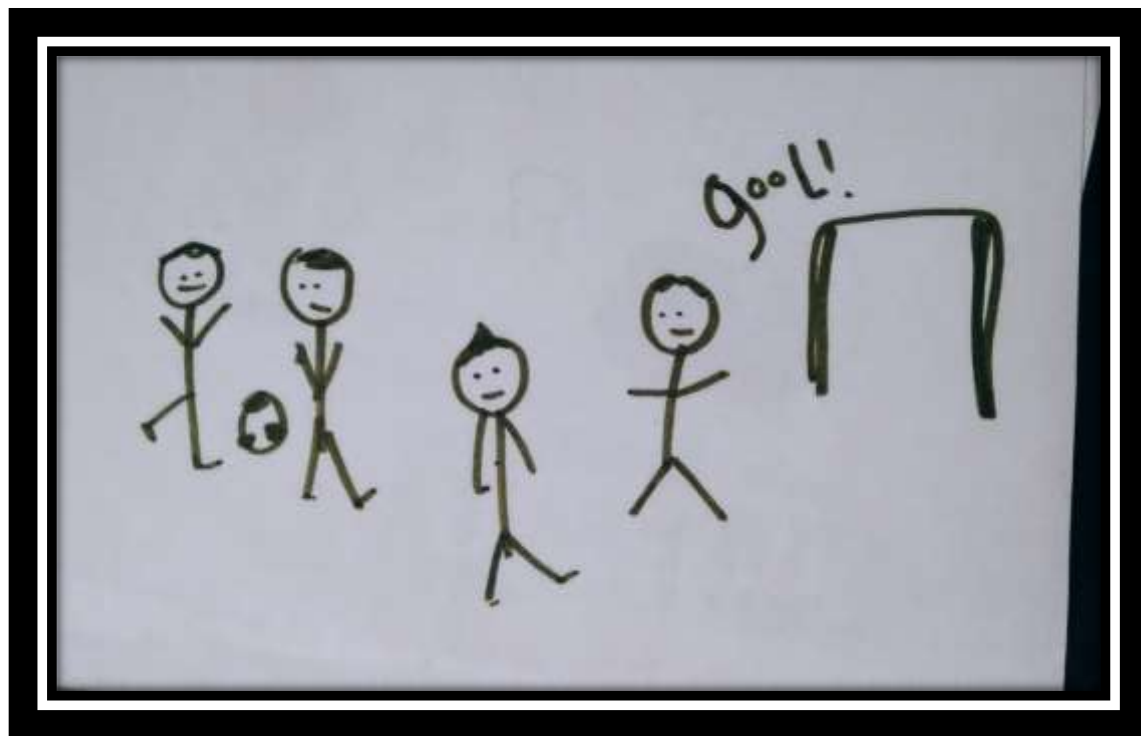


Imagen 13 “Jugar fut” Elaboración David Alcázar

La inclusión de varios personajes (en este caso sus amigos) denota o confiere al desarrollo social y denota un gusto por jugar en grupo.



Imagen 14 “Clase de computación” Elaboración Andrea Jazmín

Sin embargo, es a partir de ver el dibujo completo que entendemos el significado, que es integrado por un todo, no sólo se trata de ver los objetos que el niño ha dibujado aquí, sino los significados y la descripción que el niño refiere de ellos.

Así mismo se cumple lo dicho por Lowenfeld, ya que se ve claramente en el dibujo que no sólo se han representado los objetos (dispositivos) aislados, sino que ha establecido relaciones entre los elementos y se considera a sí mismo como una parte del entorno.



Imagen 15 “Mi muñeca o mi Tablet” Elaboración Andrea Jazmín



Imagen 16 “Niño dibujando” Elaboración Propia CWCR

En este dibujo por ejemplo existe una línea base, en donde el niño ha dibujado los objetos, pero también ha dibujado una raya para simbolizar la base sobre la que se encuentran los objetos, esta referencia de ordenación también está presente entre la línea dibujada del techo, líneas de horizonte que dejan claro la posición en cuanto a jerarquía de importancia.



Imagen 11 “Todos los días” Elaboración Denzel Baruc

El color también tiene un papel importante, cabe señalar que a los niños se les dio la opción de trabajar con lápices de colores, plumones y crayolas.

De acuerdo al autor señalado nos indica que en esta etapa de los niños los colores tienen un significado emocional a partir de sus experiencias subjetivas.

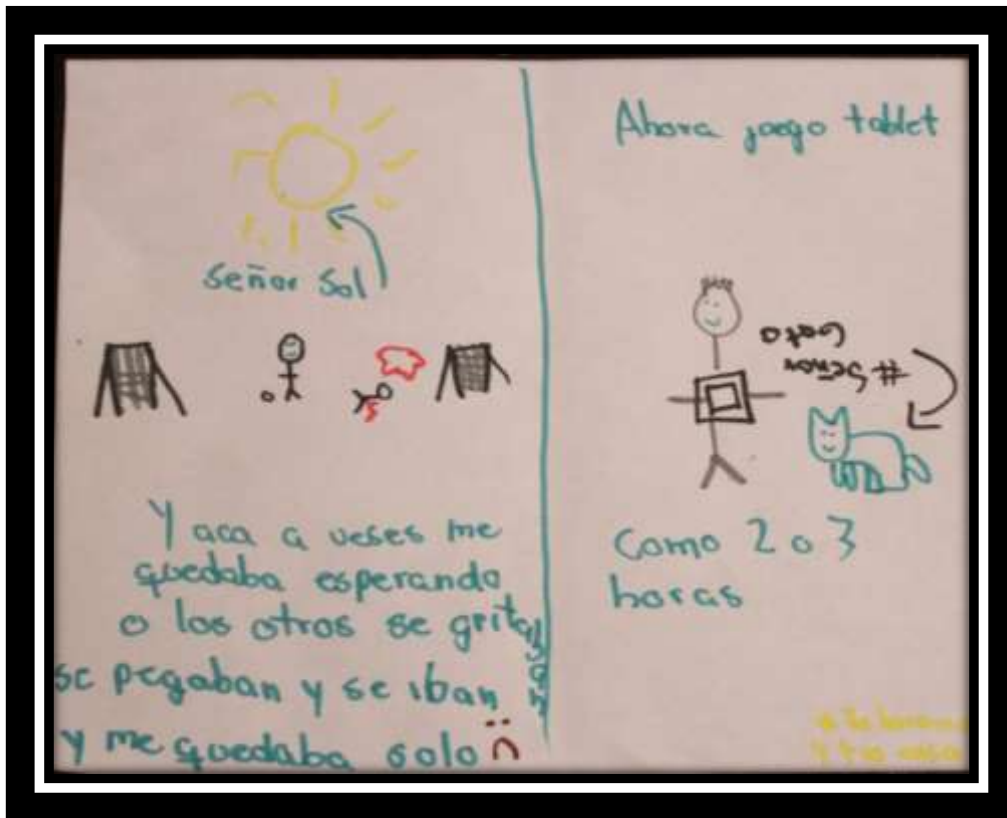


Imagen 17 “¿Qué hacía antes? Elaboración Axel Huerta

Es importante aclarar que el dibujo infantil no constituye una mera copia de la realidad, sino que la representación de un objeto cobra forzosamente apuna imagen visual, pero ésta no es la reproducción de una percepción, sino una reconstrucción original resultante de una elaboración espontánea y a la vez muy compleja.



Imagen 18 “Muestra de dibujo 2” Elaboración propia CWCR

Es por eso por lo que el dibujo aquí representado es una manifestación del niño como individuo a través de la cual podemos ver la evidencia de su manera de pensar y comprender lo que le rodea, además de que refleja parte de su personalidad, sentimiento e interés.

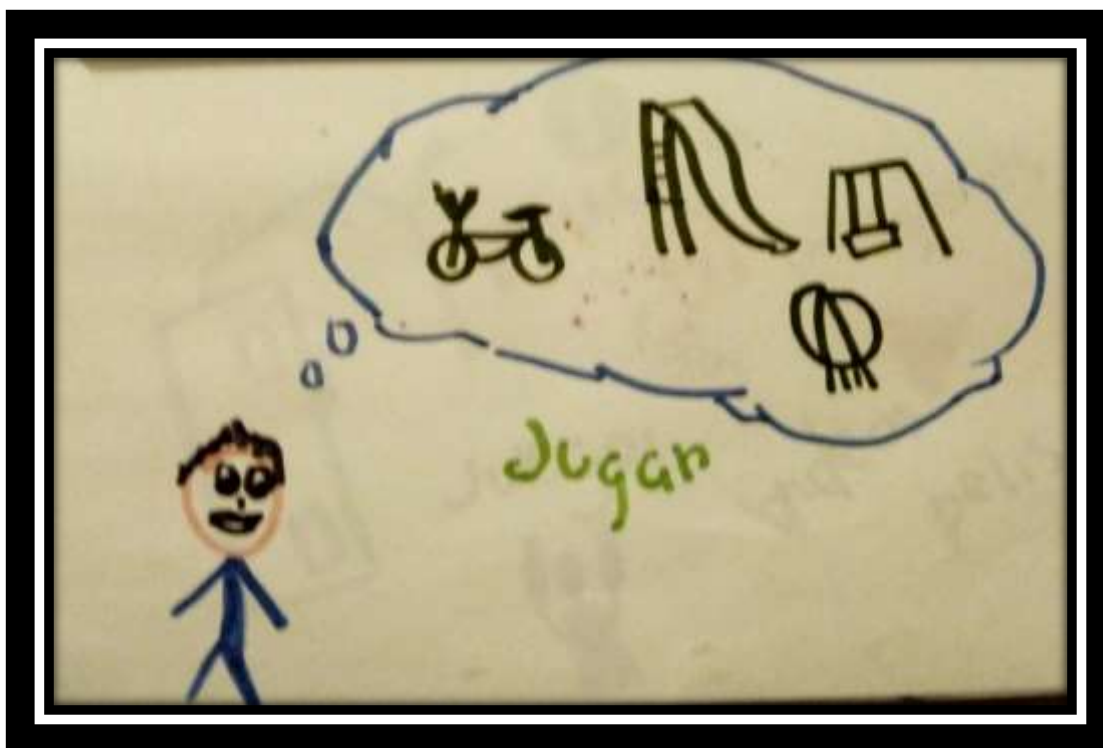


Imagen 19 “Pensando en jugar” Elaboración Eduardo Contreras

Aquí podemos ver que la figura humana con la que se representa el niño expresa su estado de ánimo frente a esta modalidad de juego.



Imagen 20 “Mi celular y yo” Elaboración Oscar Huitzil

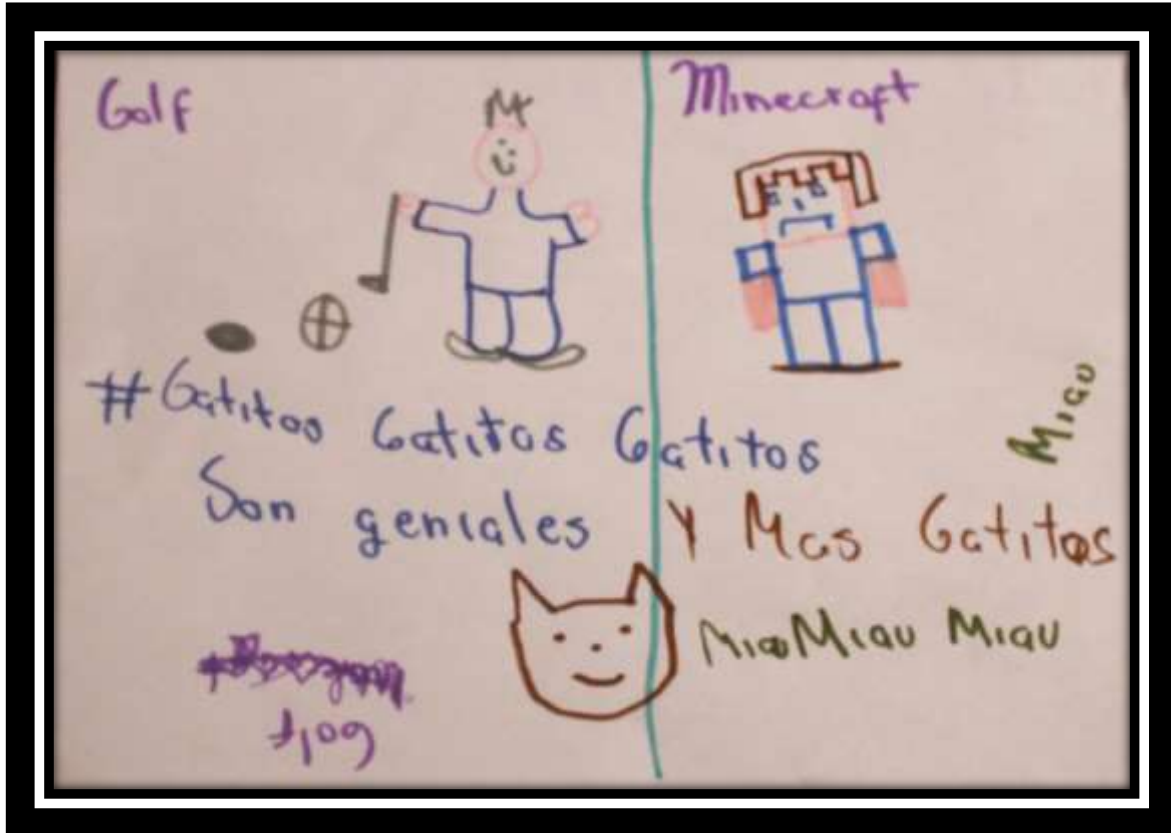


Imagen 21 “¿Qué me gusta hacer más? Elaboración Axel Huerta

La presencia de numerosos detalles subjetivos da cuenta de su desarrollo intelectual.



Imagen 22 “Niño dibujando” Elaboración propia CWCR

De acuerdo con el tamaño de la figura establecido, en este dibujo el dispositivo abarca más de 2:3 de la hoja en el plano horizontal.

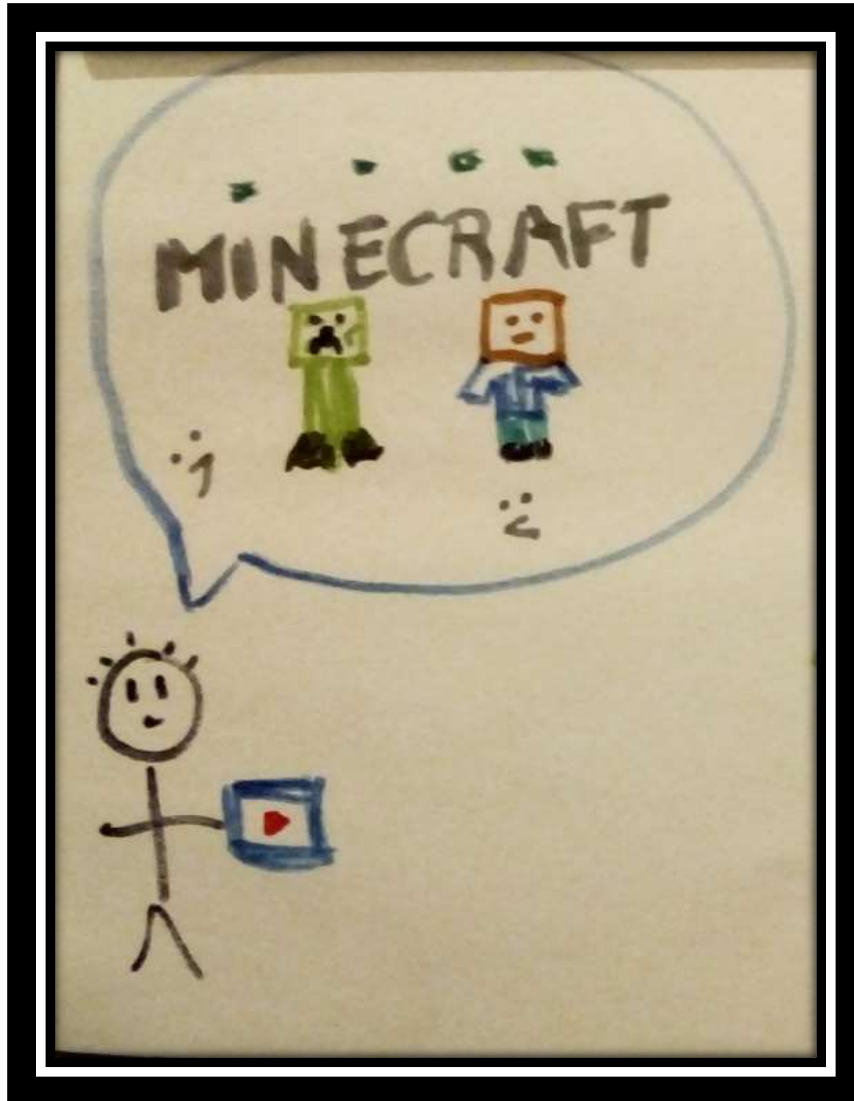


Imagen 23 “Minecraft y YouTube” Elaboración Oscar Martínez

En este dibujo por ejemplo podemos notar la coherencia interna de los diferentes elementos que constituyen la composición, porque van varios dibujos que se han incluido en una sola superficie.



Imagen 24 “¿Qué tengo en mi cel?” Elaboración Oscar Martínez

Como podemos ver en la mayoría de los dibujos se observa una estructura formal armoniosa que corresponde con la intensidad del niño al expresar sus ideas respecto al uso que le da a los dispositivos digitales y la significación que la misma tiene para él.



Imagen 25 “Jugando en el sillón” Elaboración Efraín Muñiz

Es muy importante destacar que, en casi todos los dibujos analizados, el niño nos brinda información sobre sus motivaciones, gustos y preferencias, es por ello por lo que lo considero una expresión libre.

6 Resultados

En este capítulo se expondrán las respuestas a cada una de las preguntas de investigación que se plantearon al principio de este proyecto, así mismo se indican los alcances respecto a los objetivos previamente establecidos y de acuerdo a los datos obtenidos posteriormente al análisis de datos en SiAs y en relación con el marco teórico.

Pregunta de Investigación

¿De qué manera se configura la cultura de información, comunicación y conocimiento en niños de 7 a 10 años que utilizan dispositivos digitales electrónicos durante el proceso de juego?

Preguntas específicas:

- ¿De qué manera el componente informacional define los sistemas de información que llegan a los niños a partir su proceso de juego con dispositivos digitales?
- ¿Qué uso le dan los niños a la información proporcionada por el juego con dispositivos digitales en la vida cotidiana?
- ¿Qué competencias desarrollan los niños a través de la ubicuidad de la información durante su proceso de juego con dispositivos digitales?
- ¿Cómo se refleja el componente de comunicación en la interacción comunicativa de los niños con los dispositivos digitales?
- ¿Cómo se refleja la acción comunicativa entre niños que juegan con dispositivos digitales?
- ¿Cómo se refleja el componente de conocimiento en términos habilidades y saberes desarrollados por los niños durante su proceso de juego con dispositivos digitales?

Objetivo General

Analizar la cultura de información, comunicación, y conocimiento desarrollados por los niños de 7 a 10 años a partir de sus interacciones con dispositivos digitales en su proceso de juego.

Objetivos Específicos

- a. Describir el papel del uso de los dispositivos digitales en las culturas de información, comunicación y conocimiento de los niños.
- b. Identificar habilidades y competencias desarrolladas durante el proceso de juego de los niños con dispositivos digitales.
- c. Describir el significado de la interacción de los niños con dispositivos digitales y su papel en el proceso de juego.

A partir de lo anterior y con base en los resultados del análisis de datos se procede a responder las preguntas específicas de investigación y se verifica el cumplimiento de sus respectivos objetivos:

1.- ¿Cómo se refleja el componente de conocimiento en términos habilidades y saberes desarrollados por los niños durante su proceso de juego con dispositivos digitales?

El discurso de los niños es claro, sí están aprendiendo a través del uso de dispositivos digitales, sin embargo, la interrogante clave a responder es ¿y, ¿qué están aprendiendo?

Por lo tanto, tomando en cuenta que los resultados arrojados den cuanto a *habilidades y saberes* en el proceso cognoscitivo son positivos, podemos entonces inferir que los niños están organizando sus saberes en cuanto al uso didáctico-lúdico informal de los dispositivos digitales integrándolos previamente a su concepto de juego, otorgándole así sentido y significado a ese proceso.

Es decir, existe una adaptación de sus esquemas previos de “jugar” con otros sujetos que son reflejados en la forma de “jugar” digitalmente u on-line, es a partir del acercamiento de los niños con los dispositivos que descubren y redescubren nuevas formas de “juego” no haciendo referencia al contenido, sino a cómo ellos lo perciben.

Es entonces que su proceso de *Asimilación* se ve reflejada en su conducta, su forma de ser y hacer con los dispositivos digitales, es decir a lo largo de esta investigación los niños señalan, conforme avanza su uso técnico de los dispositivos, su comprensión de lo que pueden realizar es mayor, esto lo trasladan a escenarios virtuales tomando como referencia su propio contexto.

Para aclarar lo anterior, es preciso remarcar que el contexto de los niños participantes en este estudio son hogares y escuelas promedio, de clase media alta, y todos son estudiantes de primaria, con familias nucleares, que tienen acceso a internet y dispositivos desde hace más de dos años.

Ahora bien, en términos de *Acomodación* tal y como lo señala Piaget, no es una función aislada de lo anterior, por lo tanto, la forma en que identificamos tal proceso es reconociendo que los niños muestran gran apertura de aprendizaje y reflexión, es decir su nivel de consciencia respecto a lo que hacen, por ejemplo, saben establecer los límites del juego con sus similares en contra parte con jugar a través o con un dispositivo, también perciben estas variaciones que al final los llevan a transformar sus formas de juego dependiendo del entorno, y su relación con este.

Así mismo, dentro de su proceso de *Equilibración*, los niños señalaron su creatividad en el uso de dispositivos, es decir, no sólo han entendido como funciona el dispositivo, sino que los lleva a imaginar nuevos escenarios posibles de juego.

Además, es notorio el desarrollo de una inteligencia visual que es un foco de atención en donde se pueden potencializar la generación de conocimiento y su socialización, pero para ello sus habilidades y saberes deben estar acompañados de herramientas diseñadas con ese fin.

Es decir, la Tablet y sus contenidos no están diseñados para ese uso como función principal, como podemos observar el entretenimiento es el objetivo en el caso del público al que se enfocan las aplicaciones para este rango de edad, por lo tanto, pensar que las tabletas,

celulares o computadoras son facilitadores o formas de desarrollo de habilidades cognitivas es arriesgado, puesto que esa no es su función principal.

Los dispositivos son canales y medios, pero lo realmente central son los contenidos (aplicaciones, páginas web, Internet) a lo que los niños destinan su atención y tiempo.

La amplitud de contenidos generados en su mayoría, está enfocada a la atracción y consumo de sí mismos, puesto que esto representa ganancias económicas a desarrolladores y creadores de contenido, sin embargo, al menos los niños de este estudio presentan poco conocimiento de aplicaciones que estén diseñadas totalmente con fines lúdicos-cognoscitivos a favor de habilidades que, por ejemplo, les aporten conocimientos en torno a al ámbito escolar de forma directa.

Ahora bien, en cuanto a las habilidades y saberes desarrollados por los niños mediante el acercamiento que han tenido a estos dispositivos y formas de juego es clave entender algo: no se trata sólo de la operación técnica, el hecho de que los niños sepan usar el dispositivo como tal va mucho más allá, se trata de que ellos encuentren y busquen sentido de lo que hacen.

Los niños refirieron en múltiples ocasiones cómo los dispositivos han sido “facilitadores” en tareas, se han convertido en “suplentes” de convivencia con los otros, o han representado una “recompensa” por parte de sus tutores o padres, sin embargo, encontré muy poca reflexión acerca de lo que va más allá del objeto en sí mismo, poco refieren a su capacidad creadora o creativa, es decir, los contenidos giran en torno a una misma dinámica, incluso los niños señalan que los juegos actúan de forma muy similar y sólo cambian los nombres o elementos gráficos, sin embargo, la mayor parte se enfoca a la necesidad de competencia como sinónimo de prestigio.

Entonces, es en la vida diaria del niño que relaciona lo que vio, aprendió, buscó o encontró en Internet y lo traslada a sus acciones cotidianas, pero aquí hay un papel central que poco se está tomando en cuenta; el papel de los padres y los maestros en esta práctica, esto implica ciertamente, un cambio cultural profundo a través de la convergencia

tecnológica existente, que, como se señala, configura los entornos de aprendizaje en procesos como el juego.

Como resultado de indagar acerca del significado de la relación objeto-sujeto, se puede entender que estamos frente a un periodo de cambios clave para el desarrollo de los niños a su favor, sin embargo, necesitamos que los modelos y facilitadores de este tipo de dispositivos a los niños (padres principalmente) tomen la decisión de incidir teniendo conocimiento más profundos respecto a lo que los niños hacen con esos dispositivos, el tipo de contenido, y los alcances del conocimiento que se genera en esos espacios virtuales de tal forma que puedan optimizar el desarrollo cognitivo de los niños y se creen relaciones profundas, navegaciones inteligentes en entornos mediados electrónicamente e interacciones más provechosas para una construcción de saberes distribuidos por la misma convergencia tecnológica.

Considero importante la apuesta por el conocimiento como facilitador de los procesos de comprensión, memoria, razonamiento y aprendizaje que no está peleado con el dinamismo y la versatilidad de los dispositivos digitales. Los aspectos cognitivos entre los niños inciden en la construcción, desde la percepción fundamentada en el proceso cognoscitivo, de las condiciones operativas que definen un margen funcional para la realización de acciones sociales y acciones comunicativas orientadas por sus intereses de entretenimiento, sin embargo, por otra parte, este margen a su vez es definido de acuerdo con los contenidos y experiencias en torno al ámbito digital.

Como parte de una generación cuyo acceso a dispositivos digitales a temprana edad cada vez va en aumento, es tiempo de centrarnos no sólo en la funcionalidad de los objetos como mediadores de conocimiento, sino también en el contenido desarrollado y puesto al alcance de los niños.

¿Qué conocemos?, ¿cómo conocemos?, son preguntas que, desde la perspectiva de la Epistemología genética, siguiendo a Jean Piaget (2004) y Rolando García (2000; 2006) han motivado mi búsqueda hacia la comprensión de los niños sobre su propio conocimiento.

Por lo anterior, refiero como importante indagar aún más profundo respecto a las condiciones de operación de los niños respecto a los dispositivos, y, sobre todo, a la

generación de contenidos que salgan del rango del entretenimiento a otras áreas importantes para su desarrollo como lo es la educación (formal e informal), la verdadera brecha no gira en torno a lo digital sino a la adaptación que estamos teniendo en el tema de aprendizaje.

2 ¿De qué manera el componente informacional define los sistemas de información que llegan a los niños a partir su proceso de juego con dispositivos digitales?

En cuanto al segundo componente central de esta investigación, éste se centró principalmente no sólo en la información generada, recibida y enviada, sino a la retroalimentación e intercambio dentro de su proceso de juego, es decir sistemas de información.

Ahora bien, relacionando lo anterior con el componente *Interactividad* encontramos que hay una calificación positiva, debido a que los niños se enfrentan a una sobre exposición de información y contenidos, por lo tanto, sus sistemas de información se ven configurados a partir de sus intereses particulares, sin embargo, al mismo tiempo se ven influenciados a partir de lo que sus semejantes (compañeros, amigos, familiares) también están consumiendo.

Como señala Fernández (2003, p.12) “la interacción comunicativa supone una acción, entre los diferentes interlocutores, entre las diferentes representaciones del mundo, entre lo que conoce y desconoce cada uno, en la necesidad de interacción comunicativa se activan los mecanismos de aprendizaje, en el uso continuado se interiorizan las nuevas formas y estructuras”.

Es impresionante cómo los niños están definiendo esto tomando en cuenta factores como popularidad de contenidos, y un lenguaje “especializado” porque eso no sólo permite la interactividad y búsqueda de juegos en línea, sino que esto también permite una socialización y puesta en común con sus compañeros, es decir, los niños intercambian información sobre juegos de manera personal, unos a otros comparten su propia experiencia abriendo nuevos canales de exploración en grupo y de manera individual.

Es por ello que como señala Rizo, “la socialización supone que el sujeto cuenta con los mecanismos necesarios para enviar y recibir información, para interpretarla y significarla. Todo ello, porque el ser humano no se realiza en solitario sino en medio de otros individuos con quienes interactúa” (2007, p. 4)

Ahora bien, desde el principio se aclaró el concepto de información en torno a la significación que le da el sujeto a través de su experiencia a los hechos o ideas, por lo tanto, en el caso de los niños se propuso observar y tratar de entender, precisamente esa generación y transformación de la información, es decir como conjuntaban no sólo elementos y significados, sino el nivel jerárquico con que ellos organizan dentro de su propio sistema de información.

¿Qué uso le dan los niños a la información proporcionada por el juego con dispositivos digitales en la vida cotidiana?

Es importante plantear que es precisamente el cultivo de información de los niños lo que los hace conscientes de su actuar, por ende, es clave en como clasifican y construyen, sin embargo, mi interés se enfocaba en conocer cómo buscaban información, de dónde la obtenían, cómo llegaban a ella y posteriormente qué hacían con ella.

En primera instancia los niños tienen su propio concepto información, muy paralelo al de internet, no refieren a que sea un sistema, una red, o un mundo virtual, sino lo asocian en su mayoría a un gran buscador, a un profundo y suficiente espacio en donde pueden resolver cualquier duda.

El que los niños sepan cómo plantear preguntas en torno a lo que quieren encontrar, nos señala una capacidad importante de reflexión en sí misma, sin embargo, esto también puede tener sus puntos débiles. El acceso ilimitado que les otorga el Internet (que en todos los casos de estos niños ninguno cuenta con herramientas de control parental) puede inmiscuirlos o direccionarlos a contenidos no aptos para su edad, es decir, su capacidad de búsqueda alimentada por curiosidad en todos los sentidos, amplía ciertos riesgos, ya que los niños pueden ser víctimas de Grooming¹⁷ u otras situaciones que atenten contra su seguridad.

¿Qué competencias desarrollan los niños a través de la ubicuidad de la información durante su proceso de juego con dispositivos digitales?

¹⁷ El Grooming virtual es un término para describir la forma en que algunas personas se acercan a niños a través de las redes ganar su confianza, crear lazos emocionales y poder abusar de ellos sexualmente.

Una de las áreas que abarca la *Ubicuidad* es precisamente la accesibilidad, como lo comenté anteriormente estamos frente a niños a quienes se les está proporcionando la llave para dar un vistazo al mundo digital, pero la cantidad y calidad de información circulante en este entorno es lo que debe dar pauta a estudios más profundos, porque estamos ante niños que encuentran una saturación de respuestas, de videos, de juegos, y al final son niños frente a un mundo de contenidos que no necesariamente son aquellos a los que ellos quieren llegar.

Sin embargo, es preciso aclarar que esta investigación no se ahondó en las motivaciones o contenidos en sí mismos, sino más bien, como el niño desarrolla su cultivo de información, reflejado en la forma que se asume consciente de su mundo y su capacidad de observar el mundo que le rodea de tal forma que pueda construir sus propios sistemas de información.

Por lo tanto, la información es tomada por los niños con base en sus intereses particulares y luego se socializa con sus pares, de tal forma que, al tener acceso ilimitado para navegar en el internet a través del celular, la tableta o la computadora le permite ampliar el panorama.

Sin embargo, es necesario que los niños comprendan que estamos aprendiendo todo el tiempo de la información que recibimos, enviamos e intercambiamos, por lo tanto, es indispensable una reflexión sobre lo que hacemos y cómo lo hacemos con las nuevas tecnologías.

Con los niños el proceso de filtrado de información, de memorización, de aprendizaje y participación está siendo delegado completamente a ellos, una responsabilidad alta pues conlleva la probabilidad de errores y que éstos los expongan a peligros no previstos.

A lo largo del diálogo con los niños, me percaté de un punto clave: dentro del procesamiento de información la memorización ya no es clave, porque los niños saben que al final, todo lo puede encontrar en la red, así que no es “necesario” tenerlo presente cuando podemos de forma ubicua recurrir a la información en el momento deseado, considero

entonces, que está existiendo una gestión de información sumamente superficial y escasa en profundización.

Un punto para profundizar es precisamente sobre el establecimiento de límites, en tiempo y contenido, en el caso del juego infantil, el intercambio de información se da durante la sociabilización de saberes que han sido tomados de la fuente principal en lo que refiere juegos digitales; el internet, sin embargo los formatos y las formas en que esta información se presenta son tan variadas que ofrecen a los niños la posibilidad de intercambio y flujo mismo de la información a través de lo digital.

Es entonces, cuando la ubicuidad de la información está llevando a los niños a buscar líneas de pensamiento ya dirigidas al entorno digital, lo cual lleva a un tipo de pensamiento menos sustancial, que si bien satisface la necesidad inmediata probablemente a su vez hace menor la comprensión profunda y por lo tanto un pensamiento menos crítico.

Es por ello que a lo largo de los últimos años existen debates a favor y en contra de la tecnología y el Internet, pues aunque la cantidad de información generada nos lleva a la saturación, al intercambio fluido de saberes y más, a la vez nos lleva a una vista superficial de esta información, y como se han señalado diversos expertos nuestros cerebros precisan de la información almacenada en la memoria a largo plazo para elaborar pensamiento crítico, sin embargo, considero que si bien ahora hay canales infinitos de información, nuestro mecanismo cognitivo sigue manejándola de la misma forma.

Pero no todo es abrumador y negativo, también pude escuchar a los niños observando el aprendizaje como un reto a superar mediante nuevos conocimientos, donde ellos quieren profundizar en lo que descubren durante sus juegos, mediante una actitud de exploración, al final del día su curiosidad y apertura por los saberes sigue presente, por tanto, animarlos a indagar desde una base más clara y con forma les posibilita y abre canales en donde los niños no sólo buscan información sino reflexionan en torno a ella.

En su momento Piaget (1983) analizó la importancia de la relación entre sujeto y objeto (en este caso el juego) y como las reacciones del segundo a las acciones del primero le permiten a este construir modelos mentales los cuales, por medio del proceso de interacción, ganan significancia y se convierten en una parte fundamental del proceso de

aprendizaje, por lo tanto los sistemas de información que se generan durante su proceso posibilitan el acercamiento del niño a nuevos niveles de comprensión de lo que hacen, porque no se trata sólo de transmisión y memorización de información, que muchas veces desalientan al niño a aprender a pensar por sí mismo o a confiar en sus procesos de generación de conocimiento, “aprender a aprender”, estimularlo que ellos sean pensadores creativos, creadores e independientes debe ser la pauta en el uso de estas herramientas.

Considero que este componente tuvo un alcance muy limitado debido al enfoque planteado desde la ubicuidad, característica que asocié a partir del discurso de los niños frente a la exposición de contenido digital que ellos buscan aquí y ahora.

Por lo tanto, señalo la importancia de la calidad de la información sobre la cantidad de tiempo que los niños se ven expuestos, ya que la primera sí determina la contribución de sí misma al actuar del niño, por ello la necesidad de propuestas que nos y los lleven a ser creadores activos de contenido e información en lugar de sólo consumidores pasivos digitales.

¿Cómo se refleja el componente de comunicación en la interacción comunicativa de los niños con los dispositivos digitales?

A lo largo de la investigación se encontró que los niños señalan y verbalizan nuevos modelos o sentidos de lenguaje, un vocabulario especializado en juegos, aplicaciones, sitios y programas propios de Internet y lo digital. Los niños refieren con una asombrosa claridad su interacción dentro de sus procesos de juego, tanto con sujetos pares como en el juego virtual o a distancia.

La comunicación, por ende, está presente a lo largo de todos sus procesos, ya que el jugar supone tomar parte activa en el juego, resolver problemas para seguir jugando, tomar decisiones, plantear estrategias que muestran otras posibles formas de actuar, en el caso del juego en línea o los juegos virtuales les permite la oportunidad de experimentar en casos hipotéticos.

Por lo tanto, en términos de *intercambio simbólico*, el niño está orientando sus acciones en función de lo que estas significan personalmente, es decir, ellos establecen un

concepto claro respecto a que es jugar para ellos, y qué significa esto a través de los dispositivos, lo cual definitivamente refleja un proceso de auto interacción.

Ahora bien, después de la observación realizada, del análisis de resultados y de intentar ver más allá, la respuesta a esta tercera interrogante es que el proceso comunicativo, se refleja bajo la misma estructura, al final lo que parece que cambia debido al contexto cultural y a la era digital en la que nos encontramos es la versatilidad de la comunicación presente, nuestra comunicación no sólo es contenido también puede ser educación.

Mucho se ha hablado respecto a cómo los dispositivos digitales en sus nuevas formas irrumpieron las forma de comunicación derivado de la apertura tiempo-espacio que permiten mandar señales, mensajes, intercambiar información, datos y archivos a velocidades impresionantes a cualquier sitio, sin embargo, después de indagar y observar el comportamiento de niños en torno a su relación y comunicación con los otros pude percibir que al final del día su interacción con semejantes no se ve permeada por un dispositivo, ellos con su capacidad socializadora se ponen en común cuando de juego se trata.

¿Cómo se refleja la acción comunicativa entre niños que juegan con dispositivos digitales?

El intercambio a partir de la *Acción Comunicativa* que se da a partir de la comunicación de los niños, entre sí mismos sea cara a cara o por otros canales, los lleva a compartir no sólo sus propios significados y pensamientos sino a tomar de los demás y llevarlos a la práctica o a la consciencia propia.

Como señala Habemas, para que exista interacción se necesita al menos dos sujetos capaces de lenguaje y de acción que (ya sea con medios verbales o con medios extra verbales) entablan una relación interpersonal, en este caso el juego este nos permite pasar de la acción comunicativa oral ahora a un tipo de acción comunicativa virtual.

Es decir, los niños buscan entenderse sobre una situación de acción (juego) para poder así coordinar de común acuerdo sus planes de acción y con ello sus acciones

(interacción).

Es impresionante ver cómo no sólo la información está llegando a ellos sino como la redirección y retroalimentación de la misma es dirigida a través de sus intereses y cómo esto está de alguna forma configurando comunidades “virtuales” incluso de niños que por un determinado juego están creando su lenguaje personalizado y surgiendo a partir de ello nuevas formas, tal es el caso de niños con una particularidad afición a al juego llamado “Mine Craft”.

Es entonces que los resultados arrojan que, como Habermas plantea, dentro de la interacción de la actividad de juego se realiza un proceso cooperativo de interpretación, en el que los niños se refieren simultáneamente a algo en el mundo objetivo, en el mundo social y en el mundo subjetivo, tomando el sistema de referencia que constituyen los tres mundos como marco de interpretación dentro del cual elaboran las definiciones comunes de su situación de acción.

Por lo tanto, si bien su proceso comunicativo ha cambiado en cuanto a forma o canales, en realidad se sigue manteniendo esa redirección de intercambio, social, especialmente porque a pesar de que se tenga la doxa de que los niños sólo están teniendo un contacto con el dispositivo, en realidad esto también es parte de su proceso de comunicación-socialización con sus semejantes.

Y no sólo eso, también se establecen relaciones efectivas con los sujetos, ya sea el trabajo colaborativo, la comunicación efectiva, la resolución de problemas, además del desarrollo de habilidades cognitivas (interactividad del medio), competencias metodológicas (acceso y organización a la información, recepción crítica de los medios), destrezas tecnológicas (gestión de recursos, comprensión de entorno virtuales) y destrezas lingüísticas (nuevos lenguajes y comunicación) como anteriormente se señaló.

Lo anterior a su vez, se relaciona con el concepto de *red de relaciones*, ya que, dentro del elemento del intercambio social, los niños constituyen y mantienen su proceso de juego a partir de los actos de intercambio que sostienen entre sí. Lo que se intercambia por lo tanto son bienes a la vez materiales y simbólicos que dan lugar, y presuponen, conocimiento y reconocimientos mutuos entre sus miembros.

Los niños indican que la comunicación cara a cara o la interacción presencial no son el único sistema de comunicación importante, en la actualidad son particularmente significativas las imágenes, símbolos, gráficos, diagramas, artefactos y muchos otros símbolos visuales.

Ahora bien, en cuanto a los objetivos planteados se siguieron los límites y alcances previamente establecidos.

7 Conclusiones

A continuación, se presenta un resumen de los hallazgos centrales de esta investigación por categorías y subcategorías.

En lo referente al componente cognoscitivo, la construcción de un entorno personal de aprendizaje puede ser el que oriente el proceso de aprendizaje de los niños más allá de los dispositivos digitales, pues ellos son capaces de identificar sus procesos y herramientas que utilizarán para conseguir lo que buscan, encontrar los recursos y a articularlos para lograrlo.

Este aprendizaje auto determinado es el que coloca a niños como aprendices en el centro de su estrategia de aprendizaje pues tienen grandes cantidades de información cambiante que habrá que encontrar, asimilar y aplicar constantemente., por lo tanto, los niños deben mantener el aprendizaje en forma y reinterpretarse regularmente, porque la verdadera brecha a la que hoy se enfrentan no radica en la cuestión digital, sino en la de aprendizaje.

Dentro del proceso de asimilación, se halló que la forma en como los niños han asimilado la incorporación de los dispositivos en el proceso de juego, toma forma en su manera de actuar, esto debido a que ellos comprenden las posibilidades que ahora tienen a la hora de jugar, que no se limita a un espacio, o a la interacción con otros sujetos, sino que estos dispositivos les ofrecen la herramienta de poder jugar con sí mismos mediante la plataforma.

Referente al proceso de acomodación, la inclusión de los dispositivos digitales en su proceso no rompió, su concepto de juego, pues al ser niños que accedieron desde temprana edad a estas herramientas, el contexto digital, fue trasladado y reajustado a sus esquemas previos, por lo tanto, los niños pueden experimentar ambos tipos de juegos (el digital y el presencial) si bien modificando las formas, pero no excluyendo lo que es para ellos el significado del juego; diversión, entretenimiento y buenos momentos.

Ahora bien, en cuanto a la Equilibración, uno de los argumentos más destacados en contra del uso de dispositivos digitales, señala que este impide el desarrollo de creatividad e innovación por parte del sujeto, porque al ser los juegos contenidos ya desarrollados no permiten que el sujeto tome una parte “grandemente” activa, sin embargo, en el caso de esta tesis, la premisa es que los niños sí están incidiendo en el uso que le otorgan al dispositivo y específicamente al juego, ellos están creando nuevos escenarios más allá de la realidad virtual que se les ofrece, están razonando y comprendiendo que va más allá de sólo entrenamiento, sino que puede aprender y mejorar habilidades y saberes.

Sin embargo, a la par ellos también están notando las deficiencias de contenido, al comprender que las estructuras de los juegos para niños en dispositivos siguen las mismas premisas, como lo señalaron muchos de los juegos desarrollados para su edad no van enfocados a sus intereses, y esto los lleva a buscar contenidos que si se examinan, no son del todo aptos para su edad, por el tipo de lenguaje, violencia, y trama que llegan a desarrollarse en juegos que efectivamente no están diseñados para niños sino para jóvenes y adultos.

En cuanto al componente informacional, uno de los hallazgos de esta tesis es que sí hay modificación en los procesos básicos como el procesamiento y filtrado de información, de memorización, de los procesos de aprendizaje e incluso de los mecanismos clásicos de participación, ya que el acceso a gran cantidad de información de forma tan rápida, instantánea y que constantemente se actualiza, agiliza el proceso, aunque falta ahondar más sobre la comprensión de la información que el niño tiene de la información que recibe.

El factor de ubicuidad y la cantidad de información (juegos, videos, imágenes etc.), a la que los niños están accediendo de forma ilimitada, tiene dos vertientes clave, una la cual los niños

se “enriquecen” de conocimiento utilizándolo a su favor, en sus tareas, en su diario vivir, en su propio proceso de juego, sin embargo, la otra vertiente es la que los lleva a la “sobresaturación” de contenidos, en donde al acceder a tantos juegos y hacer múltiples tareas al mismo tiempo, impide concentración e irrumpe en su capacidad de comprensión de lo que están haciendo, lo que está generando efectos tales como la adicción, o la pérdida de sentido, la primera porque al no entender la información y sólo buscar la satisfacción del entretenimiento mediante el canal, es sorprendente lo dependiente que los niños pueden volverse al utilizar los dispositivos identificándolo como la “única” opción de juego, lo cual deriva en cambios notorios en el comportamiento y la conducta.

La segunda es porque al estar constantemente en el uso de juegos que no tienen hora ni límite, ni tiempo es que no pueden pasar mucho tiempo en una sola actividad, sino saltan de uno a otro juego sin sentido, en palabras de ellos porque “les aburren”, y esto genera frustración y comportamientos tales como pérdida de atención y en casos específicos la hiperactividad.

En cuanto al componente comunicativo, la apertura del tiempo y espacio que ofrece los dispositivos digitales a la hora de comunicar, permite sin lugar a duda, una comunicación constante, fluida, pero determinante en la representación del mundo del niño, en lo que conoce y lo que no, y da como a su vez el punto de partida para que los niños modifiquen su lenguaje con base en las necesidades que requieren en esta interactividad con el dispositivo digital y con los otros en el caso del juego en línea, al mismo tiempo estar en línea es un mecanismo más de relación, una extensión al mundo físico.

Por ello la interacción comunicativa explica justo la necesidad de que los niños activen mecanismos de aprendizaje, ponen en común sus preferencias digitales, intercambian información, la interpretan, y es por ello que los resultados apuntan a que sí hay socialización, cuestión que va en contra de argumentos actuales respecto a la individualización y aislamientos por dispositivos digitales, lo que lleva a esos casos, por lo que se ha observado en esta investigación, es el uso desmedido y la falta de límites en cuanto a su uso y la navegación, sin embargo, en casos comunes encontramos más el sentido de puesta en común con su pares, tomando el dispositivo digital y el juego sólo como un pretexto más para su proceso social.

Pues es a través del intercambio simbólico que toma forma el proceso en que los niños están significando la información recibida a través de herramientas, como lo son los dispositivos digitales y en específico de las plataformas de entretenimiento, y como la organizan mediante su propio establecimiento de lo relevante, pone en evidencia que son conscientes de su actuar, aunque a menudo la doxa señale que solo son consumidores pasivos.

Así mismo, se reafirma el estrecho vínculo del niño con el dispositivo digital, el cual utilizado bajo condiciones de optima vigilancia y responsabilidad puede contribuir a su propio saber, como se reafirmó en los resultados, la exposición de los niños a nuevos contenidos, palabras, conceptos, temas, e ideas que circulan en la red, profundiza el aprendizaje, genera interés, y deposita significado.

Ahora bien, realizando una introspección al proceso de construcción de conocimiento realizado a lo largo de esta investigación comparto los elementos clave en el desarrollo del mismo.

El comienzo de esta investigación ha sido parte de un acercamiento a una nueva forma de mirar la investigación, un nuevo nivel de reflexión distinto y un enfoque personalmente nuevo: la propuesta metodológica de Cibercultur@ y Sociocibernética; una apuesta que, sin lugar a duda, me ha permitido observar este fenómeno social y su construcción a partir de un nivel de observación que busca ir más allá del planteamiento tradicional, hipotético-deductivo, que caracteriza a ciertas investigaciones afines a la comunicación como disciplina

Todo comenzó cuando en una reunión familiar observé a todos los niños del lugar sentados en la sala con tabletas digitales, cuando indagué qué estaban haciendo la respuesta fue: jugar. Este primer acercamiento me llevó a reflexionar sobre el uso de dispositivos digitales, ya que al igual que ellos, el uso continuo de estas herramientas nos causa asombro, nos atrae. Ahí surgió el tema de investigación de mi interés, de una manera tan común y a la vez tan compleja.

En consecuencia, mi hipótesis con respecto a esa observación fue que los niños estaban desarrollando nuevas formas de comunicación, información y conocimiento.

A partir de ello, surgieron las diversas interrogantes: ¿qué aspectos han cambiado en proceso de juego de los niños? ¿Cómo se refleja esto en términos de habilidades y competencias? ¿Cómo es su proceso de interacción debido a los dispositivos digitales en su proceso de juego?

Sin embargo, esas preguntas estaban planteadas desde mi doxa común por lo cual era necesario enfocarlas y delimitarlas de tal manera que se plantearan para que pudiese desarrollar una investigación en torno a ello, en búsqueda precisamente de lo desconocido.

Es ahí donde cada uno necesita detenerse, observar y reflexionar que es lo que realmente queremos observar, pues, aunque nos gustaría comprender todo el fenómeno, la realidad práctica es que sólo podemos mirar desde cierto enfoque y posición, en el caso de esta tesis como lo expliqué al inicio, la Cibercultur@ permea todo este proceso.

Una vez definida la perspectiva epistemológica y teórica desde la cual se establecería dicha investigación, se plantearon las preguntas de investigación, para las cuales se establecieron objetivos, de tal manera que tuviéramos un punto al cual llegar al final de todo.

Sin embargo, como en toda investigación es necesario también indagar acerca del contexto, de la historia, de las investigaciones previas a la nuestra y de hacer una revisión bibliográfica al respecto, de tal manera que podamos ampliar nuestro panorama y profundizar en aquello que realmente aporta a nuestro quehacer de investigación.

Posteriormente se procedió a la definición de la metodología desde la cual se obtendría información precisamente de los sujetos de esta investigación, por lo tanto, en primer lugar, se aplicó la técnica de dibujo y soporte gráfico, y como complemento la entrevista no estructurada para de esta manera tener mayor comprensión de lo que los niños exponían.

Una vez recolectados todos los datos, se continuó con el análisis de los mismos, para ello era necesario la organización de la información, así como el establecimiento de códigos para identificar los componentes definidos en el marco teórico. En este caso el Sistema Adaptativo para el Análisis Social (SiAs) cumplió la función no sólo de organizar los datos sino de proporcionar valores que nos permitieran comprender lo anterior en

términos de resultados.

Una vez que se realizó una reflexión a partir de los hallazgos en relación con el fenómeno de estudio, las preguntas de investigación y los resultados del SiAs, se procedió con la explicación de los resultados.

Ahora bien, todo el proceso anterior, parte de una forma de hacer investigación que nos invita a la reflexión de la propia generación de conocimiento a lo largo del camino, es decir, no se trata sólo de buscar y hallar, se trata más bien de entender y comprender a partir de lo complejo, de tal manera que se vislumbre la construcción del conocimiento como un proceso discontinuo que se vale tanto de la experiencia como de la teoría, que se ubica en distintas realidades (realidad dada y realidad construida) de acuerdo al sistema de valores que tiene el individuo que lo construyó y que, la eficacia de su interpretación, va a depender de si el sujeto investigador es parte o no de dicha realidad.

Es entonces cuando se plantea tanto la crítica como la reflexión de esta investigación, porque al final la búsqueda personal apuntaba a desarrollar reflexividad no entendida como autoconciencia, sino como capacidad de generar problematizaciones apropiadas y aportar nuevas preguntas que permitan generar a su vez conocimiento.

Es por ello que señalo que a lo largo de la presente investigación surgieron más interrogantes por responder.

Durante el desarrollo de este estudio, se pudo observar cómo la transformación digital está difuminando la distinción entre lo real y lo virtual, entre lo natural, lo humano y lo artificial, pues en este momento nuestras vidas tienen un contacto muy frecuente con un dispositivo digital.

Una de las conclusiones es que en general sí se ha modificado la forma en que nos comunicamos, nos informamos, trabajamos, nos relacionamos, o incluso jugamos.

En los niños, el uso de dispositivos digitales está incidiendo en su concepción sobre ellos mismos (quiénes son), sus interacciones con los demás (cómo socializan y se comunican), cómo interpretan la realidad (su capacidad reflexiva) y a las interacciones con

esa realidad (sus acciones). Dentro de su proceso de juego, las nuevas formas (el juego virtual) están fomentando y ampliando ciertos comportamientos y limitando y reduciendo otros. Por tanto, sí están definiendo nuevas formas de hacer y nuevas relaciones sociales, y por supuesto, nuevas formas de aprender y de enseñar.

Uno de los objetivos de esta investigación era indagar sobre las habilidades y saberes desarrollados por los niños mediante el uso de dispositivos digitales, sin embargo, se concluye que la habilidad de los individuos está relacionada con las capacidades naturales, la formación y la experiencia, y sus capacidades intrínsecas de búsqueda, los dispositivos funcionan como mediadores y facilitadores, pero son los niños los que le otorgan sentido, significado y dirección a su proceso de juego.

El entorno en el que se desarrollan los dispositivos digitales es dinámico y complejo: la única vía para aprehender su funcionamiento e impacto es acercarse a ellos reflexivamente, en el caso de esta tesis no sólo se enfocó en el uso práctico y estas herramientas sino a la comprensión de su significado desde la óptica de los infantes.

Esta reflexión y búsqueda debiera extenderse a los diversos ámbitos, desde los primeros estadios del proceso educativo y cognoscente de los niños, tanto en los entornos de aprendizaje no formales como en los formales, pero esto requiere mayor investigación, reflexión, debate y un proceso de creación colectiva en donde se diseñen estrategias aplicables a las necesidades de darle ese impulso para que los niños vean que pueden obtener mucho más allá de mero entretenimiento. Después de todo, ha faltado profundidad y complejidad a la hora de pensar el impacto de la tecnología sobre nuestras vidas pues con demasiada facilidad hemos caído en posiciones simplistas y muy polarizadas.

8 Bibliografía

Agar, J. (2003) *Constant Touch: A Global History of the Mobile Phone (Revolutions in Science)*, Massachusetts Institute of Technology

Anzola, D. Y Felice (1994). *La Educación Preescolar, Un Modelo para la Acción Educativa*. Universidad de Carabobo, Valencia – Venezuela.

Andréu, J. (2003). Infancia socialización familiar y nuevas tecnologías de la comunicación. *PORTULARIA*, 3, 243-261.

Amozurrutia, J. (2013). *Apuntes sobre sistemas adaptativos para el análisis social*. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Amozurrutia, J., Almaguer, P., González, L., Meza, M. (2012). *Sociocibernética, cibercultur@ y sociedad*. (1ra ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Area, M. (2008). Educar para la sociedad informacional: Hacia el multialfabetismo. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42(3), 7-22.

Arza, J. (2008). *Familia y nuevas tecnologías. Cómo ayudar a los y las menores para que hagan un buen uso de la televisión, teléfono móvil, los videojuegos e Internet*. Navarra: Consejo Audiovisual de Navarra.

Asorey, E. y Gil Alejandro, J. (2009). El placer de usar las TIC en el aula de Infantil. *CEE Participación Educativa*, 12, pp. 110-119.

Barbosa, J.L., Barbosa, D.N., & Wagner, A. (2012). *Learning in Ubiquitous Computing Environments*. International Journal of Information and Communication Technology Education.

- Blumer, Herbert (1969) *Symbolic Interaction: Perspective and Method*. Englewood Cliffs N.J:Prentice Hall.
- Booth, W., Colomb, G. & Williams, J. (2008) *The Craft of Research* (3ra ed.). The University of Chicago Press: Chicago & London.
- Bourdieu, P. (1997). *Razones prácticas sobre la teoría de la acción*. Ed. Anagrama. Barcelona, España.
- Briceño, G. (1999) *Reflexiones en torno al juego y el jugar* Revista Electrónica Sinéctica, núm. 14, enero-junio, 1999, pp. 1-8 Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente Jalisco, México
- Burbules, N. C. & T. A. Callister (2014) , *Watch IT: The risks and promises of information technologies for education*, Boulder, Westview Press.
- Castells, M. (2001). *La galaxia Internet: Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Castells, P. y Bofarull de, I. (2002). *Enganchados a las pantallas. Televisión, videojuegos, internet y móviles. Guía para padres, educadores y usuarios*. Barcelona: Plantea.
- Cobo C.; Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible*. Hacia una nueva ecología de la educación. Colección Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Coello, C. A. (2004). *Breve historia de la computación y sus pioneros*. España: Fondo de cultura económica de España.
- Copeland, B.J (2013) *Brian Jack Copeland Alan Turing. El pionero de la era de la información*. Editorial. Turner, MadridDavidov, V.V. (2000). *Tipos de generalización en la enseñanza*. Moscú, Sociedad Pedagógica de Rusia.
- Davidov, V.V. (1996). *La teoría de la enseñanza que conduce al desarrollo*. Moscú, inter.
- Deval, J. (2008) *El desarrollo humano, Siglo XXI*, México.

Duart, J. (2003). *Educación en valores en entornos virtuales de aprendizaje: realidades y mitos*. Consultado en mayo 2017 en <http://www.uoc.edu/dt/20173/index.html#bibliografia>.

Elkonin, D. B. (1980). *Psicología del juego*. Madrid: Pablo del Río.

Elkonin, D. B. (1986). *La actividad lúdica estructura y desarrollo*. La Habana: Pueblo Nuevo y Educación.

Elkonin, D. B. (2010). *Problemas actuales en la psicología del juego en la edad preescolar*. En: Solovieva Y. y Quintanar L. (Comp.) *Antología del desarrollo psicológico del niño en edad preescolar*. México: Trillas.

Franco, G. (2005). *Tecnologías de la comunicación: producción, sistemas y difusión digital*. Madrid: Fragua.

Fidler, R. (1998). *Mediamorfosis, comprender los nuevos medios*. Buenos Aires: Gránica.

Gabás, Raúl. 1980. *Habermas: dominio técnico y comunidad lingüística*. Barcelona: Ariel.

Gadotti, M. (2000). *Historia de las ideas pedagógicas*. México: Siglo veintiuno editoRevista

Gardner “Las funciones cognitivas y el programa de enriquecimiento instrumental” U. de la Salle, Colombia, 2003.

Garvey, C. (1985) *El juego infantil*. Madrid: Morata.

González, J. (Coord.); Amozurrutia, J. & Maass, M. (2007). *Cibercultur@ e iniciación en la Investigación*. México: México: Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. Instituto Mexiquense de Cultura. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.

González, J. A. (2015). *Entre cultura(s) y cibercultur@(s) Incursiones y otros derroteros no lineales* (Primera Edición) México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación*. (4ta ed.). Ed: McGraw-Hill. México.

Huizinga, Johan (1972), *Esencia y significación del juego como fenómeno cultural*, en Homo Ludens, Madrid, Alianza Editorial.

Ibáñez, J. (1990). Los avatares del sujeto. *Nuevos avances en la investigación social. La investigación social de segundo orden*, Anthropos (suplementos) nº 22, Barcelona.

Iriarte Díazgranados, F *Los niños y las familias frente a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (tics)* Psicología desde el Caribe, núm. 20, agosto-diciembre, 2007, pp. 208-224 Universidad del Norte Barranquilla, Colombia

Izquierdo, C. (1998). *El Mundo de los Valores*. Primera Edición. Caracas, Venezuela. Editorial Torino. p. 106

Jódar Marin, J. A (2010) *Innovación tecnológica y creatividad. Los nuevos soportes publicitarios en el marco de la era digital*. Universidad de Sevilla

Kay, A. (1972) *A Personal Computer for Children of All Ages*, By Bruce Sterling at Beyond the Beyond.

Levy, Pierre (2007.), *Cibercultura. La cultura en la sociedad digital*, Barcelona: Anthropos y UAM.

López, A. (2013) *Maldita Educación. La (des) Educación*. Publisher, Editorial Dunkin. ISBN, 9870266029, 9789870266020. E

Maass M. M., Amozurrutia J., Kalixto A. P., Morales G. L., Cuevo M. M. (2012). *Sociocibernética, cibercultur@ y sociedad* (Primera edición). México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Marcaida Pérez, (2013) et. al. *El juego como necesidad de la sociedad infantil*. Revista Conrado, [S.l.], v. 9, n. 39, ago. 2013. ISSN 1990-8644.

Macpherson, S. (2010) *Schools Prepare Networks for Two Devices per Child*, CRN Australia. Disponible en: www.crn.com.au/News/236544,schools-preparenetworks-for-two-devices-per-child.aspx [consulta: febrero de 2017]

Manovich, L. (2006) *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. La imagen en la era digital. Barcelona, Paidós.

Marcaida Pérez, Y. Carreño Ortega, D., & Bermúdez López. I. (2013). *El juego como necesidad de la sociedad infantil*. Revista Conrado [seriada en línea], 9 (39). pp. 34-43. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/>

Marín, J. (2010) *La era digital: nuevos medios, nuevos usuarios y nuevos profesionales*. Revista Razon y Palabra

Maturana H. y Varela F. (1999). *El árbol del Conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano*. Madrid: Debate.

Mialaret, G. (1977). *Ciencias de la Educación*. Barcelona. Edit. Oikos-tau, S.A.

Ofcom (2013). *The Communications Market*. Report 2013. Londres: Ofcom.

Padron,F.(2001).*Elementos conceptuales del juego como espacio para el Fomento de Valores en el niño*. Universidad del Zulia,Maracaibo, Venezuela. p. 63-65

Piaget J. (2005). *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*. España: Siglo XXI Editores

Piaget, J. (1994) *La formación del símbolo en el niño*, Fondo de cultura económica, México.

Piaget, J. (1969) *Biología y conocimiento, ensayo sobre las relaciones entre las regulaciones orgánicas y los procesos cognositivos*, Siglo veintiuno editores.

Pichón Rivieére. E. (1979) *Teoría del vínculo*- Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, Argentina

Piscitelli, A. (enero-marzo, 2006). *Nativos e inmigrantes digitales. ¿Brecha generacional, brecha cognitiva, o las dos juntas y más aún?* Revista Mexicana de

Investigación Educativa, 11(28), 179-185. Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Distrito Federal, México

Prensky, M. (2001) "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1", On the Horizon , Vol. 9 Issue: 5, pp.1-6,

Rizo García, Marta (2007). *Interacción y comunicación en entornos educativos: Reflexiones teóricas, conceptuales y metodológicas*. Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação. Núm.2/16.

Ritzer, G. (2001). *Teoría sociológica clásica*. Recuperado de <http://docencia.izt.uam.mx/egt/Cursos/TeoSocContII/Ritzer/interaccionismo.pdf>

Salmina, N.G. (1988). *Signo y símbolo en la educación*. Moscú: Universidad Estatal de Moscú.

Salmina, N. G. y Filimonova, O. G. (2001). *Diagnóstico y corrección de la voluntariedad en la edad preescolar y escolar menor*. México: Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Salmina, N. G. (2010). *La función semiótica y el desarrollo intelectual*. En: Solovieva Y. y Quintanar L. (Eds.) *Antología del desarrollo psicológico del niño en edad preescolar* (pp 75-84). México: Trillas.

Sessano, P. Telias, A. y Ayuso, M .L.(2006) *Debates y reflexiones acerca de los saberes del trabajo ferroviarios*, Ponencia presentada en las XIV Jornadas Argentinas de Historia de la Educación, La Plata, Argentina, 10, 11 y 12 de Agosto de 2006

Soneira, A. (2006). 4. *La teoría fundamentada en los datos (Grounded Theory) de Glaser y Strauss*. En Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Ed. Gedisa. Barcelona, España. Zapata, O. (1990) *el aprendizaje por el juego* Ed. Pax México, México.

Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid: Alianza

Vygotsky, L.S. (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Crítica, Barcelona.

Watzlawick, Paul (et al.) (1971) *Teoría de la comunicación humana*, Tiempo contemporáneo, Buenos Aires.

Wertsch.J, (1999) *La mente en acción*, 1a ed. Buenos Aires : Aique, 1999.

Wu, T.-T., Sung, T.-W., Huang, Y.-M., Yang, C.-S., & Yang, J.-T. (2011). *Ubiquitous English Learning System with Dynamic Personalized Guidance of*. Recuperado el 2 de agosto de 2015, de EBSCO Host: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f697ecb6-6690-4594-a499-1d89a28a040f%40sessionmgr4002&vid=5&hid=4212>

Ofcom (2013). The Communications Market. Report 2013. Londres: Ofcom.