

Universidad Santo Tomás



Prácticas pedagógicas emergentes que transforman los procesos de Enseñanza/ Aprendizaje en los niños y niñas (participantes) del proyecto SOLE Colombia en la Fundación Tiempo de Juego en Suacha (2017-2 -2018-1)

Elaborado por: Jhennyfer Camacho

Facultad de sociología

## Índice

Resumen.....	5
Planteamiento del problema .....	6
Contextualización .....	6
Presentación del objeto de estudio.....	7
Pregunta de investigación:.....	9
Objetivo general.....	9
Objetivos específicos .....	9
Justificación .....	10
Estado del arte.....	11
Pedagogías flexibles: <i>Escuela Nueva y Programas Extraescolares</i> .....	11
Aprendizaje colaborativo en red.....	13
Pedagogías emergentes – ambientes personales de aprendizaje.....	14
Pedagogías emergentes estudios de caso .....	15
Marco conceptual .....	17
Pedagogías emergentes .....	17
El constructivismo.....	19
El aprendizaje rizomático .....	20
El Conectivismo .....	21
La teoría del actor red.....	22
Aprendizaje colaborativo .....	24
Autonomía .....	26
Metodología.....	27
Observación participante y no participante .....	29
Entrevista semi- estructurada.....	29
Grupos focales.....	30
La metodología Self Organized Learning Environments (SOLE) en la Fundación Tiempo De Juego. ....	32
<i>Sesión SOLE en la fundación TDJ</i> .....	34
Análisis de resultados.....	37
Parte I.....	37
Formas de Enseñanza/Aprendizaje de las pedagogías emergentes.....	37
<i>Praxis pedagógica transformativa</i> .....	38

<i>Práctica interseccional</i> .....	40
<i>Promoción del aprendizaje colaborativo y continuo</i> .....	41
<i>Adopta y fomenta el cambio</i> .....	43
<i>La Educación Mínimamente Invasiva (EMI)</i> .....	44
<i>Educación mínimamente invasiva con elementos humanos y no humanos</i> .....	46
<i>La curiosidad como componente para el aprendizaje</i> .....	46
<i>Educación mínimamente invasiva con autonomía</i> .....	46
PARTE II .....	47
El Aprendizaje colaborativo mediado por el ordenador.....	47
<i>Interacción como relación interpersonal o intergrupala</i> .....	47
<i>Interacción como relación persona-objeto o recurso técnico</i> .....	49
<i>Interactividad como relación con el contexto</i> .....	50
Roles en el aprendizaje colaborativo dada la interacción con los objetos. ....	51
Roles en el aprendizaje colaborativo .....	53
Parte III.....	56
Prácticas de Enseñanza/Aprendizaje que generan autonomía .....	56
Postular y elegir al capitán de la sesión.....	59
Proponer, decidir y escoger que se quiere investigar. ....	59
Autoorganizarse en grupos.....	60
Buscar, seleccionar y escoger la información pertinente.....	61
Discutir y socializar dialógicamente.....	61
Continuidad del aprendizaje en otros espacios.....	62
IV PARTE. ....	63
La Teoría del Actor-Red (TAR) y las redes de interdependencia.....	63
<i>Sensorización:</i> .....	66
<i>Intercambio de datos:</i> .....	66
Producción de información: .....	67
<i>Conocimiento:</i> .....	68
<i>Inteligencias:</i> .....	68
<i>La intuición:</i> .....	69
<i>Reflexión:</i> .....	69
<i>Innovación:</i> .....	70
Conclusiones.....	70
Fuentes bibliográficas.....	74

ANEXOS ..... 78

## **Resumen**

La presente investigación analiza las formas de Enseñanza/Aprendizaje de las pedagogías emergentes en los participantes de la Fundación Tiempo de Juego en el proyecto SOLE (Selft Organized Learning Enviroments) Colombia en Suacha, SOLE es una metodología educativa que comprende la esencia característica de las pedagogías emergentes las cuales intentan revolucionar las prácticas de Enseñanza/Aprendizaje apoyadas por las tecnologías, esto a través de elementos como el aprendizaje colaborativo mediado y la autonomía, de igual forma aborda la teoría del actor-red para describir las diferentes agencias inmersas en el aprendizaje con SOLE entre ellas elementos humanos y no humanos que median la interacción de los educandos. La metodología de la investigación se apoya de instrumentos cualitativos desde el paradigma comprensivo- interpretativo, como observación participante- no participante, la entrevista semi- estructurada y los grupos focales.

### **Abstract**

The present investigation analyzes the Teaching/Learning forms of the emerging pedagogies in the participants of the Fundación Tiempo de Juego in the Colombia project in Suacha, SOLE is an educational methodology that includes the characteristic essence of the emerging pedagogies which try to revolutionize the practices of Teaching / Learning supported by technologies, this through elements such as collaborative mediated learning and autonomy, similarly addresses the actor-network theory to describe the different agencies immersed in learning with SOLE including human elements and not humans that mediate the interaction of learners. The methodology of the research is based on qualitative instruments from the comprehension-interpretive paradigm, as participant-non-participant observation, the semi-structured interview and the focus groups.

**Palabras claves:** SOLE, Pedagogías emergentes, aprendizaje colaborativo, autonomía y Teoría del actor-red.

## Planteamiento del problema

### Contextualización

La educación en Colombia refleja problemáticas en calidad, cobertura e infraestructura escolar que derivan de la administración educativa y la continuidad de un modelo de educación tradicional, que ha adecuado algunos aspectos en función de la sociedad pero sin cambiar las funciones y roles específicos de las formas de Enseñanza/ Aprendizaje. Dicho problema es consecuencia de la prolongación de métodos poco creativos y obsoletos que no estimulan el aprendizaje, como menciona Guillermo Chona (1998) se implementa una pedagogía del terror que se caracteriza por el regaño, la humillación y el castigo por parte de los docentes hacia los estudiantes.

Esta pedagogía actual en las instituciones educativas formales en Colombia corresponde a un modelo tradicional que “está centrado en el contenido. Lo importante es lograr ciertos objetivos de aprendizaje conceptual o actitudinal claramente definidos por la escuela. El profesor es el protagonista de este proceso, pues es el experto que guía al inexperto estudiante por el camino definido” (Suárez, 2007:15). De esta forma el modelo restringe la curiosidad del educando por indagar y aprender contenidos conforme a su interés, así mismo invisibiliza los aprendizajes precedentes que tiene el educando al no reconocer las preguntas que éste construye en su experiencia como ser social.

En la actualidad la educación dispone de elementos tecnológicos como herramientas de acceso a la información que se han incorporado en gran escala a las facetas de la vida social, sin embargo, los docentes no hacen uso de estas herramientas mediadoras del aprendizaje en las aulas de clase, a menos de que sea en la clase de *informática* donde se enseña el uso de la computadora, lo cual tiene poco de innovador pues las formas de Enseñanza/ Aprendizaje replican el modelo tradicional al establecer los mismos roles y funciones, de este modo se relega el gran potencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para aprender.

Las TIC a pesar de no impregnar las interacciones en todos los rincones del mundo cubre una gran extensión, donde se crea una relación entre agencias<sup>1</sup>; así la información y las formas de aprendizaje ya no sólo remiten a un escenario escolar pues también se desarrollan en diversos entornos y escenarios sociales, que incorporan prácticas pedagógicas emergentes que intentan revolucionar a través de metodologías las formas de Enseñanza/Aprendizaje haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación, transitando de la sociedad del conocimiento a la sociedad del aprendizaje.

### **Presentación del objeto de estudio**

En 1982 Sugata Mitra<sup>2</sup> diseñó una serie de experimentos que empleaban metodologías mínimamente invasivas para la educación, es decir sin la intervención de un profesor o una figura adulta que enseñe a niños y niñas, por lo que se dispone de agentes no humanos como la computadora que facilitan el acceso a la información.

En el año 1999 se llevó a cabo el experimento denominado “un hueco en la pared” realizado en Kalkaji, un barrio pobre de Nueva Delhi, éste consistió en analizar la interacción libre de los niños y niñas frente a una computadora conectada a la red de internet, en su mayoría quienes hacían uso de la computadora no habían tenido un contacto previo con este artefacto; sin embargo aprendieron a utilizarlo, lo cual dio como resultado que los niños y niñas no necesitaban de un conocimiento previo especializado en computadoras para hacer uso de la misma, pues algunos no asistían a la escuela, de allí Mitra concluyó que la educación funciona como un fenómeno emergente que hay que dejar que suceda (Arora, 2010).

Posterior a los experimentos y con un conjunto de ideas elaboradas dados los resultados investigativos, Mitra desarrolló junto a colaboradores de la Universidad de Newcastle en Inglaterra la metodología SOLE (*Self Organized*

---

<sup>1</sup> El término de agencia se entiende desde la Teoría del actor-red.

<sup>2</sup>Sugata Mitra, es de origen hindú, se ha especializado en temas de pedagogía e investigación social referente a la educación y la tecnología.

*Learning Enviroments*) dirigida a crear una Educación Mínimamente Invasiva (EMI) término empleado por Mitra para describir cómo aprenden los niños en ambientes en los que no existe una supervisión por parte de un adulto, apoyados entonces de un aprendizaje autoorganizado, donde “aprenden a autoorganizarse en grupos por jerarquías para estructurar el modo en que el grupo aprende. Así, unos asumen el papel de profesores, otros marcan las normas del aprendizaje, otros hacen de tutores” (Mitra, tomado de Roxana; 2012: 21) a través de un proceso cooperativo en el cual el aprendizaje ocurre por un interés más no por una imposición.

La metodología SOLE tiene como objetivo ser replicada de manera global, para ello Mitra presentó en el año 2010 la conferencia “The child driven education” en el Tecnology, Entertainment, Design (TED) donde ganó el premio de un millón de dólares que invirtió en investigación y trasmisión de la metodología SOLE (Roxana, 2012).

En Colombia SOLE se crea en el año 2013 como una fundación social influenciada por las ideas de Sugata Mitra, la metodología se desarrolla teniendo como apoyo el SOLE Toolkit, herramienta escrita que describe los procesos para hacer un SOLE (SOLE, 2013). La metodología pedagógica tiene como finalidad subsanar problemáticas de la educación en el caso Colombiano, a través de su propuesta que incorpora el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (SOLE; 2013), está dirigida a crear entornos mínimamente invasivos que replacen la relación entre profesor y alumno, evocando así un aprendizaje auto organizado que representa un cambio en el paradigma tradicional educativo al centrar el aprendizaje en el educando y disponer de prácticas metodológicas para la construcción de conocimiento autoorganizado.

Para comprender los procesos de Enseñanza/ Aprendizaje de la pedagogía emergente relacionados con la metodología SOLE se realizará un estudio de caso en la Fundación Tiempo de Juego (TDJ), organización que surge en el año 2008 en el sector de Altos de Cazucá en el Municipio de



Suacha<sup>3</sup>, la cual intenta subsanar problemáticas para mejorar las condiciones de vida de los participantes, por medio de actividades que “los alejan por unas horas de sus problemas cotidianos y fomenten en ellos habilidades para la vida” (Santos, 2016: 2) a través del deporte y la cultura. Entre la planeación de TDJ se encuentra el eje de conocimiento autónomo y empoderamiento, que se trabaja en el programa de acompañamiento lúdico, en el cual se desarrolla la metodología pedagógica SOLE desde el año 2016 como una forma de acompañamiento educativo en entornos de aprendizaje.

### **Pregunta de investigación:**

¿De qué manera las pedagogías emergentes transforman las prácticas de enseñanza/ aprendizaje de los niños y niñas (participantes) del proyecto SOLE Colombia en la Fundación Tiempo de Juego en Suacha?

### Objetivo general

- Analizar las formas de Enseñanza/Aprendizaje de las pedagogías emergentes en los participantes de la Fundación Tiempo de Juego en el proyecto SOLE Colombia en Suacha.

### Objetivos específicos

- Identificar las prácticas de Enseñanza/Aprendizaje que generan autonomía en los participantes de la Fundación Tiempo de Juego.
- Evidenciar los roles que se establecen en las estrategias de aprendizaje colaborativo durante las sesiones SOLE.
- Describir el papel del actor red en las relaciones de interdependencia del proceso de Enseñanza/ Aprendizaje.

---

<sup>3</sup>En la investigación se hace uso de la palabra Suacha que significa Varón del Sol o Dios Varón, para referir al nombre original y ancestral del Municipio.

## **Justificación**

Abordar las pedagogías emergentes desde la sociología es imprescindible dadas las reconfiguraciones sociales y culturales que puede proporcionar la inmersión de la tecnología en la vida cotidiana, entre ellas prácticas de aprendizaje diferenciadas a la pedagogía tradicional, transformando los roles y las relaciones de poder que se dan en la enseñanza y empoderando a los educandos desde el uso adecuado de la tecnología en educación de manera autónoma y colectiva.

A la vez la importancia de la pedagogía emergente hacia una sociedad del aprendizaje se encuentra en “replantear la enseñanza, el aprendizaje, la didáctica y la construcción de la epistemología como fenómenos emergentes y multidimensionales que entrelazan el conocimiento intercultural, la tecnología, la pedagogía y la sociedad (por ejemplo, las sociedades, los conocimientos y la red misma) de manera compleja” (Morales & Munévar, 2014: 81). Por lo que las metodologías disruptivas en la práctica permiten que los educandos se integren a diferentes redes donde acceden a múltiples escenarios de lo social.

Por tal razón proponer en la investigación el enfoque del actor-red es considerar la asociación de elementos tanto humanos como no humanos que median la interacción de lo social, entendiendo lo social no como un escenario estático sino como un entorno heterogéneo y dinámico, donde se perciben numerosas redes de agentes que inciden en la acción pues la educación no remite únicamente a un espacio formal de conocimiento sino que se construye de las experiencias sociales y las redes en donde se encuentra inmerso el educando, integrando así una variedad de saberes que son puestos en discusión y reflexión.

## **Estado del arte**

Para la realización de esta investigación, es pertinente realizar un análisis de la literatura elaborada sobre el tema, que permita hacer una clasificación y caracterización de la producción teórica que se ha hecho sobre las pedagogías emergentes.

En la búsqueda se halló investigaciones que hacen uso del concepto de pedagogías emergentes, éstas refieren a España y Reino Unido donde se discute la noción de pedagogías emergentes como una forma de replantear las formas de Enseñanza/Aprendizaje a través de aspectos multidimensionales como la tecnología, la interculturalidad, la pedagogía y la sociedad. En países de América Latina el uso del concepto es aún escaso en las investigaciones, sin embargo, se encuentra la incorporación de aspectos característicos de las pedagogías emergentes como el uso de las TIC en la educación, el aprendizaje colaborativo y el autoaprendizaje desde ejes multidimensionales.

Entonces teniendo en cuenta los aspectos característicos de las pedagogías emergentes se presenta en esta sección inicialmente el modelo de pedagogía flexible de *Escuela Nueva* en Colombia y los programas extraescolares que se consideran mitigan las problemáticas de la educación; luego se abordan las investigaciones de aprendizaje colaborativo y cooperativo que integran las TIC; los entornos personales de aprendizaje y por último las pedagogías emergentes entre ellas la experiencia SOLE.

### **Pedagogías flexibles: *Escuela Nueva* y *Programas Extraescolares*.**

El gobierno bajo el principio de los derechos fundamentales, estipula en el Artículo 67 de la Constitución colombiana el establecimiento de la educación como un derecho fundamental de los niños, por lo cual la administración pública formula y desarrolla políticas a través del Ministerio de Educación que den solución a las problemáticas evidenciadas.

Entre las propuestas se encuentran las pedagogías flexibles como el modelo de *Escuela Nueva* donde se establece una metodología en la cual hay un profesor multigrado que apoya sus clases en una cartilla que van desarrollando los estudiantes, avanzando a un ritmo propio; la efectividad de las metodologías ha sido discutida, por una parte Guáqueta y Gracia (s.f) señalan que según el reporte del Programa de Promoción de la Reforma Educativa de América Latina y el Caribe (PREAL) del 2006, las metodologías flexibles como *Escuela Nueva y Post-primaria Rural* son efectivas ya que han logrado obtener resultados sobresalientes en las pruebas nacionales, lo cual indica que los esfuerzos por vincular pedagogías alternativas en contextos vulnerables (“Asentamientos en zonas de difícil acceso y de alto riesgo, rurales dispersas o urbano marginales”) (MEN, 2005) mejoran en alguna medida el desempeño de los estudiantes. A la inversa se encuentra la postura que considera que “los modelos flexibles como se practican hoy en Colombia son muy heterogéneos en términos de calidad (...) Adicionalmente, uno de sus principales problemas es la falta de docentes licenciados por áreas específicas” (Perfetti et al., 2001) citado en (Martínez, et al., 2016: 8), por lo que las metodologías flexibles no son efectivas al momento de solucionar las problemáticas en materia de educación.

El problema principal que se encuentra no es la especialización de los educadores sino las prácticas educativas, ya que se destaca la incapacidad del Estado de ofrecer una educación de calidad con elementos innovadores, al limitar el conocimiento a una cartilla, por consiguiente cierra la posibilidad a los educandos de construir un aprendizaje multidimensional que puede ser apoyado por las TIC.

Cooper (2003) revela a través de un análisis a los Programas Extraescolares (PEE) que funcionan como mecanismos educativos fuera del colegio, generan impactos positivos en el desempeño académico de los estudiantes, debido a que promueven espacios formativos para desarrollar habilidades que irrumpen con actividades delictivas o riesgosas, esto a través de propuestas motivacionales para incrementar el autoestima y el compromiso escolar, así mismo, los PEE ofrecen herramientas para el aprendizaje como

libros y dispositivos digitales con acceso a internet que en algunos casos los participantes carecen (Cooper, 2003. Tomado de Guáqueta & Gracia, S.F).

Es recurrente que organizaciones gubernamentales y no gubernamentales diseñen estos PEE para apoyar los procesos escolares de los educandos, la fundación TDJ presenta una planeación que guía la complementación de un aprendizaje a través de la metodología colaborativa, posibilitando la interacción de los educandos con elementos tecnológicos mediadores del aprendizaje.

### **Aprendizaje colaborativo en red**

Los modelos colaborativos y cooperativos del aprendizaje se encuentran inmersos en las teorías constructivistas que impulsan nuevos modelos de enseñanza. Irina Vázquez (2010) propone en su investigación participativa que la lengua se aprende mejor en sociedad, para ello realiza una serie de actividades en grupo para clases de español en el centro de enseñanza superior IEP de Lille en Francia, la premisa la construye siguiendo los principios de la teoría constructivista de Vygotsky, quien considera el aprendizaje como un proceso social en el cual se construye conocimiento con lo que ya se conoce, en otras palabras el sujeto es un actor activo en el aprendizaje pues relaciona el medio social en el que se desenvuelve con los conocimientos ya existentes, generando un proceso de andamiaje donde los conocimientos nuevos se incorporan a los conocimientos previos del individuo. (Vázquez, 2010). La autora concluye que la lengua se aprende mejor en sociedad, ya que a través del aprendizaje cooperativo y colaborativo se infunde una “interdependencia positiva” entre los participantes que les permite conjuntamente aprender otra lengua.

Con la incorporación de las tecnologías de la información, el aprendizaje colaborativo se ha extendido a la red a través de los entornos virtuales de Enseñanza/Aprendizaje desplazando el aula de clases a diferentes entornos de aprendizaje. Guitert & Pérez (2012) realizan un estudio de caso del proyecto red temática del aprendizaje colaborativo en entornos virtuales (RACEV) en el cual evidenciaron los efectos en el aprendizaje colaborativo por

medio de entornos virtuales que se asocian a tres procesos: académico: estimulando la participación en la construcción del conocimiento colectivo; social: forjando una estructura de apoyo mutuo y, psicológico: gestando una actitud positiva hacia el grupo y el profesor.

Dichas investigaciones presentan por una parte el aprendizaje colaborativo presencial que se construye en la interacción continua de los educando sin incorporar elementos tecnológicos innovadores, por lo tanto, el potencial informacional que contiene la internet no es aprovechado; por otra parte, se muestra un aprendizaje colaborativo virtual que se gesta en la comunicación virtual de los educandos, sin embargo, la inhabilidad de interactuar presencialmente dificulta observar cómo se organiza el grupo y los roles que se manifiestan al momento de gestar un aprendizaje colaborativo pues parece que los contenidos simplemente son repartidos y juntados para cumplir el objetivo.

La metodología SOLE en la fundación TDJ tiene una ventaja respecto a las formas de desarrollar el aprendizaje colaborativo ya que se manifiesta la interacción presencial entre educandos en un espacio dispuesto y la interacción virtual con otros sujetos que comparten saberes para la construcción de conocimiento.

### **Pedagogías emergentes – ambientes personales de aprendizaje**

El uso que se hace de la tecnología como mediador de los procesos de aprendizaje colaborativos y el nuevo rol de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación permite la creación de entornos personales de aprendizaje como pedagogías emergentes.

Los entornos personales de aprendizaje son analizados por Morales y Munévar a través de un estudio descriptivo que basado en la observación de diferentes plataformas de Enseñanza/Aprendizaje en la internet permitieron identificar que estos entornos “proporcionan a los estudiantes desarrollar propios espacios bajo su propio control para desarrollar y compartir sus ideas. Además de proporcionar un enfoque más holístico a los ya masificados ambientes de aprendizaje, ya que reúne a las fuentes y los contextos de

aprendizaje hasta ahora separados. Los estudiantes aprenden a asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje con una acción tutorial de carácter autónomo” (Morales & Munévar; 2014: 90). Por consiguiente la mediación entre la computadora y los humanos “modificó la forma de construir conocimiento y la pedagogía tradicional en espacios digitales, cambiándolos de modos únicos (monomodos) en multimodales, lo monocultural en la multiculturalidad y lo analógico en lo digital” (Morales & Munévar; 2014: 81) esto se debe a la variedad de información respecto a un tema específico que es desglosado ampliamente en las plataformas virtuales.

Por su parte Meza y Cejas (2016) realizaron un análisis de los entornos personales de aprendizaje con mediación de la tecnología desde la teoría del actor red donde establecieron que “el aprendizaje se manifiesta en la red heterogénea formada por los profesores, familiares, tutoriales de youtube, *gadgets* de todo tipo, significados compartidos entre iguales, redes sociales, etc. El entramado de relaciones entre estos elementos de materialidad diversa es lo que constituye lo que definimos como *aprendizaje*. Por tanto, el aprendizaje es, propiamente dicho, un Actor-Red” (Meza y Cejas; 2016: 3) es importante mencionar que esta noción que vincula el aprendizaje desde la teoría del actor red es fundamental para la investigación que se plantea ya que uno de los elementos que se retomará en el marco conceptual es la categoría del actor red desde Latour. Pues para el análisis es significativo vincularlo a las redes de enseñanza aprendizaje de las pedagogías emergentes.

### **Pedagogías emergentes estudios de caso**

La investigación de Martínez (2011), hace referencia a la comprensión del concepto de tecnología en la educación, pues éste tiende a ser confundido con la innovación, ya que algunos consideran que las didácticas digitales son un ejemplo de ello, pero realmente no hay nada de innovador en digitalizar un libro; por tanto, la autora señala una serie de proyectos que incorporan las TIC en educación y que poseen un carácter innovador en las pedagogías, entre ellos se encuentra la metodología SOLE.

Países como Argentina han incorporado metodologías para hacer uso de las herramientas tecnológicas en las instituciones educativas y bibliotecas; sin embargo, las instituciones educativas presentan limitaciones a la hora de apropiar los mecanismos dada la resistencia por parte de docentes y estudiantes al cambio de paradigma. La experiencia sistematizada por Lopata & Schittner (2014) del proyecto SOLE expone como la Educación Mínimamente Invasiva gesta un aprendizaje autónomo y se sostiene a partir del uso de las TIC, la función que comúnmente desempeña el docente en el aula de clases es remplazado por el rol de guía.

El proyecto SOLE para Lopata y Shittner es reflejo del uso conjunto entre la pedagogía emergente y la tecnología emergente, ya que “es una dinámica de interacción intersubjetiva asistida por tecnología, donde un mediador intenta poner en marcha procesos de descubrimiento, al plantear preguntas disparadoras y así generar condiciones objetivas para la construcción de un conocimiento válido” (Lopata & Schittner,2014. pág.4) en tanto el conocimiento va emergiendo.

Como se mencionaba en un principio la convergencia entre los aspectos característicos de las pedagogías emergentes son estudiados usualmente por separado, para lo que la presente investigación los aborda en conjunto resaltando las prácticas que hacen que la Enseñanza/Aprendizaje irrumpa con el modelo tradicional educativo, entre ellos se encuentra la autonomía, la mediación entre elementos humanos y no humanos que representan un aprendizaje colaborativo en red y los múltiples saberes a los cuales accede el educando por las redes de agenciamiento que crea.



## **Marco conceptual**

El siguiente conjunto de ideas contiene diferentes categorías de análisis las cuales propenden, desde su definición teórica, realizar una aproximación conceptual a la investigación en curso y de esta manera posibilitar el análisis empírico de dichas categorías mediante la obtención e interpretación de información. Dicho lo anterior las categorías de análisis que se consideran pertinentes en el marco de la presente investigación son: pedagogías emergentes, aprendizaje colaborativo, actor red, y autonomía.

### **Pedagogías emergentes**

En este primer momento se aborda la categoría de pedagogía emergente a través de dos perspectivas que confluyen en varios aspectos, las cuales se explicaran a continuación, la primera se desarrolla con base a los postulados de Jordi Adell y Linda Castañeda (2012); la segunda refiere a lo que plantea Binod Gurung (2013).

La categoría de pedagogía emergente hasta el momento es poco usada en el análisis investigativo, ya que la incorporación de las tecnologías en educación es aún nueva en los diversos contextos de Latinoamérica; a la vez la reacción al uso de la tecnología en pedagogía es limitada por las prácticas de enseñanza tradicionales, que hacen uso de la misma como sustitución de materiales didácticos que poco tienen de innovador en el aprendizaje; por lo que la categoría queda ausente.

Adell & Castañeda (2012) han realizado un trabajo valioso por conceptualizar las pedagogías emergentes y las tecnologías emergentes como herramientas en desarrollo y evolución para el aprendizaje; aunque es difícil encerrar las características de las pedagogías emergentes (PE) en un solo enfoque, los autores han logrado a través del análisis de experiencias pedagógicas en la práctica, inferir que estas propenden por incentivar la construcción de conocimiento con base al significado de entender e interactuar en el espacio social haciendo uso de la tecnología .

Las prácticas pedagógicas desarrolladas en Latinoamérica dan cuenta del carácter pedagógico emergente dadas las características que incorporan, como el uso de las TIC en educación, el aprendizaje colaborativo y el autoaprendizaje desde ejes multidimensionales como los señala (Binod Gurung, 2013) “tecnología, pedagogía, contenidos y sociedad” (273) además del conocimiento intercultural.

Gurung (2013) aborda la categoría de pedagogías desde un eje multidimensional compuesto de componentes pedagógicos (tecnología, pedagogía y contenido) y contextos pedagógicos (sociedad, economía, educación, ciencia y tecnología) los cuales se encuentran interconectados. Teniendo en cuenta los contextos pedagógicos Gurung formula cuatro componentes para las pedagogías emergentes: la sociedad del conocimiento en red, que permite “crear compartir y discursivisar el conocimiento” (Gurung y Chávez, 2011); la economía del conocimiento, como un recurso portable para desplegar actividades económicas y financieras; las alfabetizaciones digitales que “incluyen el conocimiento necesario del individuo, sus competencias y actitudes hacia el uso de tecnología para conocer sus necesidades y propósitos dentro de la actual sociedad del conocimiento” (Gurung, 2013) y por último el componente dirigido a la noción de democracia orientada a la diversidad que busca el compromiso de los individuos por expresar opiniones en cualquier medio participando en la construcción y difusión a través de la enseñanza y el aprendizaje.

De esta forma “los contextos evolutivos de la sociedad del conocimiento en línea, la economía del conocimiento, la democracia orientada a la diversidad y las alfabetizaciones (críticas) digitales apuntan a involucrar prácticas dinámicas, emergentes, situadas y reflexivas. (...) debido a que reflexionar invita a los docentes a que tengan la habilidad de cambiar y adaptar sus pedagogías con los contextos evolutivos y, en consecuencia, tener la intención pedagógica de poner estos cambios en práctica” (Gurung,2013).

En esta medida se considera pertinente abordar para la investigación la noción de democracia orientada a la diversidad como un aspecto relevante en las pedagogías emergentes desde el eje multidimensional del conocimiento

intercultural y los componentes de tecnología, pedagogía y sociedad como dimensiones más amplias que contiene diversos agentes.

Cabe señalar las características que considera el autor como esenciales en las pedagogías emergentes entre ellas: “Integra *un alto nivel* del uso de la tecnología con las pedagogías, es una praxis pedagógica transformativa, práctica interseccionalidad, promueve el aprendizaje continuo y colaborativo y adopta y fomenta el cambio” (Gurung, 2013).

Por su parte Adell y Castañeda (2012) señalan que todavía es difícil resumir de forma sistemática y definitiva los principios de la práctica pedagógica emergente; sin embargo, destacan ocho principios relevantes: el aprendizaje significativo, soporte en teorías pedagógicas clásicas y modernas, espacios formales e informales de aprendizaje, aprendizaje colaborativo e internivel, aprender a aprender, experiencia personal significativa, Enseñanza/Aprendizaje creativo y la evaluación tolerante (Adell & Castañeda ,2012).

Al ser la pedagogía emergente un conjunto de ideas heterogéneas, estas se fundamentan en diversas teorías y enfoques entre ellas se encuentra el constructivismo, el aprendizaje rizomático y el conectivismo los cuales son abordados por la corriente de Vygotsky, Dave Cormier y los aportes de Siemens respectivamente.

### **El constructivismo**

El constructivismo es un aporte significativo que fundamenta parte de las pedagogías emergentes, entendido desde la perspectiva Vygotskyana la cual sostiene que el “individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores” (Carretero, 1993) citado en (Tünnerman, 2011: 25) es decir , el aprendizaje es un proceso en el cual los educandos construyen conocimiento a través de las experiencias que tienen continuamente pues los conocimientos nuevos se asocian a los conocimientos precedentes. Dichas asociaciones

están mediadas por un sin número de agencias que inciden en las acciones de los sujetos y los modos de concebir el mundo; no obstante como el aprendizaje es continuo, estos no son estáticos pues están en constante construcción y reensamblaje.

El proceso constructivo y reconstructivo del aprendiz respecto a su aprendizaje a partir de la incorporación de esquemas nuevos de conocimiento al conocimiento previo “se va enriqueciendo cada día como resultado de la interacción entre el aprendiz y los estímulos externos” (Suarez, 2002: 93) el proceso constructivista “implica la asimilación y acomodación lograda por el sujeto, con respecto a la información que percibe. Se espera que esta información sea lo más significativa posible, para que pueda ser aprendida” (Ortiz, 2015:99).

Por su parte Pierre Bourdieu, sociólogo francés reconoce el constructivismo como “una génesis social de una parte de los esquemas de percepción, de pensamiento y de acción que son constitutivos de lo que llamamos habitus, y por otra parte estructuras, y en particular de lo que llamo campos o grupos, especialmente de lo que se llama generalmente las clases sociales” (Bourdieu, 1996: 167) por lo tanto, las nociones establecidas en lo social tienen una influencia en las formas de actuar de los sujetos, las cuales son modificadas a través del aprendizaje y reflexión de lo social.

### **El aprendizaje rizomático**

El aprendizaje rizomático comúnmente es explicado desde la biología a través de una metáfora botánica que refiere a “una planta rizomática no tiene centro y límite definido; más bien, está compuesto por varios nodos semiindependientes, cada uno de los cuales es capaz de crecer y expandirse por sí solo, limitado solo por los límites de su hábitat” (Cormier 2008). En este sentido la noción del rizoma en el conocimiento se entiende como la articulación de una variedad de enfoques pedagógicos que remiten al aprendizaje colaborativo, el conectivismo y el constructivismo entre otros, los cuales son empalmados y de los cuales surgen una variedad de saberes que se conectan entre sí, forjando nodos entre redes de aprendizaje, Cormier (2008) menciona que “la explosión de fuentes de información libremente

disponibles ha ayudado a impulsar una rápida expansión en la accesibilidad del canon y en el rango de conocimiento disponible para los estudiantes. Acceso en línea a miles de documentos primarios que pueden ser proporcionados a través de Internet” (2).

## **El Conectivismo**

Con el sobresalto de las teorías clásicas como el constructivismo y la constante renovación de sus planteamientos dadas las condiciones materiales existentes en el siglo XXI con la tecnología, han emergido aportes teóricos como el *conectivismo*, que se “funda en conexiones, las cuales requieren que quienes aprenden interactúen con elementos que extienden las prácticas del aprendizaje más allá de las salas de clases, y que permiten experiencias en la vida real” (Gutiérrez, 2012: 116) a través de la conexión entre diversos nodos que comprenden una red de aprendizaje.

El conectivismo es un enfoque que en el área del aprendizaje se diferencia de otras propuestas teóricas tradicionales dada la integración de tecnologías en los procesos de Enseñanza/ Aprendizaje como elementos mediadores del mismo, “el Conectivismo define el aprendizaje como un proceso continuo que ocurre en diferentes escenarios, incluyendo comunidades de práctica, redes personales y en el desempeño de tareas en el lugar de trabajo” por lo que facilita acceder, crear, compartir y difundir el conocimiento a través de la conexión con las redes virtuales y las agencias. Siemens (2004) establece los siguientes principios del Conectivismo:

Aprendizaje y conocimiento se encuentran en la diversidad de opiniones; aprendizaje es un proceso de conexión especializada de nodos o fuentes de información; aprendizaje puede residir en artefactos no humanos; la capacidad para conocer más, es más importante que lo actualmente conocido; alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo; la habilidad para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos, es esencial; la toma de decisiones es un proceso de aprendizaje en sí mismo; seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a

través de los lentes de una realidad cambiante ( Siemens, 2004) citado en (Gutiérrez, 2011:113)

Entonces las pedagogías emergentes se definen como “el conjunto de enfoques e ideas pedagógicas, todavía no bien sistematizadas, que surgen alrededor del uso de las TIC en educación y que intentan aprovechar todo su potencial comunicativo, colaborativo, interactivo creativo e innovador en el marco de la nueva era del aprendizaje” (Adell & Castañeda, 2012).

### **La teoría del actor red**

La Teoría del Actor Red (TAR) es tratada ampliamente por Bruno Latour, Michel Callon, quienes realizan una crítica profunda a la sociología tradicional por mantener un pensamiento que establece binarismos y tensiones entre el sujeto y objeto, además de no tener en cuenta la relación entre las diferentes agencias; es decir, los sociólogos tradicionales se han dedicado a estudiar los fenómenos sociales aislados de aspectos multidimensionales pues no contemplan la posibilidad de analizar agentes humanos y no humanos que median las interacciones (Latour;2005).

La teoría del actor-red ha sido blanco de numerosas críticas, algunas de éstas son producto de la confusión frente a la denominación “actor-red”, para ello es preciso hacer una aclaración de la misma. En la confusión se entiende en primer lugar que la “red” refiere a canales de comunicación fijos y estables en el uso de las TIC, lo cual es equivoco pues este “concepto de red no es algo abstracto como el de estructura o el de sistema sino que se refiere a algo muy concreto: la suma de una variedad de cosas, inscripciones, escenarios, etc.” (López & Tirado, 2012), que difiere al termino de institución o sociedad en la medida de que estos no tienen en cuenta aspectos no humanos; en segundo lugar se encuentra la denominación “actor” que es usualmente entendida desde la teoría de la acción racional donde los actores son utilitaristas, su significado en la Teoría el Actor Red “no se refiere a actores con características predefinidas sino más bien es un concepto que enfatiza la diversas formas en

que los actores confieren agencia a los otros, por tanto, estableciendo subjetividad o intencionalidad como procesos que emergen en las lógicas inherentes a redes de relaciones” (López & Tirado;2012).

A su vez con el uso de la Teoría del Actor Red han surgido diversos enfoques en el análisis sociológico como la sociología de las asociaciones que “diferenciará entonces “sociedad” como el conjunto de entidades ya ensambladas que los sociólogos de lo social consideran hechas de materia social, de “colectivo”, utilizado para designar al proyecto de ensamblar nuevas entidades que hasta ahora no habían sido reunidas y que por tal razón aparecen claramente como no compuestas de materia social”(Devenin y Henríquez, 2011)

Ahora, conociendo el significado original que componen el calificativo *actor-red* es relevante conocer las propuestas que desarrollan Callon, Latour y Law sobre la misma, entre ellas está la noción de “simetría generalizada” que propone no cambiar de registro cuando se hace referencia a elementos sociales y tecnológicos; de esta forma “los objetos también tiene capacidad de agencia” (Latour; 2005); es decir, los actantes humanos y no humanos tienen un papel “no como intermediarios sino como mediadores que hacen ver el movimiento de lo social“ (Latour; 2005); es decir, tienen una incidencia en el efecto o la modificación social, de este modo se crea una interdependencia de actantes.” Por mediadores se entiende algo o alguien que transforma, traduce, distorsiona y modifica el significado o los elementos que se supone deben transportar. Las cosas pueden autorizar, permitir, dar recursos, alentar, sugerir, influir, bloquear, hacer posible, prohibir, etc.” (Latour 1998b:255) citado en (Devenin y Henríquez, 2011)

Las asociaciones entre los elementos humanos y no humanos tienen un “programa de acción” compuesto por cadenas de asociaciones que entrelazan las metas u objetivos que establecen los elementos humanos y las funciones de los elementos no humanos, es decir “son asociaciones de entidades de distinta naturaleza, tanto humanas como no humanas, todas ellas mediadoras. Son éstas y sus transformaciones lo que realmente importa para hacer emerger

explicaciones de un fenómeno y por lo tanto es lo que debe ser estudiado” (Devenin y Henríquez, 2011)

Para la investigación que se realizó se tiene en cuenta que en la pedagogía emergente hay una mediación inicial entre actantes como la computadora y los educandos que forman nodos para el aprendizaje con otras agencias “entonces se crea “una acción colectiva que reúne diferentes tipos de fuerzas entretejidas justamente porque son diferentes (...) donde se reensamblan nuevas entidades que hasta ahora no habían sido reunidas generando así redes que asocian agentes humanos” (Latour; 2005). Como se ha mencionado en “el caso de la sociología de las asociaciones, existen múltiples mediadores, de distinta naturaleza, que hacen que las causas no sean más que precedentes, circunstancias u ocasiones” (Devenin y Henríquez, 2011) por lo que en la investigación serán descritas aquellas agencias generales en el aprendizaje en red expuestas por Escudero (2018) como: sensorización, datos, información, conocimiento, inteligencias, intuición, reflexión e innovación, en las cuales están involucrados elementos humanos y no humanos que median el aprendizaje en red.

### **Aprendizaje colaborativo**

El aprendizaje colaborativo ha sido abordado por una gran variedad de enfoques epistemológicos de la pedagogía, ya que es un aspecto metodológico que incide en los modelos educativos de Enseñanza/Aprendizaje. El término ha sido definido de diferentes formas desde el inicio de su conceptualización y dados los cambios en las formas de implementar y entender el aprendizaje colaborativo con la inmersión de la tecnología en la educación.

El aprendizaje colaborativo mediado se fundamenta del aprendizaje colaborativo, el cual tiene sus indicios “a principios del siglo XIX (...) con la escuela lancasteriana en Nueva York, es a partir de la segunda mitad del siglo XX que se empieza a consolidar, gracias a los trabajos de Johnson y Johnson y otros interesados en dejar de lado las tendencias de enseñanza centradas en el docente, individualistas, competitivas y descontextualizadas” (Londoño,2008:



6) para enfocarse entonces en el aprendizaje centrado en los educandos y el trabajo en grupo que luego se precisa en el aprendizaje colaborativo. Posteriormente hay una evolución en el aprendizaje colaborativo dada la integración de elementos tecnológicos que median el aprendizaje, los cuales posibilitan formas de Enseñanza/Aprendizaje que integran prácticas interseccionales que permiten la conexión entre actores en redes para construir, “*compartir y discursivisar el conocimiento*” (Gurung, 2013: 276).

De este modo, se plantea la categoría de aprendizaje colaborativo “mediado” desarrollado por Begoña Groos (2005), quien considera que “el aprendizaje colaborativo mediado por ordenador expresa dos ideas importantes. En este sentido, no se contempla al aprendiz como persona aislada sino en interacción con los demás. Se parte de la importancia por compartir objetivos y distribuir responsabilidades son formas deseables de aprendizaje. Además se enfatiza el papel del ordenador como elemento mediador que apoya este proceso. Se trata pues de aprender a colaborar y colaborar para aprender”(Groos; 2005) para ello se hace necesaria la interacción entre diferentes actantes que confieren agencia en la medida que intervienen en la traducción de categorías, “podemos afirmar que sin mediación y la interacción, no sería posible avanzar en el aprendizaje y en el desarrollo cognitivo y social” (Londoño, 2008:12).

Se considera el aprendizaje mediado como un proceso social donde se presenta una interacción entre dos o más sujetos, con el fin de construir un conocimiento compartido; es decir, el aprendizaje mediado funciona como una estrategia de enseñanza para la generación de conocimiento colectivo (Barbera (2001) citado por Groos; 2005). No obstante, también están presentes elementos no humanos que median el aprendizaje colaborativo a través de la interacción.

Londoño (2008) expone tres tipos de interactividad que se gestan en el proceso de mediación: *La interacción como relación interpersonal o intergrupala, la interacción como relación persona- objeto o recurso técnico y la interactividad como relación con el contexto.*

Los componentes del aprendizaje colaborativo mediado son enriquecedores para el análisis que se realizó en la investigación, ya que permiten identificar elementos básicos que se encuentran en la mediación entre agentes humanos, no humanos y las redes de acción colectiva que asocian agentes humanos en un proceso de Enseñanza/Aprendizaje caracterizado por la colaboración.

## **Autonomía**

La autonomía y la acción hacia el empoderamiento se entiende desde los aportes de Paulo Freire, quien a lo largo de su vida hizo contribuciones significativas frente a la pedagogía y la sociología de la educación asociadas a la educación popular.

En primera medida Freire concibe la educación tradicional como un proceso “bancario” donde se depositan conocimientos; por lo cual, se establece una relación donde los “educandos son los depositarios y el educador quien deposita” (Freire;1968) de esta manera se conduce a la memorización por parte de los educandos del contenido narrado por el educador, por tanto Freire refiere que hay una dominación antidialéctica que mantiene posiciones fijas entre la acción del educador y el educando por lo que el “educador siempre es el que sabe, en tanto los educandos serán siempre los que no saben” (Freire;1968).

Freire resuelve la confrontación entre el educador y el educando a través de la dialéctica Hegeliana, por consiguiente establece que “ya nadie educa a nadie, así como tampoco nadie se educa a sí mismo, los hombres se educan en comunión y el mundo es el mediador” (Freire;1968) en este proceso dialéctico en el que se resuelven las confrontaciones Freire establece la relación educador-educando así “el educador ya no es sólo el que educa sino aquel que en tanto educa, es educado a través del dialogo con el educando quien al ser educado también educa” (Freire;1968) Entre tanto, es importante reconocer la forma en como aborda Freire los conceptos de educador-educando que serán usados en el desarrollo de esta investigación .

Otro concepto que se retoma es la *autonomía*, desde la obra *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*, Freire establece que:

“enseñar exige respeto a la autonomía del ser del educando (...) El profesor que menosprecia la curiosidad del educando, su gusto estético, su inquietud, su lenguaje, más precisamente su sintaxis y su prosodia; el profesor que trata con ironía al alumno, que lo minimiza, que lo manda “ponerse en su lugar” al más leve indicio de su rebeldía legítima, así como el profesor que elude el cumplimiento de su deber de poner límites a la libertad del alumno, que esquiva el deber de enseñar de estar respetuosamente presente en la experiencia formadora del educando, transgrede los principios fundamentalmente éticos de nuestra existencia” (Freire; 2004).

Es decir, la autonomía se entiende como la facultad de independencia que tiene el educando al momento de expresar su curiosidad y posición sin transgredir la naturaleza humana, entonces el educador en su ejercicio de enseñanza no debe oprimir la libertad del educando; sin embargo, en las situaciones donde se transgrede la naturaleza humana es deber del educando reconocer su punto de vista a través del dialogo pues “cualquier discriminación es inmoral y luchar contra ella es un deber por más que se reconozca la fuerza de los condicionamientos que hay que enfrentar” (Freire, 2004).

De igual importancia la autonomía en el proceso de aprendizaje considera que “el aprendiz decide por sí mismo cómo alcanza la resignificación del conocimiento como una forma de vida que adopta con prudencia y libertad para la gestación de nuevos conceptos o teorías” (Chica, 2010 :171)

## **Metodología**

La presente investigación trabaja la parte metodológica desde un paradigma comprensivo interpretativo de perspectiva hermenéutica a través de un estudio de caso, en el cual se emplean procedimientos de recolección de datos que comprenden un enfoque cualitativo, haciendo uso de técnicas como: la observación participante y no participante, entrevistas semi- estructuradas,

grupos de discusión y grupos focales con el fin de responder a los objetivos de la investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior, las fuentes de información escogidas desde el proceso investigativo son los participantes de las sesiones SOLE (educador-educandos), coordinadores del proyecto SOLE en la fundación tiempo de juego y coordinador del proyecto SOLE Colombia.

El paradigma comprensivo interpretativo de perspectiva hermenéutica desde el cual se aborda la investigación considera que “la realidad social está construida sobre los marcos de referencia de los actores. Así, existen múltiples realidades construidas por los actores individuales. Por eso, la “verdad” no es única, sino que surge como configuración de los diversos significados que las personas le dan a una cierta situación” (Briones, 2002: 107) de tal modo la investigación no establece leyes generales del estudio dada la constante dinámica de lo social y por el contrario se ocupa de las particularidades que surgen en un momento dado, en este sentido se interpreta y comprende las prácticas que transforman las formas de Enseñanza/Aprendizaje en la metodología SOLE.

El estudio de caso se realizó siguiendo la perspectiva de John Gerring que refiere a éste como “un fenómeno (o unidad) espacialmente delimitado, observado en un solo punto del tiempo o a través de un determinado periodo de tiempo (...) puede entenderse como el estudio intensivo de un caso particular, con el propósito —al menos parcial— de echar luz sobre una clase más amplia de casos (una “población”)” (Gerring; 2007) a la vez “De forma general, el estudio de caso se basa en el razonamiento inductivo. Las generalizaciones, conceptos o hipótesis surgen a partir del examen minucioso de los datos. Lo que caracteriza al estudio de caso es el descubrimiento de nuevas relaciones y conceptos” (Rodríguez et al., 1996).

En este sentido, el estudio de caso de la investigación que se plantea está dirigido a las formas de enseñanza/aprendizaje del proyecto SOLE en la Fundación Tiempo de Juego en Cazucá durante el año 2017-1 y 2018-1

La metodología que se desarrolla es cualitativa, se caracteriza por presentar “un proceso de indagación formado por construcciones de cuadros y descripciones, con una observación detallada de la perspectiva del informante, hecha en un escenario natural” (Creswell,2014) de este modo la metodología cualitativa hace uso de técnicas para la recolección de datos que permiten dar voz a los informantes del estudio, por lo tanto, la investigación planteada hace uso de las siguientes técnicas:

### **Observación participante y no participante**

La distinción entre “<observación> y <observación participante> es clara: la primera indica la técnica para la recopilación de datos sobre comportamiento no verbal, mientras que la segunda hace referencia a algo más que una mera observación, e incluye la intervención directa del investigador en el objeto estudiado” (Corbetta, 2007; 304) por consiguiente la observación participante presenta una intervención directa por parte del investigador en las relaciones y acciones que realiza el grupo entonces es considerado como un miembro más de la actividad, adentrándose así en el contexto social por estudiar.

El uso de la observación participante “conlleva una serie de actividades y consideraciones para el investigador, tales como la ética, establecer relaciones, seleccionar informes clave, los procesos para dirigir las observaciones (qué y cuándo observar), tomar notas de campo y describir los hallazgos.” (Campoy & Gomes, 2009; 5) así en la investigación se hace uso de esta técnica para identificar las prácticas de enseñanza/aprendizaje que se manifiestan en las sesiones SOLE y los roles que se establecen en las estrategias de aprendizaje colaborativo durante las sesiones SOLE.

### **Entrevista semi- estructurada**

La entrevista semi-estructurada es una técnica donde el “entrevistador dispone de un <guión>, con los temas que debe tratar en la entrevista. Sin embargo, el entrevistador puede decidir libremente sobre el orden de presentación de los diversos temas y el modo de formular las preguntas. En el ámbito de un tema determinado, el entrevistador puede plantear la

conversación de la forma que desee, plantear las preguntas que considere oportunas y hacerlo en los términos que le parezca convenientes, explicar sus significados, pedir al entrevistado que le explique algo que no entiende o que profundice sobre algún aspecto cuando lo estime necesario, y establecer un estilo propio y personal de la conversación” (Corbetta, 2007;350 ), por lo tanto, hay una libertad tanto del entrevistador como del entrevistado, pues el guion de las preguntas es flexible en la medida que puede formular una lista de temas a tratar, profundizar en algunos temas respecto a las respuestas y desarrollar temas que surgen de la entrevista que no se tenían previstas.

La entrevista se realiza a siete participantes del proyecto SOLE, además de los coordinadores del proyecto SOLE en Cazucá y SOLE Colombia con el fin de conocer y describir el papel del actor red en las relaciones de interdependencia del proceso de enseñanza/ aprendizaje y las prácticas de Enseñanza/Aprendizaje que generan autonomía.

### **Grupos focales**

El grupo focal es “Un grupo de personas que han sido seleccionadas y convocadas por un investigador con el propósito de discutir y comentar, desde su punto de vista, el tópico o tema propuesto por el investigador (Powell et al, 1996). Citado en (Lopez,2013) por otra parte (Morgan, 1997) menciona que los grupos focales son “ considerado como un tipo de entrevista grupal, ya que requiere entrevistar a un número de personas a la misma vez, sin embargo el grupo focal se centra en el análisis de la interacción de los participantes dentro del grupo y sus reacciones al tema propuesto por el investigador” Citado en (Lopez,2013). De este modo en la investigación se realizó cuatro grupos focales que permitieron reconocer la autonomía de los participantes de las sesiones SOLE a través de las prácticas de Enseñanza/Aprendizaje que desarrollan.

Por último, el trabajo de recolección de datos se realiza en campo, es decir, en las instalaciones de la Fundación Tiempo de Juego ubicada en el barrio Quintanares del Municipio de Suacha Cundinamarca, para establecer el lugar, se rastreó por medio de una cartografía, los espacios donde se

desarrolla SOLE en Colombia, estableciendo la fundación Tiempo de Juego por su proximidad a la ciudad de Bogotá.

## **La metodología Self Organized Learning Environments (SOLE) en la Fundación Tiempo De Juego.**

Antes de proceder al análisis de los resultados hallados en la investigación es importante señalar de manera sistemática cómo llega la metodología SOLE a la fundación Tiempo de juego y de dónde proviene, en que consiste la metodología y cuáles son los pasos a seguir en su desarrollo en la fundación TDJ, ya que los casos donde se implementa SOLE pueden variar dadas las condiciones del contexto.

La metodología SOLE emerge a partir del “resultado de una serie de experimentos en el uso no supervisado de Internet por grupos de niños. Desde 1999, varios experimentos parecen sugerir la existencia de un método pedagógico que es considerablemente diferente de los métodos tradicionales utilizados en las escuelas en el siglo pasado” (Mitra, 2010: 01). Los experimentos realizados durante años dieron como resultado la metodología SOLE como un ambiente de aprendizaje autoorganizado donde los educandos aprenden con intervención mínima del educador a través de un aprendizaje colaborativo mediado.

En Colombia SOLE es una fundación que inicia con una prueba piloto como estrategia de implementación apoyada por “organizaciones público privadas como el Ministerio de las TIC, el Ministerio de Cultura, Colciencias entre otras organizaciones, el proyecto fue funcionando con una estrategia de escalamiento llegando a diferentes veredas y municipios del país” (M. Tertel. Comunicación personal, 14 de marzo del 2018) la idea fue puesta en marcha por los promotores iniciales de SOLE en Colombia Sanjay Fernandes, Felipe Spath y Juan Pablo Calderón, economista, antropólogo y físico respectivamente. El 27 de noviembre del 2014 el Ministerio de las TIC en Colombia lanzó un comunicado donde

anunció su apoyo a la implementación del proyecto piloto SOLE Colombia, que busca despertar interés por el conocimiento en niños y adultos a través del uso de las tecnologías de la información. Bibliotecas públicas, Kioscos Vive Digital de diferentes municipios del país acogerán el programa para que más niños accedan a Internet y creen conocimiento a través de esta



metodología. (MinTIC apoya SOLE para vincular más niños a la tecnología, 24 de noviembre de 2014. Sala de prensa. Noticias Ministerio de tecnologías de la información y la comunicación).

Con la estrategia de escalamiento SOLE llega hace aproximadamente un año la fundación TDJ que adopta la metodología gracias a la articulación programática entre ambos procesos, los coordinadores de proyectos deciden reunirse para compartir experiencias comunes y conocer cómo implementar SOLE. Para ello se diseñó una sesión en conjunto que favoreció posteriormente incorporarla al programa de acompañamiento lúdico. Tal como menciona Dolly Castellanos el programa permitió “fomentar en los niños ese liderazgo y su participación activa para generar ese aprendizaje” (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018) que se construye colectivamente entre los educandos.

La metodología SOLE en la fundación TDJ comprende un espacio no formal de la educación pues se emplea fuera de las instituciones educativas formales reconocidas por el Estado, su programa de acompañamiento lúdico consiste en abordar contenidos relacionados a la habilidad para la vida de los educandos por lo que las temáticas están dirigidas al “aprendizaje significativo (...) que les sirva para la vida, que tenga un sentido para ellos y no solamente que adquieran conocimientos sobre muchas cosas que a la final olvidan (...) partiendo de la participación que se les permite acá en cada proceso” (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018). entre las temáticas que se abordan con SOLE en la fundación TDJ se encuentra el territorio, el género y la autonomía.

Para la generación del aprendizaje significativo se desarrolla la metodología, la cual consiste en concebir un aprendizaje autoorganizado y colaborativo entre los educandos, para ello se siguen los pasos metodológicos que propone SOLE a nivel nacional los cuales se encuentran establecidos en el SOLE Toolkit y se resumen en: “Introducción al SOLE, la gran pregunta, búsqueda y retroalimentación” (Manual SOLE-Colombia, 2005:14) donde se encuentran inmersas algunas reglas que a lo largo de la investigación serán

abordadas como acuerdos dada la flexibilidad de las mismas y la capacidad de modificación de éstas por los educandos, entre ellas se encuentran:

“Los participantes reciben una gran pregunta o se los motiva a que propongan una ellos mismos; los participantes escogen sus propios grupos y pueden cambiarse de grupo cuando quieran; los participantes pueden moverse libremente por dentro del espacio, hablar entre ellos y discutir con otros grupos, y compartir ideas; pueden mirar lo que están haciendo los otros grupos y usar esa información en su grupo; los participantes pueden explorar distintos conceptos e ideas: puede que no haya sólo una respuesta correcta; los grupos deben presentar lo que han aprendido al final de la sesión; el Capitán - identificado con el número 10- es quién va a liderar la sesión, cualquier inquietud de los participantes se discutirá con él o ella” (Manual SOLE-Colombia, 2005:14)

Teniendo en cuenta en que consiste la metodología SOLE se presenta a continuación como se desarrolla la sesión de SOLE en la fundación TDJ.

### ***Sesión SOLE en la fundación TDJ***

A continuación se exponen los aspectos básicos de la sesión SOLE en la fundación TDJ para proporcionar al lector características del caso, las pautas y el desarrollo de la metodología.

La metodología SOLE se implementa a través de sesiones realizadas cada 15 días, el grupo participante está compuesto por 17 niños y niñas con edades entre los siete y trece años con un promedio de edad de nueve años que viven en el sector de Quintanares- Cazucá en el Municipio de Suacha, “la sede cuenta con un espacio donde se desarrolla el programa de acompañamiento lúdico, el cual cuenta con mesas y sillas donde se adelantan las actividades, en suma hay una sala de sistemas compuesta por ocho computadores con acceso a internet” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018).

Para la sesión “primero se organizan los participantes en mesa redonda, luego el educando de la metodología en TDJ pregunta por los acuerdos de la metodología para que de esta forma las recuerden; después se postulan los participantes que quieren ser capitanes y se disponen a escoger por votación quien será” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018). La sesión parte de la investigación de una pregunta problematizadora relacionada con el contenido temático que se elabora en el programa de acompañamiento lúdico. Entonces para emprender la sesión SOLE

Se hace uso de los acuerdos generales que establece SOLE para las sesiones al igual que otros acuerdos formulados por el grupo, entre ellos que los participantes se pueden copiar la respuesta entre ellos; los participantes tiene la posibilidad de cambiar de grupo cuando quieran; hay que manipular los computadores de forma adecuada (sin ocasionar daños); la profesora no existe pero hay un capitán que ayuda y apoya a sus compañeros cuando lo necesitan, los niños y niñas son quienes escogen al capitán por medio de la votación al igual que las preguntas de investigación (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018).

Los educandos cuentan con 10 minutos para formular y escoger la pregunta a indagar entre todos, además tienen 40 minutos para investigar en la sala de sistemas” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018).

Al momento de emprender la búsqueda los educandos “se organizan en grupos más pequeños (cuatro personas) para investigar en la computadora y definir roles en el ejercicio colaborativo, la conformación de los grupos está dada por ellos mismos” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018).

Igualmente, SOLE cuenta con el programa *Granny Cloud* que traduce al español *nube de abuelitas*, el cual posibilita la interacción entre los educandos de SOLE en la fundación TDJ con una persona que se encuentra en otro lugar del mundo, que tiene acceso a la red de internet y tiene la intención de compartir un momento de experiencias y saberes con los educandos, los participantes de la nube de abuelitas son voluntarios tanto hombres como mujeres que no necesariamente son ancianos. Mariam Tertel afirma:

Le decimos abuelitas por la naturaleza que tienen las abuelitas de motivar, ser cálidas, digamos que de decirle a los nietos “oye que bonito es lo que usted está haciendo así no entiendan” entonces la idea de la abuelita es que no tiene que ser alguien experto en un tema específico sino estar ahí para acompañar y motivar (M. Tertel. Comunicación personal, 14 de marzo del 2018).

En la fundación TDJ el programa se desarrolla de manera sincrónica con el desarrollo de la sesión en la sala de sistemas, es decir, al mismo tiempo en que los educandos están investigando, por lo que las sesiones son interactivas en el sentido que integran el momento en que se investiga con la interacción entre educandos y la persona del programa de *nube de abuelitas*.

“La sesión se concluye con la reunión de todos los educandos para exponer sus respuestas, además hay una calificación de la actividad por parte de los educandos apoyada por el educador” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018).

Ahora con la información preliminar sobre las características básicas del desarrollo de la sesión SOLE se presentan los resultados de la investigación que guardan correspondencia con las categorías de análisis y el caso.

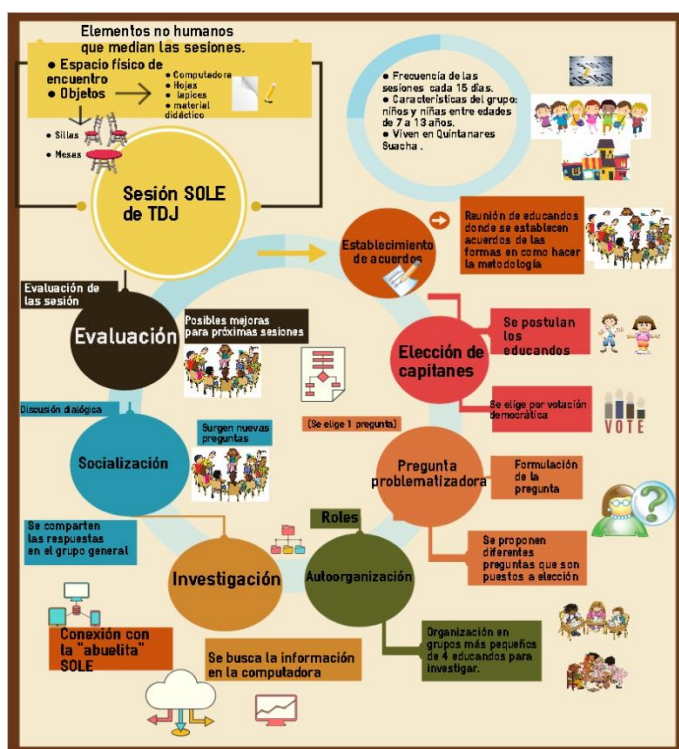


Figura 1. Ciclo de las sesiones SOLE

## **Análisis de resultados**

### **Parte I**

#### **Formas de Enseñanza/Aprendizaje de las pedagogías emergentes**

Las pedagogías emergentes contienen enfoques pedagógicos que han sido modificados y adaptados a unas condiciones actuales de aprendizaje que integran tecnologías, entre los enfoques se encuentra el conectivismo y el aprendizaje rizomático, que permiten incorporar cada vez más elementos multidimensionales que integran lo social a las prácticas de construcción de conocimiento.

El presente capítulo expone un análisis de las formas de Enseñanza/Aprendizaje de las pedagogías emergentes en los participantes de la fundación Tiempo de Juego en Suacha dentro del proyecto SOLE Colombia, teniendo como base las características que abordan Binod Gurung (2015), así como Adell y Castañeda (2012) frente a las pedagogías emergentes y el caso de la metodología SOLE.

Se halló que la metodología SOLE, tiene una variedad de elementos significativos que corresponden a las pedagogías emergentes, entre ellos se encuentra “la praxis pedagógica transformativa, la práctica interseccional, el aprendizaje colaborativo y que adopta y fomenta el cambio” (Gurung, 2015:279), además de las características que propone Adell y Castañeda (2012) que comprenden a: el aprendizaje significativo, soporte en teorías pedagógicas clásicas y modernas, espacios formales e informales de aprendizaje, aprendizaje colaborativo e internivel, aprender a aprender, experiencia personal significativa, Enseñanza/Aprendizaje creativa y la evaluación tolerante. En suma se identificaron prácticas asociadas al desarrollo de la Educación Mínimamente Invasiva las cuales se componen de la asociación de elementos humanos y no humanos, la curiosidad de los educandos al momento de aprender y la autonomía de los educandos para decidir y elegir.

Las características de las pedagogías emergentes que manifiestan los autores guardan una relación significativa que convergen entre sí, a continuación se presenta los puntos característicos que son analizados junto a las prácticas de Enseñanza/Aprendizaje con SOLE.

Tabla 1. Características de las pedagogías emergentes

Binod Gurung	Adell y Castañeda
Praxis pedagógica transformativa	*Aprendizaje significativo. *Soporte en teorías pedagógicas clásicas y modernas.
La práctica interseccional	*Espacios formales e informales de aprendizaje.
El aprendizaje colaborativo	*Aprendizaje colaborativo e internivel. *Aprender a aprender
Adopta y fomenta el cambio	* Enseñanza/Aprendizaje creativo. *Evaluación tolerante.

### ***Praxis pedagógica transformativa***

La pedagogía emergente es transformativa en la medida que hace uso de diferentes marcos y enfoques pedagógicos reformados que aluden a la construcción crítica del conocimiento, los cuales empalman la teoría crítica con los componentes pedagógicos, posibilitando el dialogo y la reflexión para la acción, pues sin la interiorización y la acción no hay una transformación significativa en los educandos, como ocurre continuamente con algunos marcos pedagógicos que se quedan en la sustentación sin práctica. SOLE es una praxis transformadora en tanto a sus fundamentos que ponen como centro del aprendizaje al educando para que establezca conexiones entre diversos agentes y así compartir, aprender y construir saberes, además en su práctica metodológica ya que impulsada por la autoorganización de los educandos permite ser autónomos en su aprendizaje.

La metodología SOLE rompe con el esquema tradicional educativo que diseña contenidos temáticos que no se integran a las situaciones de los educandos, el problema no es el contenido sino el desarrollo del mismo porque la pedagogía tradicional no conecta las temáticas a ejes multidimensionales situados en el educando, es por ello que comúnmente se escucha la frase “para que estudio eso si no me sirve para la vida” para lo que la pedagogía emergente como praxis transformativa en SOLE guía una visión de aprendizaje que recae en *habilidades para la vida* pues “educar es también ofrecer oportunidades para que tengan lugar cambios significativos en la manera de entender y actuar en el mundo” (Adell y Castañeda, 2012:26).

Los educandos reconocen en SOLE una manera de acoger el conocimiento en sus prácticas comunes, en una entrevista realizada el educando expreso

“SOLE nos ayuda a estar preparados para la vida y cuando hicimos la pregunta del cáncer aprendimos muchas cosas, como se producía como se puede hacer así como que puedo hacer para prevenirlo (...) digamos si yo voy a fumar me hago a mi responsabilidad que me va a dar cáncer pero si alguien no fuma o no consume bien se le van a dañar los órganos, por ahí le digo a mi mama que es por eso que se cuide” (S. Comunicación personal, 12 de abril del 2018)

Más allá de aprender cómo se produce el cáncer es reconocer que el educando tiene información para actuar según el aprendizaje que adquiere, por lo tanto la práctica investigativa en SOLE relaciona situaciones de los educandos en la cotidianidad de su vida, es por ello que durante la sesión se cuestiona constantemente la importancia de la pregunta en el contexto mismo en que se encuentran involucrados, “esto se ve reflejado en las respuestas a las preguntas, pues para la explicación emplean ejemplos de su vida cotidiana” (Guía de observación no participante No. 1, 01 de marzo del 2018) ensamblando la información teórica que investigan con la práctica social, durante una sesión de grupo focal los niños y niñas expresaron:

Aprendemos cosas distintas a las que ya sabemos, pues podemos averiguar cosas que nos pueden ayudar a nuestro día a día (...) lo que aprendo con

SOLE en la vida cotidiana es interactuar con las demás personas lo que aprendemos nosotros, para que así ellos puedan aprender cosas nuevas. (Grupo focal No. 4, comunicación personal, 04 de abril de 2018).

Entonces la praxis pedagógica transformativa cambia la forma de Enseñanza/Aprendizaje al situar el conocimiento de los educandos para que estos actúen de manera informada, la manera de aprender reúne varias perspectivas que son posibles dada la interseccionalidad por lo que se construyen conocimientos integrando la mayor parte de elementos dispuestos en las redes de los educandos.

### ***Práctica interseccional***

Las prácticas interseccionales comprenden las “intersecciones, conexiones y convergencias entre los contextos y componentes pedagógicos y en consecuencia los contenidos prácticos de enseñanza” (Gurung, 2015:128). Estas intersecciones se instauran entre las diversas agencias de lo social que están presentes en la construcción de conocimiento, por lo que los contextos y componentes pedagógicos no son observados como elementos separados sino como aspectos que se asocian implícitamente, es decir la tecnología, la sociedad y la pedagogía se enlazan para posibilitar la construcción de un conocimiento intercultural.

La conexión entre diversos actores en redes mediados por la conexión a internet y la variedad de contenidos cibernéticos que permiten la interacción entre los educandos y las agencias “superan los límites físicos y organizativos del aula uniendo contextos formales e informales de aprendizaje, aprovechando recursos y herramientas globales” (Adell y Castañeda, 2012: 26)

Las formas de Enseñanza/ aprendizaje en SOLE posibilitan la conexión de diversos agentes del mundo de manera presencial y virtual, algunos hacen parte de la comunidad SOLE, los cuales comparten experiencias enriquecedoras frente a la implementación de la metodología en diferentes escenarios de aprendizaje, son enriquecedoras porque comprenden elementos espontáneos que surgen desde los participantes en el desarrollo de cada sesión y dan una distinción al uso de SOLE en un contexto determinado,



ejemplo de ello son los proyectos de emprendimiento. Mariam Tertel socióloga y coordinadora del proyecto SOLE a nivel nacional considera que estos usos de la metodología son “también construcción de conocimiento, porque finalmente están pasando un montón de cosas que tal vez ni siquiera sabíamos que iba a pasar, es muy bonito ver todo lo que ha surgido a partir de ahí y claramente se están generando unas conexiones también muy fuertes gracias a la tecnología” (M. Tertel. Comunicación personal, 14 de marzo del 2018).

Las *herramientas globales* que están presentes en gran parte del mundo aunque no en su totalidad, como la computadora conectada a la red de internet, permite la conformación de redes entre agentes que comparten experiencias y saberes interculturales que pueden ser elementos para la reflexión al momento de hacer intersección en contextos específicos.

### ***Promoción del aprendizaje colaborativo y continuo***

La pedagogía emergente se apoya en estrategias metodológicas que hacen uso del aprendizaje colaborativo como una forma de Enseñanza/Aprendizaje que reúne el trabajo en grupo para un objetivo común que es aprender y a la vez compartir conocimiento entre educandos, en una entrevista realizada Duvan Morales expreso frente a la pregunta de ¿qué es lo que más le gusta de SOLE? “a mi me gusta de SOLE que podemos aprender cosas nuevas, que podemos compartir con los compañeros y que podemos estar un rato con ellos compartiendo”(D. Morales. Comunicación personal, 12 de abril del 2018). por lo tanto la autoorganización en grupos para aprender colaborativamente es agradable a los educandos pues el compartir conjuntamente la experiencia es significativo.

El aprendizaje desde ejes multidimensionales favorece la asociación de temáticas que dan continuidad a la investigación junto al aprendizaje desde diferentes esferas del conocimiento, la pedagogía emergente “no puede ser desarrollada y practicada sin tener un concepto de aprendizaje continuo. Debido a que todos los componentes de una pedagogía emergente, incluyendo

tecnología, pedagogía, contenido y sociedad están en evolución” (Gurung, 2015:281). La asociación temática se evidencia en la capacidad de los educandos de integrar otros aspectos que han aprendido en su experiencia para dar respuesta a las preguntas que se plantean, integrando no sólo el conocimiento aprendido en la mediación con las TIC sino con sus vivencias, a si mismo, los educandos emplean un aprendizaje continuo en otros espacios diferentes a la fundación TDJ Sebastián Marín menciona que esto lo hace “pues investigo y hago cosas para averiguarme a mí lo puedo hacer o buscar en el computador aprendérmelo para estar activo de las cosas que me pueden pasar si no me expongo con frecuencia, lo hago en cualquier lado donde tenga internet” (S. Marín. Comunicación personal, 12 de abril del 2018)

Otra de las formas en que se ve reflejado la continuidad del aprendizaje en en las sesiones SOLE de la fundación TDJ es en la retoma del tema investigado a partir de otras preguntas que surgen de la búsqueda inicial, “durante la socialización de las respuestas a las preguntas, los niños y niñas comparten las ideas y dudas nuevas que les proporcionó la pregunta” (Guía de observación no participante No. 1, 01 de marzo del 2018).

El aprendizaje colaborativo se articula con procesos “interniveles y abiertos a la participación de docentes y alumnos de otros centros de cualquier parte del mundo e incluso de otras personas significativas” (Adell y Castañeda, 2012:26) donde se comparte el conocimiento que se adquiere en el aprendizaje colaborativo, en SOLE la intersección entre educandos que viven en lugares distintos es posible, sin embargo, hasta el momento no hay una experiencia en la fundación TDJ que integre la participación de un grupo grande de educandos reunidos para hacer SOLE con el grupo de educandos del programa en la fundación. Pero por su parte SOLE Colombia a nivel nacional tuvo una experiencia entre educandos de un colegio en México que hace SOLE con un colegio en el Municipio de Turbaco en el Departamento de Bolívar “donde los estudiantes del colegio de México se conectaron con los estudiantes del colegio en Turbaco y entre ellos encontraron una gran pregunta y decidieron que querían seguir conectándose semanalmente entre ellos, fue más una iniciativa que se fue dando espontáneamente” (M. Tertel. Comunicación

personal, 14 de marzo del 2018). Y que puede surgir durante la continuidad de SOLE en la fundación, no obstante, los interniveles están presentes en la expresión del aprendizaje en otros espacios como la institución educativa formal y la relación con el grupo familiar.

Respecto al aprendizaje en la implementación de la metodología SOLE dentro de la fundación TDJ los niños y niñas interiorizan aquel aprendizaje que obtienen de las sesiones pues pretenden compartir y socializar ese conocimiento en otros espacios formales de la educación como las instituciones educativas donde estudian, por lo que “potencian conocimientos, actitudes y habilidades relacionadas con la competencia “aprender a aprender”, la metacognición y el compromiso con el propio aprendizaje de los estudiantes, más allá del curso, el aula, la evaluación y el currículum prescrito” (Adell y Castañeda, 2012:26 ). En uno de los grupos focales los niños y niñas expresaron que el aprendizaje en SOLE “También nos puede servir para el colegio, para cuando nos pidan respuestas o algo, investigar acá y pues si ya lo dijeron acá lo pueden escribir en el cuaderno y llevarlo al colegio” (Grupo focal No.1, comunicación personal, 04 de abril de 2018).

La forma de aprendizaje colaborativo y continuo resalta los lazos que se crean entre los educandos y el interés por seguir aprendiendo utilizando métodos de investigación que involucran la mediación con las redes cibernéticas en las que se encuentra, el interés se manifiesta en los educandos al tener curiosidad por aprender cosas que no saben pero que perciben en su entorno social.

### ***Adopta y fomenta el cambio***

La permanencia de la pedagogía como un instrumento informacional para la enseñanza es obsoleto, pues no impulsa la creación de espacios y alternativas de aprendizaje que cambien las formas de Enseñanza/Aprendizaje por lo tanto se hace necesario que “los docentes y los aprendices asuman riesgos intelectuales y transitan por caminos no trillados. Son actividades

creativas, divergentes y abiertas, no mera repetición” (Adell y Castañeda, 2012: 26).

Una actividad divergente refiere a los cambios evaluativos en las formas de Enseñanza/Aprendizaje pues la pedagogía tradicional asigna una calificación numérica en la mayoría de los casos, desconociendo aprendizajes diferenciados en los educandos; frente a esto, Adell y Castañeda (2012) proponen una evaluación un tanto tolerante que evidencie aprendizajes emergentes que el educador no tiene en cuenta muchas veces, a pesar, de que los autores no mencionan un modelo de evaluación específico, se considera que la manera de calificar las sesiones SOLE en la fundación TDJ presenta un margen de tolerancia que es propositivo.

En el caso SOLE en la fundación TDJ “La sesión se concluye (...) con una calificación de la actividad por parte de los participantes, primero los capitanes la califican y luego cada participante tiene la opción de opinar y asignar una calificación que no requiere de números sino de percepciones subjetivas, así mismo, se propone y dialogan acciones por mejorar” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018).

Este tipo de evaluación sin calificación numérica fomenta en los educandos el reconocimiento propio de las falencias y virtudes en el proceso de Enseñanza/ Aprendizaje, lo cual mitiga el terror que poseen los educandos al recibir una desaprobación de los conocimientos que adquiere, tal como sucede en el modelo convencional de educación.

### ***La Educación Mínimamente Invasiva (EMI)***

La metodología SOLE conceptualiza elementos propios que lo diferencian de otras metodologías, tal como los componentes que permiten una *Educación Mínimamente Invasiva*, los cuales guardan correspondencia con la esencia de cambiar las pedagogías a partir de nuevas formas de Enseñanza/Aprendizaje.

La EMI es “un sistema de auto-organización en el que la estructura del sistema aparece sin intervención explícita del exterior. La otra cosa que sucede en los sistemas de auto-organización es la emergencia, la aparición de una propiedad que anteriormente no se observaba como una característica funcional del sistema” (Mitra, 2010: 5) por lo tanto, en la EMI los educandos se enseñan a sí mismos a través del uso de aprendizajes colaborativos y mediados por tecnología que integran redes para *compartir y discursivisar el conocimiento* además de saberes entre diferentes agencias.

SOLE como pedagogía emergente abarca elementos metodológicos disruptivos que potencializan la enseñanza y el aprendizaje a través de la participación autónoma de los educandos en la construcción de conocimiento, el aprendizaje auto organizado y la mediación *entre elementos humanos y no humanos*<sup>4</sup>, de tal forma que los procesos de Enseñanza/Aprendizaje se encuentran orientados por una *Educación Mínimamente Invasiva*.

Los elementos que SOLE reconoce en la EMI según Mariam Tertel son “Digamos que lo principal es que esté el espacio adecuado, que haya un interés, que haya curiosidad, la curiosidad es clave si la curiosidad no está o si la pregunta tampoco engancha a nadie o si la gente tampoco, probablemente tampoco no va a tomarle tanto interés o el tiempo para investigar la pregunta” (M. Tertel. Comunicación personal, 14 de marzo del 2018)

Así, los elementos que facilitan el proceso de Enseñanza/Aprendizaje en una EMI refieren en un primer momento a las condiciones materiales que se disponen para el desarrollo de las sesiones, en este sentido los elementos humanos y no humanos que median el aprendizaje; en segundo lugar se encuentra la curiosidad y el interés por parte de los participantes al momento de investigar, proporcionando una motivación latente en los educandos; en tercer lugar hay una transformación del rol del educador pues la figura tradicional de profesor no existe; sin embargo se gestan otro tipo de roles que serán presentados en el siguiente capítulo.

---

<sup>4</sup> Se hace uso de las categorías de elementos humanos y no humanos desde la contribución de Bruno Latour en la Teoría del Actor-Red.

### *Educación mínimamente invasiva con elementos humanos y no humanos.*

El primer componente de la EMI son los elementos humanos y no humanos que se disponen en las sesiones SOLE, para ello TDJ hace uso de computadoras con acceso a la internet, que permiten la interacción entre distintas agencias como lo son las redes informáticas compuestas por softwares que permiten el intercambio de información y comunicación con otros actores de los cuales se puede compartir, obtener o adquirir información.

La incursión de la tecnología en este proceso es revolucionaria ya que brinda la libertad a los educandos de manipular los medios informacionales para autónomamente captar los conocimientos y situarlos en su contexto, por lo que la curiosidad del educando es continua al asociar múltiples elementos que dan respuesta a sus preguntas que a su vez generan más preguntas pues no es posible recoger todos los elementos multidimensionales inmersos en una temática durante una sola sesión.

### *La curiosidad como componente para el aprendizaje*

La curiosidad por conocer o saber algo desconocido es para los niños el principal interés al momento de investigar, para ello la metodología SOLE permite que los educandos se enganchen formulando sus propias preguntas, proporcionando una libertad y autonomía en los participantes, además de incorporar personas que motivan la investigación y comparten saberes desde su experiencia.

### *Educación mínimamente invasiva con autonomía*

El acuerdo que se establece de que durante la sesión no hay profesores es fundamental en el proceso de autonomía de los educandos ya que hay una libertad y autonomía de los educandos para ser capaces de definir sus propios objetivos, tienen además la posibilidad de tomar “decisiones que les conducen a regular su propio aprendizaje en función a una determinada meta y a un contexto o condiciones específicas de aprendizaje” (Sierra, 2010: 78) en el cual se encuentran inmersos, de esta manera “la autonomía se va construyendo en

las experiencias de varias, innumerables decisiones, que van siendo tomadas" (Freire, 2004: 49) y asumidas por los educandos en las prácticas de Enseñanza/Aprendizaje.

## **PARTE II**

### **El Aprendizaje colaborativo mediado por el ordenador**

El presente capítulo evidencia los roles que se establecen en las estrategias de Aprendizaje Colaborativo en los participantes de la fundación Tiempo de Juego en Suacha dentro del proyecto SOLE Colombia, con base en el concepto de Begoña Gros referente al aprendizaje Colaborativo mediado y las reflexiones de Londoño (2008) frente al mismo.

El aprendizaje colaborativo mediado en SOLE relaciona el aprendizaje, la tecnología y la colaboración, entendiendo la tecnología “como soporte mediador en el proceso de colaboración y construcción de conocimiento” (Gros, 2008: 89) por lo que hay una interacción que se produce entre educandos, objetos mediadores como la computadora y la gama de elementos cibernéticos para el aprendizaje como los hipertextos, las fuentes de información con repositorios documentales, los chats y las plataformas comunicativas que integran las estrategias al momento de aprender colaborativamente.

Estos tipos de interacción que se dan durante el proceso de aprendizaje colaborativo con SOLE, entre los educandos, los objetos mediadores y las diferentes agencias que hacen parte de las redes, se observan en 3 tipos de interacción que establece Londoño (2008): *interacción como relación interpersonal o intergrupala, interacción como relación persona-objeto o recurso técnico e interactividad como relación con el contexto.*

#### ***Interacción como relación interpersonal o intergrupala***

La interacción como relación interpersonal o intergrupala “se asocia a la oportunidad que tiene una persona de actuar conjuntamente con una u otras

personas, o un grupo de aprendices de actuar con otros, utilizando elementos mediadores (como los lenguajes y objetos) y formas de comunicación sincrónica o asincrónica” (Londoño, 2008: 15), los educandos en SOLE interactúan presencialmente entre ellos pues están en contacto permanente durante la sesión e interactúan virtualmente con personas de la comunidad SOLE que se conectan en la nube de abuelitas donde el conocimiento es construido conjuntamente por la interacción intergrupar; de tal modo “la interacción se convierte en un elemento clave, teniendo en cuenta que es el proceso esencial de juntar las contribuciones de los participantes en la cocreación de conocimiento” (Gunawardena et al., 1997) citado en (Catasús, et al., 2007: 2) asociando los diferentes actantes y agencias que se configuran.

La interacción intergrupar en la metodología evidencia el trabajo colaborativo que asumen los educandos en la búsqueda de una respuesta a su pregunta, lo que aprenden es una construcción que proviene de la información obtenida en las plataformas virtuales y la experiencia en lo social que vincula un sin número de redes presentes en los educandos; a pesar de que los educandos parten de una pregunta que suponen no saber, a lo largo de la investigación reúnen ideas que se relacionan con la experiencia que poseen.

En un grupo focal uno de los participantes afirmó que “lo que me gusta de SOLE es hablar con la persona que está en el computador” es decir la abuelita SOLE porque es una forma diferente de interactuar a la que usualmente se tiene, de conocer a la persona y de compartir saberes.

A pesar de que la conexión a internet permite interactuar por video llamada con otras personas a través de plataformas virtuales, los educandos no acceden a estos espacios limitándose a la conexión con la abuelita durante la sesión, con ello no se quiere afirmar que la interacción sea exclusiva entre educandos y abuelitas pues hay otras formas de interacción que la mediación posibilita como los chats y los foros pero es una herramienta que puede ser potencializada dadas las posibilidades de la tecnología y la comunidad SOLE.

La fundación TDJ constituye una comunidad que integra la comunidad SOLE a nivel global donde son posibles los usos de la metodología y se permite la comunicación entre diferentes personas para compartir experiencias y conocer el proceso SOLE en otros lugares del mundo posibilitando la construcción de un conocimiento intercultural que recoge saberes situados en



diferentes espacios o contextos; no obstante, quienes acceden a conocer dichas experiencias no son los educandos en el caso de la fundación TDJ pues la plataforma SOLE es visitada sólo para conectarse con la abuelita, por lo tanto, las experiencias SOLE en otros procesos son fuente para quienes quieren conocer SOLE y la multiplicidad de contextos donde se desarrolla, pues en su mayoría son experiencias contadas por el educador que ejecuta la metodología.

El hecho de que los educandos sólo acceden a la plataforma SOLE para interactuar con la abuelita reduce la posibilidad de construir un conocimiento intercultural entre los educandos de SOLE en TDJ con los educandos en el proceso SOLE en otros lugares, sería significativo el contacto entre educandos que suponen estar en condiciones similares de aprendizaje dadas las formas de Enseñanza/Aprendizaje con la metodología SOLE, con esto no se afirma que el conocimiento que se crea en la metodología no es intercultural pues la abuelita SOLE contribuye que sea de esta forma además de la pluralidad de contenidos abordados desde diferentes perspectivas que eligen los educandos para aprender.

### ***Interacción como relación persona-objeto o recurso técnico***

La interacción como relación persona-objeto o recurso técnico presenta el “*diálogo* que establece una persona con un medio, una aplicación o determinado artefacto técnico, como lo puede ser un multimedia *offline*, un sitio web, un documento electrónico, un mapa conceptual, un libro, etc. Es decir, es la posibilidad de intercambio y de comunicación entre una persona y el sistema o la aplicación electrónica que está utilizando” (Londoño, 2008: 17).

La computadora es un elemento no humano que durante la sesión proporciona a través de la conexión a la red de internet una interacción con la diversidad de contenidos y saberes respecto a diferentes temas, de tal modo los educandos en la búsqueda acceden a una variedad de información que les permite resolver las preguntas que se plantean, con la facultad de “determinar las rutas y el orden de la consulta, y de participar de manera selectiva, transformativa y/o constructiva en una aplicación o documento hipertextual” (Londoño, 2008: 18). Al ser SOLE desarrollada presencialmente se producen colaborativamente contenidos artísticos que reflejen lo que se aprendió

articulando los saberes propios como un aprendizaje de andamiaje, que indica un grado de interactividad transformativa pues “la persona se empieza a convertir en coautora del relato. Hay una pequeña construcción por parte de ella. La percepción empieza a cambiar” (Moreno, 2002 citado en Londoño, 2008: 17)

En las sesiones “se ha intentado que la investigación no solamente se quede en lo que escribimos o en lo que copiamos directamente del computador sino como ellos concluyen con sus propias palabras eso que investigaron, particularmente lo hemos hecho a partir del arte” (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018).

El producir artísticamente el aprendizaje es una forma creativa de plasmar el conocimiento pues durante un grupo focal, se expresó “lo que no me gusta de SOLE es escribir pero para no escribir dibujo y así también aprendo” (Grupo focal No. 1, comunicación personal, 04 de abril de 2018). Por lo tanto la imaginación de los educandos para construir sus representaciones integra el conocimiento que adquirieron en su investigación con una forma de representar lo que observan en la realidad en que se encuentran.

### ***Interactividad como relación con el contexto***

La interactividad como relación con el contexto comprende “los vínculos que se establecen con el contexto o con el entorno físico, virtual, histórico, familiar, social y cultural” (Londoño, 2008: 18). Dado que la metodología SOLE faculta que los educandos sean quienes propongan y elijan la pregunta, se encuentra que éstas surgen de las vivencias mismas de los educandos impulsadas por las situaciones del contexto en que están inmersos así como de las situaciones que comparten, según Dolly Castellanos

“los chicos son los que propusieron lo que querían investigar, inicialmente investigaban sobre su territorio como descubriendo que es su territorio y por otro lado ellos hacen preguntas referentes a lo que viven diariamente, entonces por ejemplo, un chico pregunta de dónde provenía el cáncer y es porque su familia en estos momentos está pasando por una situación similar, entonces

todas las preguntas que surgen son en contexto a esa vivencia que ellos tienen” (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018).

Por otra parte la conexión con agentes en otros lugares del mundo permite configurar un espacio virtual donde se comparten nociones desde diferentes perspectivas dada la diferenciación de contexto, por lo tanto se manifiestan percepciones que refieren a un componente cultural arraigado al entorno de los involucrados entre ellos los educandos, los que hacen de abuelitas SOLE y las redes que conforman.

### **Roles en el aprendizaje colaborativo dada la interacción con los objetos.**

Como se mencionó en un principio el uso del ordenador como mediador en el aprendizaje colaborativo integra una interacción esencial entre educandos y elementos no humanos como la conexión a internet, las plataformas virtuales, los elementos físicos que permiten la comodidad como mesas, sillas y el espacio mismo de desarrollo, que asumen una función durante todo el proceso de la metodología facilitando el aprendizaje colaborativo. El aprendizaje colaborativo mediado tiene dos aspectos importantes “se parte de la importancia por compartir objetivos y distribuir responsabilidades son formas deseables de aprendizaje” (Groos, 2005) en la sesión SOLE se establecen los objetivos de manera grupal, todos los subgrupos tienen como propósito resolver la pregunta problematizadora que se elige desde un principio.

La sesión está diseñada para que los educandos se autoorganicen en grupos de investigación que proponen algunas tareas para obtener la información, de tal modo “uno se encarga de manejar el computador y buscar la información en las páginas, otro se encarga de dictar la información encontrada mientras otro escribe la información recolectada” (Guía de observación No. 2 , 22 de marzo del 2018) hay equipos que trabajan de forma diferente pues buscan la información y cada uno anota lo que encontró, manteniendo una interacción continua entre educandos por lo tanto “la idea de aprender de forma colectiva, con otros, en grupo. En este sentido, no se

contempla al aprendiz como persona aislada sino en interacción con los demás” (Groos, 2005).

Hay unas responsabilidades internas en el grupo, pues ellos son quienes determinan los roles y funciones al interior del mismo, por lo que cada uno de los participantes aporta al proceso de construcción de conocimiento de manera colaborativa.

Hasta el momento algunos de los lectores pueden considerar que los roles señalados al interior del grupo son típicos del aprendizaje cooperativo; sin embargo, una de las diferencias puntuales entre el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje cooperativo se encuentra que “en un extremo del proceso de enseñanza – aprendizaje que va de ser altamente estructurado por el profesor (cooperativo) hasta dejar la responsabilidad del aprendizaje principalmente en el estudiante (colaborativo)” (Groos, 2005: 05) . El aprendizaje con SOLE es por tanto colaborativo al considerar la responsabilidad del aprendizaje en los educandos desde el momento que estos formulan la pregunta, investigan por grupos y socializan colectivamente el conocimiento.

Para entender mejor la diferenciación Begoña Groos (2008) realiza una tabla donde expresa las diferencias entre “el trabajo en grupo, el cooperativo y el colaborativo teniendo en cuenta aspectos de interdependencia, metas, responsabilidad, liderazgo, responsabilidad en el aprendizaje, habilidades interpersonales, rol del profesor y desarrollo de la tarea” (Groos, 2008: 93) los cuales permiten conocer el grado de intervención entre los educandos al momento de configurar un aprendizaje colaborativo, cooperativo o en grupos. Está se muestra a continuación dado que en esta investigación no se profundizara en las diferencias ni en las características de cada forma de aprendizaje.

Tabla 2. Diferencias entre el trabajo en grupo, el cooperativo y el colaborativo

Aspectos	Trabajo en grupo	Trabajo cooperativo	Trabajo colaborativo
----------	------------------	---------------------	----------------------

Interdependencia	No existe	Positiva	Positiva
Metas	Grupales	Distribuidas	Estructuradas
Responsabilidad	Distribuida	Distribuida	Compartida
Liderazgo	Profesor	Profesor	Compartido
Responsabilidad en el aprendizaje	Individual	Individual	Compartida
Habilidades interpersonales	Se presuponen	Se presuponen	Se enseñan
Rol del profesor	Escasa intervención	Escasa intervención en la tarea	Observación y retroalimentación sobre el desarrollo de la tarea
Desarrollo de la tarea	Importa el producto	Importa el producto	Importan tanto el proceso como el producto

Nota: tomado de Gros (2008). Aprendizajes conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento.

## **Roles en el aprendizaje colaborativo**

Marian Tertel (2018) menciona en una entrevista realizada que los roles que se crean en la implementación de las sesiones SOLE son: los exploradores SOLE que son quienes comparten la metodología con los embajadores, los embajadores SOLE que son quienes facilitan el espacio para hacer SOLE y los participantes de SOLE que desarrollan la metodología, dentro de esos participantes de la metodología se encuentra el rol de capitán y diferentes roles que van emergiendo como el liderazgo.

Ahora los roles que se identificaron durante las sesiones SOLE en TDJ corresponden a prácticas de Enseñanza/Aprendizaje colaborativas, si bien los roles que menciona Mariam Tertel están presentes, hay otros que surgen durante el desarrollo. Estos roles desplazan en la práctica la figura convencional del profesor pues la intervención del educador en el aprendizaje

es mínimo, esto se debe a la esencia misma de la pedagogía emergente con SOLE como una forma de aprendizaje autoorganizada y mínimamente invasiva que impulsa la construcción de conocimiento por medio de un aprendizaje colaborativo mediado por el ordenador y entre educandos.

Además no hay unas reglas referentes al comportamiento de los participantes al momento de desarrollar la metodología SOLE pero si hay unas pautas metodológicas que direccionan la forma de cómo desarrollar SOLE e impulsan posibles roles en el proceso de Enseñanza/Aprendizaje colaborativo.

El primer Rol que se identifica es el rol de capitán y capitana, durante una sesión observada se evidenció que “los niños y niñas participan activamente en el proceso de escoger un capitán y una capitana, durante la sesión se postularon 7 niños y niñas para ser capitanes, más niños que niñas, la capitana escogida toma la vocería del grupo para que participen, reconoce el aporte de todos y alienta la participación” (Guía de observación No. 1, 01 de marzo del 2018). El rol de capitán presupone a la vez el liderazgo pues como menciona Dolly Castellanos

“el líder que es el capitán que aquí hemos tratado de que sean dos personas un niño y una niña que es el que guía la actividad y todos han tenido la oportunidad de pasar por ese rol y saber que se siente ser un capitán o que siente liderar una actividad” (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018).

Por su parte uno de los educandos que ha sido capitán durante las últimas sesiones observadas señaló durante un grupo focal “No me gusta de SOLE vigilar a los otros niños porque se meten en otras cosas” (Grupo focal no. 1, comunicación personal, 04 de abril de 2018). De lo cual se infiere que el rol de capitán a pesar de ser un apoyo guarda relación con algunas de las funciones que ejerce el educador en la pedagogía tradicional que es monitorear que los educandos realicen las funciones asignadas.

En segundo lugar está el Rol de tutor(a) o educador en la sesión SOLE, este lo desempeña la encargada del programa acompañamiento lúdico, su rol es motivar, acompañar y alentar a los participantes a investigar; a pesar de no ser una figura activa en el proceso de Enseñanza/Aprendizaje con SOLE dada

su poca intervención, ella recuerda a los participantes la metodología y da indicaciones del uso de los espacios.

En la sesión SOLE este rol manifiesta opiniones al momento de discutir los conocimientos aprendidos, su intervención no es impositiva, por el contrario se sumerge en un dialogo con los educandos, esto lo realiza con el fin de que algunas de las opiniones de los educandos no transgredan la naturaleza humana en tanto a discriminación, lo cual es sumamente importante pues los educandos al tener una variedad de posibilidades informativas pueden acoger conocimientos que faltan al respeto la integridad humana.

En tercer lugar se presenta el rol de la abuelita SOLE que es una persona que se comunica a través de video-llamada durante la sesión, “no tiene que ser alguien experto en un tema específico sino estar ahí para acompañar y motivar a los participantes a investigar” (M. Tertel. Comunicación personal, 14 de marzo del 2018) su interacción con los educandos habilita compartir experiencias interculturales respecto a situaciones específicas. Los educandos en sus intervenciones en el grupo focal manifestaron un gusto por la conexión con la abuelita SOLE ya que es un modo diferente de comunicarse con alguien que se encuentra en otro lugar del mundo, de ver que esta haciendo y como vive.

Por último se encuentra el rol de los investigadores, este rol lo desempeñan todos los participantes de la sesión, sin embargo, se subdividen varios roles en este proceso que son varían y son espontáneos durante el desarrollo de la metodología, entre ellos está el que busca la información en el computador, el que recolecta la información de manera escrita y el relator de los saberes encontrados, estos roles son dinámicos ya que surgen a partir del mismo grupo y se realizan aleatoriamente en cada sesión estos roles de los educandos están asociados también al rol participante y el rol pasivo que manifiesta Dolly los cuales refieren a:

el rol participante activo que realmente está en ese proceso de querer investigar y de asumir lo que ellos mismos se proponen pero también esta ese rol como pasivo y como indiferente a lo que se hace porque algunos quieren

más estar en el juego o se distraen con otras cosas (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018).

Si bien en las observaciones que se realizaron los educandos participaron activamente en el proceso inicial a través de la democracia, sin embargo, algunas de las preguntas pueden ser de mayor interés para unos que otros, por lo que al momento de investigar el rol de participantes activos pasa a ser a participantes pasivos; no obstante, la interacción entre los educandos hace que el rol pasivo tenga momentos en donde pasa a ser activo, dada la motivación entre educandos a la participación.

### **Parte III**

#### **Prácticas de Enseñanza/Aprendizaje que generan autonomía**

A continuación se presentan las prácticas de Enseñanza/Aprendizaje identificadas en el caso SOLE en la fundación TDJ que generan autonomía en los participantes. En primera medida es necesario discutir *la relación entre educador y educando* en el proceso de aprendizaje autónomo pues en el caso SOLE en la fundación TDJ es un actor que no se encuentra ausente pero es mínimamente invasivo en el proceso, por lo que tiene unas intervenciones específicas.

Freire en su obra titulada *pedagogía de la autonomía saberes necesarios para la práctica educativa*, no descarta el papel del profesor en la práctica de la enseñanza ni lo reduce a un actor pasivo del proceso de Enseñanza/Aprendizaje pues hay una

“autoridad coherentemente democrática que se funda en la certeza de la importancia, ya sea de sí misma, ya sea de la libertad de los educandos para la construcción de un clima de auténtica disciplina, nunca minimiza la libertad. Por el contrario le apuesta a ella (...) la autoridad coherentemente democrática está convencida de que la verdadera disciplina no existe en la inercia, en el silencio de los silenciados, sino en el alboroto de los inquietos, en la duda que instiga, en la esperanza que despierta” (Freire, 2004: 43)



De este modo la figura convencional del profesor autoritario en las prácticas de enseñanza se desplaza por el educador con una autoridad coherentemente democrática que permite al educando expresar su libertad y construir conocimiento dialógicamente respetando “los principios fundamentalmente éticos de nuestra existencia” (Freire,2004:28) entre ellos la dignidad y la identidad.

Como se menciona en el capítulo anterior el rol del educador es mínimo en las sesiones SOLE que posibilita al educando elegir, decidir y aprender de forma autónoma; No obstante, su presencia no es nula pues está presente en el desarrollo de la metodología e interviene en momentos específicos para conducir funcionalmente la sesión y aportar discursivamente en la socialización de las respuestas sin imponer un conocimiento, sino de forma dialógica pues “saber enseñar no es transferir conocimiento, sino crear las posibilidades para su propia producción o construcción” ( Freire, 2004).

A pesar de que el rol del educador no es activo en las sesiones SOLE este motiva al educando a aprender autónomamente ejerciendo una libertad que no transgrede la existencia de los otros, a través del respeto; además participa en la socialización dialógica de la respuesta a la pregunta con los educandos ya que muestra la construcción colectiva del conocimiento aportando y no imponiendo saberes.

Dolly Castellanos en una entrevista que se le realizó expresó acerca del logro de la metodología para transformar la autonomía de los educandos

nos costó mucho incluyéndome porque mi rol no era tan activo como lo es normalmente en otras actividades, pues yo empecé a inculcar que en ese momento cuando iniciamos el proceso la profesora no existe, entonces ya los chicos como que ante cualquier situación problemática que se les presenta ya no me dicen o ya no me buscan - como que ayuda- sino que entre ellos mismos solucionan esas situaciones que se les pueden presentar, ya cuando es algo un poco más difícil o más complejo ahí si trato de intervenir de lo contrario no (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018).

Según Dolly Castellanos al inicio de las sesiones SOLE, la educadora era quien proponía las preguntas guiadas de lo que se trabaja en el programa de acompañamiento lúdico que es el tema de habilidades para la vida y una

propuesta pedagógica crítica, luego fueron los educandos quienes propusieron lo que querían investigar. Lo anterior muestra un proceso en el que el educador es quien posibilita y permite que los educandos vayan asumiendo una autonomía frente a la práctica de la sesión a través de un ejercicio de inducción, la cual en “la autonomía puede ser inducida en una fase de inicio desde afuera en esquemas de autorregulación o procesos dirigidos desde afuera y gradualmente el estudiante asumirá las estrategias como modelo para el ejercicio de su propia autorregulación” (Sierra, 2010: 83)

Lo que ha permitido hasta el momento la fase de inducción es la autoorganización de los educandos en la sesión SOLE, como menciona Dolly Castellanos:

“A medida que fuimos formando conciencia de los métodos de SOLE ya los chicos la conocen y la manejan como ellos lo quieran hacer, entonces ya ellos son los encargados de diseñar su pregunta en donde la quieren buscar y determinar que es lo que realmente ellos quieren aprender y que es lo que entienden de ese significado o de esa respuesta que encuentran en internet, que no es solamente buscarlas sino que también interiorizan ellos mismos ese conocimiento que ellos quieren adquirir” (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018).

Entonces la autoorganización impulsada por el aliento de autonomía a los educandos que el educador manifiesta en los procesos de Enseñanza/Aprendizaje, a través de la incorporación de la misma en el transcurso de su desarrollo, con fines de que sea adaptada y acogida es un indicio para no caer en la heteronomía de la autonomía ya que

El papel del educador es “contribuir positivamente para que el educando vaya siendo artífice de su formación con la ayuda necesaria del educador. Si trabajo con niños debo estar atento a la difícil travesía o senda de la heteronomía a la autonomía, atento a la responsabilidad de mi presencia que tanto puede ser auxiliadora como convertirse en perturbadora de la búsqueda inquieta de los educandos” (Freire, 2004: 33).

La libertad que tienen los educandos al momento de realizar las sesiones SOLE se manifiesta en las siguientes prácticas autónomas para el aprendizaje.

Postular y elegir al capitán de la sesión.

Proponer, decidir y escoger que se quiere investigar.

Auto organizarse en grupos.

Buscar, seleccionar y escoger la información pertinente.

Discutir y socializar dialógicamente.

Continuidad del aprendizaje en otros espacios.

### **Postular y elegir al capitán de la sesión**

Como se ha mencionado a lo largo de la investigación, la metodología SOLE propone que los educandos participes puedan elegir y ser elegidos como capitanes de la sesión, esta acción democrática permite a los educandos pensar de forma autónoma el por qué elegir a uno u otro candidato, desarrollando su capacidad de decisión según sus intereses, al tiempo que otros educandos también intervienen en las sesiones colaborando a los capitanes en el desarrollo de la sesión, por lo tanto “a medida que la intervención se desarrolla es común observar cómo los participantes comienzan a tomar la iniciativa y a implicarse personalmente en sus propios procesos de automonitorización” (Collins, 1996).

### **Proponer, decidir y escoger que se quiere investigar.**

La formulación de la pregunta problematizadora como se ha mencionado en capítulos anteriores surge de los educandos, quienes proponen, deciden y eligen una pregunta frente a una temática específica, para ello hay una participación activa en la discusión sobre que investigar teniendo en cuenta sus preferencias y su contexto, pues algunas preguntas guardan relación con el territorio o situaciones particulares que tienen los educandos, la elección se da a través de una *acuerdo colectivo* que se manifiesta en la votación conjunta, lo

cual implica un ejercicio de participación para el desarrollo de un aprendizaje autónomo motivado por el interés y la curiosidad. “el aprendizaje autónomo logra la resignificación del conocimiento cuando parte de los intereses de las personas y el modo como se comprenden las cosas, además del aporte interactivo con las personas” (Chica, 2010:177).

La pedagogía cambia significativamente de un *paradigma tradicional a un paradigma emergente* en el momento en que los educandos son quienes deciden que aprender, en una entrevista realizada a una integrante del grupo, expreso la diferencia entre la educación que recibe en el colegio respecto a la metodología Sole, guardando correspondencia con la capacidad de proponer qué aprender, “acá por lo menos nosotros hacemos una pregunta y nosotros la podemos averiguar, en cambio en el colegio primero nos explican y no nos dejan averiguar, allá vemos un tema y la profesora nos explica primero y ahí si nos ponen las actividades” (S. Buritica. Comunicación personal, 11 de abril del 2018).

Al contrario del rol que tiene el profesor en la pedagogía tradicional, el educador en la metodología SOLE tiene el papel de “estimular la pregunta, la reflexión crítica sobre la propia pregunta, lo que se pretende con esta o con aquella pregunta en lugar de la pasividad frente a las explicaciones discursivas del profesor, especie de respuestas a preguntas que nunca fueron hechas” (Freire, 2004: 39) posibilitando un aprendizaje autónomo guiado de los intereses propios del educando.

### **Autoorganizarse en grupos.**

La autoorganización en grupos es importante al momento de aprender colaborativamente, pues en un ambiente donde los educandos se agrupan de forma independiente se puede gestar una mejor comunicación e interacción entre educandos, dado que no está la imposición de formar parte de un grupo que no es de agrado. La metodología SOLE posibilita la autoorganización y una libertad del educando, si quiere cambiar de grupo en cualquier momento del desarrollo de la sesión con la intención de que este se sienta cómodo con los

otros, la importancia de aprender en conjunto está en “potenciar la inteligencia creativa, imaginativa, sintética, disciplinar, la ética y el respeto a la otredad (Chica, 2010: 170).

### **Buscar, seleccionar y escoger la información pertinente.**

En el capítulo anterior se hizo alusión a la interacción que tienen los educandos con los recursos tecnológicos, los cuales tienen una variedad de contenidos informativos que abarcan saberes temáticos, éstos se presentan en multimedia y documentos electrónicos como las wikis, los blogs y foros entre otros, por lo que los educandos en SOLE autónomamente buscan y seleccionan los contenidos que facilitan resolver la pregunta, discutiendo entre el grupo la información que encuentran y su pertinencia para así aprender de manera colectiva con los recursos que disponen, por consiguiente son capaces de “observar, comparar, contemplar, diferenciar, inferir, narrar, tomar decisiones” (Chica, 2010 :171) autónomas que recaen en el aprendizaje.

El educando en su proceso autónomo de autoaprendizaje realiza actividades que inciden en su construcción de conocimiento como el carácter reflexivo de situaciones o la búsqueda de significados nuevos que son muestra de que “cuanto más ponemos en práctica de manera metódica nuestra capacidad de indagar, de comparar, de dudar, de verificar, tanto más eficazmente curiosos nos podamos volver y más crítico se puede hacer nuestro buen juicio” (Freire, 2004)

### **Discutir y socializar dialógicamente.**

Para concluir metodológicamente la sesión SOLE, los educandos comparten grupalmente lo que aprendieron a través de la respuesta a la pregunta planteada, “la participación en la socialización es autónoma; sin embargo, es inducida por el educador, ya que es ella quien pregunta inicialmente a los educandos por lo que aprendieron, para que de esta forma se construya dialógicamente conocimiento” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018) por lo que los educandos empiezan a discutir lo que aprendieron así

“Quien aprende autónomamente acoge la palabra de sí mismo y del otro para transformarla en una vivencia de aprendizaje significativa en el mundo cotidiano, en el mundo de la vida. De lo anterior se desprende que los factores que favorecen el aprendizaje autónomo con respecto a las otras pedagogías y didácticas se refieren al modo como el estudiante se educa a sí mismo y aprende a interactuar con los compañeros y con la sociedad, a usar y generar conocimiento” (Chica, 2010:171)

El aprendizaje que obtienen los educandos en SOLE no sólo se discute en las sesiones, tal como afirma Duvan Morales uno de los educandos de la sesión SOLE “compartir de lo que aprendemos y nos enteramos, si digamos una vecina se enferma, tiene una enfermedad, entonces si yo sé cuál es esa enfermedad entonces yo voy y se la digo a los demás para que no vayan más a lugares donde pueden haber esas cosas” (D. Morales. Comunicación personal, 12 de abril del 2018).

Además la autonomía que se tiene al momento de hacer SOLE se ve reflejada en otros espacios que no remiten a un escenario de aprendizaje sino de la cotidianidad, pues se ejerce autonomía según Duvan Morales “en la casa o en la calle cuando nos dicen que vamos a comer a un lugar decimos entre todos que vamos a comer” (D. Morales. Comunicación personal, 12 de abril del 2018). Esto permite conectar la socialización de los aprendizajes que tienen de las experiencias cotidianas con lo que aprenden en SOLE en un proceso de andamiaje, entendida desde el constructivismo de Vygotsky como la construcción de conocimiento donde se articulan los conocimientos previos con los nuevos, pues como menciona Freire “no es posible respetar a los educandos, su dignidad, su ser en formación, su identidad en construcción, si no se toman en cuenta las condiciones en que ellos vienen existiendo, si no se reconoce la importancia de los “conocimientos hechos de experiencia” con que llegan a la escuela” (Freire, 2004).

### **Continuidad del aprendizaje en otros espacios.**

La metodología SOLE, dispone e impulsa un aprendizaje autónomo que los educandos pueden ejecutar en otros espacios fuera de la fundación TDJ a pesar de no contar con los mismos componentes de la sesión SOLE, por una

parte porque surgen nuevas preguntas que los educandos buscan en sus casas, además de compartir lo que aprenden con integrantes de sus familias prueba de ello son las siguientes expresiones:

“en la casa busco preguntas que tengo en el computador con mi hermana y le digo a mi mamá y también le digo lo que aprendí en SOLE” (D. Ortiz. Comunicación personal, 11 de abril del 2018).

Las prácticas autónomas en el aprendizaje con SOLE articulan diversos espacios donde se medían las interacciones entre elementos humanos y no humanos que dan sentido a la acción y componen lo social, de tal forma es importante describir las agencias que aparecen en dicha mediación, las cuales serán expuestas en el siguiente capítulo.

#### **IV PARTE.**

##### **La Teoría del Actor-Red (TAR) y las redes de interdependencia**

La TAR no establece unos principios determinantes dada la heterogeneidad de lo social y sus prácticas, de hecho sus referentes iniciales han cuestionado y reensamblado varias de sus categorías como la etiqueta de “teoría del actor-red” dadas las transformaciones sociales y los usos tradicionales de dichos conceptos para referir a otros aspectos. Por lo tanto la TAR “es altamente maleable, revisable y tiene una gran capacidad de transformación, con lo que proponerse ofrecer un panorama definitivo de la misma es una tarea destinada desde el comienzo al fracaso”(Echeverría y Gonzales; 2009: 707).

Hay una variedad de investigadores sociales que han hecho uso de la propuesta de la TAR para su qué hacer sociológico, así como otras disciplinas del conocimiento tal como la antropología, la psicología y las ciencias sociales; de tal modo emergen diversas corrientes teóricas que emplean los conceptos básicos de la TAR además de la construcción de un “sin número de conceptos invocados en distintos contextos y momentos para definir aquello que caracteriza a la TAR: sociología de la traducción, sociología de la mediación,

lecciones sobre objetos, antropología simétrica, perspectiva sociotécnica, programa performativo, sociología de las asociaciones, semiótica híbrida, etc” (Farías, 2011). Por lo tanto teniendo en cuenta los enfoques mencionados este apartado de la investigación se aborda desde la sociología de las asociaciones.

La sociología de las asociaciones parte de la crítica a la sociología tradicional al suponer que lo social “es un tipo de material, un dominio de la realidad” (Devenin y Henríquez, 2011: 170) pues la ruptura con esta postura se encuentra en que la sociología de las asociaciones “considera que lo social no está en lugar alguno en particular, como una cosa entre otras cosas, sino que puede circular como un movimiento que relaciona cosas no sociales: lo social es la asociación” (Devenin y Henríquez, 2011: 169) por lo tanto dicha asociación entre diferentes agencias compuestas por elementos humanos y no humanos que generan redes que mantienen lo social.

El presente capítulo describe el papel del Actor-Red en las relaciones de interdependencia del proceso de Enseñanza/Aprendizaje para ello se tiene como referente la propuesta de Alexandro Escudero (2018) frente a las agencias generales que integran el aprendizaje en red, la cual es elaborada con base a la TAR, las descripciones que se realizan siguen el principio de la TAR de no ser explicadas pues caben no sólo las interpretaciones del investigador sino las que el lector puede realizar dada la descripción

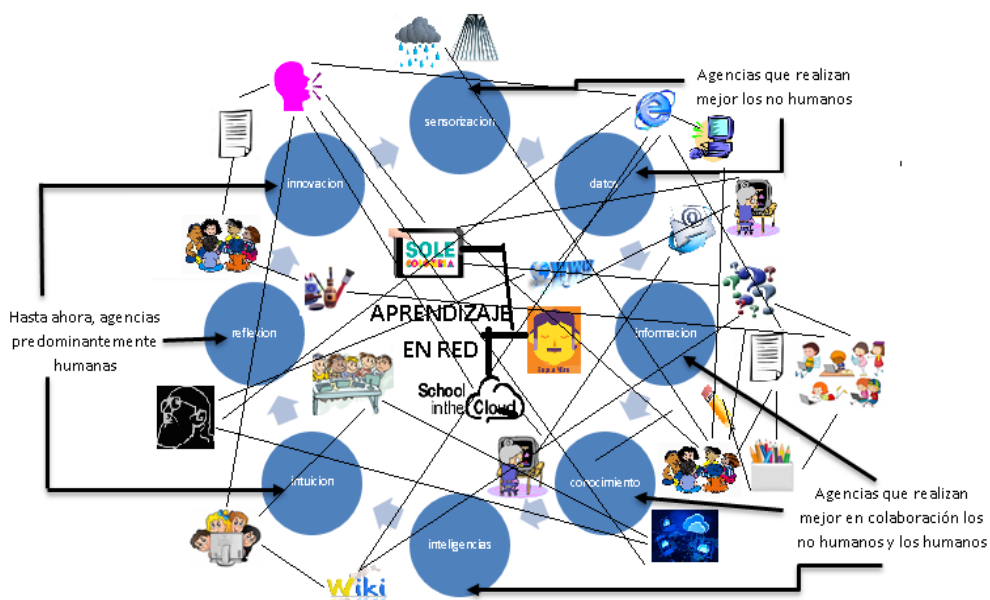
Escudero (2018) establece dos niveles para determinar las agencias que operan en el aprendizaje colaborativo y su intensidad, el primero es el *nivel descriptivo* el cual identifica los elementos humanos y no humanos asociados que generan agencias, “las agencias operan en la red sin orden preestablecido, de manera continua, y serán efectivas siempre y cuando sean performativas, es decir, siempre que mantengan bien asociados a varios elementos de la red” (Escudero, 2018: 158)

El segundo nivel es el conceptual, el cual explica a través de categorías “cuáles problemas impiden que los elementos humanos y no humanos se asocien para generar y sostener cada una de estas agencias al tiempo que se registra cómo logran los elementos de la red superar ese problema” (Escudero, 2018: 158)



De tal modo Escudero (2018) presenta ocho elementos de agencia para el aprendizaje en red que son: Sensorización, datos, información, conocimiento, inteligencias, intuición, reflexión e innovación, en las cuales están involucrados elementos humanos y no humanos donde predominan unos más que otros en el aprendizaje en red, pues “algunas de estas agencias las realizan mejor los elementos no humanos, otras los humanos, y otras se efectúan mejor en colaboración de ambos” (Escudero, 2018:158). La siguiente figura muestra la relación entre las agencias y los elementos que operan en ellas.

De forma similar el actor-red en las relaciones de interdependencia del proceso de Enseñanza /Aprendizaje con SOLE está determinado por las asociaciones entre elementos humanos y no humanos que median el aprendizaje, entre ellos el *espacio físico, los materiales didácticos, la computadora, la red de internet, recursos tecnológicos de acceso a información, los educandos, el educador, abuelitas SOLE y la comunidad SOLE global*, los cuales permiten crear “compartir y discursivisar el conocimiento” (Gurung, 2015 :).



(Figura 2. Agencias generales en el aprendizaje en red y agencias en el aprendizaje con SOLE en TDJ)

### ***Sensorización:***

La sensorización es una agencia de la fase del aprendizaje en red según Escudero (2018). En la cual predominan los elementos no humanos, su función es “captar con la mayor precisión posible los estímulos y las variaciones del ambiente, como el movimiento, la velocidad, la temperatura, la humedad, los sonidos, la imagen, etcétera”. La sensorización es un elemento presente en el entorno pues refiere a un componente natural que incide en las percepciones y relaciones de los educandos y el medio. A continuación se describe un suceso durante una sesión SOLE en la fundación TDJ que comprende el elemento de sensorización:

“hay lluvia, el techo de la sala de sistemas esta hecho de tejas metálicas, por lo que el sonido de la lluvia es fuerte y alienta el caos, los educandos se distraen haciendo otras actividades distintas a investigar que fomentan desorden. Se presentan algunas goteras en la sala para lo que la capitana y algunos educandos deciden arreglar el problema con platos de plástico que recojan el agua que se filtra” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018)

Se interpreta que la acción de los educandos refleja un ejercicio de colaboración y apropiación del espacio para la busca de soluciones colectivas a un factor ambiental que apareció espontáneamente y no fue previsto, el cual interrumpió en algunos grupos la investigación, gestando otras mediaciones entre elementos humanos y no humanos.

### ***Intercambio de datos:***

“El intercambio oportuno de datos y su interpretación dentro de un contexto y con ciertos criterios los convierten en información valiosa” (Escudero, 2018:159). Los datos corresponden a la variedad informacional que los educandos pueden obtener a través de la mediación con objetos no humanos como la computadora y las plataformas virtuales que contienen múltiple información temática, la cual puede ser acogida y modificada según los intereses del educando.

En las sesiones SOLE como se mencionó en el capítulo anterior el educando tiene autonomía al momento de buscar y elegir los datos teniendo en cuenta la relevancia y pertinencia de los mismos, por lo tanto los educandos

“Buscan mediante la computadora la información, entran a 2 o tres páginas que aparecen en el buscador, abren wikipedia, abren portales de respuestas como Yahoo, miran videos y 2 educandos hablan con la “abuelita de SOLE” conectada, le cuentan la pregunta que tienen y ella les habla lo que sabe respecto al tema” (Guía de observación no participante No.1, 01 de marzo del 2018)

En suma la conexión virtual y sincrónica con la *abuelita SOLE* mediada por la computadora permite el intercambio de datos en contextos diferentes pues el programa de abuelitas “rompe con esas barreras de lejanías que tenemos y da la oportunidad de que los chicos se cuestionen por otros espacios que no conocen” intercambiando saberes.

Se interpreta que los datos son una fuente que constantemente es transformada pues en lo social hay hallazgos continuamente que son conceptualizados, difundidos y compartidos en las agencias, de tal forma los educandos acogen la información relacionándola con su medio para así construir un aprendizaje significativo.

### **Producción de información:**

“La información tratada con destrezas adecuadas se convierte en categorías de análisis. La aplicación rigurosa de estas categorías en situaciones problemáticas específicas se convierte en conocimiento” (Escudero, 2018: 159). La información recolectada por los educandos en la sesión SOLE está dirigida a resolver una pregunta problematizadora que se formula colectivamente, dicha pregunta corresponde a un aspecto “relacionado con la habilidad para la vida” (D. Castellanos. Comunicación personal, 19 de abril del 2018).por lo que a través del aprendizaje mediado se sitúa posteriormente el conocimiento en el contexto de los educandos para que en la socialización empleen ejemplos cotidianos que relacionan la información.

A continuación se describe el proceso de producción de información en la sesión SOLE: En los subgrupos se selecciona la información de la plataforma virtual por medio de la computadora, se ejecutan roles como dictar la información a un educando que escribe con esfero en una hoja de papel, con materiales de plastilina y cartulina, se realiza conjuntamente una representación artística acerca de la respuesta que desarrollaron frente a la pregunta y en la socialización colectiva se emplean ejemplos contextuales para responder la pregunta.

El ejercicio que se describe representa la cocreación del conocimiento al modificar y adaptar la información a situaciones concretas que visibilizan en la realidad social.

### **Conocimiento:**

El propósito de la metodología SOLE en la fundación TDJ es que los educandos construyan conocimiento acerca de *habilidades para la vida* a través de un aprendizaje autoorganizado y colaborativo que permite a los educandos ser libres en la medida que formulan sus propias preguntas y construyen conocimiento colectivo por medio de la reconstrucción de información hallada en las redes que comprenden agencias de información como los recursos tecnológicos de acceso a la información de los cuales hacen uso los educandos y el educador, así “el conocimiento con un propósito propulsa las inteligencias” (Escudero, 2018: 159).

### **Inteligencias:**

Los múltiples aportes de diferentes agencias a la construcción de conocimientos como el ensamblaje de los mismos, surge de las fluctuaciones de lo social y las dinámicas que emergen continuamente que se asocian entre sí para dar sentido a las categorías. “la aplicación reiterativa y creativa de las inteligencias para explicar o resolver un problema específico provoca varias acciones, pero se optimizan los recursos invertidos en esta aplicación con la intuición” (Escudero, 2018: 159).

En la sesión SOLE los educandos emplean la metodología SOLE como un proceso de aprendizaje para la construcción de conocimiento con el fin de resolver la pregunta problematizadora, esto a través de la disposición de elementos que contienen lo conceptual y los educandos relacionan con lo vivencial.

La inteligencia no sólo se queda en el aspecto cognoscitivo pues trasciende a la acción de los educandos, el tomar decisiones y apropiarse de posturas es la evidencia de una praxis transformativa.

### ***La intuición:***

Los educandos en las sesiones SOLE predisponen saberes que son constructos de la experiencia y la imaginación por lo que hallan necesario constatar hipótesis a través de la investigación y posteriormente el ejercicio reflexivo por lo tanto “la intuición agrupa de manera dinámica la experiencia, las inteligencias, la imaginación, la creatividad, etcétera, pero se regula gracias a la reflexión” (Escudero, 2018: 159).

### ***Reflexión:***

Con la información recolectada que concentra perspectivas de vista diferenciadas desde la intencionalidad de los agentes inmersos en las redes, como las abuelitas SOLE, los portales virtuales con diversos contenidos, las entidades presentes en las temáticas, el educando y los medios con los que interacciona para aprender, el grupo de educandos SOLE en la fundación TDJ realiza un ejercicio reflexivo acompañado de la socialización colectiva del grupo general donde se discute dialógicamente los argumentos que dan respuesta a la pregunta inicial, situándola en el contexto de los educandos de forma significativa “la reflexión es capaz de evaluar desde distintos puntos de vista el proceso a través del cual se realizaron todas las agencias anteriores. Asimismo, evalúa la pertinencia, utilidad y originalidad de los resultados para reconocer el grado de innovación” (Escudero, 2018: 159).

La reflexión es un momento valioso del proceso de Enseñanza/Aprendizaje ya que los contenidos no quedan reducidos a la memorización

informática, por el contrario, prevalecen en la acción de los educandos y en el discurso que adopta.

### ***Innovación:***

La atracción de otras redes está presente en la capacidad de compartir y discursiviar el conocimiento construido en distintos espacios de lo social, estableciendo nodos de aprendizaje que inciden en el accionar de los educandos y en la constitución de nuevas redes. “La innovación es la introducción controlada de un proceso útil y original. Uno de sus efectos es la atracción de otras redes” (Escudero, 2018: 159).

Cabe señalar que las agencias del aprendizaje en red mencionadas anteriormente son una aproximación de las posibles redes que aparecen en la mediación de la interacción del aprendizaje, pues al ser lo social un conjunto de asociaciones permanente el ejercicio de descripción debe ser continuo pues la aparición de nuevas redes amerita que se produzca constantemente.

### **Conclusiones**

Los hallazgos de la investigación permitieron reconocer que la metodología SOLE contiene elementos que despliegan las pedagogías emergentes pues abarca características significativas como la “*praxis pedagógica transformativa, la practica interseccional, el aprendizaje colaborativo y adopta y fomenta el cambio*” (Gurung, 2015). Además de proponer una *Educación Mínimamente Invasiva* apoyada de elementos humanos y no humanos que motivan el interés de los educandos, la autonomía y el aprendizaje colaborativo.

Las formas de Enseñanza/Aprendizaje que transforman las prácticas de los educandos en la fundación TDJ involucran un aprendizaje situado en el contexto, el cual se construye en la reflexión que comprende aprendizajes nuevos con experiencias vividas, estos aprendizajes nuevos surgen de las intersecciones entre agentes los cuales amplían el conocimiento dadas las

dimensiones informáticas, pero son significativos en relación con el entorno vivencial que repercute en la praxis.

SOLE a diferencia de otro tipo de pedagogías emergentes como los *Personal Learning Enviroments* (que se caracterizan por el aprendizaje en entornos virtuales) articula escenarios presenciales y escenarios virtuales para la construcción de conocimiento, de este modo permite que el aprendizaje colaborativo se manifieste en un primer momento en la interacción cara a cara de los educandos para luego interactuar de manera intergrupala o interpersonal, interactuar con el objeto no humano y los recursos técnicos e interactuar con el contexto, haciendo uso de estas interacciones que median el aprendizaje de los educandos.

El aprendizaje colaborativo como una forma de Enseñanza/Aprendizaje gesta en los educandos lazos comunitarios que permiten solucionar problemas que no sólo refieren a lo conceptual y al significado sino a la acción en circunstancias problemáticas, a través de la discusión de posibles soluciones que facultan la autonomía de los educandos en beneficio colectivo.

Las interacciones en el aprendizaje colaborativo manifiestan unos roles que asumen los educandos y los mediadores del aprendizaje, estos roles se caracterizan principalmente por la manera en que SOLE guía la sesión, entre los roles que se identificaron está el capitán y líder, el educador como tutor, la abuelita SOLE (granny cloud) y el rol de investigadores activos y pasivos.

A pesar de que SOLE representa un cambio significativo en las pedagogías, los roles al interior del grupo guardan una correspondencia con la pedagogía tradicional ya que se replican funciones que los participantes realizan en las instituciones educativas formales, como el dictar y escribir la información, a su vez el rol del capitán es visto como una figura de monitoreo por quien desarrolla el rol, a pesar de que la metodología es clara en darle un papel de intermediario que apoya a sus compañeros, mantiene la función de vigilar para que desarrollen la sesión, sin embargo, al ser una metodología que no limita el comportamiento de los educandos, el papel de vigilar queda reducido a proponer y motivar al investigador pasivo para que participe, lo cual no tiene ninguna sanción representativa en el proceso.

Por otra parte los educandos no cambian el lenguaje con que refieren al educador de la sesión, pues lo registran como profesora a pesar de la mínima intervención que tiene durante las sesiones, esto se debe a que en su entorno escolar y en otras actividades del programa de la fundación TDJ los educandos atribuyen esta categoría a la persona adulta que acompaña el proceso, por lo tanto, se considera pertinente hacer un esfuerzo aclaratorio en el ejercicio educativo donde se entienda que todas las personas son aprendices en la construcción de conocimiento, además porque expresan que quien les enseña en SOLE no es el profesor sino la computadora y los educandos con quienes colaborativamente investigan, afirmando que hay una autonomía en las decisiones para aprender.

La autonomía es un proceso fundamental en el desarrollo de la metodología SOLE pues cambia la práctica tradicional que confiere autoridad absoluta al educador y reprime la libertad del educando, por lo tanto, permite que el educando sea capaz de decidir, elegir y aprender lo que quiere a través de un ejercicio de inducción empleado por el educador, las practicas autónomas se sintetizan en postular y elegir al capitán de la sesión, proponer, decidir y escoger que se quiere investigar, autoorganizarse en grupos, buscar, seleccionar y escoger la información pertinente, discutir y socializar dialógicamente y la continuidad del aprendizaje en otros espacios.

La multiplicidad de información contenida en la virtualidad comprende una ventaja como una desventaja en la metodología, la virtud está en poder conocer diferentes perspectivas temáticas que asocian componentes y contextos pedagógicos, pero la desventaja está en la confiabilidad de la información pues en lo social la diversidad de información es presentada por diferentes agentes con intenciones distintas que pueden transgredir la integridad humana, por lo que el ejercicio de dialogar entre educandos es importante para así discutir las posiciones encontradas y llegar a un punto de reflexión acorde a la personalidad del educando y el conocimiento colectivo.

Por último, la descripción del papel del actor red en las relaciones de interdependencia, permitió identificar diferentes agencias que se encuentran inmersas en el aprendizaje de los educandos en las sesiones SOLE entre ellas



*el espacio físico, los materiales didácticos, la computadora, la red de internet, recursos tecnológicos de acceso a información, los educandos, el educador, la fundación tiempo de juego, las abuelitas SOLE y la comunidad SOLE global,* las cuales están inmersas en las agencias generales del aprendizaje en red. La presente investigación considera lo social como algo dinámico que entrelaza y asocia multiplicidad de redes constantemente por lo que el ejercicio de descripción y traducción debe ser empleado continuamente dada la aparición de nuevas redes, en suma la interpretación que se realiza frente a la descripción es limitada pues se invita al lector a interpretar dadas las descripciones.

## Fuentes bibliográficas

- Adell, J., & Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes en educación con TIC? En J. Hernández, M. Pennesi, Sobrino & Vázquez, Tendencias emergentes con educación en TIC (págs. 13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología.
- Adell, J., & Castañeda, L. (2013). Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red. La anatomía de los PLES. p.p 11-29 Editorial Marfil. S.A.
- Arora, Payal. (2010). The Hope in the Wall, A digital promise for free learning. British Journal of Educational Technology.
- Bourdieu, P. (2000). Cosas dichas. Puntos de referencia. Gedisa Editorial. pp.44-50.
- Bourdieu, P. (2000). Cosas dichas. Puntos de referencia. Gedisa Editorial. pp.127-147.
- Chica, F. (2010) Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. Reflexiones Teológicas, núm. 6, (167-195) Sep.-dic. de 2010. Bogotá, Colombia.
- Chona, G. (1998). Problemática educativa en Colombia. el papel del profesor, lo que nos compete. Bogotá, Colombia: Universidad Pedagógica Nacional.
- Corbetta, P. (2007). Metodología y técnicas de investigación social. Editorial Mac Graw Hill.
- Comier, D. (2008) Rhizomatic Education: Cmunity as Curriculum. Innovate Journal of Online Educatio. Vol 4.
- Creswell, J, (2014). Research design qualitative quantitative and mixed methods approaches.
- Devenin, V & Henríquez, G. (2011). Narrativas tecnológicas: Un ejemplo de aplicación de la sociología de las asociaciones Cinta moebio 41: 167-181.
- Echeverría.,J & Gonzales, M (2009) La teoría del actor-red y la tesis de la tecnociencia. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura pp.705-720.

- Escudero, A. (2018). Redefinición del aprendizaje en red en la cuarta revolución industrial. Universidad de Guadalajara. Vol 10, número 1, pp. 149-163.
- Farias, I. (2011). Ensamblajes urbanos: la TAR y el examen de la ciudad. Athenea Digital-11(1) :15-40
- Freire, P. (1968). La pedagogía del oprimido. Sao pablo, Brasil.
- Freire, P. (2004). Pedagogía de la autonomía. Sao pablo, Brasil: Paz e Terra SA.
- Fundación SOLE Colombia. (2013). Informe general SOLE Colombia.
- Fundación Tiempo de Juego. (2016). Fundación tiempo de juego, programas ejes trasversales. Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://tiempodejuego.org/>
- Gerring, J. (2007). Case Study Research. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gros, B. (2005). El aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y posibilidades.
- Groos, B. (2008) Aprendizajes, conexiones y artefactos. La producción colaborativa del conocimiento. Editorial Gedisa.
- Guáquete, J., & Gracia, L. (S.f). Educación para el Desarrollo Económico y Social: Análisis de intervenciones y Mejores prácticas.
- Guitert, M., y Pérez, M. (2013). Teoría de la educación y cultura en la sociedad de la información. La colaboración en la red: hacía una definición de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. Universidad de Salamanca.
- Gurung, B. (2015). Pedagogías emergentes en contextos cambiantes: pedagogías en red en la sociedad el conocimiento. Enunciación, 20 (2), pp. 271-286.
- Gutiérrez, L. (2012) Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. Revista Educación y Tecnología pp. 111-122
- Latour, B. (2005). Reensamblar lo social, una introducción a la teoría del actor red. Buenos Aires, Argentina: Ediciones manantial.

- Lopata, M., y Schittner, V. (2014). Una experiencia local de Entornos de Aprendizaje Auto-organizados. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, Art 1417.
- Londoño (2008). Aprendizaje Colaborativo Presencial, Aprendizaje Colaborativo Mediado por Computador e Interacción: Aclaraciones, aportes y evidencias (Artículo de reflexión.). *Revista Q*, 2 (4), 23, enero-junio. Disponible en: <http://revistaq.upb.edu.co>.
- López, Annette. (2013). Los grupos focales. Universidad de puerto rico. centro de investigaciones educativas.
- López, D., & Tirado, F. (2012). Teoría del actor red un pragmatismo contemporáneo. Barcelona, España, Amentia Editorial.
- Martinez, M. (2011). Undeveloped World Taps Technology for Learning. *The Phi Delta Kappan*, Vol. 92, No. 7 (APRIL 2011).
- Martínez, S., Pertuz, C., & Ramírez, J. (2016). La situación de la educación rural en Colombia, los desafíos del posconflicto y la transformación del campo. *Compartir alianza Fededesarrollo*, pp. 1-14.
- Meza, J., & Cejas, R. (2016). Los entornos personales de aprendizaje como estrategia de aprendizaje desde la teoría del actor red. Ciudad de México, México: Revista didáctica innovación y multimedia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2012). Encuesta Nacional de Deserción Estudiantil.
- Ministerio de Educación Nacional. (2005). Lineamientos de política para la atención educativa a poblaciones vulnerables. Dirección de poblaciones y proyectos intersecciones. Colombia.
- Mitra, S. (2010). The hole in the wall: self-organizing. Association for Learning Technology Conference in Nottingham, England. In the chair, Richard Noss, Co-director of the London Knowledge Lab. recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/50993473\\_The\\_hole\\_in\\_the\\_wall\\_self\\_organising\\_systems\\_in\\_education](https://www.researchgate.net/publication/50993473_The_hole_in_the_wall_self_organising_systems_in_education).
- Morales, S., & Munévar, P. (2014). Hacia una convergencia entre las tecnologías emergentes y las pedagogías emergentes. Bogotá – Colombia : Revista de investigaciones UNAD

- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Granada, España: Ediciones Aljibe.
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 19 (2), pp. 93-110.
- Roxana. (2012). Representaciones en torno al término de alfabetización digital. "El caso Hole in the Wall". Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Santos, I. (2016). Construcción de imaginarios sociales sobre maltrato infantil en la Fundación Tiempo de Juego: aportes y desafíos. Trabajo de grado. Bogotá Colombia: Universidad Santo Tomás.
- Sierra, P. (2010) Estrategias de mediación metacognitiva en ambientes convencionales y virtuales: influencia en los procesos de autoregulación y aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. Trabajo de doctorado. España. Universidad de Granada. pp.74-85
- SOLE Colombia. (2013). ¿Cómo introducir los soles en tu comunidad?
- Suárez, R. (2007). La educación. Editorial: TRILLAS. México.
- Tünnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe Distrito Federal, Organismo Internacional. núm. 48, pp. 21-32.
- Vaccari, A. (2008) Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red REDES - Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior, Argentina.
- Vázquez, I. (2010). Aplicación de teorías constructivistas al uso de actividades cooperativas en la clase de E/LE. *Red E/LE*.
- Vielma, E., Salas, M.(2000) Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo *Educere*, vol. 3, núm. 9, junio, 2000, Universidad de los Andes Mérida, Venezuela, pp. 30-37.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1**

#### **Guía de Observación.**

Tipo de observación: Observación no participante.

Realizado por: Jhennyfer Camacho.

**Espacio de observación:** Fundación tiempo de juego, programa acompañamiento lúdico, metodología SOLE.

**Objetivo:** Determinar los roles que se establecen en las estrategias de aprendizaje colaborativo durante las sesiones SOLE.

#### **Componentes a observar:**

- Instalaciones donde se desarrolla la metodología SOLE.
- Estado de los elementos no humanos que median el aprendizaje.
- Indicaciones para la organización y desarrollo de la metodología SOLE.
- Organización de los participantes de la metodología.
- Desarrollo de la metodología SOLE.
- Relaciones e interacciones entre los participantes durante la sesión SOLE.

## **Anexo 2**

### **Guía de Observación.**

**Tipo de observación:** Observación participante.

Según Corbetta (2007) la observación participante presenta una intervención directa por parte del investigador en las relaciones y acciones que realiza el grupo, entonces es considerado como un miembro más de la actividad, adentrándose así en el contexto social por estudiar.

**Realizado por:** Jhennyfer Camacho.

**Espacio de observación:** Fundación tiempo de juego, programa acompañamiento lúdico, metodología SOLE.

**Objetivo:** Identificar las prácticas de enseñanza/aprendizaje que generan autonomía y empoderamiento en los participantes de la FTJ.

#### **Componentes a observar:**

- Temas a tratar durante la sesión SOLE e incidencia de los participantes para elegir u opinar acerca del tema.
- Acogida de los participantes frente al tema por investigar.
- Pautas y reglas que se establecen para la sesión.
- Autonomía de los participantes para organizarse y definir roles.
- Uso de la tecnología para buscar la información.
- Interacción entre objetos humanos y no humanos para la recolección de información.
- Intervención por parte del guía en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Relación entre las preguntas problematizadoras y el contexto.
- Socialización de la información recolectada.

## **Anexo 3**

### **Guía de grupos focales**

Realizado por: Jhennyfer Camacho

Espacio para el grupo focal: Fundación Tiempo de juego, programa de acompañamiento lúdico.

Participantes: niños y niñas de proyecto SOLE Colombia en TDJ

OBJETIVO: Identificar las prácticas de Enseñanza/Aprendizaje que generan autonomía en los participantes de la fundación TDJ.

#### **Preguntas guiadoras:**

¿Qué aprenden con SOLE?

¿Cómo aprenden con SOLE?

¿Quién enseña cuando usan SOLE?

¿Cómo aplican lo que aprenden con SOLE en su vida cotidiana?

¿Qué les gusta y que no les gusta de SOLE?



## **Anexo 4**

### **Guía de entrevista.**

Tipo de entrevista: Entrevista semi –estructurada.

Realizado por: Jhennyfer Camacho.

A quién entrevistar: Coordinador del proyecto SOLE en Colombia.

Nombre:

Edad:

Ocupación:

Lugar de residencia:

Objetivo: Conocer y describir el papel del actor-red en las relaciones de interdependencia del proceso de Enseñanza/Aprendizaje.

### **Contexto**

¿Cómo llega usted al proyecto SOLE?

¿Cómo llega el proyecto SOLE a Colombia?

¿Cuáles fueron las estrategias de implementación del proyecto SOLE en Colombia?

¿Cómo llega SOLE a la fundación Tiempo de Juego de quien fue la iniciativa y por qué?

### **Metodología y pedagogía**

¿Cuáles son los elementos indispensables para el desarrollo de una sesión SOLE?

¿Qué diferencias metodológicas implementa SOLE en sus procesos de intervención?

¿Se puede desarrollar una sesión SOLE sin dispositivos tecnológicos?

¿Con qué tipo de grupos se desarrolla el proyecto SOLE?

¿Qué tipo de adaptaciones metodológicas se requieren para trabajar con cada grupo?

¿Cómo los participantes de SOLE en la fundación tiempo de juego interactúan con personas del proyecto en otros lugares?

### **Construcción de conocimiento**

¿Qué tipo de roles se crean en la implementación de las sesiones SOLE?

¿Qué tipo de funciones cumple cada actor en el proceso de enseñanza aprendizaje durante las sesiones SOLE?

¿Qué elementos facilita una educación mínimamente invasiva en el proceso de enseñanza/ aprendizaje?

¿Cómo cree usted que ha logrado la metodología SOLE transformar la autonomía y el empoderamiento de los participantes SOLE?

¿Qué aportes cree usted que ha logrado la metodología SOLE para el mejoramiento de la educación en Colombia?

## **Anexo 5**

### **Guía de entrevista.**

Tipo de entrevista: Entrevista semi –estructurada.

Realizado por: Jhennyfer Camacho.

A quién entrevistar: Coordinador del proyecto SOLE en Colombia.

Nombre:

Edad:

Ocupación:  
residencia:

Lugar de

Objetivo: Conocer y describir el papel del actor-red en las relaciones de interdependencia del proceso de enseñanza/ aprendizaje.

### **Tiempo de Juego- Filosofía y prácticas.**

¿Cómo llega usted a la fundación Tiempo de Juego?

¿Cuándo se empieza a implementar las sesiones SOLE?

¿Cuáles fueron las estrategias de implementar SOLE en la Fundación Tiempo de Juego?

### **Actores-Contenidos- Metodología**

¿Cómo se desarrolla el eje de conocimiento autónomo y empoderamiento con la metodología SOLE?

¿De qué manera se articulan los procesos de autonomía y empoderamiento con la metodología SOLE?

¿Cuáles son las estrategias para situar el conocimiento en el contexto de los participantes de la sesión SOLE?

¿Cómo los participantes de las sesiones SOLE sitúan el conocimiento e su contexto?

¿Cuáles son los contenidos que se plantean para el diseño de las sesiones SOLE?

¿Cuáles son los elementos indispensables en una sesión SOLE?

¿Qué tipo de roles se crean en la implementación de las sesiones SOLE?

¿Qué tipo de funciones cumplen cada actor en el proceso de Enseñanza/Aprendizaje durante las sesiones SOLE?

¿Cómo cree usted que ha logrado la metodología SOLE transformar la autonomía y el empoderamiento de los participantes SOLE?

### **Redes e interdependencia**

¿Cuáles son los escenarios que se inscriben en el proceso de Enseñanza/Aprendizaje con SOLE?

¿Hay un aprendizaje intercultural con SOLE?

¿Se puede desarrollar una sesión SOLE sin dispositivos tecnológicos?

¿Cómo los participantes de SOLE en la fundación TDJ interactúan con personas del proyecto en otros lugares del mundo?

### **Enseñanza/Aprendizaje y pedagogía**

¿Qué tipo de pedagogía se trabaja en la fundación TDJ?

¿Qué elementos facilita una educación mínimamente invasiva en el proceso de Enseñanza/Aprendizaje?

## Anexo 6

Guía de taller sesión SOLE

Realizado por: Jhennyfer Camacho.

**Espacio de la sesión:** Fundación tiempo de juego.

Participantes: niños y niñas del proyecto SOLE Colombia en TDJ

**Objetivo:** identificar las prácticas de enseñanza/aprendizaje que generan autonomía y empoderamiento en los participantes de la FTJ.

Sesión SOLE 05/04/2018		
RESPONSABLE (S):	Jhennyfer Camacho	
OBJETIVO GENERAL:	Identificar las prácticas de autonomía y empoderamiento en los participantes de la FTD	
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	Conocer la relación entre el concepto de autonomía y empoderamiento con las prácticas comunes desde los participantes de la sesión SOLE.	
METODOLOGIA:	El taller se desarrolla de la siguiente manera:  Primero se realiza una breve introducción de la sesión, luego se presenta un video referente al tema de autonomía y empoderamiento, a partir de esto se procede a realizar la sesión SOLE teniendo en cuenta los parámetros de la metodología, se pide realizar un dibujo a los participantes acerca de la respuesta que dieron a la pregunta planteada teniendo en cuenta su contexto. Para finalizar se hace una socialización de la pregunta resuelta.	
ACTIVIDAD	TIEMPO	DESCRIPCION
Presentación	10 minutos	Presentación y exposición del objetivo del taller
Inicio – desarrollo – finalización del taller.	30 minutos	Desarrollo de la metodología SOLE
Muestra del producto.	10 minutos	Presentación de dibujos y socialización.
RECURSOS:	Hojas blancas Colores Computadores con acceso a internet	