



**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA – FAHCE – UNLP  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Zultonney Flávio Sampaio Velasco**

***“EL YO EPISTÉMICO LÚDICO”*: UNA PRESENCIA EN LOS EDUCADORES QUE  
ENSEÑAN MATEMÁTICA EN LOS PRIMEROS GRADOS**

**La Plata  
2022**

**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA – FAHCE – UNLP  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Zultonney Flávio Sampaio Velasco**

***“EL YO EPISTÉMICO LÚDICO”*: UNA PRESENCIA EN LOS EDUCADORES QUE  
ENSEÑAN MATEMÁTICA EN LOS PRIMEROS GRADOS**

**Tesis presentada al Programa de Doctorado  
de la Universidad Nacional de La Plata –  
FaHCE – UNLP como requisito para la  
obtención del título de Doctor en Ciencias de  
la Educación.**

**Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr. Matías Daniel Causa**

**Línea de investigación: Didácticas  
Específicas.**

**La Plata  
2022**

## Dedicatoria

“No existe un camino para la felicidad. La felicidad es el camino.”  
Mahatma Gandhi

Todo lo que he conseguido solo ha sido posible gracias a un Dios de amor, sin embargo, sé que Dios provee personas especiales en nuestro camino para que el camino sea ligero y placentero, entre varias personas no puedo dejar de mencionar: Mi amada abuela Maria Russo Sampaio (En Memoria), a mi princesa Zuliê Duarte Velasco, a mi media naranja Keli Paiva Duarte Velasco, a mis amores eternos, a mis padres, Hamilton Aureliano do Couto Velasco Filho y Telma Helena Sampaio Velasco, que muchas veces se donaron y renunciaron a sus sueños, para que yo pudiera hacer los míos. Quiero decir que esta conquista no es solo mía, sino nuestra. A cada uno de mis familiares: Hermana, tíos y tías, sobrinos y sobrinas, primos, cuñados y cuñadas por el apoyo y dedicación que siempre tuvieron conmigo. Siempre me han enseñado a actuar con honestidad, sencillez, dignidad, respeto y amor por los demás. Y gracias a la unión de todos siempre se superaron obstáculos, se ganaron victorias y se compartieron alegrías. Les agradezco su comprensión y paciencia y con mi ausencia durante esta larga etapa de mi trayectoria.

Muchas gracias

“Era joven, y ahora soy viejo; pero nunca  
vi al justo desamparado, ni a su  
descendencia mendigando el pan”.

Salmos 37:25

## RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo indagar, a partir de la idea del “Yo Epistémico” de Bernard Charlot, los puntos característicos del “Yo Epistémico Lúdico” en educadores que enseñan Matemática y verificar cómo este se manifiesta/comporta en el proceso de producción del saber matemático en la sala de clase. Esta comprensión está asociada a cómo el educador, a partir de su práctica docente, organiza, produce y realiza actividades lúdicas en la enseñanza de la Matemática para alumnos de la enseñanza primaria (1º al 5º año). Esto se da en las formas de revisar, recordar, rescatar de la memoria una lúdica infantil, juvenil, o incluso en jugueteo adulto, en grupos familiares que rodean al educador, con la función de interpretar, reorganizar, reinventar, adaptar estas actividades para su contexto escolar en la sala de clase. La fundamentación teórica se basa en los estudios de Bernard Charlot con sus concepciones sobre: el yo epistémico y la relación de saber, así como en los estudios de otros autores sobre la memoria, la lúdica, la infancia, entre otros. Las unidades de análisis fueron 10 escuelas del municipio de Belém y 4 del municipio de Ananindeua, en el Estado do Pará - Brasil y los sujetos de la investigación fueron 80 educadores de la Enseñanza Básica Primaria. La recolección del material para la investigación se realizó a través de: observación directa; respuestas a cuestionarios; entrevistas informales; y apuntes en los registros de los diarios. Los análisis de los datos están dispuestos en el orden de los instrumentos – observación directa y registros en diarios, entrevistas, inventarios de saberes. Las primeras muestras de los análisis mostraron en los inventarios de saberes las ocurrencias más relevantes de los educadores que enseñan matemática, de los aprendizajes aunados al desarrollo personal, relacional, afectivo y profesional. El trípode entre: la perspectiva identitaria – que confirma la expectativa, condiciones y referencias de los educadores sobre el saber matemático y lúdico se revelaron como características para el proceso de construcción de lo que llamamos el “yo epistémico lúdico”; la perspectiva epistémica – en cuanto a la necesidad de la formación específica de contenidos matemáticos; y la perspectiva social – marcada por relaciones entre educadores, alumnos, aprendizajes y saberes matemáticos.

Palabras-clave: Educación Matemática. Lúdica. Educadores. Yo epistémico.

## ABSTRACT

Esta pesquisa tem o objetivo de investigar, a partir da ideia do “Eu Epistêmico” de Bernard Charlot, os pontos característicos do “Eu Epistêmico Lúdico” nos educadores que ensinam Matemática e verificar como este se manifesta/comporta no processo de produção do saber matemático em sala de aula. Essa compreensão está associada a como o educador, a partir de sua prática docente, organiza, produz e efetiva atividades lúdicas no ensino de Matemática para alunos do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano). Isto ocorre nas formas de rever, lembrar, resgatar da memória uma ludicidade infantil, juvenil, ou mesmo no brincar adulto, nos grupos familiares que cercam o educador, com a função de interpretar, reorganizar, reinventar, adaptar estas atividades para o seu contexto escolar em sala de aula. A fundamentação teórica é fundamentada nos estudos de Bernard Charlot com suas concepções sobre: eu epistêmico e relação de saber, bem como nos estudos de outros autores sobre memória, ludicidade, infância, entre outros. As unidades de análise foram 10 escolas do município de Belém e 4 do município de Ananindeua, no Estado do Pará - Brasil e os sujeitos de pesquisa foram 80 educadores do Ensino Fundamental I. A coleta do material de pesquisa para a investigação foi feita por meio de: observação direta; respostas a questionários; entrevistas informais; e anotações em diários de bordo. As análises dos dados estão dispostas na ordem dos instrumentos – observação direta e registros em diários, entrevistas, inventários de saberes. As primeiras mostras das análises evidenciaram nos inventários de saberes as ocorrências mais relevantes dos educadores que ensinam matemática, das aprendizagens ligadas ao desenvolvimento pessoal, relacionais e afetivas e profissionais. Revelaram-se como características para o processo de construção do que denominamos de “eu epistêmico lúdico”, o tripé entre: a perspectiva identitária – que confirma as expectativas, condições e referências dos educadores sobre o saber matemático e lúdico; a perspectiva epistêmica – quanto a necessidade de formação específica de conteúdos matemáticos; e a perspectiva social – marcada por relacionamentos entre educadores, alunos, aprendizados e saberes matemáticos.

Palavras-chave: Educação Matemática. Ludicidade. Educadores. Eu epistêmico.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>1 LA LÚDICA COMO FENÓMENO SOCIAL Y EDUCACIONAL</b> .....	<b>18</b>
1.1 LO LÚDICO COMO CONSTITUYENTE HISTÓRICO .....	24
1.2 LO LÚDICO Y LA EDUCACIÓN.....	27
<b>2 LA RELACIÓN DEL SABER A PARTIR DE BERNARD CHARLOT</b> .....	<b>35</b>
2.1 LA MATERIALIDAD DE LA RELACIÓN DEL SABER MATEMÁTICO.....	41
2.2 PRIMERO LLAMARÉ DE “YO EPISTÊMICO LÚDICO” <i>INFANTIL</i> .....	46
2.3 “MEMORIA”: IDAS Y VENIDAS DE LA INFÂNCIA EN EL ADULTO.....	53
2.4 AHORA LLAMARÉ DE “YO <i>EPISTÊMICO LÚDICO</i> ” ADULTO .....	60
<b>3 LAS ELECCIONES QUE HACEMOS</b> .....	<b>67</b>
<b>4 MI CAMPO DE JUEGO</b> .....	<b>71</b>
4.1 OBSERVACIONES EN LAS ESCUELAS DEL MUNICIPIO DE BELÉN.....	74
4.2 OBSERVACIONES EN LAS ESCUELAS DEL MUNICIPIO DE ANANINDEUA .....	82
<b>5 ERA UNA VEZ</b> .....	<b>88</b>
5.1 ERA UNA VEZ EN MI INFANCIA.....	91
5.2 ERA UNA VEZ EN MI ESCUELA.....	98
<b>6 MI JUEGO SOY YO</b> .....	<b>102</b>
6.1 LOS APRENDIZAJES RELEVANTES PARA LOS EDUCADORES.....	106
<b>6.1.1 Aprendizajes asociados al desarrollo personal</b> .....	106
<b>6.1.2 Aprendizajes relacionales y afectivos</b> .....	109
<b>6.1.3 Aprendizajes profesionales</b> .....	111
<b>6.1.4 Aprendizajes asociados a la vida cotidiana</b> .....	112
<b>6.1.5 Aprendizajes intelectuales y escolares</b> .....	113
6.2 AGENTES Y ESPACIOS DE APRENDIZAJES .....	114
<b>6.2.1 Profesor X Escuela</b> .....	115
6.2.1.1 <i>Profesor, escuela y desarrollo personal</i> .....	115
6.2.1.2 <i>Profesor, escuela y saberes relacionales</i> .....	116
6.2.1.3 <i>Profesor, escuela y saberes intelectuales</i> .....	117
6.2.1.4 <i>Profesor, escuela, saberes profesionales y el futuro</i> .....	117
6.2.1.5 <i>Casa y familia</i> .....	118
6.3 EXPECTATIVAS DE LOS EDUCADORES .....	119
<b>7 YOU EPISTÊMICO LÚDICO EN EL EDUCADOR EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL SABER MATEMÁTICO</b> .....	<b>122</b>
<b>8 CONSIDERACIONES FINALES</b> .....	<b>129</b>
<b>REFERENCIAS</b> .....	<b>133</b>
<b>APÉNDICE</b> .....	<b>142</b>

## INTRODUCCIÓN

### - Tres 'marcas' en una historia

Durante mi recorrido como educador profesional<sup>1</sup>, formador e investigador, surgieron interrogantes de todo tipo y con ellos la búsqueda de respuestas suficientemente admisibles para que a través de mí o la academia, pudiéramos aceptarlo como una verdad duradera, pasajera o por cuestionar, formando nuevas búsquedas. Así, como educador e investigador, empecé mis trabajos, estudios e investigaciones con interrogantes que me inquietaron durante diversas etapas de mi vida en las áreas de la Educación Matemática y Lúdica, entre las que se destacan las siguientes:

- ¿Por qué los mitos (“las matemáticas son difíciles”, “solo los inteligentes aprenden matemáticas”, entre otros?) que rodean la enseñanza de matemática aún interfieren en sala de clase?

- ¿Solamente las metodologías cristalizadas por la educación tradicional apoyan el aprendizaje del conocimiento matemático?

- A partir del uso de metodología alternativa (lúdica), ¿es posible producir la enseñanza de conceptos matemáticos?

- ¿Puede el uso de actividades lúdicas diferenciadas en la enseñanza de las Matemáticas ayudar a minimizar los obstáculos de la enseñanza y aumentar el interés de los alumnos en la construcción de conocimiento?

Estas 'inquietudes' surgieron de reflexiones y observaciones como educador, formador e investigador, durante más de dos décadas (1995 a 2018). Como educador matemático, mi papel siempre ha sido la enseñanza de conceptos aritméticos, geométricos, cálculos, además del uso del lenguaje matemático, entre otros. Como formador, tuve la necesidad de, además promover el conocimiento y reconocimiento de los contenidos matemáticos, conducir al profesional a organizar mejor sus prácticas

---

<sup>1</sup> El término **educador** en este texto se refiere al adulto que tiene como profesión la docencia y carga una gama de memorias referentes a su identidad infantil, adulta e incluso la formación de representaciones sobre el jugar, como forma de relación con el saber.

educativas a fin de brindar las condiciones al alumnado de un aprendizaje consistente. Como investigador, pude observar innumerables obstáculos que se manifestaban tanto en la enseñanza y aprendizaje de los alumnos en la sala de clase, como en la organización, asimilación y estructuración metodológica de los educadores en los momentos de formación. Para facilitar la comprensión de lo que ilustraré, presento a continuación tres episodios, entre innumerables, que denominaré de 'marcas', como un destaque en relación con la enseñanza y aprendizaje de la matemática y las metodologías utilizadas por los educadores de esta asignatura que contribuyó a la formulación de esta investigación.

La primera huella se dio en el trabajo como educador matemático, en los grupos de la Enseñanza Básica Primaria de 1º al 5º grado<sup>2</sup>. Observé, durante mis primeras prácticas (1995), la dificultad de los alumnos en comprender el lenguaje matemático, determinados conceptos y operaciones. Una de mis clases del 5º de primaria no conseguía operacionalizar fracciones con denominadores diferentes. Esta falta de comprensión, para mí, como profesional, no se configura como un obstáculo gigantesco. Durante ese período, empecé a darme cuenta que las metodologías que eran utilizadas en la sala de clase se configuraban en determinados momentos como inadecuadas. De hecho, tengo consciencia y comprensión que otros factores también interferían en esta enseñanza y aprendizaje (dificultades de aprendizaje al operar con las operaciones fundamentales, desconocimiento de conceptos básicos matemáticos, entre otros). Sin embargo, solamente las prácticas docentes, en la forma de clase expositiva y ejercicios de fijación, se mostraron ineficientes.

También constaté que la alfabetización matemática en los primeros años constituye el hito que promueve el inicio de todas las dificultades que el alumno irá a cargar durante su vida académica. En este contexto, el trabajo de educadores matemáticos se vuelve complejo, pues dependiendo del año/grado en que el alumno se encuentra, es notorio el conjunto de los obstáculos que carga, lo que lleva al educador a adaptarse a situaciones que encuentra, dificultando también su práctica

---

<sup>2</sup> Desde 2010 vigora la modificación que establece que la Enseñanza Básica Primaria del 1º al 8º grado debe extenderse para un total de nueve años, a partir de la Ley Federal n° 11.114, aprobada en mayo de 2005, que alteró cuatro artículos de la Ley de Directrices y Bases de la Educación (LDB). En la práctica, la nomenclatura 'alfabetización de la enseñanza infantil' desaparece, y la enseñanza Básica Primaria gana más un grado/año, el noveno grado.

docente. Fue exactamente en este contexto que reflexioné y decidí que debería reorganizar mi práctica, pensar en cambios, aunque necesitaba otros conocimientos, en los que pudiera ampararme para los cambios futuros.

La segunda marca que presento, proviene de mi profesión de formador de educadores matemáticos (2003). Durante los ocho años en que ejercí mi función de educador, cambié mi pensamiento y mis prácticas pedagógicas, iniciando paralelamente mi trayectoria de formador en una línea de experiencias y vivencias didáctico-pedagógicas diferenciadas. En las experiencias formativas, busqué proporcionar a los educadores la enseñanza de contenidos matemáticos valiéndome de metodologías alternativas, como situaciones/actividades lúdicas, que involucraran y motivaran a esos nuevos profesionales a acercar el conocimiento matemático a los alumnos de forma práctica. Trabajé diferentes tipos de juegos, dinámicas y actividades que utilizaban materiales concretos manipulables o incluso brindándoles el reconocimiento de la matemática en diversos campos del conocimiento, siempre incentivándolos a utilizar esos conocimientos en sus propias prácticas en la sala de clase.

Pasaron los años y durante mi crecimiento como profesor y formador, llegué a lo que creo ser el umbral de un investigador, cuando solo mirar y practicar no es suficientes; es necesario cuestionarlo, reflexionar sobre lo existente, intervenir y buscar confirmar, refutar o reconocer nuevos resultados sobre las experiencias existentes y construidas. Reconociendo este cambio, traigo mi tercera huella, que exige la recopilación de datos recolectados durante años de investigación pesquiza informal<sup>3</sup>, como una necesidad emanada de mi profesión (profesor/formador), a partir de observaciones y experimentos respecto a las dificultades que mis alumnos y educadores en formación demostraban en la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.

Pensando en mejorar el aprendizaje de la clientela que trabajaba, también me enfoque en consultas bibliográficas, autores como Rangel (1992), Lorenzato y Vila (1993), D'Ambrósio (1996), Rabelo (2002), Nacarato y Paiva (2006), Rosamund

---

<sup>3</sup> Trataré aquí como una investigación **informal**, las revisiones bibliográficas que hice durante mi caminata como profesional educador, formador e investigador, con o sin cuño formalizado académico, desde el año de 2006.

(2009), entre otros, que han discutido sobre décadas “la enseñanza y el aprendizaje de las Matemática”, en el que se ramifica en millones de cuestionamientos tales como “¿qué se configura como matemática escolar?”, “¿cómo entiende e interpreta el alumno la matemática?”, “¿cuáles son los principales obstáculos que interfieren en la enseñanza y aprendizaje de las matemática?”, “¿qué metodologías utilizar para la enseñanza de las matemáticas?”, me preguntaba, ofreciendo condiciones de nuevas reflexiones sobre la lúdica en la enseñanza de matemática, dificultades en reconocer el lenguaje de las matemáticas.

La mayoría de las investigaciones<sup>4</sup>, que fueron hechas en Brasil (2000 a 2017), sobre la lúdica en la enseñanza de las Matemáticas giran en torno de dos puntos básicos: el primero sin el uso efectivo de la aplicación de los juegos, que se tratan de investigaciones referentes a las concepciones pedagógicas sobre la lúdica, el análisis de libros didácticos matemáticos y propuestas de juegos y dinámicas con producción de materiales concretos y juegos adaptados (para niños con discapacidad); el segundo con la aplicación de juegos (concretos y virtuales) en la enseñanza de un determinado concepto matemático, con el fin de facilitar, ampliar o fijar informaciones y conocimientos sobre este saber matemático específico y fragmentado, estimular el placer y reforzar en el alumno conceptos sociales como colaboración, amistad, justicia, entre otros.

Ninguna de las investigaciones, que tienen como tema principal el uso de la lúdica en la enseñanza de las Matemáticas, ya citadas y que están disponibles, visualiza al educador matemático como actor principal, en el sentido de develar sus necesidades y reales dificultades en utilizar la lúdica como herramienta metodológica de enseñanza, principalmente en la enseñanza de las Matemáticas, que es considerada una asignatura de “difícil comprensión”, “asignatura extremadamente abstracta”, “materia que solamente es comprendida por alumnos inteligentes”, frases que se han ido constituyendo a lo largo de los años y están en varios textos de investigadores — D’Ambrósio (1996, 2011), Bicudo (1999), Fiorentini& Lorenzato

---

<sup>4</sup>Fueron consultados los sitios y la búsqueda en Sielo, Portal Capes, entre otros, para la verificación de los textos que traen como tema los diferentes usos de la lúdica en la enseñanza de las Matemáticas, referentes al período de 2000 a 2017.

(2012), entre otras— y que demuestran un mito difundido y arraigado dentro del área educacional y social.

Parece importante para este investigador desmitificar estos mitos que se formaron en torno de la enseñanza y especialmente del aprendizaje de la asignatura de las Matemáticas, mitos que se formaron de la idea de ser esta asignatura tediosa, difícil e implica la memorización de fórmulas, números y cálculos. Nunes (2004) cambia un poco este pensar en el sentido de poner al educador matemático como el principal promotor de las actividades lúdicas para agudizar la curiosidad en conocer, construir, raciocinar, enfrentar desafíos, desarrollar estrategias, enriquecer el vocabulario, en la construcción de conceptos matemáticos trabajados en la sala de clase. Esta autora también comenta el hecho de que esta enseñanza debe ocurrir de forma agradable, dinámica y participativa, consolidando el contacto entre alumnos y profesores.

Debe entenderse que estas situaciones de enseñanza y aprendizaje por las que atraviesan los niños, pueden o no ser comprendidas por los educadores. Freitag (1984, p. 199) presenta como ejemplo el hecho de que parte de los niños de seis a nueve años aún no tienen el pensamiento operatorio concreto estabilizado y es en proceso de construcción de las formas operatorias que hay diferencias, ya que algunos alumnos avanzan más y otros menos, y el educador debe comprender que debe buscar formas metodológicas diferenciadas para manejar la enseñanza.

Si bien el aprendizaje de las Matemática requiere el control de los resultados obtenidos en un proceso continuo y evolutivo, que se construye a partir de niveles escolares, es necesario que el inicio de la enseñanza despierte al aprendiz para el saber y cree una relación entre su yo epistémico y el saber matemático, convirtiendo al educador en el principal agente mediador de esta condición.

Conseguir que los alumnos aprendan Matemática se ha constituido en un problema enfrentado por los profesores de la educación básica primaria, que necesitan enseñar la utilización de operaciones lógico-matemáticas para resolver los problemas que se les presentan. Generalmente, estos profesores parten de conocimientos que los alumnos traen de sus experiencias y grados anteriores, utilizando diferentes estrategias para alcanzar el objetivo: dibujos, contar con los

dedos, resolver situaciones de la sala de clase, utilización de materiales reutilizables (palitos, cajas, fichas, etc.), juguetes y otros objetos para introducir, fijar o revisar conceptos matemáticos.

En cuanto a las estrategias como juguetes, dinámicas y juegos, que constituyen la Lúdica, los pensadores como Vygotsky (1991), Piaget (1975, 1988), Dewey (1928), Wallon (1975, 1979), Leif (1978) y Broitman (2008) defienden que el uso de ellas, la lúdica en sí misma, es fundamental para la práctica educacional, en el sentido de la búsqueda del desarrollo intelectual, cognitivo, y también social del ser humano. Así, el aprendizaje debe contribuir a que el alumno sea voraz en la búsqueda de una mejora en la construcción de su intelecto, donde sus conocimientos provenientes de su proceso de desarrollo educacional puedan efectivamente insertarlo en la sociedad como un actor capaz de relaciones, construcciones y transformaciones.

La actividad lúdica, el jugar y el jugar, hacen que el individuo forme conceptos, establezca relaciones lógicas, integre percepciones, seleccione ideas, produzca estimativas compatibles con el crecimiento físico y el desarrollo cognitivo y, lo más importante, socialice con lenguajes (gestuales, matemáticos, corporales, orales, etc.). En este sentido, puedo decir que observé durante los años de 2000 a 2016, como constituyente de grupos sociales como la familia y la escuela, el desarrollo de dinámicas y juegos infantiles, en diferentes ambientes —ambientes de esparcimiento (casa, plazas, calles, etc.) y la escuela— y a partir de estas observaciones formular determinados interrogantes como: ¿cómo construye el hombre (niño, adulto) conocimientos sobre determinadas dinámicas o juegos? ¿Quiénes son los responsables por esta enseñanza sociocultural? ¿Cuáles son los beneficios de lo lúdico en el desarrollo humano? Estos cuestionamientos me llevaron a buscar respuestas que pudieran colaborar con la comprensión de la construcción epistemológica del “ser niño” a partir de lo lúdico, sirviendo como guía en el delineamiento de ese ser.

Todo ser humano tiene su desarrollo a partir de experiencias individuales, familiares y sociales, o sea, consigo mismo y en las interacciones con el otro, en la infancia las experiencias con adultos, inicialmente los padres y después parientes, amigos, vecinos, profesores, etc. traen conceptos que irán a permanecer o ser modificados dependiendo de su necesidad o de la interferencia de otros conceptos.

Durante estas experiencias, el niño introduce el jugar como una construcción y actividad humana, estableciendo una forma de asimilación y recreación de experiencias socioculturales de los adultos. El niño juega simplemente, como un espejo de actitudes y aprendizajes venidos de los adultos, por gusto, o incluso por la necesidad de comprender o superar conflictos que giran al su alrededor.

Santos (2008, p.111) afirma que autores discuten sobre el porqué los niños juegan, y algunos de ellos defienden que el niño juega solamente por placer, otros para contener amarguras/disgustos/dolores. Todavía hay quien dice que jugar es una forma de exteriorizar —poner para fuera— una agresividad adquirida de observación o experiencias con adultos. En este sentido, percibimos el juego como una herramienta de estímulo para el desarrollo infantil proveniente de actividades socioculturales del niño, tomando estos experimentos como repeticiones y/o anticipaciones de hechos cotidianos del mundo real por medio de simulaciones en el mundo del niño.

Dos autores que traen esta discusión en relación a lo lúdico son Piaget (1975) y Friedmann (1998, p. 30) relatando que el desarrollo del niño parte del juego, donde asimila el mundo de una manera única y diferenciada, sin compromiso con el contexto real, siendo también el medio por el cual se reconoce, se expresa y evoluciona, siendo el juego parte del patrimonio lúdico cultural-social, traduciendo valores, costumbres, formas de pensamiento y enseñanzas, constituyéndose así un derecho del niño, pues lo lúdico (dinámicas, juegos) es una actividad que une el mundo infantil (fantasía, irreal) al mundo real.

Para Nunes (2004), la lúdica además de ser una actividad sociocultural y de desarrollo del niño, también es una actividad que tiene valor educacional intrínseco, pero además de este valor, que le es inherente, ha sido utilizado como recurso pedagógico. La autora, además completa aclarando que son varias razones que llevan a los educadores a recorrer a las actividades lúdicas y a utilizarlas como recurso en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dos de ellas, son: el despertar del placer y del esfuerzo espontáneo – pues es considerado agradable y placentero, por su habilidad de absorber la persona de forma total e intensa, creando un clima de entusiasmo en la búsqueda de la propuesta de solución para una situación problemática, es este aspecto el que genera un clima emocional que la convierte en una actividad con fuerte

contenido motivacional, capaz de producir un estado de euforia y vibración; y las situaciones lúdicas movilizan esquemas mentales – por ser una actividad física y mental, la lúdica acciona y activa las funciones psiconeurológicas y las operaciones mentales, estimulando el pensamiento, la construcción de conceptos, transformación y organización de significados pre-existentes o existentes.

A partir de estos argumentos sobre la Lúdica como un campo del área de la Educación, y con base en los conocimientos adquiridos a lo largo de mi experiencia como profesional de la educación en contacto con sujetos (niños) con sus posibilidades reales de aprendizaje, busco con esta investigación, un sentido y significado para minimizar los efectos nocivos que puede provocar una enseñanza instrumental y cristalizada en el ambiente escolar. Después de traer a colación toda esta discusión con la Lúdica en relación con la educación, puedo enumerar el principal incentivo para la realización de esta investigación, que fue **la necesidad de investigar y analizar la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en la perspectiva del educador matemático, que utiliza, o le gustaría utilizar la lúdica como un instrumento metodológico de enseñanza**. Registro que investigadores ya citados relatan la dificultad de los educadores matemáticos en la transmisión de conceptos y operaciones, la enseñanza, y consecuentemente el aprendizaje de esta asignatura es siempre un desafío.

Es sabido que en la escolaridad inicial, Educación Infantil y Enseñanza Básica Primaria, existe la necesidad de una continuidad de actividades, que se desarrollan en forma de dinámicas, juegos y otras constituciones lúdicas, como si fuera una continuación de la vida cotidiana del alumno. El profesor, reconociendo este hecho, tiene la posibilidad de dirigir todo un conjunto de lúdicas, con diferentes objetivos y reglas, para dar cuenta del universo escolar, del saber escolarizado y del yo epistemológico de los alumnos.

En este sentido, construí tres cuestionamientos que, a partir de este estudio busco aclarar, posibilitando y provocando nuevos interrogantes para ser expresados en futuros estudios.

Las preguntas fueron: *¿Qué puntos característicos, a partir de la idea del Yo Epistémico de Bernard Charlot, manifiestan la presencia de lo lúdico, que aquí*

denominaré “Yo Epistémico Lúdico?”; ¿por qué mecanismos los educadores que enseñan matemática acceden a su “Yo Epistémico Lúdico?”; ¿cómo los educadores que enseñan matemática utilizan su “Yo Epistémico Lúdico” en el proceso de producción del saber matemático? Los cuestionamientos siempre son necesarios y deben ser resueltos, para que se obtengan resultados satisfactorios para la enseñanza y el aprendizaje, en nuestro caso específicamente de las Matemáticas, de esta forma las enlistamos para impulsar este estudio.

A partir de estas cuestiones se formalizó el objetivo principal de esta tesis: ***Analizar, a partir de la idea del Yo Epistémico de Bernard Charlot, la presencia de los puntos característicos de lo que denominaré, “Yo Epistémico Lúdico” y verificar cómo los educadores que enseñan Matemática utilizan este yo epistémico en el proceso de producción del saber matemático.***

Pensar en una investigación es un proceso lento y demorado, se inicia, en la mayoría de las veces, por un cuestionamiento no muy elaborado, que en un primer momento, nos parece la clave del estudio, pero con el paso del tiempo y después de varias reflexiones, individuales o colectivas (colegas, bibliografías, orientadores, etc.), transforman esta simple y poco elaborada cuestión en otra u otras mejor estructuradas. No estoy confabulando sobre este hecho para justificar uno de los actos del investigador, sino para presentar la tesis a defender.

A partir de este momento me tocó a mí buscar caminos, desde la consulta y recolección de los datos, para acceder a las informaciones que sean necesarias para dar cuenta, de esta tesis definida. Para presentar mejor esta búsqueda del tema investigado y un entendimiento más claro por el lector, hemos dividido el presente texto en:

- La introducción hace un recorrido general por lo que se hizo relevante esta investigación, presentando sus puntos más esenciales como justificativa teórica y personal del andar develando percances y superaciones dentro de un mundo inicial del objeto de investigación. Este punto de partida también arroja luz a las cuestiones-problemas y el objetivo que impulsaron el compromiso científico.

- El primero de los capítulos, buscó contextualizar histórica y socialmente la lúdica, buscando puntuar que nos pareció necesario para futuras comprensiones dentro de esta escalada de construcción o reconocimiento del *yo epistemológico lúdico*. Nada más comprensible que dar los primeros pasos con el desarrollo de la lúdica en el contexto sociocultural humano. Aún en este capítulo presentamos la importancia lúdica en la educación como un respaldo teórico y educacional.
- El segundo capítulo explora las ideas del investigador francés Charlot, con el debate educacional acerca de la relación de la enseñanza de las Matemáticas con el saber (saber matemático), intentando comprender como la materialidad del saber se relaciona con la enseñanza de las Matemáticas. En este capítulo también iniciamos las primeras delimitaciones de lo que denominamos *yo epistémico lúdico* infantil y adulto.
- El tercer capítulo aclara la estructura metodológica inicial del objeto de investigación, que servirá de soporte a todo nuestro estudio.
- El cuarto capítulo describe un delineamiento de los principales elementos de la investigación, o sea: los *lócus*, escuelas de los municipios de Belém y Ananindeua localizados en el estado de Pará/Brasil; los sujetos fueron ochenta educadores de la Enseñanza Básica Primaria; y la presentación de los primeros instrumentos escogidos: la observación directa y los registros en diarios de bordo.
- El quinto capítulo, con las aclaraciones sobre los instrumentos secundarios de investigación, las entrevistas informales – con grabaciones en audio y también registros en diario de bordo), y el cuestionario perfil con las primeras tabulaciones de datos.
- El sexto capítulo, con la exposición del instrumento principal, los inventarios de saberes, con la evocación de los aprendizajes más relevantes para los sujetos de investigación.
- El séptimo capítulo esboza el proceso del análisis de los datos, las categorías que surgieron en los encuentros y desencuentros que emergerían a partir de todo el análisis y la búsqueda por establecer una construcción interpretativa de los elementos relevantes que agregan para reconstruir el *yo epistémico lúdico* del educador que enseña matemática.

- El octavo capítulo donde traemos nuestras consideraciones finales, nuestras impresiones y la confirmación de los resultados encontrados.

Finalmente, exponemos las referencias bibliográficas a las que nos pautamos para la construcción de toda la fundamentación teórica que fundamenta los pilares de este estudio.

## 1 LÚDICA COMO FENÓMENO SOCIAL Y EDUCACIONAL

No podemos desvincular lo lúdico de la vida cotidiana ni tampoco de la escuela, porque cuando el niño se integra en el nivel escolar de la Educación Infantil, aún tiene entre 4 y 6 años de edad, período en que el juego forma parte de su vida, de su existencia como ser sociocultural, no pudiendo separarse la educación escolar de la lúdica, pues se complementan.

El juego forma parte del entorno infantil y el niño se desarrolla a partir de este medio, negar el acto del juego sería una ruptura abrupta del mundo infantil imaginario, despreocupado, creativo, a un mundo organizado, repetitivo, formalizado convirtiéndose en un delito. Por lo tanto, la lúdica debe ser también trabajada en las escuelas, en las salas de clase de forma permanente, para que el niño no se sienta afectado por su mundo, y el profesor como participante activo de este ambiente debe organizarse, reflexionar, investigar, experimentar y trazar objetivos didácticos que se adecuen a las condiciones de los niños, tratando de adecuar sus obligaciones curriculares con las necesidades que los niños presentan de esta continuidad.

Las normas que regulan las estructuras educacionales como la Ley de Directrices y Bases de la educación brasileña (BRASIL, 1996) y los Parámetros Curriculares Nacionales (BRASIL, 1998) apuntan para metas que promuevan la calidad en el desarrollo de identidades, la socialización, la independencia, la construcción de conocimiento, el cooperativismo, entre otros, para que los niños, al salir de la escuela puedan integrarse a la sociedad. Dentro de estas metas está la lúdica como una de las herramientas que, para las políticas públicas vigentes, daría condiciones a los alumnos de desarrollarse y evolucionar en relación con la cognición, habilidades y competencias.

Dhome (2003) puede complementar las expectativas de las normatividades revelando que las actividades lúdicas pueden atender las diversas capacidades de los niños, jóvenes y adultos, en varias áreas de conocimiento como en las habilidades para las artes (teatro, música, danza, pintura, etc.), actividades físicas, raciocinio lógico, entre otras. Lo lúdico, de acuerdo con este autor, colabora con las posibilidades de innumerables descubrimientos, a partir de sus propias ideas, de su propio esfuerzo, de su propia condición de evolución intelectual, física, social y cultural.

Complementando su pensamiento, este autor, también afirma que la educación escolar trabajada con lo lúdico no tiene solamente el objetivo de dar placer y ejercitar el cuerpo y la mente, ser un pasatiempo o un entretenimiento superficial, por el contrario, se trata de acciones necesarias al niño para continuar con lo que vivió en el inicio de su desarrollo y dar continuidad a su reorganización de conocimientos ya adquiridos y la construcción de nuevos conocimientos. La educación utilizando también lo lúdico pasa a tener un significado importante en la vida escolar del niño, cuando juega con un juego, un juguete o una dinámica en la sala de clase, desarrolla sus habilidades de la crianza, imaginación, comunicación, resolución de problemas, en la que desarrolla su capacidad de reflexionar sobre estos problemas y buscar resoluciones coherentes que satisfagan a sí mismo y a los demás.

Desarrollar prácticas pedagógicas con lúdica dentro de la sala clase requiere una actitud completamente diferente por parte del educador, a la mera exposición de determinado contenido. Para Friedmann (1996), este educador necesita tener un lenguaje más accesible para cada grupo (niños, jóvenes, adultos) con el que está lidiando, promover la interrelación, incentivar la curiosidad, el interés, despertar la imaginación, de esta forma conseguirá mediar el reconocimiento de saberes ya existentes y la construcción de nuevos saberes, llevando al sujeto a la apropiación de lo que se le está enseñando. Para este autor “el aprendizaje depende en gran parte de la motivación: las necesidades y los intereses del niño son más importantes que cualquier otra razón para que se dedique a una actividad” (Idem, p. 55).

El autor también concluye diciendo que el uso de la lúdica por el educador como un recurso de acción en la sala de clase consigue facilitar la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos, su desarrollo en los aspectos cognitivos, sociales, físicos, morales, entre otros. Lo lúdico también posibilita al alumno la capacidad de interpretar, intermediar, negociar o solucionar conflictos, reconocer aspectos ético-sociales como la lealtad, la justicia, la responsabilidad, el respeto al otro, etc., conceptos que serán utilizados en varios momentos y en contextos de la vida diaria.

Maria (*et al* 2009, p. 8) complementa las ideas de Friedmann, advirtiendo que la lúdica en la sala de clase permite situaciones de aprendizaje que contribuyen para el desarrollo integral del niño, pero que debe haber objetivos específicos para la enseñanza y el aprendizaje en la escuela y, consecuentemente, debe proporcionar el

placer, pero que no puede limitarse apenas a esta sensación, el educador debe saber equilibrar el ocio y la formalidad.

Otra autora que contribuye a la importancia de lo lúdico en la educación es Kishimoto (2001, p.37), quien dice que es necesario que el educador esté siempre dispuesto a adaptar, elaborar y experimentar propuestas lúdicas, que promuevan la mediación del aprendizaje y mejore el desarrollo de los alumnos, ayudándolos a definir sus identidades, mejorar la comunicación y el lenguaje, la interrelación social y el reconocimiento cultural. Si bien lo lúdico, el juego, jugar son vistos por ellos en las comunidades sociales con la única finalidad de promover la diversión, el esparcimiento, cuando los educadores trabajan con lo lúdico en la sala de clase, no pueden ser tomados muy a serio por esta razón. Los profesores, entonces, necesitan prestar atención para el uso de lo lúdico como instrumento de organización y construcción de conocimiento y mostrar esta finalidad con mayor claridad para la sociedad, o sea, el educador debe mantener un equilibrio entre las dos funciones de lo lúdico en la sala de clase.

Los Parámetros Curriculares (BRASIL, 1998, p.22) traen en sus escritos sobre la importancia de lo lúdico en la educación como una actividad primordial en el desarrollo de la identidad y la construcción de la autonomía en el niño, afirmando que:

El juego es un agente significativo, pues el hecho de que el niño, desde muy temprano, puede comunicarse por medio de gestos, sonidos y luego puede representar un papel determinado en juegos de fantasía, con los que desarrolla su imaginación. En el juego, los niños pueden desarrollar algunas capacidades importantes, tales como la atención, la imitación, la memoria y la imaginación. Algunas habilidades de socialización también maduran a través de la interacción y el uso y experimentación de reglas y papeles sociales.

Al desarrollar la capacidad de imaginación, creación, a través de la acción lúdica, el niño es capaz de tener acceso a contextos socioculturales, pues el jugar y el jugar posibilitan mejorar las habilidades infantiles transformando los conocimientos existentes en conceptos generalizados o únicos, dando posibilidades para varios posicionamientos contextuales que puedan surgir, y esos posicionamientos se intensificarán y evolucionarán en complejidad. Como ejemplo, podemos mencionar la imitación dentro o durante determinadas dinámicas o juegos de características físicas, conductuales o de expresiones de comunicación de experiencias vividas en la vida cotidiana de la cual forma parte.

El niño establece diferentes conexiones entre características y competencias asumidas, comparando y correlacionando estas con actos y acciones de varios sujetos que forman parte de su cotidiano, reconociendo así papeles de interpretación social, aunque sus representaciones provengan de conocimientos fragmentados, y con ello ultrapasa límites personales y supera condiciones emocionales, físicas y psíquicas.

Las actividades lúdicas, según Borba (2006, p. 40), permiten que el sujeto establezca relaciones con los otros y con diferentes culturas, transitando en diferentes espacios y tiempos, desafiando límites, posibilitando la mediación o interferencia de otros sujetos, como el educador en la construcción de escenarios articulados con nuevos desafíos en la dimensión imaginaria y real, dando al niño libre acceso al espacio escolar y abriendo caminos para experiencias de nuevas formas de sentir, pensar, comprender, decir y promover su comprensión de lo que pasa a su alrededor.

Ronca y Terzi (1995, p.98), comentan que:

A través del juego el niño "hace ciencia", ya que trabaja con la imaginación y produce una forma compleja de comprensión y reformulación de su experiencia cotidiana. Al combinar informaciones y percepciones de la realidad, problematiza, convirtiéndose en creadora y constructora de nuevos conocimientos.

Considerando esta idea, tenemos la lúdica en el ambiente escolar, como una actividad seria, con objetivos específicos que involucren conocimientos reales que deben ser asimilados por el niño, involucrando la imaginación, la acción cognitiva, los sentidos, la sensibilidad y la colaboración del educador. Debe tenderse un puente de equilibrio entre el mundo imaginario y el mundo real escolar, para que la construcción del conocimiento se redimensione gradualmente en la práctica educativa, posibilitando la asociación entre lo lúdico y el proceso de elaboración de conocimiento formal escolar.

Oliveira (2008) entiende que para que la lúdica colabore con la educación de los alumnos y muestre su importancia para la sociedad, necesita puntos fundamentales del educador como: ser sensible en escoger la lúdica como metodología de enseñanza; haber trazado un objetivo relevante para lograr el aprendizaje de los alumnos; nunca improvise en la enseñanza, utilizando el juego para ello; elegir y experimentar las actividades lúdicas con antelación para evitar errores,

interpretaciones equivocadas e improvisaciones por parte de los alumnos; trabajar con una variedad de actividades lúdicas para que el alumno amplíe su capacidad de experimentación y exploración de su intelectualidad; y no sobrevalorar el juego en detrimento de otras metodologías de enseñanza. Este autor aún complementa argumentando que el educador, como mediador, debe valorizar el uso de lo lúdico en la sala de clase con el fin de posibilitar a los alumnos la construcción de un conocimiento significativo, porque;

Al jugar y al jugar, los niños se relacionan con la realidad, construyen conocimientos, expresan sus necesidades y resuelven conflictos. Es por medio de acciones físicas y mentales que el pensamiento se desarrolla. De esta forma, el jugar, juntamente con otras formas de representación, debe ser objeto de interés de todos los involucrados en el proceso educacional. (OLIVEIRA, 2008: p.89)

Para Craidy y Kaercher (2001) y Moyles (2002), la escuela tiene el papel primordial de repensar la estructura curricular, acciones de construcción y reconstrucción en la postura de sus profesionales, las formas evaluativas trabajadas y priorizar la enseñanza y el aprendizaje del alumnado, y provocar una interrelación entre el conocimiento y el jugar, y los educadores deben gestionar el tiempo trabajado en la sala de clase, equilibrando la enseñanza de contenidos de naturalezas diversas, sea en ambientes de aprendizaje abiertos (área, parque, cancha, etc.) o cerrados (sala, instituciones, oficinas, etc.), permitiendo con ello que se produzcan experiencias personales e interpersonales, estimulen la creatividad y la imaginación, fomentando la experimentación, desarrollando habilidades lingüísticas y permitiendo la interacción personal y social.

La lúdica en la educación es importante porque permite a los alumnos establecer relaciones, desarrollar experiencias y hacer conexiones entre el mundo social y escolar del que participa con mundos formalizados como las matemáticas, con sus organizaciones de cálculos, geométricas, aritméticas, abstractas, etc.

Uno de los principales actores que participan en el mundo educacional es el profesor que debe desarrollar una labor educativa también basada en el juego, ya que esta atraviesa todas las etapas escolares del niño. Por lo tanto, para que cada momento de enseñanza y aprendizaje a partir de todas las actividades trabajadas en la sala de clase, alcance su objetivo propuesto, es necesario que el profesor organice

su trabajo lúdico de forma responsable, coherente, estimulando no solamente el placer en jugar, divertirse, sino en aprender y producir conocimientos.

La intermediación del profesor en relación con la enseñanza y el aprendizaje, utilizando lo lúdico, tiene numerosos usos como la participación, la discusión crítica, la noción de compartir, perder y ganar, el fomento de la creatividad, el proceso acción-reflexión, la competitividad, entre otras. El incentivo del maestro para jugar, o sea, el acto de actuar lúdicamente del niño produce una euforia que posibilita activar cognitivamente pensamientos y reflexiones, que promueven acciones, construcciones de pensamiento organizado, estratégico, específico, desafiante, prácticos, trayendo beneficios para su formación personal y mundial. Friedmann (2003) cree que las actividades lúdicas revelan y apoyan esta formación del ser niño, joven y adulto y añade afirmando que el profesor necesita reconocer esta verdad evitando la presión con responsabilidades exageradas y precoces, las etapas de fantasías y hace creer, que el individuo tiene dentro de su universo lúdico.

Este también asegura que el profesor debe reflexionar de forma crítica y correcta sobre el uso de lo lúdico a favor de la evolución del individuo (niño, joven, adulto), no solo físicamente, sino cognitivamente, en la adquisición de sus valores sociales y humanos, y en la construcción de su identidad. Para él, lo lúdico como una herramienta pedagógica o técnica de la enseñanza no es una elección o tarea fácil para el profesor, pues esta elección denota criterios necesarios para ser trabajadas, como la selección, organización, objetivación, experimentación y ejecución, pues el objetivo es proporcionar beneficios para el desarrollo del niño.

Es conveniente que el profesor relacione el desarrollo con el aprendizaje del niño, donde en esta relación de lo real y lo imaginario deben estar en armonía, o sea, el juego debe estar organizado con el aprender formal de manera que los contenidos sean absorbidos naturalmente, sin la rigidez característica de la enseñanza formal, lo que lleva al niño a poner en práctica en su día a día todo el conocimiento adquirido espontáneamente. Así, el profesor debe ser consciente de la importancia del juego, el jugar en ser parte del desarrollo de todos los individuos en su totalidad, desde la infancia hasta la edad adulta, los adultos mayores, el papel de la lúdica es importantísimo en este desarrollo y debe utilizarse con responsabilidad y competencia

en esta formación espontánea y primordial para el proceso de formación y abstracción del conocimiento del individuo.

El entorno escolar, así como el familiar y social aportan al niño, joven o adulto experiencias únicas, integradas y completas. Las vivencias resultantes de estas experiencias son parte del desarrollo de cada individuo, no se debe omitir ningún paso, en este caso sería perjudicial la ruptura de esta secuencia, trayendo consecuencias futuras en las áreas pedagógica, emocional y/o social (Friedmann,2003). Estas consecuencias se verían reflejadas en el aprendizaje de las áreas específicas del conocimiento como las Ciencias y las Matemática

## 1.1 LO LÚDICO COMO CONSTITUYENTE HISTÓRICO

Pensar en los niños, en el juego y en la educación exige hoy en día un gran esfuerzo y una profunda reflexión por parte de la familia, la escuela y la sociedad. A lo largo de los siglos, el niño ha asumido diferentes papeles de acuerdo con el lugar, la época, la cultura y la sociedad de la formaba parte. La comprensión de ser niño es una noción históricamente construida y que sufrió cambios, no siendo homogénea ni siquiera en el interior de una misma familia, sociedad y época.

Este cambio histórico no solo influyó en la lúdica vinculada a una constitución sociocultural, sino en relación con la educación también formalizada, un ejemplo de la antigüedad, lo encontraremos en la preferencia que Platón (2017, p. 81) reconoció, en su texto “La República”, que es a partir del niño que el adulto se forma, con carácter y personalidad , “es sobre todo en esa época que los modelamos y que reciben la impronta que pretendemos imprimirles”, porque “si los jóvenes se educan debidamente y se convierten en hombres ilustrados, comprenderán fácilmente todo”. Este filósofo también destacó el deporte y los juegos lúdicos para la formación del carácter y de la personalidad, “para educar a los niños, [...] actuar para que aprendan jugando, para que se perciban más fácilmente las tendencias naturales de cada uno”. (Idem, p. 331)

Todavía en Grecia (período de IV a.C – II a.C), según Ferrari (2005, p. 9), el filósofo “Aristóteles, que fue discípulo de Platón, planeó un sistema de enseñanza mucho más cercano al que realmente se practicaba en la Grecia de ese momento, equilibrado entre las actividades físicas e intelectuales y accesible a un gran número de personas”. En ese momento la cultura griega se expandía por toda Macedonia, Siria y Egipto, difundiendo ciencia y conocimiento, y lo lúdico fue reconocido y trabajado a través del juego. Teniendo la gimnasia y la música como formas fundamentales de educar lúdicamente en la práctica educativa.

Aristóteles también afirmó que jugando, el niño entra en un proceso de depuración del alma debido a un torbellino de sentimientos y emociones, que se producía debido a las experiencias con las cosas bellas, en el caso de la poesía, la música, y la gimnasia. Este filósofo, al igual que su maestro, Platón, consideraba los juegos para los niños, no solo por placer o para pasar el tiempo, sino como una preparación para la vivencia y convivencia en sociedad. Dentro de las civilizaciones egipcia, romana y maya, los juegos servían como herramienta para que los niños aprendieran de sus mayores todos los valores, conocimientos, y normas de los patrones de la vida social y cultural de estas sociedades. Para Almeida (2014), en ese período, jugar era considerado una diversión, un pasatiempo, pero la imagen social infantil no era tolerada a partir de un comportamiento espontáneo, placentero, en cuyo caso se convertía en un comportamiento sin valor, se consideraba valioso, o importante la educación sensorial, el uso del juego para la transmisión de conocimientos en las más distintas áreas de la enseñanza.

En la Edad Media, según Ferrari (2005) con la ascensión del cristianismo, los juegos se consideraban profanos, inmorales, y sin ningún significado por parte de la iglesia, con lo cual el uso de lo lúdico entró en declino. En el final de este período surgió Lutero, quien en la comprensión de Jardilino (2009) trae una novedad impensable para la época: la lúdica en la educación, y también el movimiento humanista donde nació una nueva percepción de valor educativo de los juegos, con los colegios jesuitas como precursores de esta práctica, confiriendo a la población, considerada buena y amante del orden, una opinión más amena en relación con los juegos.

En cuanto a la lúdica Jardilino (2009) aún cita autores modernistas, como Freud, Winnicott y Vygotsky, que se dedicaron a comprender y trabajar el tema que planteó Lutero, lo lúdico en la educación. Los nuevos cambios en la sociedad moderna con relación a la educación ciudadana traen diferentes concepciones y organizaciones del sistema escolar tales como: la orientación de los estudiantes para el trabajo; la formación de profesores tratada con mayor seriedad; la extensión e intensidad del estudio; la división de las clases escolares por franja de edad; el nuevo plan de estudios; y el nuevo ordenamiento de los grados escolares. Con estos cambios surge un nuevo sentir y pensar sobre la educación del niño, que adquiere un lugar como categoría social donde pasa a ser respetado y comprendido como ser activo y constructor de conocimientos.

En la concepción del período contemporáneo, el juego, lo lúdico, como importancia en la vida y en la educación de los niños implica el entendimiento sobre el porqué del juego, cuáles son las necesidades que involucra el juego y que aspectos son inherentes a estas actividades lúdicas. Estudiosos de este período que investigaron sobre el juego, como Kishimoto (1993, 2003), Machado (2003), Porto (2005), Borba (2006, 2007), entre otros defienden que el juego infantil empieza simplemente por gustar, sentirse bien, socializar, y no por una necesidad de aprender o incluso de protegerse, para distanciarse de los conflictos que ocurren en su entorno y en el ambiente cotidiano.

Kishimoto (2003, p.7) da significado a algunos componentes de la lúdica, que denotan diferencias sutiles, teniendo: el juguete - como el instrumento del juego; el jugueteo —como la conducta de la acción estructurada con reglas; y el juego, propiamente dicho— la unión tanto del objeto, como de las reglas de la acción. La autora, además de esta designación para los componentes distintos de la lúdica, comprende que es necesario considerar lo lúdico como un todo a partir de sus partes, de manera que estas partes se completen, y se adapten a las situaciones para las que se utilizan dentro del área de Educación.

En esta perspectiva Schiller (1995, p.84) alude con la frase “el hombre juega solamente cuando es hombre en el sentido pleno de la palabra, y solamente es hombre pleno cuando juega”, que el juego, incluso siendo aparentemente una actividad sin mayores consecuencias y completa en sí misma, abre grandes

perspectivas no solo para la comprensión del ser hombre como una representación físico-biológica de fuerza y belleza, sino también como un ser pensante, sensible, con inteligencia, imaginación, potencia de creación y transformación, o sea, un ser pleno en su complejidad.

Los dos autores, Kishimoto y Schiller, tienen lo lúdico (jugar, jugar, jugar) como piezas fundamentales en la construcción de la identidad del sujeto, siendo una etapa de la infancia de extrema importancia, pues el aspecto lúdico, el acto de juego, jugar, hacer, hace que el mundo infantil y el mundo real se interrelacionan, se interconectan. El universo de encantamiento y fantasía, o actúan como si fuera, se mezclan con la realidad de la cual el niño es parte, beneficiando el pensamiento, concentrando y desarrollando la relación personal y sociocultural, facilitando el proceso de construcción del pensamiento, ideas, llevando al niño a la obtención de representaciones internas de todo lo que absorbe de lo externo, dando la posibilidad de formular y re-formular conceptos.

## 1.2 LO LÚDICO Y LA EDUCACIÓN

Informes aportados por investigadores como los de: Oliveira (2006); Soares (2009); Resende & Mesquita (2013), confirman las dificultades de enseñar y aprender Matemática, provocando nuevos estudios en esta área. Estos estudios están volcados a nuevos abordajes pedagógicos, y algunos tienen una orientación en defensa de cambios en las prácticas de la enseñanza de contenidos matemáticos con relación al uso de actividades lúdicas, estas orientaciones parten de profesionales/estudiosos que creen y defienden que jugar es un movimiento natural del niño en el descubrimiento y la superación de sus dificultades y en el pasaje de sus etapas de nuevos desarrollos que llevan a una mejora en la construcción de conocimientos matemáticos.

Discusiones como las de la investigadora argentina Patricia Sadovsky (2007), describiendo que el bajo rendimiento de los alumnos en Matemáticas está presente en la realidad de varios países, también en Brasil. Según esta autora, esta realidad se debe al abordaje superficial y mecánico que se dio en las escuelas y a la deficiente

formación deficitaria de los docentes con relación a buscar los aspectos relevantes, o sea, la información matemática previa, que los alumnos traen para la sala de clase, posibilitan considerar estos conocimientos, las situaciones didácticas y los nuevos saberes que pueden construirse.

La investigadora argentina, Cláudia Broitman (2008, p. 101), de la Universidad Nacional de La Plata, discute sobre las dificultades de enseñar Matemática, trayendo en su artículo publicado en la Revista Nueva Escuela que;

El aprendizaje implica romper con muchas de las certidumbres y de los saberes que los niños han construido desde el inicio de la vida escolar. Considerar estas rupturas es una forma bastante eficaz de arrojar luz sobre el origen de las dificultades que se encuentran en el aprendizaje de ese nuevo campo numérico y, con ello, ayudar a todos los alumnos a avanzar.

Al inicio del aprendizaje escolar, los alumnos construyen y consolidan conocimientos matemáticos, mezclándolos con otros saberes matemáticos de su cotidiano, rescatados de su ambiente familiar y social. Estos saberes traen vicios, equívocos y distorsiones sobre conceptos matemáticos que acaban llevando al alumno al error, la dificultad del aprendizaje. Esta autora aún cita que “se analizan algunos problemas y fenómenos de la enseñanza para desnaturalizar algunas de esas ideas y cuestiones problemáticas que atraviesan la cultura escolar” con relación a la enseñanza de las Matemáticas. (Broitman, 2008: p. 2)

Velasco (2013), investigador, educador matemático y formador de educadores matemáticos, que trabaja en la formación con el uso de la lúdica para la enseñanza de las Matemática, desde 2006, asevera que una de las cuestiones problemáticas que atraviesan el ambiente escolar con relación a la enseñanza de las Matemática aparece en sus estudios con formación de educadores matemáticos de los grados iniciales, donde relatan haber dificultades para enseñar conceptos abstractos que son difíciles de reconocer para los alumnos. Al distinguir estos obstáculos los profesionales inician una búsqueda por modelos de enseñanza que consigan romper o superar esta barrera, pero algunos de estos educadores confirman estar limitados en determinados momentos y reconocen en la lúdica una forma de romper estos obstáculos. El investigador promueve experimentos lúdicos en sus formaciones, que a partir de sus estudios han comprobado la eficacia de las dinámicas y juegos en la enseñanza y el aprendizaje de conceptos matemáticos.

En relación con estas dificultades en la enseñanza y el aprendizaje de Matemática, investigadores como Kamii y Joseph (1992) se ven obligados a realizar estudios con resultados que comprueban ser los juegos recursos/herramientas usadas en la enseñanza de Matemáticas para estimular y desarrollar el pensamiento autónomo del niño en la construcción del conocimiento lógico matemático. Estos autores también entienden, a partir de sus investigaciones, que el empleo de juegos en la sala de clase es un recurso dinamizador para consolidar conceptos matemáticos, motivar, proponer retos a los alumnos, llevándolos a alcanzar límites y superarlos, o sea, posibilita al niño la condición de conocerse a sí mismo y experimentar sus propios límites, reconociendo en sí el poder de consolidación y superación de estos límites, para pasar por experiencias como los sentimientos de victoria y pérdidas, fortalecimientos de la amistad y otros sentimientos.

Borin (1996) destaca la importancia del acto de jugar en el aprendizaje de conceptos matemáticos, pues lo lúdico lleva al niño a desarrollar sus habilidades de raciocinio, organización, concentración, atención y reflexión cuando es necesario para la resolución de problemas en general. Vale (1999) complementa los pensamientos de Borin, cuando garantiza que los juegos de trabajo y las dinámicas con materiales concretos y manipulables, hacen con que el niño sea capaz de transformar ideas abstractas en experiencias reales, mejorando el entendimiento y la consolidación del conocimiento. Este autor también confía en que el contacto con los materiales, el movimiento físico, el uso de los diferentes sentidos del niño favorezcan el aprendizaje, la construcción del conocimiento.

Los estudios sobre lo lúdico se confirman entonces como uno de los puntos principales para el desarrollo del individuo, como una herramienta para minimizar la rigidez cristalizada, desde hace décadas, existente en la enseñanza. Estos investigadores dirigen su mirada a áreas específicas del saber cómo la Geografía, la Lengua Portuguesa, la Historia, principalmente a las que presenta mayor dificultad, o que se muestran como las más temidas, las Matemáticas, asignatura que carga mitos escolares e incluso sociales, de ser “la asignatura más difícil”, “solo los que aprende son los inteligentes”, “hay que estudiar mucho para aprender”, entre otros, trayendo obstáculos para la autoestima, la autonomía y el desarrollo del alumno. En este sentido, diversos estudiosos del área de la Educación de las Matemáticas vienen

desarrollando investigaciones a respeto de la importancia del juego en la enseñanza y el aprendizaje de esta asignatura.

La lúdica ha ganado tanta importancia que incluso en documentos que rigen organizaciones en la educación brasileña traen funcionalidades sobre el tema, como los Parámetros Curriculares Nacionales - PCN (1998), que ha expresado en su texto lo lúdico (jugar, jugar, jugar), como herramienta para el desarrollo de competencias infantiles como; medio de brindar oportunidades de socialización, ejercitar la agilidad del pensamiento, el razonamiento lógico (comparar, analizar, sintetizar, reflexionar, conceptuar, etc.). En el texto de los parámetros también encontramos la lúdica cooperando con el establecimiento, la continuidad y mantenimiento de la cultura de la sociedad, además de desarrollar el lenguaje oral y escrito, y facilitar el aprendizaje de las cuatro operaciones matemáticas. Por lo tanto, los Parámetros incentivan la presencia de los juegos en la sala de clase, específicamente en los estudios de las Matemáticas, se refieren al ejercicio de las habilidades motoras, sensoriales, de raciocinio lógico y estratégicos, en la resolución de problemas, en los cálculos, a favor del proceso de construcción y transformación del conocimiento.

Para Almeida (1998, p. 31-32), al tratarse de los preceptos a trabajar a partir de la formalización escolar, el profesor debe ejercer el acto de educar a través del juego como un compromiso consciente e intencional teniendo en cuenta objetivos relevantes para la enseñanza, para las relaciones personales, sociales, para la multiplicación histórica, cultural y psicológica, estimulando el pensamiento reflexivo y creador, sin perder el carácter de placer y satisfacción personal, individual y colectivo. El autor también relata que lo lúdico, como constituyente teóricamente cultural, engloba prácticas sociales que dilucidan comportamientos y relaciones sociales de pueblos, o sea, en los diversos seguimientos sociales y educacionales.

La comprensión de la lúdica por parte del profesor, en el ámbito escolar, se refiere al avance del niño en una etapa del desarrollo a otra, pues esos cambios generalmente están vinculados a la curiosidad, los incentivos, las tendencias y las motivaciones. Iniciar un jugueteo, un juego o inculcar una curiosidad en el niño se convierten en parte del proceso de enseñanza del conocimiento y crea situaciones imaginarias donde el profesor puede trabajar con nuevas perspectivas que despierten el razonamiento. (Simão & Silva, 2016)

Lo lúdico también puede hacer que el alumno busque solucionar problemas por medio de la imitación, ampliando sus posibilidades cognitivas, psicomotoras, lingüísticas, sociales y afectivas, donde a través de las actividades lúdicas, el alumno forma definiciones, establece relaciones, desarrolla la expresión oral y corporal, se integra en la sociedad relacionando ideas, refuerza habilidades sociales y construye su propio conocimiento, y dentro de esa visión Piaget (1988, p.59) aclara que: “Los juegos y las dinámicas no son apenas una forma de gastar energías del niño, sino medios que contribuyen y enriquecen el desarrollo intelectual”. Velasco (2013) complementa este pensamiento afirmando que las vivencias en el espacio escolar con las dinámicas y los juegos necesitan ser planeadas y pensadas por el profesor con objetivos, no apenas para los conceptos formales, sino también para dar cuenta de la continuidad sociocultural que encierra esta lúdica.

El poder de aproximación a la lúdica radica en la capacidad de convertir sus componentes (juegos, dinámicas, etc.) en herramientas para interpretar la realidad y sobre todo para transformarla, la noción teórica abordada en término del yo epistémico y la relación de saber planteadas en este proyecto promueven una mirada investigativa sobre conocimientos y habilidades matemáticas de los alumnos en un proceso de enseñanza-aprendizaje lúdico que inicia y toma fuerza en la base de la educación brasileña. Así, será posible disertar sobre la participación del niño en el jugueteo y en el juego, en su búsqueda por desentrañar el mundo que lo rodea y a sí mismo, dentro de este mundo, cómo construye bases y fundamentos de sus conocimientos, en la comprensión y utilización de símbolos como la escritura de la lengua portuguesa y de las matemáticas, como crea y desarrolla los lazos afectivos, y aún adquiere la capacidad y habilidad en percibir y confiar en uno mismo y en el otro.

La lúdica, en la escuela, no debe restringirse a los intervalos de la sala de clase, en el horario del refrigerio, en las actividades de educación física, o en las dinámicas al entrar o al salir de la escuela, debe relegarse a los límites del ambiente escolar, o incluso del trabajo didáctico pedagógico de sala de clase. La lúdica debe formar parte de las metodologías curriculares, como actividades dirigidas a motivar, ejercitar y construir nuevos aprendizajes. Es necesario ir más allá del pensamiento de las posibilidades de integrar el saber formal escolar, el saber informal social, el jugar y el jugar cultural, pues, el desarrollo cognitivo del niño y la construcción del

conocimiento ocurre por medio de las interacciones entre los pares, el ambiente, sus acciones y reacciones al que los cerca, haciendo de estas experiencias, estimuladas y diversificadas, formas únicas de aprendizaje.

Al respecto, el investigador Volpato (2002, p. 97) defiende que “el jugar en la escuela no puede - ni debe – ser lo mismo que jugar en la casa, no tratándose del recreo, pues, el jugar en la escuela se define en una formación responsable por la socialización y el aprendizaje del niño”. El autor aún relata que muchos educadores todavía tienen como metodología la lúdica que, por ser su principal función el placer, la relajación, también acarrea la indisciplina, el desorden, la falta de respeto, entre otros comportamientos indeseables, sobre eso afirma que;

a la mayoría de los profesores les resulta difícil conciliar el juego y las dinámicas en la sala de clase, negándose a veces por el hecho de pensar que va a provocar indisciplina. Varias veces, lo lúdico se confunde con material concreto para enseñar matemáticas, como juego de la memoria, datos, bingos de diversos tipos, entre otros [...] la actividad corre el riesgo de no ser utilizada como mediadora de aprendizajes significativos para el niño, [...] debe ser una forma placentera de desarrollo dirigida al aprendizaje. (VOLPATO, 2002: p. 97)

Desde esta perspectiva, este investigador nos deja claro que el educador debe reflexionar sobre sus objetivos y su práctica pedagógica, buscando siempre observar a sus alumnos, pues el niño, al jugar, combina reglas socialmente establecidas, crea posibilidades de significados y desarrolla conceptos, dando condiciones al educador de crear, adaptar, mejorar, modificar reglas, añadiendo elementos fundamentales para que los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas puedan superar los métodos expositivos tradicionales. El juego, la dinámica, se convierte entonces en un medio importante por el cual el niño aprende, siendo sujeto activo de este aprendizaje.

Nunes (2004), asegura que el elemento que separa un juego pedagógico lúdico, utilizado dentro del ambiente escolar, de otro vivido en ambientes de esparcimiento y recreación (residencia, plaza, playa, etc.) es el hecho de desarrollarse este juego con la intención de provocar un aprendizaje orientado significativo, así como estimular la construcción de nuevos conocimientos y principalmente despertar el desarrollo de una habilidad operatoria, o sea, el desarrollo de una aptitud o capacidad cognitiva y apreciativa específica que posibilita la comprensión y la

intervención del individuo en los fenómenos sociales y culturales y que lo ayude a construir nuevas conexiones.

Creemos en la importancia de utilizar la lúdica como metodología, herramienta, recurso, artificio de enseñanza y aprendizaje de matemáticas en todos los niveles y modalidades de la educación, no solo como un derecho, sino como una práctica pedagógica fundamentada, dinámica, innovadora, como elemento esencial de la naturaleza humana, de la vida sociocultural. Los Parámetros Curriculares (BRASIL, 2001, p. 48) confirman nuestro pensar, trayendo en su cuerpo que los;

[...] juegos lúdicos además de ser un objeto sociocultural en que la matemática está presente, el juego es una actividad natural en el desarrollo de los procesos psicológicos básicos; supone un 'prescindir de la obligación externa e impuesta', aunque demande exigencias, nombres y control. En el juego, mediante la articulación entre conocimiento y lo imaginado, se desarrolla el auto-conocimiento – incluso donde se puede llegar – y el conocimiento de los otros – qué se puede esperar y en qué circunstancias.

El auto-conocimiento y el conocimiento de los otros a partir del juego o la dinámica, hace que los niños experimenten situaciones repetitivas, llevándolas a lidiar con símbolos, a pensar por analogía (juegos simbólicos), a aprender y comprender lenguajes, aceptar y trabajar con convenciones, creando habilidades en el uso de reglas, que deberán emplearse en el proceso de enseñanza y aprendizaje y en la relación personal, social y cultural de la que participa. Esta comprensión es reconocida como una relación del saber que favorece la enseñanza y el aprendizaje, desarrollando en el niño el pensamiento lógico y abstracto, y tendencias a la experimentación en diferentes etapas del desarrollo cognitivo.

Albrecht (2009), nos aclara en su estudio sobre las actividades lúdicas, que estas actividades tienen una gran importancia para la educación de niños, pues traen beneficios con relación a la motricidad, en la comprensión de reglas, en la identificación de lo real, en la absorción de la cultura, en la socialización, participación y cooperación, contribuyendo efectivamente para el proceso de la construcción de conocimientos. Los conocimientos que el niño trae de su cotidiano, sobre las actividades lúdicas, pueden incorporarse y también permiten la manipulación de objetos y ejercicios sobre reglas.

El autor completa, afirmando que los profesores deben conocer todos los aspectos que circundan al niño para poder dinamizar su trabajo y atender las

necesidades reales, comenzando a propiciar nuevas o adaptadas formas de enseñar a partir del jugueteo, el juego, “creando un espacio en el que los niños pueden experimentar el mundo, interpretar, significar y comprender, de manera activa y propia, los comportamientos, usos, costumbres y sentimientos humanos” (ALBRECHT, 2009, p. 100).

Según Almeida (2003), se reconoce lo lúdico como una distinción principal del comportamiento humano, las implicaciones de la necesidad lúdica que los niños sienten trascienden las fronteras del juego espontáneo, y cómo, para este autor, en todas las etapas de la vida humana lo lúdico presenta valores específicos en la colaboración del mejoramiento cognitivo del individuo, de este modo, en la edad de 6 a 10 años, dentro de un ambiente escolar, la finalidad de lo lúdico es esencialmente apoyo pedagógico en la construcción de lenguajes, entre ellas, el lenguaje matemático.

En Neves (2016), encontramos que el niño, el adolescente e incluso el adulto ponen trabas con relación al conocimiento escolar y también a la enseñanza formal, por no tener una expresión lúdica natural, que lleva al educador a esforzarse para que el aprendizaje sea placentero. La autora reconoce también que en todas las etapas del desarrollo humano la lúdica contribuye para la salud física y mental de las personas, convirtiéndose en un foco digno de una mirada diferenciada de padres y educadores, pues el juego es un comportamiento más genuino del ser, es un derecho constitutivo de todo niño, para el ejercicio de la relación afectiva con los objetos, con las personas y con el mundo.

Moura (1994), apunta que el papel de lo lúdico está validado dentro de las investigaciones en Educación Matemática, pues se vincula al concepto de actividad, método, las dinámicas y los juegos, o sea, lo lúdico se pone como elemento principal para provocar/estimular en el alumno el motivo para ejecutar ciertas acciones. Lo lúdico se presenta como regidor y organizador del aprendizaje. De esta forma, la utilización de las actividades lúdicas, como juegos y dinámicas en la sala de clase, para la mayoría de los educadores matemáticos, tienen funciones apremiantes como la del placer, la elección, el gusto en aprender Matemática, despertando el interés de cada uno, propiciando el aprendizaje, la socialización, pasar el tiempo y/o entrenar acciones por repetitivas, como repasar los cálculos.

En línea con esta idea, Velasco (2013), asegura que al dirigir, el juego y las dinámicas, dejando la producción de placer para un fin específico, la enseñanza de los conceptos matemáticos, por ejemplo, acarrea resultados animadores, pues la lúdica consigue producir una conexión, un puente entre el saber cotidiano y el saber formal, definiendo una relación entre el Saber y la Matemática.

El uso de la lúdica en la enseñanza de las Matemáticas pasa a cumplir el papel de auxiliar en el reconocimiento de la asignatura, adquiriendo funciones primordiales como las de; reconocer y comprender conceptos y contenido, propiciar la adquisición de habilidades, permitir el desarrollo operatorio del alumno, y principalmente llevar a este sujeto, el alumno, al conocimiento pleno, una unión del conocimiento previo, traído por él de su vivencia y la experiencia en el cotidiano, al conocimiento elaborado, formalizado por la institución de enseñanza, escuela.

En este sentido, en el ambiente escolar pasa a existir una relación entre educador, alumno y saber matemático. A continuación, intentaremos aclarar el sentido de la relación de saber existente en este trabajo, en el que nos basamos a partir de la teoría de Bernard Charlot sobre la *relación de saber*.

## **2 LA RELACIÓN DEL SABER A PARTIR DE BERNARD CHARLOT**

Desde hace más de 30 años la noción de la 'relación con el saber', ha sido discutida, dice Charlot (2005), incluso antes en las discusiones filosóficas de Platón, Sócrates, Descartes, Hegel, y muchos otros, además de ser el asunto central en la obra epistemológica de Bachelard. Inicialmente el estudioso, anuncia no tener una corriente filosófica específica, relaciona el saber con el aprender y comenta que "por "relación con el saber" yo designo la relación con "el aprender", cualquiera que sea la figura del aprender y, no apenas, la relación con un saber-objeto, que representa apenas una de las figuras del aprender". Este autor parte de que al mismo tiempo que se busca adquirir un tipo de saber "se mantiene, también, otras relaciones con el mundo". (Idem, p. 59)

A partir de la década de los 80 se introdujo este término, y a lo largo de toda la década de los 90 fue investigado y discutido en el área educacional por Bernard Charlot y su equipo de investigación denominada 'Educación, Socialización e

Colectividades Locales' (ESCOL), que estudia sobre la relación con el saber y con la escuela, dentro del grupo se encuentran colaboradores como Jean-Yves Rochex y otros, que trabajan a favor de la divulgación de resultados e informaciones sobre el tema, contribuyendo con publicaciones de artículos y libros. La publicación más reconocida de Charlot es el libro "De la relación sobre el saber: elementos para una teoría", que ya se ha traducido para diversos idiomas.

Charlot, todavía busca "comprender como el sujeto categoriza, organiza su mundo, como él da sentido a su experiencia y especialmente a su experiencia escolar", desarrollando así su aprehensión del conocimiento de mundo y, con ello, "se construye y se transforma a sí mismo". Corroborando con este autor está Monteil (1985, p. 26/31), que construye a partir de una perspectiva del proceso cognitivo un sistema basado en la distinción de la *información*, *conocimiento* y *saber*, aclarando que: la *información* objeto de multiplicación y almacenamiento es una realidad exterior e independiente del individuo; el *conocimiento* es "rigurosamente personal e intransmisible", conectado a la "actividad total del sujeto, del cual asimila la información y se acomoda a ella"; el *saber* sería la transformación del conocimiento en un proceso de objetivación "vinculado a las interacciones y las actividades propias del sujeto", que será almacenado para en un determinado momento convertirse información y continuar convirtiéndose en un círculo vicioso.

Charlot (2000: p. 61-3), comenta que "no hay saber sino para un sujeto "comprometido" en una cierta relación con el saber", porque "el saber se construye en una historia colectiva que es la de la mente humana y de las actividades del hombre y está sometido a los procesos colectivos de validación, capitalización y transmisión" convirtiéndose en el producto de las relaciones epistemológicas entre los hombres, "por lo tanto, las relaciones de saber son, más ampliamente, relaciones sociales". Dado que estas son relaciones necesarias para construir el saber y apoyarlo después de su construcción, este saber construido colectivamente será apropiado por el sujeto, porque "no hay saber sin una relación del sujeto con ese saber".

En cuanto a la esfera educativa, Charlot (2000, p. 66), aclara que en la experiencia escolar, el aprendizaje no tiene el mismo sentido para los docentes y para los alumnos. Para los alumnos, se instala la idea de que "una figura del aprendizaje que no es pertinente para la adquisición del saber", en consecuencia, no es buena

para tener éxito escolar. La opinión de Rochex (1995), que estudia la actividad, sentido, saber/aprender y fracaso escolar, sobre este tema específico, declara que el sentido fundamental dado por los jóvenes/alumnos, a la escuela y al aprendizaje, en su investigación, ocurre a partir de una relación utilitaria, de la falta de identificación de la especificidad y de las actividades cognitivas requeridas para alcanzar el éxito escolar.

La línea conceptual de la relación con el saber, en un sentido más amplio, está puesta justamente en la idea de la relación: una forma de relacionarse con el mundo, que se caracteriza por existir, al mismo tiempo, intensa, temporal y simbólica. Conceptuándola, así como conjunto de espacio con actividades y significados, inscritos en un tiempo (CHARLOT, 2000, p. 78-80). Fuera de este concepto está, según la comprensión más actual del autor, por un lado, la idea principal de la relación y, por otro, el entendimiento de que ella ultrapasa los saberes de la sala de clase. Hoy, el autor se reporta a la siguiente definición “La relación con el saber es la relación con el mundo, con el otro y consigo mismo, de un sujeto confrontado con la necesidad de aprender. [...] es el conjunto (organizado) de las relaciones que un sujeto mantiene con todo lo que está relacionado con ‘el aprender’ y el saber”.

Con la relación entre el aprendizaje y el saber Charlot (2000, p. 72) sintió la necesidad de conceptualizar cada uno de ellos y aclarar el uso de las expresiones ‘relación con el aprendizaje’ y ‘relación con el saber’, para que no haya equívocos. Con ello, el término aprender, se refiere a la forma que el hombre utiliza para apropiarse de todo lo que le rodea, del mundo, sería cualquier tipo y/o naturaleza de actividad. El aprendizaje se convierte en toda actividad de análisis metódica y claro de la relación con el propio saber, designada por él como epistémica. Este teórico asegura que “[...] el aprendizaje tiene sentido con la referencia a la historia del sujeto, a sus expectativas, a sus referencias, a su concepción de vida, a sus relaciones con los otros, a la imagen que tiene de sí mismo y a la que quiere dar de sí a los demás”.

Teniendo en cuenta los sujetos pasan por procesos de aprendizaje de manera diferente, o sea, existen diversas formas de aprender y de exponer el saber a los sujetos, así Charlot (2000), en sus estudios, identificó contornos de cómo se presenta el aprendizaje, enfatizando tres tipos de relaciones epistémicas con el saber, en sus investigaciones con alumnos: la primera sería la valorización de los aprendizajes

cotidianos, con diferencias preferenciales a partir del género (sexo de los alumnos). Esta relación comprende, las obligaciones familiares y las tareas del hogar, el entretenimiento y las actividades recreativas, en las que los sujetos son capaces de operar y moldarse a cualquier situación general de la vida. Para ello, aprender en la vida cotidiana “[...] es volverse capaz de poner en práctica una acción, de dominar una máquina o un dispositivo, de alcanzar su objetivo, de hacer el mejor uso posible de una situación”, confirmando que “la relación con el saber es una relación con las acciones [...]” (Charlot, 1992, p. 138).

La segunda sería la condición o no de realizar determinada actividad específica o utilizar “un objeto de forma pertinente”. En esta relación epistémica, el sujeto no reflexiona sobre sus acciones, estando inmerso en determinada situación, dando lugar al proceso epistémico denominado *imbricación del yo* en la situación, así “[...] el aprendizaje es el dominio de una actividad ‘comprometida’ en el mundo”. (Charlot, 2000, p. 59/69)

El aprendizaje en esta relación es “[...] una actividad de apropiación de un saber que no se posee, pero cuya existencia está depositada en objetos, locales, personas”, o sea, apropiarse de un saber-objeto que corresponde a contenidos intelectuales presentados de forma precisa (contenido específico) o impreciso (contenidos variados). En este sentido el término aprendizaje contiene un significado más amplio que saber, llevando al sujeto, a la búsqueda de adquirir el saber, que es de naturaleza intelectual, manteniendo, al mismo tiempo, relaciones con los otros y con el mundo, desempeñando y adquiriendo varios tipos de aprendizajes, no solamente los intelectuales. El aprendizaje, entonces, se convierte en esta relación, un modo de asimilación del mundo. (Charlot, 2000, p.68)

La tercera relación epistémica se refiere al respeto al control del desarrollo personal, en el dominio de una relación, el sujeto epistémico es el sujeto afectivo y relacional. Aprender se trata de “[...] ser solidario, desconfiado, responsable, paciente...; mentir, reñir, ayudar a los otros...; en resumen, ‘entender a las personas’, ‘conocer la vida’, saber quién se es.” (Charlot, 2000, p. 70)

El término aprender, según Charlot, posee un significado más amplio que saber. El sujeto, al buscar el saber (naturaleza intelectual), mantiene relaciones con

el mundo y con los otros al mismo tiempo, desempeñando y aprendiendo varias naturalezas de aprendizajes, no solamente las intelectuales, es la apropiación del mundo.

Incluso presentando esta diferencia entre los significados de los términos de aprender y saber, y confirmando en sus concepciones la amplitud del término aprender, el autor prefiere utilizar la expresión 'relación con el *saber*', con la aclaración de que el término saber, cuando está completo, es una cuestión de convención, pues abarca todo lo que el sujeto aprende. Para él, la relación con el saber es una forma específica de la relación con el aprendizaje.

Para reforzar el uso del término, Charlot (2000, p. 54), presenta el sentido, la actividad y la movilización como partes centrales de la noción de relación con el saber, y estos se interpenetran en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escolarización, y de esta forma "para que haya actividad, el niño debe estar movilizado; para que se movilice, la situación debe presentar un significado para ella".

En la parte conceptual de sentido nuclear en las investigaciones realizadas por el teórico en cuestión y su equipo, se inspira en Leontiev (1975) y Rochex (1995). Se propone una definición que tiene en cuenta tres perspectivas, entre las que se destaca que es significativa, o sea, tiene sentido, lo que produce inteligibilidad sobre algo, lo que aclara que algo es parte del mundo. O, aún, avanzando en el análisis, "este sentido es un sentido para alguien que es un sujeto" (CHARLOT, 2000, p.56). En consecuencia, es necesario introducir la dimensión del deseo, donde "se puede decir que tiene sentido un acto, un acontecimiento, una situación que se inscriben en este nudo de deseos que es el sujeto" (Idem, p. 67).

De esta forma, Charlot propone aún una diferenciación entre sentido como deseabilidad, con valores positivos o negativos, y sentido como definición, una sutil diferencia entre los dos sería por ejemplo el hecho de determinado objeto poder tener para un sujeto un significado genérico, sin existir el deseo específico por este mismo objeto, como algunas profesiones para los niños, ser bombero – algunos tiene el deseo latente de llegar a ser bomberos, aunque otros apenas reconocen la trascendencia de la profesión. El autor también defiende, inspirándose en Rochex

(1995), que el sentido no es estático: “algo puede adquirir sentido, perder su sentido, cambiar de sentido” (Charlot, 2000, p. 57).

Para Charlot (2000, p. 54-5) existen tres dimensiones principales de la relación con el saber; movilización, actividad y sentido, estas dimensiones están incrustadas en el proceso de escolarización, y llevan al niño a relacionarse con el saber, participando, involucrándose con estas dimensiones. El autor comenta que "para que haya actividad, el niño debe estar movilizado; para que se movilice, la situación debe presentar un significado para él", completando su pensamiento explícito y que la actividad puede conceptuarse como “un conjunto de acciones impulsadas” por una razón y que apuntan a una meta, un resultado.

Por último, pero no menos importante, la movilización es el foco principal de la dinámica de movimiento, es decir, “movilizarse es ponerse en movimiento”, es activar recursos, es a la vez preliminar a la acción, y su primer momento. El concepto de movilización apunta, a su vez, para los conceptos de recursos y de móvil. Se comprende por móvil la razón para actuar (distinguiéndose de meta, que está vinculada a resultados esperados). Los recursos pueden ser, entonces, los triunfos, las fuerzas de diferentes órdenes, de que se dispone y que son actualizados, activados. (Charlot, 2000, p. 55)

Charlot (2000) también trabaja con tres perspectivas que configura la noción de ‘relación con el saber’. La primera sería la *perspectiva identitaria*, donde el aprendizaje solo tendría sentido cuando el sujeto desarrolla sus propias expectativas, concepciones y referencias sobre un cierto saber. El autor, aún completa diciendo que si el sujeto que tiene estas acciones logra transformar la relación con el saber en una relación con su “propio yo”, pudiendo provocar dos procesos en la vida del sujeto, el suceso o el fracaso.

La segunda, la *perspectiva social*, se configura en el sentido del hombre ser un sujeto social, que tiene que relacionarse con otros y con el mundo, ello demuestra la condición social de la existencia. La tercera y última, *perspectiva epistémica*, según Charlot (2001, p.68), viene del aprendizaje como “actividad de apropiación de un saber que no se posee”, saber que puede ser depositado en objetos (libros), locales, personas (profesores).

Las tres perspectivas, identitarias, social y epistémicas, de acuerdo con el investigador, son conceptualizaciones de la noción de la relación con el saber, y no formas separadas de esta relación. Él elucida afirmando que “el saber toma entonces sentido por la relación con modelos, con expectativas, con los referentes identificadores con la vida que se quiere llevar y con el trabajo que se quiere hacer, etc.”, profundizando la relación del individuo y el saber en la identidad del sujeto, conectando la relación identitaria con el saber. (CHARLOT, 1992, p. 31)

En cuanto a la relación del niño, del alumno, con el saber escolar, tenemos que el saber lúdico pasa por un proceso muy complejo, aunque, con una profundidad de fijación que interfiere directamente en las relaciones con el saber en la escuela, principalmente, en relación del aprendizaje de asignaturas específicas, como las Matemáticas. Podríamos decir que, a partir del punto de vista epistémico, el aprendizaje sería “apropiarse de un objeto virtual” (el “saber” matemático y lúdico), “encarnado en objetos empíricos” (por ejemplo, los libros de Matemáticas, libros de juegos y dinámicas), “abrigado en locales (la escuela...), poseídos por personas que ya recorren el camino” - profesores de matemática que utilizan la lúdica en sala de clase. (CHARLOT, 2000, p. 56)

## 2.1 LA MATERIALIDAD DE LA RELACIÓN DEL SABER MATEMÁTICO

Para iniciar este subtópico, traeremos una pincelada sobre la epistemología de Gastón Bachelard (1983, 1996) - matemático, profesor de Historia y Filosofía de la Ciencia e investigador del campo de la Ciencia y Epistemología - bastante citado en las obras de Charlot. Encontramos en los estudios de Bachelard (1996) la postura epistemológica, con relación al nuevo científico, que no se contenta con aproximaciones a los resultados de experimentos sobre objetos, al contrario, se proclama el “nuevo espíritu (intelecto) científico”. Este nuevo científico busca utilizar la teoría para aproximarse del objeto y no más de métodos y experiencias. Bachelard comenta que esta nueva epistemología contradice la que dominaba en la historia de las ciencias.

El nuevo nivel científico que se forma, para el autor, no abarca una verdad absoluta o un saber definitivo, solamente proporciona un conocimiento aproximado. El autor también aclara que el conocimiento de experimentos genera muchos errores

y, con ello, constantes rectificaciones. En el caso de una nueva mirada epistemológica, el error tendría un aspecto positivo y la función de auxiliar en el contexto de la producción de nuevos conocimientos científicos en el espacio escolar, haciéndose necesaria la formación de nuevos espíritus científicos.

Bachelard (1996) aclara que formamos un espíritu científico nuevo cuando deconstruimos y reconstruimos un saber, poniendo en jaque la propia construcción del científico y su conocimiento sobre el objeto del saber. En el entendimiento de Charlot (2005), Bachelard se aproxima del concepto de “relación con el saber” cuando sugiere que el “espíritu científico” se construye cuando deconstruye y reconstruye el carácter del objeto. Esta “relación con el saber”, en las investigaciones de Charlot (2000, p. 72), trata de la búsqueda en comprender el sujeto en su dimensión identitaria, o sea, lo que se aprende “tiene sentido por referencia a la historia del sujeto, a sus expectativas, a sus referencias, a su percepción de la vida, a sus relaciones con los otros, a la imagen que tiene de sí mismo y la que quiere dar de sí a los otros” su organización del mundo, su experiencia de vida y escolar, como el sujeto comprende “el mundo y, con ello, como se construye y se transforma a sí mismo”. Las investigaciones de este autor tienen su origen en la relación entre los aspectos sociales y el fracaso escolar.

En la teoría de Charlot (2005), el sujeto es un ser con saberes individuales y sociales. Un sujeto que a partir de una relación con el espacio, el tiempo, los otros y el mundo, produce sus saberes sobre sí mismo y sobre el mundo, construyendo su identidad, su “yo epistémico”. En este sentido, el aprendizaje es parte y está presente en esta construcción. Es a través del aprendizaje que el “yo epistémico”, se apropia del mundo que lo rodea y del cual forma parte.

La relación identitaria con el saber del sujeto en la construcción del “yo epistémico”, puede observarse en el ambiente educativo, desde la primera etapa escolar que va desde la Educación Infantil hasta la Enseñanza Básica Primaria, a partir de sus saberes individuales, construidos en la relación con sus familiares, amigos, vecinos, y los compañeros de la escuela. Este niño/alumno, como sujeto, se moldea individualmente en la relación con el mundo y con los saberes escolares, configurándose como una de las construcciones del “yo epistémico”.

En Brasil, existen varios estudios que utilizan como referencia la idea del “yo epistémico”, de la “relación con el saber” volcados a la enseñanza de las Matemáticas, entre estos trabajos tenemos:

i) La investigación de Rodrigues (2001) que presenta las relaciones con el saber y el sentido en el aprendizaje de las matemáticas para el alumno. Este autor trabajó en una escuela pública, utilizando tres preguntas de investigación: la primera cuestiona el exceso de matematización de los contenidos como un bloqueo para la apropiación de estos mismos contenidos; la segunda se refiere a la falta de justificativa para el estudio del contenido, o el uso de actividades/ejercicios y cuál es el sentido de estudiarse esta asignatura en la escuela; y la tercera interroga el hecho del problema que existe en la dificultad de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas esté no solo en el propio contenido, sino también en la escuela y en la sociedad.

Rodrigues (2001), con el objetivo de reconocer la relación del alumno con la institución escolar y la asignatura de Matemáticas, logró demostrar que estos alumnos no le daban importancia a la asistencia de la escuela, solo como ambiente de enseñanza y aprendizaje de la relación del saber con la resolución de actividades matemáticas en la sala de clase, pero principalmente por ser un escenario con promesas para el futuro, un colaborador para la socialización y educación, y en la relación con el mundo. La relación con los saberes en la escuela, en esta investigación, aparentó fragilidad por instituirse en un conocimiento de cierta manera rígido y lleno de reglas, en este ambiente los alumnos comprenden que las Matemáticas son un conocimiento importante para el área del empleo y para el cotidiano, que las relaciones que se forman entre ellos y la escuela, no está vinculada directamente a los saberes escolares, como la asignatura de Matemáticas, sino sobre las relaciones de saberes que se forman entre los individuos que circulan en ella.

ii) Capuchinho (2002, p. 8), a diferencia de Rodrigues se vuelca para los factores de influjo en la relación entre alumnos y el saber matemático, esperando la “identificación de los elementos que: alimentan,

promueven, contrarian, desvían y bloquean” las relaciones “positivas” de los alumnos con la Matemática. Él utilizó preguntas que se enfocaron en la diferente relación de influjo de los factores, en los alumnos con el mismo desempeño escolar, y por qué hay preferencias (gusto o disgusto) sobre la materia de las Matemáticas entre los alumnos, y que este influjo puede ser adquirido antes o durante la escolaridad.

Capuchinho (2002) dialoga con Charlot en sus estudios, dando un toque de destreza única en el sentido de clarear ideas, apuntando que el sujeto epistémico percibe la escuela como un espacio de socialización, vía de promoción profesional y un ambiente de construcción y ampliación de saberes, manteniendo su yo epistémico directamente influido por este espacio. La propuesta pedagógica de la escuela se muestra como un incentivo positivo, en la constitución de sujeto relacionado con saberes. Por lo tanto, la escuela también influye en la percepción de los alumnos de su propia condición de sujeto, con la participación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de conceptos (matemáticos), colaborando con el éxito o el fracaso escolar.

iii) Gonçalves Júnior (2004), al observar el educador matemático, cree que la relación establecida entre los saberes curriculares y los saberes de la experiencia profesional, el impulsor de la construcción del sujeto epistémico con el saber, y este directamente vinculado a la relación con los otros y con el mundo. El educador, en el ambiente de la sala de clase, como sujeto epistémico, puede reflejar inseguridad y ambigüedad entre el hacer y el decir, puede demostrar un influjo rígido de la comunidad escolar, y aún utilizar su racionalidad para administrar su desempeño en la función profesional, presentándose como un sujeto complejo. El educador tiene que estar consciente de que puede proyectar una ruptura entre su yo y la epistemología que lo rodea, una desarticulación entre la teoría y la práctica, que puede estar presente desde su formación inicial. Así Gonçalves Júnior (2004. p. 104) completa aclarando que;

[...] debido a esta desarticulación, durante este proceso de aprendizaje que es la experiencia del profesor, aunque viniendo del propio actor construyendo sus saberes (y eso es loable), pudimos identificar las marcas negativas de lo

que era capaz esta desarticulación, pues la constitución de ciertas prácticas y hábitos profesionales que parecen un esfuerzo contorsionista para enseñar los llamados saberes oficiales, entre otros aspectos, muestra como la relación de exterioridad y expropiación está presente en el trabajo [...].

Según Charlot (2000), las prácticas docentes y las asignaturas escolares pueden reforzar o cambiar la relación con el saber, favoreciendo o no la construcción de objetos de saberes y el movimiento del alumno con relación a la escuela. Los docentes deben posibilitar al alumno por medio de prácticas cognitivas, la identificación de problemas reales y la elaboración de conceptos (con relación a las áreas de conocimientos) diferentes de las enseñadas en la sala de clase, por medio de la oralidad y la escritura con argumentaciones y expresiones de su pensamiento, o sea, la opinión de su propio entendimiento sobre la relación con el saber, su aprendizaje.

Para el autor el alumno tiene que salir de su área de confort de solo reproducir ejercicios para un campo más amplio, el de aprender haciendo relaciones con otros saberes. El educador al adoptar estas prácticas estará estimulando la oralidad, el pensamiento y la reflexión, las actividades y la participación del alumno, en la escuela. Dirigiendo estos estímulos de educador para la enseñanza de las Matemáticas, el educador podrá encontrar subsidios que propicien el entendimiento del proceso de aprender por el alumno, su entendimiento sobre la escuela, su relación con el saber.

Al sugerir que “el profesor de matemáticas, para las perspectivas actuales, deba tener una visión de la matemática como asignatura investigativa e inserta en la vida cotidiana”, para contribuir al desarrollo cognitivo del alumno, D’Ambrósio (1993, p.26), visualiza un ambiente favorable para el aprendizaje, con estímulos, para que el alumno adquiera actitudes críticas, sobre la relación con el saber y el conocimiento matemático. Estos saberes provienen del yo epistémico docente y discente que se relacionan para gestionar otros saberes más elaborados, en este punto de fusión donde el propio conocimiento, los métodos y las técnicas pueden ser fundamentales, la lúdica es uno de los cables de conexión para la construcción de estos nuevos conocimientos, nuevos saberes, convirtiéndose en consecuencia en un saber.

Entonces, podemos creer que, si la relación con el saber lúdico existe, y proviene de una identidad formulada en la infancia, tanto en el niño (alumno) como en el adulto (educador), podemos también creer que forma parte de nuestro yo

epistémico, convirtiéndose en un yo epistémico lúdico, del que hablaremos a continuación.

## 2.2 PRIMERO LLAMARÉ DE “YO EPISTÉMICO LÚDICO” INFANTIL

Ser niño, ¿cómo y dónde se configura? ¿En qué supuestos se basa la infancia? Son interrogantes que debemos tener al pensar en delinear lo que puede ser un yo epistémico lúdico, pues esta nueva identidad epistémica debe partir de dos vertientes: la lúdica y el niño, como sujeto constituido en la infancia, solo entonces podemos pensar en fusionar estas vertientes en lo que serían las características del yo epistémico lúdico.

Sabemos que algunos autores, cuando se trata de la evolución histórica del ser humano tratan, el concepto de la infancia y el niño como expresiones sinónimas, aunque aquí no trataremos estas expresiones con este sentido, exigiendo necesario una diferencia real entre las concepciones de la infancia y el niño, para ello utilizaremos Heywood (2004, p. 22) que presenta un concepto sutil de esta diferencia considerando la infancia como una “abstracción que se refiere a una determinada etapa de la vida”, y niño como siendo “un sujeto construido histórico, social y culturalmente”.

Hagamos entonces un paseo histórico para situar las concepciones de la infancia y el niño. Empecemos por la Antigüedad Clásica, que de acuerdo con Kohan (2003) en este período el niño era visto como un ser en potencia, o sea, un adulto en formación, al que se debe formar para convertirse en un buen ciudadano, donde su educación es vista como valor político. Kohan complementa con la idea de que en la época de Platón, el niño es visto como un ser inferior, intratable, indisciplinado, traicionero, astuto e insolente, descalificado, sin entendimiento de filosofía, política, educación, y deben ser tratadas con severidad. En cuanto al sentido de la infancia, en el pensamiento de esta época se la reconocía como una etapa de la vida inferior a la vida adulta, que debería ser superada.

En la Edad Media no existía la consciencia del significado de la infancia, a partir del momento en que el niño no necesitaba más la ayuda de la madre o del aya se insertaba directamente en la vida de los adultos, con participación activa en los juegos, quehaceres domésticos o eran encaminados para trabajar como aprendices. Las vestimentas eran idénticas o similares a las de los adultos, haciéndolas incómodas e imposibilitando la libertad de movimientos. La infancia se considerada una transición de un adulto en miniatura para un adulto normal, sin haber cualquier trato diferenciado para el niño, dificultando su supervivencia. La alta tasa de mortalidad infantil en este período era considerada un acontecimiento común, siendo aceptada con pasividad y tolerancia. Ariès (1981, p. 21) comenta con relación a esta aceptación que “la infancia era solo una etapa sin importancia, que no tenía sentido conservar en la memoria”, donde “no se consideraba, que esta cosita que desaparecía tan pronto fuera digna de recuerdo”.

Todavía en el período de la Edad Media, el sentido que se tenía sobre la infancia, según Ariès (2006), podía ser percibido en dos momentos distintos: el primero entre los siglos XVI y XVII que surge en el seno del grupo familiar, los llamados mimos, donde el niño se convertía visiblemente en un mero objeto de diversión, convirtiéndose en fuente de distracción para los adultos; y el segundo al final del siglo XVII en el contexto religioso llamado de *moralización*, surgiendo en oposición al primero, pues para la iglesia, el niño no era un juguete y debería ser disciplinada dentro de los principios morales, con cuidados de higiene y salud.

Las primeras organizaciones en este sentido fueron en Francia y datan de 1774, el niño pasa a recibir una educación teórica y los padres moralistas comienzan, de acuerdo con Ariès (2006, p.159), a tener una preocupación en “vigilar a sus hijos más de cerca y de no abandonarlos”. Un sentimiento de infancia surge, la pertenencia a la familia, en este momento el niño pasa a ser el centro de las atenciones y las organizaciones.

Postman (2011, p. 34) no está de acuerdo, afirmando que este cambio se dio aún en el siglo XVI con el surgimiento de la prensa, trayendo la alfabetización socializada, caracterizando una nueva definición de adulto, provocando una ruptura entre el adulto y el niño, dando un significado para la infancia, basada en la competencia lectora. Este autor considera esta ruptura como un divisor entre el mundo

del adulto y el mundo del niño, siendo que “este otro mundo vino a ser conocido como infancia”.

Otros comportamientos ocurren en la transición de la Edad Media para la Moderna señalizando cambios de paradigmas. Revoluciones ocurrieron con relación al niño, como la modificación en el modo de vestir, diferenciándose de los adultos, dando mayor libertad de movimiento, para correr, saltar, etc. Postman (2011, p.71) declara que en este período el Estado, el gobierno, asume la responsabilidad por la educación de los niños provocando efectos en todas las esferas – familia, escuela y sociedad - llevando a los intelectuales, teóricos y estudiosos a volcar sus miradas para el niño, ayudando “a nutrir y divulgar la idea de infancia”. Estas transformaciones, para Sarmiento y Vasconcelos (2007, p. 28), denotan una transformación histórica de una nueva y moderna idea sobre la infancia como una etapa propia del desarrollo humano.

A lo largo de los siglos XIX y XX, creció el empeño de grandes investigadores como; Wallon, Vygotsky, Piaget, Ariès, entre otros, de varias áreas del conocimiento como la psicología, medicina, filosofía y educación sobre el niño y la infancia. En década del 70, el historiador francés Ariès publica su libro sobre la historia social del niño y de la familia, presentando sus análisis sobre el origen de la noción de infancia en la sociedad moderna, en las que afirma que esta idea surge a partir del avance de la ciencia, de los cambios económicos y sociales.

Iniciando sus estudios en la década de 80 el sociólogo francés Bernard Charlot (1979, p. 121), discute la idea de la infancia a partir del pensamiento pedagógico. Para este autor es atribuido un valor social de humanidad a la infancia, cuando afirma que esta “simboliza lo que hay de mejor de la naturaleza humana: inocencia, confianza, libertad, creatividad, perfectibilidad” y da al niño un significado ideológico, histórico y cultural. Así como Charlot, otros estudiosos vieron surgiendo en la década del 90, hasta la contemporaneidad, como Kramer (2007, p.15) quien asegura que la infancia es una categoría histórica, para él “existe una historia humana porque el hombre tiene infancia” y el niño es un sujeto social e histórico, marcado;

por las contradicciones de las sociedades en que están insertadas. El niño no se resume a ser alguien que no es, sino que llegará a ser (adulto, en el día en que dejen de ser niño). [...] Niños son ciudadanos, personas detentoras de derechos, que producen cultura y se producen en ella. Este modo de ver a los niños favorece entenderlas y también ver el mundo a partir de su punto de vista.

La investigadora en cuestión declara que en la actualidad la sociedad reconoce la complejidad de la infancia, pero no consigue lidiar con la población infantil — el niño — por lo que surgen interrogantes que preocupan pensadores y estudiosos en esta línea, principalmente sobre el hecho del desaparecimiento o no de la infancia. Postman (1999) entiende, mediante esta preocupación, que se tienen indicios que pueden confirmar el desaparecimiento de la infancia como; la violencia, la pobreza, el trabajo infantil, el acceso de los niños a la información adulta, la media e Internet, retratando situaciones en que el mundo fantástico, encantado, está en extinción.

En este sentido, la contemporaneidad se convierte en un período poblado por concordancias y discordancias en cuanto al significado del niño y de la infancia, notoriamente el único punto donde el sentido de ser niño aún se concretiza sería el jugar, es decir, el jugar teniendo en la lúdica su garantía de transcendencia, llevando el concepto de niñez a una multiplicidad de momentos, pues el 'sentimiento infantil' recorrería todo el desarrollo del ser humano, del nacimiento a la vejez.

El juego se convertiría finalmente en un acto/espacio de creación cultural por excelencia, llevando al niño a crear, transformar, compartir, producir, haciendo parte del desarrollo histórico, social y cultural de un pueblo, sociedad, pues además de ser una dinámica interna del sujeto, el juego también es una actividad con significación social y, como otras actividades sociales, necesita de un aprendizaje. La lúdica entonces, se convierte, entonces, en un conjunto de actividades definidamente humanas, de diferentes culturas y épocas, teniendo como repertorio, designación e interpretación compleja el 'jugar'. Cada cultura y época va a construir y delimitar la transcendencia de este término en su realidad, con sus representaciones de mundo, nunca siendo un término simple y neutro.

Así, el jugar/jugar se convierte en un sistema de significaciones que nos lleva a interpretaciones en función de la imagen que tenemos de esta actividad, un ejemplo sería el comportamiento del bebé, cuando aprende a jugar con su mamá o sus otros pares familiares, teniendo para cada pareja un juego específico, con normas diferenciadas, que solo atañe a una determinada jugada, pero que pueden ser reutilizadas en juegos semejantes con otros pares.

La actividad del juego presupone una interpretación específica de cada relación, el niño consigo mismo, el niño con el otro, el niño con el mundo, para que consiga tener la consciencia de existir en una cultura que le da sentido. Sea como fuera, el jugueteo como actividad de aprendizaje puede ser definido desde la tierna edad. Retornemos a los juguetes de los bebés con su mamá, inicialmente como un acto repetitivo, pero evolucionando para un papel más activo, a partir del momento en que él, el niño, aprende a instigar a la madre u otros familiares a convertirse en aparceros en el juego.

Con estas experiencias de juego el niño aprende a reconocer las características eficaces, como: el aspecto fantasioso – el mundo de lo irreal, hacer como si fuera; el intercambio de papeles – en momentos ser un animal o un objeto; el reconocimiento de que la realidad no se altera, no se modifica, pudiendo siempre retornar al inicio del juego; los acuerdos entre aparceros, sobre las reglas, el inicio o fin del juego.

Con el tiempo nos dimos cuenta de que existen estructuras generales predefinidas que determinan de qué tipo o forma es la actividad lúdica, y las especificidades que determinan la particularidad de cada juego. El niño aprende estas estructuras para utilizarlas en juegos de diferentes contextos, estando solo o con compañeros (otros niños o adultos). Entonces, la cultura de una sociedad produce o define el jugueteo, el juego, convirtiéndolo en una actividad cultural que sus componentes, niños y adultos, irán a aprender individual o colectivamente y podrán ser personalizados, reorganizados, reconstruidos para convertirse en nuevas actividades lúdicas.

No nos olvidemos que el juego no se limita solo al uso, sino todo el aprendizaje que se le hace esencial, no solamente al saber que reconocemos en las reglas del juego, sino también en todo el saber que necesitamos para reconocer el contenido de ciertos chistes o bromas. O sea, el jugar/jugarse nos da la condición de relacionar, transferir, reconocer y construir conocimientos (saberes) previamente adquiridos, transformados y/o reconstruidos, para otros juegos y principalmente para uso en la vida cotidiana, la organización social, y los campos cultural e histórico.

De esta forma confirmamos en este punto que planteamos, y tratamos como hipótesis la existencia de lo que denominamos del *yo epistémico lúdico* infantil, con

un conjunto de reglas, comportamientos y significaciones propias del niño que participa, reconoce, adquiere saber y domina el contexto del jugueteo como el lugar de desarrollo social, histórico y cultural, brindando oportunidades y permitiendo el enriquecimiento de esta actividad lúdica. Intentaremos definir características del yo epistemológico lúdico infantil antes de pasar para la etapa siguiente, que sería la reconstrucción de este yo epistemológico lúdico en el adulto, examinando las relaciones establecidas desde la infancia con la sociedad, historia y cultura.

El niño, ante todo, es un ser que forma parte de la sociedad, tiene su lugar en la historia, en la cultura y como se constató anteriormente en la evolución social. El niño, como actor principal del concepto de infancia, cuenta con referentes que le permiten interpretar el jugueteo/juego como actividades lúdicas que dan significaciones a la vida cotidiana. Los actos lúdicos del juego que son distintos de los actos naturales de la vida cotidiana, pero que se asemejan, tales como: las riñas, los acuerdos, victorias y derrotas, entre otros. No tener estas referencias, siempre intersubjetivas, significa no poder interpretar el juego, la lúdica o incluso malinterpretar todo lo que compone lo lúdico.

Así podemos decir que el yo epistémico lúdico infantil está compuesto por cierto número de esquemas que permiten reconocer, interpretar, dominar, reconstruir o transformar el juego, que dan al niño la capacidad de producir una realidad idéntica (imitación) o diferente de la vida cotidiana (fantasía), utilizando para ello acciones, vocabularios, gestos y lenguajes indispensables al acto de jugar/jugarse. Incluso cuando se trate de la lúdica tradicional o actual industrializada electrónica y/o informatizada, debemos tener presente que el yo epistémico lúdico infantil es un ser en constante evolución, mutación, que ve la necesidad de transformaciones lúdicas que surgen a cada momento social, histórico, cultural y temporal en la diversidad y complejidad de condiciones.

El yo epistémico lúdico aún comprende lo que se puede llamar de organizaciones en el /del juego, se trata de la observación de que disponen esquemas que son convenciones complejas extraídas de observaciones de la realidad social, de hábitos culturales de la lúdica, materiales construidos rústicamente o industrializados disponibles, llevando a la evolución el epistémico lúdico del Yo *niño*. Estas organizaciones fomentan en el niño la creatividad imaginativa, la noción de la realidad,

de la ficción y de la fantasía, llevándolo a familiarizarse con todos los elementos que la dinámica o el juego poseen, pero eso solamente ocurre a partir del interés latente del niño, su deseo, o de las novedades que la sociedad capitalista impone a partir de las medias, por medio de internet que son los juegos electrónicos informatizados, videojuegos en línea, etc.

Esta ilusoria “facilidad” de acceso que la maquinaria informatizada e incluso toda la vida familiar de la contemporaneidad, con los padres o responsables ejerciendo una enorme carga horaria de trabajo, dejando a los niños mucho tiempo solos o en las manos de terceros, desarrollaron en la epistemología infantil, formas solitarias de jugar, con significaciones y comportamientos distorsionados, necesitando una mirada diferente de los adultos – padres, responsables, educadores, etc.

El yo epistémico lúdico infantil es producido por el propio niño, en la efectuación y participación de las actividades lúdicas en un movimiento interno y externo del saber, subjetividad y cultura, o sea, el niño es un ser epistémico lúdico infantil porque juega y en este acto de practicar lo lúdico adquiere y acumula experiencias lúdicas y forma una identidad. Estas experiencias permiten el enriquecimiento y fortalecimiento del ser epistemológico lúdico infantil en función de las relaciones e interacciones, de la capacidad de dar significado a las actividades lúdicas, transferir y recibir conocimientos, haciendo de este ser un constructor de los propios elementos de interacción e interpretación, evolucionando y adaptándose a las condiciones producidas, las reacciones y transcendencia de los otros elementos de la interacción, en las que se producen nuevos sentidos que serán interpretadas por otros.

Los niños que acumulan esta experiencia lúdica consiguen otras nociones como la combinación y la negociación entre las interacciones e interpretaciones de los significados vehiculados por el juego, cargando menos marcas sociales, asociando a la subjetividad al placer que irán a disfrutar.

En este capítulo nos limitamos a referirnos únicamente al yo epistémico lúdico infantil, pero creemos también en la existencia de un yo *epistémico lúdico* adulto y es necesario igualmente situarlo dentro de la lúdica, esto es, en el interior de un mundo de interacciones e interpretaciones de significados producidos por y para el niño, de características que lo formalizan. Pero a lo que no prestamos atención es que los

adultos también producen y enseñan dinámicas y juegos para los niños, en realidad, el adulto inicia la noción del juego para el niño, desde el nacimiento con los actos maternos, paternos, entre otros. Además de eso, aún es común encontrar en zonas alejadas de los centros urbanos, adultos que todavía producen, construyen rústicamente juguetes para sus niños y juegan con ellos.

Estos juguetes representan y transmiten significados únicos a partir de la interacción entre el adulto y el niño. Pero lo que caracteriza el ser *epistémico lúdico* adulto no es solamente esta producción, este ser proviene fundamentalmente de la propia reacción delante del juguete, de la dinámica, del juego, del recuerdo de haber sido un productor y usuario de las interacciones, del placer y de lo que puede ocurrir, una nueva interpretación del acto de jugar/jugarse como participar activamente de estas nuevas producciones e interacciones, como comprender y determinar su propia forma de usar, construir, reconstruir y organizar sus momentos de lúdica.

Tenemos el inicio de la complejidad de la caracterización del yo *epistémico lúdico* adulto que está repleto de imbricaciones, concepciones adultas y memorias del período infantil. Nuestro interés se vuelca justamente en considerar aspectos presentes en esta compleja relación de producción, interacción e interpretación de la significación del juego como adulto y como niño.

Esta caracterización viene del rescate que hacemos de nuestra propia infancia, de nuestro juego, de nosotros como niños, la memoria se convierte en un aliado precioso de este rescate, no solo memoria —pues ella puede fallar delante de nuestro estado infantil— sino también de la memoria de nuestros padres, hermanos, parientes, amigos, vecinos, y otros, pues es en la unión de tantas memorias que montamos y contamos nuestra historia. El hecho de la memoria tener una importancia primordial en la caracterización del yo *epistémico lúdico* del ser adulto es que trataremos sobre este tema a seguir.

### 2.3 “MEMORIA”: IDAS Y VENIDAS DE LA INFANCIA EN EL ADULTO

Al sentir el olor de una fragancia, puede llevar a alguien a recordar una persona especial, un amor o un ente familiar; oír una música puede traer recuerdos de una fiesta de cumpleaños, casamiento o de una velada con amigos; jugar con los niños puede ser un puente para un adulto que se remonte a tiempos lejanos de su infancia, un tiempo en el que era el niño el que jugaba. Los sentidos evocan recordaciones guardadas en la memoria, convirtiéndose en un archivo vivo de todo lo que se vivió, sintió, habló, oyó, avistó y tocó. La memoria es una dádiva formidable. En este sentido la memoria es una capacidad compleja y misteriosa del hombre que pocos estudiosos se atrevieron a estudiar. Incluso estos estudiosos no consiguieron aún tener certidumbre o confirmación del área cerebral donde están almacenadas.

De acuerdo con Izquierdo (2002), los misterios que rodean los procesos de memorización aún no han sido desentrañados por completo debido a varios factores, como la falta de recursos financieros para equipos con tecnología sofisticada para el mapeo y la lectura cerebral, avances tecnológicos, el recelo de trabajar con cobayas humanas (el animal más utilizado para estas pruebas son los ratones, que tienen una fisiología diferente de la humana). Estos factores se vuelven económicamente costosos y complicados, por lo que son difíciles de superar en su totalidad. La memoria de corto y largo plazo es uno de los misterios aún no solucionados. En la memoria de largo plazo, están almacenadas nuestras recordaciones, lo que lleva a académicos e investigadores a dedicar sus vidas para solucionar este enigma.

No será nuestro papel tratar de desentrañar ninguno de estos misterios, trataremos la memoria durante esta explicación, solo como un marco utilizado por el ser humano en forma de archivo vivo, herramienta de acceso al pasado, tanto como agente que agrega informaciones individuales como colectivas para que podamos traer a la luz posibles características de esta memoria para moldar el yo epistemológico lúdico adulto. La discusión sobre la memoria aquí será para fortalecer la idea de que para el adulto es como un propulsor para el rescate de momentos de infancia, del ser niño, el retorno del juego, en una relación de saberes con la vida cotidiana y confirmar si las características de este yo epistémico son solo las que se construyen partir de las recordaciones o si existen características propias en el adulto con relación a su formación de identidad lúdica.

En este sentido, nos ceñiremos a los fundamentos básicos sobre la memoria con los teóricos Maurice Halbwachs y Michael Pollak, que estudiaron sobre la memoria y tienen una visión que conecta en determinados significados, llevándonos a analizar y comparar las definiciones de cada uno de ellos sobre el fenómeno de la memoria - cómo se forma, qué función o trabajo realiza, qué conocimientos sobre el pasado permite construir, retener y reconstruir, cómo se comporta como fenómeno individual y colectivo – para el molde inicial del yo epistemológico lúdico adulto.

Trabajaremos este desvelamiento de la dádiva de la memoria intentando aclarar como la memoria individual y la memoria colectiva colaboran para acceder a las recordaciones de la infancia en los adultos, pues la vida adulta en la contemporaneidad no parece dar importancia al acto de recordar los momentos de ser niño.

Los adultos vive una vida ajetreada en su vida diaria, sea en el área profesional, familiar o social, las preocupaciones los acompañan por todos los momentos, del trabajo a los quehaceres del hogar, incluso en los momentos de esparcimiento, produciendo en el adulto estrés a niveles extremadamente altos, brindándoles raros momentos de la recuperación de la memoria, ya sea de juegos en la infancia o cualquier otro recuerdo placentero, acto tan importante para el ser humano, como cualquier otro (comer, beber, trabajar, etc.).

Empecemos aclarando puntos que creemos que son fundamentalmente básicos para este estudio, como la identidad. En Izquierdo (1995, p.2) tenemos la identidad como un componente originario de la memoria y tanto la identidad como la propia memoria son únicas. También explica que nuestras recordaciones rescatadas de la memoria son las que nos confirman quienes somos, “soy quien soy, porque me acuerdo de quien soy”. En los estudios de este investigador la memoria es la aptitud de almacenar, preservar y recuperar informaciones disponibles, internamente en el cerebro; y la recordación es el acto de evocar esta información en la memoria.

Izquierdo (1995) afirma que todo lo que hacemos implica memoria, o sea, para caminar, hablar, nadar, necesitamos de memoria, porque todo lo que aprendemos, pues solo conseguimos recordar este aprendizaje gracias a la memoria. Entonces, la memoria es la base del conocimiento, por medio de ella le damos significado al

cotidiano y acumulamos experiencias para utilizar durante a vida. Esto ocurre desde el nacimiento, el bebé pasa por experiencias y así acumula conocimiento en forma de memoria y utiliza estas informaciones almacenadas durante su desarrollo, continuando en este proceso hasta la muerte. La memoria no solo permite almacenar el tiempo que pasó, sino que también brinda la oportunidad a partir de este almacenamiento una proyección del futuro, la consciencia del tiempo.

La memoria fue durante mucho tiempo el objeto de investigación en Filosofía y Psicología, además de muy comentada por el sentido común, antes de la década de 1920, pero a partir de este período tenemos dentro de las Ciencias Sociales, Maurice Halbwachs como fundador del campo de estudios sobre la memoria, marcada por el lanzamiento de su libro *Les cadres sociaux de la mémoire*, que disemina bases para la construcción de un abordaje sociológico sobre la memoria, construyendo un nuevo objeto de investigación, que abrió un abanico de oportunidades para ser reflexionadas, discutidas y redefinidas. Su segunda obra *La Mémoire Collective*, lanzada póstumamente en la década de 1950, como ensayo, continúa los estudios iniciados por el autor sobre el fenómeno de la memoria en la década de 1920. (SANTOS, 2003)

La idea principal de las obras de Halbwachs (2006, p. 29) trata de la memoria como un fenómeno eminentemente colectivo, como construcción social a partir de las relaciones mantenidas entre los individuos y grupos. El autor declara que la memoria es colectiva, y su principal característica está en el individuo conseguir construir, retener y recordar situaciones en la medida en que forma parte de un conjunto, un grupo social, en términos cuantitativos y cualitativos. Con relación a la memoria individual, este estudioso es firme en decir que el ser humano por sí solo no forma ni puede sostener recuerdos por mucho tiempo, ya que necesita, en la gran mayoría de los acontecimientos, el apoyo de la memoria de otros testigos de pares para estructurar y alimentar (reforzar o debilitar) las memorias, o sea, que las memorias individuales se constituirían a partir de la relación con el grupo.

Otro importante estudioso sobre la memoria en el campo de las ciencias sociales es Michael Pollak, que en sus obras "Memoria, olvido, silencio" (1989) y "Memoria e identidad social" (1992), presenta importantes innovaciones sobre este tema. Este autor francés concuerda en diversos puntos con las definiciones de memoria de Halbwachs, siendo el principal punto de convergencia entre los dos que

la memoria es un fenómeno colectivo, una construcción social. Otros dos puntos de convergencia entre los dos estudiosos sería la definición de memoria como una construcción del pasado realizada en el presente, que involucra procesos de elección, tanto parcial como selectiva y la creación, a partir de la memoria, del sentimiento de identidad.

Estas características de los autores, sobre la memoria, colaboran con nuestra estructuración de la memoria colectiva, fundamento necesario para organizar un yo epistemológico lúdico adulto. Sin embargo, solamente la existencia de la memoria colectiva no nos garantiza esta organización, necesitamos también intentar conceptualizar o dar una noción de existencia de una memoria individual para que podamos moldear la identidad lúdica del/en el adulto en su posible completud. Para ello, aprovecharemos el punto divergente entre Halbwachs y Pollak.

Como ya se mencionó los dos estudiosos reconocen que la memoria es colectiva, pero para Pollak existe también una memoria individual, para él el ser humano tendría sus recuerdos, componiendo y accediendo a la memoria. Este ser consigue administrar los influjos que proviene de la participación activa de la construcción de las recordaciones de los propios grupos al que pertenecen. El estudioso también completa diciendo que existen posibles puntos estables donde las memorias de los individuos y grupos se organizan dando órdenes a sus representaciones objetivas o subjetivas.

Según Halbwachs, la memoria es un patrimonio social que se forma de la relación entre los individuos, grupos, pero es necesario que exista cierto tipo de concordancia entre estas recordaciones para que ellas se complementen. Este estudioso dice que las memorias, recuerdos a los que son más difíciles de acceder son los que experimentamos solo, pues para él, las lagunas que existen en estas recordaciones no pueden ser sanadas, pues no hay testigos, en consecuencia, no hay ningún otro componente del grupo que podrá auxiliar en mantenerla viva y con el paso del tiempo acaban siendo olvidadas. Para el individuo es solo una herramienta de las memorias del grupo, incluso cuando recuerda solo.

Nuestros recuerdos permanecen colectivos y son recordados por otros, incluso si son eventos en los que solo estuvimos involucrados y objetos que solamente nosotros hemos visto. Esto sucede porque jamás estamos solos. No es necesario que otros estén presentes, materialmente distintos de

nosotros porque siempre llevamos con nosotros una cierta cantidad de personas que no se confunden. (Halbwachs, 2006, p.30)

Para Halbwachs, lo que se llamaría memoria individual permanece dentro de la memoria colectiva, como un segmento de las recordaciones experimentadas por el grupo. Para el autor, aun cuando un individuo crea que construye memoria de experiencias individuales, es una ilusión, ya que necesita recurrir a herramientas, como ideas y palabras, que le proporciona el entorno social, los grupos. Esta ilusión es una reacción que el individuo sufre por estar influido al creer que tiene recordaciones autónomas, propias, de experiencias suyas, pero en realidad sus recuerdos vienen de memorias de diversos pensamientos colectivos - por ejemplo, familiares, amigos - y por no poder confirmar de cuál de ellos es exclusivo, llega a creer que son memorias individuales.

En Pollak (1992), encontramos la memoria como un fenómeno individual a *priori*, algo propio e íntimo de cada individuo y que, al igual como las memorias colectivas, tendrían características. Estas características para Halbwachs, son fluctuantes y mutables, pero también invariantes e inmutables. Pollack dice que los elementos que constituyen la memoria individual o colectiva son tres: acontecimientos, personajes y lugares.

Las memorias individuales o colectivas pueden tener *acontecimientos* “vividos personalmente”, propios y autónomos de cada individuo; o “vividos por registro” que serían los acontecimientos que el individuo puede o no haber participado, pero que tomarán proporciones tan amplias en el imaginario que se vuelve casi imposible el individuo tener la certidumbre de su participación o no. De la misma manera ocurre con los *personajes* que hacen parte de la memoria del individuo, realmente pueden haber hecho parte de su convivencia, pueden haber participado de forma indirecta o aún pueden ser aquellos personajes que no actuaron efectivamente en el mismo tiempo y espacio, pero que acabaron integrándose a los recuerdos. En cuanto al *lugar*, para este autor sirve como base, apoyo para el desarrollo de las memorias individuales o colectivas, que pueden haber sido parte realmente de la experiencia vivida o haber sido incorporados indirectamente a su vivencia por el sentido de pertenencia. (POLLAK, 1992, p. 2)

Pollak garantiza que la construcción, organización y acceso a las memorias involucran experiencias reales, heredadas, aprendidas, transmitidas individualmente o en grupo por medio de las relaciones que se dan, la socialización. Y los acontecimientos, personajes y lugares que integran estas experiencias directa o indirectamente del individuo o del grupo, pueden ser modificados, alterados, cuando son apropiados en la forma de recuerdos, pudiendo corresponder o no a la realidad. Otros elementos de la memoria pueden trascender el espacio y el tiempo del individuo o grupo, evocando pasajes alegóricos, imaginarios y fantasiosos.

En Halbwachs y Pollak encontramos una relación entre memoria e identidad, en la que la memoria contribuye para la creación del sentimiento de identidad individual y grupal. Pollack va más allá definiendo la identidad como la autoimagen construida por individuos y grupos. Para los dos autores la memoria y la identidad tendrían un carácter relacional, lo que puede resultar en conflictos. La memoria siendo una construcción individual o social del pasado, puede variar, de acuerdo con los intereses y preocupaciones existentes en el presente, debiendo también existir un nivel de concordancia en el proceso de reinterpretación y cambio de las nuevas representaciones con aquellas ya existentes. Una vez construidas y solidificadas, las recordaciones deben conservar una manutención de las representaciones de los individuos y grupos, para que no se produzca una crisis de identidad, caso en que la continuidad de esas recordaciones entre el pasado y el presente sea rota.

Como ya se mencionó, Halbwachs destaca la memoria como una construcción colectiva en la que se necesita el testimonio de otros individuos para la formación de las recordaciones. Pero el autor asevera que no es cualquier testimonio que da veracidad al proceso de construcción de memorias colectivas. El autor reconoce que;

Para que nuestra memoria se aproveche de la memoria de los demás, no basta que estos nos presenten sus testimonios: también es necesario que no haya dejado de concordar con sus memorias y que existan muchos puntos de contacto entre unos y otros para que la memoria que nos hace recordar se reconstruya sobre una base común. (Halbwachs, 2006, p.39)

Estos puntos de contacto de concordancia entre las memorias individuales y grupales son importantes para que se confirme la veracidad de los recuerdos, y la base común formada por los puntos de contacto constituyen un patrimonio común de memoria. El carácter colectivo de la memoria que incide en lo que el autor denomina de “marcos sociales de la memoria”, que sirven como puntos de referencia para

organizar memorias sociales e individuales (como integrantes de grupos) dan equilibrio y lógica a las representaciones colectivas, contribuyendo así para la formación de la identidad.

De acuerdo con Halbwachs y Pollak, la memoria tiene un carácter selectivo, por el hecho de que no hay como registrar todos los acontecimientos, personajes, lugares y tiempo con sus múltiples eventos del pasado. Seleccionar es fundamentalmente necesario, para organizar y priorizar las representaciones que los individuos y los grupos deseen elegir. Este proceso es denominado por Pollak, de “encuadre/encaje”, reforzando aún que la selectividad de la memoria no ocurre de forma aleatoria, los individuos y grupos buscan destacar los intereses de la sociedad de la que forman parte, manteniendo una posición privilegiada de poder y estatus, formando las memorias de carácter hegemónico – aún que ello no sea de todo consciente y calculado.

Los testimonios sacados a la luz por los dos autores, nos parecen de suma importancia para el reconocimiento real de la historia y para constituir aquí un cuadro del yo epistemológico lúdico del adulto, pues trabajaremos con reconstrucciones de recuerdos a partir del relato de individuos adultos, sintetizando en su trayectoria particular las vicisitudes del camino recorrido con relación a la lúdica, que se encontraba en su cotidiano y por el grupo del que formaba parte. Entendemos que la investigación aquí hace con que los sujetos aquí seleccionados consigan administrar sus recuerdos, buscando armonizarlos con la identidad que anhelaban construir para sí mismos con relación a la lúdica encontrada en su propia historia.

Para llegar a la investigación propiamente dicha, haremos inicialmente un rescate, destacando puntos de la existencia del yo *epistémico lúdico* adulto, posiblemente encontrado de acuerdo con situaciones experimentadas por este propio individuo, desde su período infantil hasta su constitución como adulto, rescatados por la memoria o contruidos durante su desarrollo humano natural, creadas por sus propias visiones e interpretaciones sobre los eventos de los cuales participó y de los que lo rodean en la actualidad.

#### 2.4 AHORA VOY A LLAMAR DE “YO *EPISTÉMICO LÚDICO*” ADULTO

Nuestra intención, en este tópico, será reflexionar e intentar encontrar las características del *yo epistémico lúdico adulto* a partir de la comprensión que el propio adulto carga sobre lo lúdico – jugar, jugar, jugar- la relación establecida con ese lúdico, y reconocer las diferencias existentes del juego en/desde el universo infantil y adulto, entendiendo los influjos que surgen de este juego en el universo del adulto.

Comenzaremos trayendo las ideas de Lima (1993, p. 35), que analiza el juego y el jugar como parte de la vida, no solo del niño, sino también de jóvenes, adultos, y mayores, convirtiéndose en un instrumento que puede ser apropiado para el desarrollo de cualquier persona en cualquier edad, por lo tanto, debe ser tomado en cuenta en cualquier nivel de apropiación de conocimiento, escolar, social, cultural, histórico e identitarios.

Nos apoyaremos en Negrine (1994), al utilizar la palabra lúdico para referir al al juego, al jugar, en relación con el adulto. El juego y el jugar se remontan a la antigüedad y tomó nuevas formas en la contemporaneidad, las actividades lúdicas (juegos, jugar, dinámicas, etc.) presentes desde la infancia con la sensación de placer, han cambiado el universo adulto tomando formas, como el placer en trabajar, danzar, colaborar, entre otros, o sea, el simbolismo que mueve el imaginario y las acciones del niño, en relación con lo real y lo fantasioso, toma nuevos rumbos en el imaginario adulto. Hecho importante para nuestras reflexiones.

Segundo Wajskop (1995), en un período remoto los niños y adultos ya participaron de juegos y dinámicas, de forma natural, sin discriminación de edad, función o racionalidad, afirmando los lazos entre los componentes, preocupándose por la unión de la comunidad.

Después de este período áureo donde los juegos y las dinámicas eran permitidos para todos, de acuerdo con Ariès (1981), pasó a ser paulatinamente recriminado y prohibido por la Iglesia y por la elite moralista, que los asociaban con lo malo, lo vicioso, o sea, los placeres carnales, el pecado. Iniciando una separación, los que se clasificaban como malos (prohibidos) y buenos (recomendados). En la sociedad en que nos encontramos insertados hoy, aún trae estas concepciones, no con la misma rigidez del pasado, sino con una dirección de las actitudes de adultos y

estas a los niños sobre lo que sería cierto y equivocado a partir de preceptos sociales de la moral y la ética, que determinaron los propios adultos.

A partir de este supuesto, la comprensión pasada por los adultos es de que el juego, como responsable de energía y placer, debe entenderse como función única y exclusiva del período infantil, del niño, en las que se reservan para el adulto tareas con mayor seriedad como una actividad productiva del trabajo. Pensar de esta forma, nos lleva a un análisis complejo de la subjetividad y las actitudes del adulto en función de los influjos socio-histórico-culturales de su vida sobre el sentido del juego (lo lúdico).

Arfoilloux (1976), afirma que la comprensión del juego del adulto y del niño son completamente divergentes. En cuanto al niño, estas formas lúdicas serían una condición natural para reconocer el mundo, aprender y mezclarse con él, recibiendo siempre el estímulo del adulto. Para el adulto, el juego sería lo opuesto de sus responsabilidades (como proveedor e influidor de conceptos sociales), lo contrario de todo lo que se considera serio, quedando los momentos lúdicos relegados a las actividades volcadas para la mejora de su disposición física y psicológica, como forma de recreación - paseos, práctica de deportes, lectura, entre otros. Por haber significados diferentes en la mirada del niño y del adulto puede acarrear dificultades en las interrelaciones de estos sujetos.

Debido a que existe esta diferencia en la mirada del adulto, para Santin (1996), este acaba entendiendo lo lúdico como una herramienta de intervenir en el universo infantil con intenciones variadas; comprender la individualidad, desarrollar el potencial cognitivo, ejercitar la condición físico-motora, con la intención de producción, rendimiento y control, o sea, de acuerdo con el objetivo para lo lúdico, el adulto puede orientar al niño para la actividad que desee. Este autor también sostiene que el adulto cree que el trabajo es un componente natural de esta fase, así como el juego es para la fase infantil, y que la lúdica en la infancia es como una preparación para el momento principal del desarrollo humano, el ser adulto, adquiere jugando las reglas y normas sociales que irán a regir la vida cuando sean adultos.

Refuerza la idea de que la sociedad capitalista, de la que hacemos parte, lleva a los adultos a pensar que “[...] el mundo del juguete puede ser entendido como el

período mítico que necesita ser superado por el mundo de la razón, del trabajo, el lugar definitivo y el momento del ápice de la biografía de cada persona". En esta sociedad lo lúdico diseminado por los adultos es la herramienta que prepara al niño de hoy para convertirse en el adulto del mañana, cargando ideas de productividad y lucro, competitividad y triunfo, además de otros valores considerados primordiales en la sociedad capitalista. (SANTIN, 1994, p.25)

Ariès (1981) afirma, que en el pasado el adulto no tenía una carga horaria de trabajo tan extensa y eso posibilitaba tener más momentos de divertimento y ocio, teniendo consecuentemente la oportunidad de jugar más veces, en la compañía de los niños y de otros adultos. Considerando la actual vida ajetreada del adulto, eso no ocurre más, en los pocos espacios de tiempo que el adulto dispone es dedicado a las actividades de "esparcimiento" con objetivos semejantes a los del trabajo (producción y lucro) o incluso solo a actividades que buscan mejorar la estética corporal, actividades de relajación, conquistas y récords o por fin a las aficiones (de colecciones, deportivas, de entretenimiento, artísticos, etc.).

En la sociedad capitalista, en la cual estamos insertos es más frecuente presenciar experiencias lúdicas en los niños y en los mayores, por tener tiempo disponible – el niño por no participar aún del mundo del trabajo y el mayor por haber sido alejado de este mundo, no siendo considerado más productivo. Para los adultos la relación tiempo y productividad son de extrema importancia para la sociedad contemporánea que trata este sujeto con severidad, alejándolos de los momentos de esparcimiento y placer, no dejándolos disfrutar o experimentar actividades lúdicas en su plenitud.

Cuando se trata de la idea de lúdica para la sociedad capitalista, para Bruhns (1997, p.11), es una pérdida de tiempo por no denotar lucro, produciendo en el adulto ideas cristalizadas de la necesidad de trabajar, acumular recursos materiales y financieros, y preocuparse con sus necesidades presentes y futuras. La adicción de preocuparse con el presente y el futuro, seguir sobreviviendo y acumulando recursos, está en el sentido de tener una vida tranquila al llegar en la vejez, período en que podrá usufructuar, vivir y experimentar nuevamente las actividades lúdicas, las cuales se mantuvieron distantes en la etapa adulta por creer en la inutilidad de ellas. Los adultos no comprenden que no hay garantías de que al llegar a la vejez tendrán

condiciones de salud y financieras para vivir los momentos de lo lúdico de lo que se distanciaron por enfocarse solo en el trabajo.

El sociólogo italiano De Masi (2000, p. 147), estudioso del trabajo y el ocio, afirma que la operacionalización del trabajo era el divisor entre la sensación de cansancio venida del trabajo y el período libre dedicado a la diversión. Con el advenimiento de la industrialización, “el trabajo asumió una importancia desproporcionada, convirtiéndose en la categoría dominante de la vida humana, con relación a cualquier otra cosa – familia, estudio, tiempo libre”. En los días actuales la importancia y complejidad del trabajo, y su consecuente especialización, está alejando al adulto de la convivencia social, de la libertad y la creatividad desarrolladas a partir de actividades lúdicas en la interacción con sus pares (familia, amigos, vecinos).

Sabiendo que la sociedad capitalista de la que formamos parte, que estimula el consumo desenfrenado, con el único fin de obtener lucro, contamina e influye al niño, al adulto y su sistema de tiempo, vida, y esparcimiento. Los vehículos de comunicación en masa distorsionan la idea del juego, manipulan a los adultos y niños, presentando un ideal de infancia perfecta con juguetes perfectos, hechos a la medida y para la edad adecuada, reconstruyendo un universo lúdico volcado para el consumismo, alimentado por el creciente poder de persuasión mediático según los objetivos capitalistas.

Entonces, el hombre esclavizado por el trabajo intenta compensar la distancia, ya que la falta de tiempo con la familia y amigos, y el cansancio, devorador, entonces, crece el deseo en el adulto a partir de la vehiculación de informaciones en la que hay nuevos juguetes, juegos, concretos y virtuales, etc., y son presentados de forma insistente en los medios de comunicación, haciéndolo darse cuenta de su propia necesidad y apelo por el descanso, relajamiento y placer, incluso por poco tiempo. Esta necesidad, para la sociedad capitalista, acaba convirtiéndose también, en una forma de producto, mercancía, exigiendo valores.

Tenemos toda una comprensión completa de todo lo que ocurre en la contemporaneidad, la globalización del mundo, la conexión mundial, la carencia de empleos, la inestabilidad económica, los nuevos inventos tecnológicos, que para Ferreira (1992, p. 42) llevan al niño y al adulto a perder, contacto entre ellos y con los

otros que los rodean, por causa de las “actividades del día a día, en nombre de la rapidez y de la eficiencia”, llevándolos a interactuar más a menudo y por más tiempo con las máquinas; computadores, móviles, terminales electrónicos, internet, redes sociales.

Incluso frente a todas estas consideraciones, creemos que la lúdica aún tiene un espacio en la vida del adulto, con las características diferentes de la percibida por los niños, pero con el mismo tipo de aprovechamiento con relación al disfrute de momentos de alegría, placer, creatividad e imaginación que incluso esta contemporaneidad comporta en límites y posibilidades. La importancia de rescatar un determinado tiempo y establecer determinados espacios para la experiencia de lo lúdico, colaboran con la realización de estas actividades en los adultos, que al contrario de la mirada infantil - de jugar a la muñeca, de rueda, saltar la cuerda cuerda, etc. – tiene un cuño más competitivo, serio – jugar fútbol, billar, hacer trillas, montar en bicicleta, motocross, etc.

Sin embargo, no importa los estilos de juegos y dinámicas que existan o difieren en una equivalencia entre niños y adultos, eso sería irrelevante si presentan los siguientes criterios, de acuerdo con Kishimoto (1994): *no ser literales*, en el sentido de que el objeto usado o la situación ocurrida (bailar y cantar en la ducha como si estuviera en un palco), tener diferentes significados dependiendo del deseo de quien juega o arroja (hojas teniendo el significado de dinero); *tener efecto positivo* al manifestar alegría, placer, satisfacción por medio de sonrisas o carcajadas; *ser flexible*, favorecer cambios creativos de nuevas alternativas, tener libertad de acción durante el juego o jugar que acarree relajación; *priorizar el proceso de jugar*, prestando tanta atención a los detalles y preparativos del juego como al resultado final, saber aprovechar todas las minucias, etapas del juego; *tener libre elección*, para seleccionar el juego, rechazar cualquier tipo de interferencia externa con reglas preestablecidas, ser espontáneo, el juego no es una tarea obligatoria, aclara Negrine (1994); y *ser controlado internamente*, el juego debe ser controlado por los propios jugadores jugadores, sin la interferencia de espectadores, sin dirección o represión.

Evidentemente los procesos lúdicos adultos son diferentes de los procesos lúdicos infantiles, como la complejidad establecida, su modo de actuar y reaccionar, situándose en contextos completamente adversos de los infantiles y en una realidad

socio-histórica y cultural definidas por reglas y normas cristalizadas y rígidas. Esta complejidad, a través de la cual cada adulto establece su modo de relaciones, construye y fortalece sus lazos, su mundo exterior e interior, sus sentimientos y conocimientos, su identidad.

No cabe duda de que el adulto juega, esta observación se entrelaza con la comprensión de lo lúdico, así como la comprensión de lo lúdico en el espacio-tiempo infantil, la importancia de la dimensión lúdica en la modernidad tiene estrechos lazos con lo lúdico del pasado de este adulto, de la época en que se hizo niño. El distanciamiento que ocurrió entre una forma y otra (niño X adulto) se dio en el proceso de transformación del niño para el adulto, la aproximación del trabajo en su vida. No hay manera de ser adulto sin haber sido niño, ni necesitamos ser obligatoriamente niños para saber jugar, la capacidad de practicar la lúdica es solo relegada a otros niveles en el adulto, pero no está realmente extinta, o sea, sus raíces hacen parte del hombre también en la adolescencia, en la etapa adulta y en la vejez. Para Fortuna (2001) sería imposible desarrollar nuestra capacidad lúdica sin reconciliarnos con el niño que habita dentro de nosotros.

Para Negrine (2000, p. 22-3), el hombre como proveedor y participante de actividades lúdicas, debe disfrutar activamente de estos momentos de interacción con los otros y con el medio que lo rodea, aclarando que no debemos discutir sobre “[...] la relación que podemos establecer a través de diferentes formas lúdicas, sino la calidad de la relación. Mientras más interactiva sea, mayor será el significado que le atribuiremos; cuán mayores serán seguramente los beneficios que de ello se deriven.”

Mientras más interactiva sea esta relación con las actividades lúdicas mayor será el alejamiento del adulto de su condición de realidad – razón, obligación, responsabilidad, identidad laboral – y mayor su aproximación de su identidad lúdica – jugar (bola, barajo, dama), contar chistes, cantar y bailar, oír música, ver una película, conversar con amigos en un bar, etc. – identidad forjada desde su espontaneidad infantil, su libertad adolescente y su forzosa necesidad adulta. Los adultos intentan mantener hábitos y tradiciones de sus padres, del tiempo en que eran niños adaptándolas a la realidad de su tiempo presente, pero en ningún momento dejando de ser promotores de la lúdica, de ser seres *epistémicos lúdicos adultos*.

Habiendo confirmado la existencia del Yo epistémico lúdico adulto, podremos entonces, ceñirnos al acto central del investigador, hacer investigación.

### **3. LAS ELECCIONES QUE TOMAMOS**

La necesidad de encontrar respuestas a las preguntas: *¿Qué puntos característicos, a partir de la idea del Eu Epistémico de Bernard Charlot, manifiestan la presencia de lo lúdico, que aquí denominaré “Yo Epistémico Lúdico”?; ¿Por qué mecanismos los educadores que enseñan matemática acceden a su “Yo Epistémico Lúdico”?; ¿Cómo los educadores que enseñan matemática utilizan su “Yo Epistémico Lúdico” en el proceso de producción del saber matemático en la sala de clase?*, ha dado origen a este trabajo, nos llevó a realizar inicialmente un estudio bibliográfico, a fin de constatar la teoría y la práctica del juego como constructora del yo epistémico lúdico en el educador y su relación con el saber matemático dentro del espacio escolar.

La estructura metodológica de esta investigación se mostró desafiante en la elección de su recorrido en el tratamiento del tema – la reconstrucción del yo epistémico lúdico de educadores matemáticos y la relación con el saber en la enseñanza de la Matemática – creó resquicios con formas propias entre los discursos de los sujetos de la investigación que exteriorizaron sus recuerdos y vivieron experiencias vividas a partir del rescate de sus memorias.

Los datos recolectados y analizados dieron como resultado un proceso de reconstrucción de la identidad epistémica único y particular, pero que al mismo tiempo se constituyó también en ideas y perspectivas colectivas en las relaciones con el saber, que no pueden generalizarse directamente. Las experiencias relatadas se pierden y se encuentran en temporalidades, pues los sujetos pasaron por etapas infantiles semejantes, lo que les permitió reconocerse a sí mismos y a los otros en situaciones semejantes, pero con características peculiares, otorgándoles un sentimiento, e interpretaciones que solo les pertenecen a ellos.

Dada la unicidad de característica y fenómenos pulsantes en esta investigación, se escogieron dos grupos de sujetos: el primer grupo fue de 20 educadores (pedagogos y matemáticos), que comprendía 4 escuelas del Municipio de

Ananindeua; y el segundo grupo estaba compuesto de 60 educadores pedagogos y matemáticos de 10 escuelas del Municipio de Belém, todos los sujetos se seleccionaron en la condición de educadores de los grados iniciales de la enseñanza primaria (1° al 5° año), algunos formaban parte del reconocimiento del investigador, algunos como colegas de trabajo de la misma institución escolar, otros de grupos de estudios o incluso de grupos de formación (inicial o continua). Formando al todo 80 educadores de 14 escuelas de la Enseñanza Básica Primaria (1° al 5° año) en las jornadas de la mañana y de la tarde, del Estado de Pará - Brasil.

Somos conscientes del peligro de mirar un objeto de investigación por un prisma ya identificado, lo que pueden acarrear equívocos de interpretación por haber elegido un grupo de sujetos con sentimientos y afinidades. De esta forma, aclaramos que el peligro que pueda generarse está en el hecho de que nos sumerjamos en recuerdos compartidos del y en el trabajo, pero nos damos cuenta que si buceamos conjuntamente con los sujetos en recuerdos rescatados de experiencias vividas, estos recuerdos no pueden manchar los saberes que cada sujeto, desde su intersubjetividad y la relación colectiva interpreta y exterioriza, pueden existir estrechas similitudes, pero la individualidad y unicidad prevalecen.

Para que no existan barreras posibles y con la intención de no incurrir en los equívocos y contradicciones citados, dejamos claro que esta investigación tenía como punto inicial el proceso de reconstrucción del sujeto, 'educador que enseña Matemática', epistemológicamente, en las relaciones con lo lúdico y en la producción del saber matemático en la sala de clase. Al establecer como punto de partida, recuerdos rescatados, comprendemos que el enfoque de este estudio se dio en un contexto particular demostrando un abordaje cualitativo, que Goldenberg (1997, p. 34), afirma preocuparse por profundizar en la interpretación particular de sujetos, grupos sociales, organizaciones, entre otros.

El autor también comenta que los investigadores suelen adoptar con frecuencia este abordaje en investigaciones en el área de educación, pues este tipo de investigación rechaza un modelo positivista, sin juzgamientos, prejuicios y creencias que puedan contaminar el objeto de campo y estudio. Este tipo de investigación pretende comprender, interpretar y buscar significados únicos en la subjetividad de los sujetos investigados.

En este sentido, además del abordaje, elegimos como método de investigación y estudio de caso que dará cuenta de los detalles encontrados en los discursos y recuerdos rescatados por los sujetos escogidos, recordaciones que fueron presentadas como un transitar en una vía expresa, con matices de paradas, caminatas solitarias y en colectividad, en el que se exponen detalles de convivencia espacio-temporales antiguos, nuevos o reorganizados, interpretaciones de relaciones, conocimiento, reconocimiento, transformación y reconstrucción de saberes internos y externos. En Fonseca (2002, p. 33) encontramos el *Estudio de Caso* como;

[...] un estudio de una entidad bien definida como un programa, una institución, un sistema educativo, una persona, o una unidad social. Pretende conocer en profundidad el cómo y él por qué una determinada situación que se supone ser única en muchos aspectos, tratando de descubrir qué hay en ella de más esencial y característico. El investigador no pretende intervenir sobre el objeto a estudiar, sino revelarlo tal como lo percibe. El estudio de caso puede realizarse de acuerdo con una perspectiva interpretativa, que busca comprender como es el mundo desde el punto de vista de los participantes, o una perspectiva pragmática, que aspira simplemente a presentar una perspectiva global, lo más completa y coherente posible, del objeto de estudio desde el punto de vista del investigador.

Larrosa Bondía (2002) aclara que un acontecimiento o punto de vista puede ser común a muchos, pero la experiencia vivida es singular e imposible de ser repetida, revivida igualmente, e incluso que un acontecimiento sea compartido entre dos o más sujetos, nunca estos sujetos tendrán la misma experiencia. Reconocemos en el discurso del autor, nuestro intento de centrarnos en la singularidad de la investigación, estrategias que valoricen informaciones esenciales a la comprensión del objeto deseado, incluso sabiendo que ningún instrumento es completo y definitivo, cabe al investigador seleccionar criteriosamente y ajustar técnicas e instrumento que mejor se adapten a la delimitación de este objeto.

La opción por el estudio de caso como método de investigación se justificó por la posibilidad de obtener informaciones distintas, particularizadas y en gran cantidad, sobre la realidad del educador matemático de los grados iniciales en el ambiente de aprendizaje sala de clase, con el saber matemático y la lúdica, donde los procesos de relación de saber se desarrollan concretamente, posibilitándonos una análisis más detallado de los procesos de reconstrucción del yo epistémico lúdico experimentado por los sujetos investigados, o sea, comprender las circunstancias que condicionan, caracterizan este proceso en estudio. Comprender estas circunstancias materializan

la experiencia vivida por los educadores en el ambiente escolar, como constructor de su identidad y pertenencia a un grupo social.

En la cuidadosa selección de la metodología y de los instrumentos de recolección extrajimos las informaciones relevantes para la comprensión de los saberes ocultos, internalizados que revelan detalles para la construcción del objeto deseado. Para acceder a este universo particular del sujeto fue necesario escoger el / los *lócus*, seleccionar los sujetos, recolectar y analizar los datos.

Así, los *lócus*, ya *aclarados*, fueron 10 escuelas del Municipio de Belém y 4 escuelas del Municipio de Ananindeua. Las escuelas investigadas poseen grupos con niveles de enseñanza del 1º al 5º año de la Enseñanza Básica Primaria.

Luego de las dos principales elecciones (*lócus* y sujetos), pasamos a reflexionar sobre los instrumentos de investigación, que se presentaban con innumerables posibilidades, sin embargo, elegimos los que creemos que mejor se encajen a nuestra necesidad, son ellos: la observación directa – para la caracterización de los sujetos de investigación, esta etapa duró cuatro meses (de marzo a septiembre de 2016); la entrevista (informal y semiestructurada) – para ejercitar el rescate de la memoria sobre la lúdica en la infancia del educador, esta etapa tuvo duración de cinco meses (octubre a noviembre de 2016 y marzo a mayo de 2017).

Para Flick (2009), entre los diversos instrumentos de investigación que pueden utilizarse, la entrevista, en sus múltiples formatos (informal, formal, estructurada, semiestructurada, etc.) y con su organización diferenciada (individual, colectiva, narrada, en grupos), valora el pensamiento, el recuerdo, la comprensión de los sujetos de la investigación, dando al investigador condiciones del ejercicio de interacción, sensibilidad y coherencia en la generación de datos. Después optamos por la entrevista como uno de los instrumentos de la investigación, para llegar a una posible realidad lúdica de los educadores, nos dimos cuenta del amplio y complejo universo que se desplegaba en nuestro horizonte, requiriendo otros subsidios para dar cuenta de nuestro intento.

Por lo tanto, decidimos también trabajar con los registros en diarios de campo – utilizado durante todo el proceso de la investigación de campo (de la observación a los inventarios) y grabaciones de audio. Por fin, y tan importante como los

instrumentos anteriores, utilizamos los inventarios de saberes inspirados en Charlot – utilizados para perfilar el conocimiento y rescate memorial de lo lúdico en la infancia a partir de la narrativa escrita, dirigidos para el proceso de reconstrucción del yo epistémico lúdico en el educador – esta etapa se desarrolló durante los meses de junio a noviembre de 2017.

Al reflexionar sobre como organizaríamos la recolección de los datos de manera coherente para el lector, decidimos dividir la recolección en tres momentos distintos: el primero denominado “Mi campo de juego”, presenta el período de la observación directa de los sujetos en su espacio-tiempo de trabajo para reconocer como este educador se posiciona con los alumnos y relaciona el saber matemático con el saber lúdico, considerando los registros de diario de campo (cuadernos de anotaciones); el segundo, “Era una vez...”, consideró las entrevistas y registros en los diarios de campo, que tenían la función de instigar el movimiento de ir y venir de la memoria en forma de recuerdos de los momentos de la lúdica infantil, en el educador, con la intención de componer una imagen del yo epistémico lúdico infantil formado por este sujeto; y el tercero y último, “Mi juego soy Yo”, compuesto por los inventarios de saberes como promotores de las proyecciones de características del proceso de formación y confirmación del yo epistémico lúdico del educador y de la relación que se forma con el saber matemático reflejado en la práctica docente en la sala de clase.

#### **4. MI CAMPO DE JUEGO**

Consideramos la observación un instrumento importante de esta investigación, pues con ella se podría dar la comprensión del contexto con un alto grado de confiabilidad. Tenemos claras las elecciones metodológicas que hicimos por una investigación de cuño cualitativo, con la consciencia de que algunos aspectos puedan interferir en el análisis de las respuestas, como valores e ideas constituidos de una sociedad que interfiere en la opinión de los sujetos, tergiversando sus representaciones de las condiciones concretas de vida, aunque legítima y posibilita

una amplitud de los límites del entendimiento que los rodean, aspirando su superación.

Durante el período de observación directa de los sujetos en su espacio-tiempo de trabajo, que duró un período de seis meses (marzo a septiembre de 2016), tuvimos el intento de reconocer en la práctica docente del educador como ocurre la relación ‘saber matemático con saber lúdico’. Las observaciones se dieron en dos períodos y agrupamientos, pues como 10 escuelas se encuentran en un municipio y 4 se encuentran en otro, no era posible que ocurrieran en el mismo período.

Iniciamos con la entrada en las escuelas del municipio de Belém por ser esta la del número más grande de las instituciones seleccionadas como campo de investigación. Entregamos la documentación y pedidos de autorización para dar los primeros pasos para la efectuación de la observación directa en campo. Estas escuelas fueron visitadas durante dos semanas, del 07 al 18 de marzo, en los horarios matutino y vespertino, pues la mayoría de los educadores concentra la carga horaria en los dos turnos. En estas visitas aprovechamos para hacer los primeros reconocimientos de los grupos y educadores (sujetos de la investigación), y las reuniones para hablar sobre la investigación; como se llevaría a cabo, el objetivo, la pertinencia para la educación y para, aquellos que aceptaron participar, y firmaron el Término de Consentimiento Libre y Aclarado.

Durante toda la investigación se realizaron tres reuniones con el colectivo: la primera con la intención de aclarar la investigación; la segunda para las entrevistas informales (organizadas por escuelas, con 10 encuentros en el municipio de Belém y 4 en el municipio de Ananindeua, con duración de 30 a 90 minutos); y la tercera para la aplicación de los inventarios de saberes (con la misma subdivisión de las entrevistas). El cuadro a seguir presenta un panorama de lo cuantitativo de escuelas y educadores, con las respectivas nomenclaturas, como forma de preservar la identificación de los sujetos de investigación.

**Cuadro 1:** Demostrativo del cuantitativo de Municipios, escuelas y educadores.

MUNICIPIO	ESCUELAS	CANTIDAD DE EDUCADORES POR ESCUELA
		Educador A1
		Educador A2
	ESCUELA A (Primaria y Secundaria)	Educador A3
		Educador A4
		Educador A5

<b>BELÉM</b>	ESCUELA B (Primaria)	Educador A6
		Educador B1
		Educador B2
		Educador B3
		Educador B4
		Educador B5
		Educador B6
	ESCUELA C (Primaria)	Educador B7
		Educador C1
		Educador C2
		Educador C3
		Educador C4
		Educador C5
		Educador C6
	ESCUELA D (Primaria)	Educador C7
		Educador D1
		Educador D2
		Educador D3
		Educador D4
		Educador D5
		Educador D6
	ESCUELA E (Primaria y Secundaria)	Educador D7
		Educador E1
		Educador E2
		Educador E3
		Educador E4
	ESCUELA F (Primaria)	Educador E5
		Educador F1
		Educador F2
		Educador F3
Educador F4		
Educador F5		
ESCUELA G (Primaria y Secundaria)	Educador F6	
	Educador G1	
	Educador G2	
	Educador G3	
	Educador G4	
ESCOLA H (Primaria y Secundaria)	Educador G5	
	Educador H1	
	Educador H2	
	Educador H3	
	Educador H4	
ESCOLA I (Primaria)	Educador H5	
	Educador I1	
	Educador I2	
	Educador I3	
	Educador I4	
	Educador I5	
	Educador I6	
ESCOLA J (Primaria y Secundaria)	Educador I7	
	Educador J1	
	Educador J2	
	Educador J3	
	Educador J4	
<b>ANANINDEUA</b>	ESCOLA K (Primaria)	Educador J5
		Educador K1
		Educador K2
		Educador K3
		Educador K4
		Educador K5
	ESCOLA L (Primaria)	Educador K6
		Educador L1
		Educador L2
		Educador L3

	ESCOLA M (Primaria)	Educador L4
		Educador L5
		Educador M1
		Educador M2
		Educador M3
		Educador M4
	Educador M5	
	Educador M6	
	ESCOLA N (Primaria y Secundaria)	Educador N1
		Educador N2
		Educador N3

Fuente: Investigación de campo, 2018.

Para dar cuenta de toda la observación en los dos municipios fueron trabajados períodos diferentes de observación, para el municipio de Belém, ocurrido de marzo a junio de 2016 y para el municipio de Ananindeua ocurrió de agosto a septiembre, del mismo año. Veamos a seguir la descripción de estos dos momentos distintos.

#### 4.1 OBSERVACIONES EN LAS ESCUELAS DEL MUNICIPIO DE BELÉM

Las observaciones, en el municipio de Belém, iniciaron el 21 de marzo y se extendieron hasta el día 24 de junio del año de 2016, en los turnos de la mañana y tarde, se observaron todas las clases de matemática de los educadores que se convirtieron en los sujetos de la investigación. Totalizando 280 horas/clases de observaciones. Esta carga horaria podría haber sido mayor, pero hubo problemas como: festivos, la ausencia del profesional, interrupción de la jornada escolar por falta de agua, reunión extraordinaria, festividad, entre otras de los cuales no entraremos en detallé.

Se seleccionó una clase de cada educador para la investigación, o sea, 80 grupos, la misma cantidad de educadores seleccionados, para la observación, siendo veintiuna clases del 1º año, veinte clases del 2º año, quince clases del 3º, trece clases del 4º y once clases del 5º año, para que fueran viables las observaciones y registros. Las visitas también estuvieron separadas por bimestre, siendo la primera para las observaciones en el 3º, 4º y 5º año, del día 21 de marzo a 29 de abril de 2016 y el segundo para el 1º y 2º año, del día 02 de mayo al 30 de junio de 2016.

Esta inversión en el orden de los grados para las visitas fue pensada, porque en los años más avanzados podríamos tener la oportunidad de percibir, las dificultades de los grupos en los contenidos matemáticos, pues es la ocasión en que los educadores hacen inicialmente un diagnóstico de cómo se encuentra el grupo con relación a los conocimientos repasados en el grado anterior, forma tradicional de revisión del contenido, también es muy común que los educadores utilicen para estas revisiones actividades lúdicas para el reconocimiento de estas dificultades. En los grupos del 1º y 2º años, que eran la mayoría, se observaron actividades lúdicas durante el aumento del nivel de dificultad de los contenidos matemáticos, o sea, durante el segundo bimestre y después del primer período evaluativo.

Mediante las observaciones de las clases en cada grupo, pudimos percibir algunos componentes que caracterizan las clases como un todo. Destacamos la variación de edad entre 7 a 12 años correspondiendo respectivamente a edades del 1º al 5º año, de forma que los grupos del 1º y 2º año por tener alumnos hasta los 9 años eran más fáciles de estar controladas de que en las clases del 3º al 5º año con alumnos entre las edades de los 10 a los 12 años, que tenían accesos al uso de móvil, intereses más evolucionados, como videojuegos, y otros programas televisivos con informaciones más diversificadas (contenido adulto), dejando las salas en determinados momentos muy agitadas y ruidosas.

Los registros en los diarios de campo producidos a partir de las observaciones de las clases de Matemática, nos permitieron establecer perímetros y organizar informaciones sobre los elementos involucrados en campo, en las composiciones establecidas entre los alumnos y el educador. Después de una descripción inicial para la comprensión del grupo observado, pasamos a enfocarnos en las primeras relaciones de saberes, presentes entre los alumnos y educadores que nos señalaron situaciones que se repetirían. La mirada de los alumnos al respecto del educador, una relación no de saber inicialmente, sino de postura personal y profesional, como constructor de un imaginario social de “educador matemático”, no importando la formación inicial (pedagogo, matemático), que se basaba en dos puntos distintos: **mal**, ser severo y exigente, formando la imagen de un “villano” que enseña Matemática; **bueno o simpático**, el ‘buen chico’, tranquilo y gentil, adquiere el respeto, el modelo, el espejo a ser seguido.

Ejemplificamos con testimonios dados cuando se les preguntó si conocían al educador(a) que estaría a cargo por sus grupos y si ese profesional les agradaba, los alumnos respondieron:

- ✓ *Alumno (grupo C7/tarde) – No sé, pero mi hermano me dijo que era malo...él reprobó un montón de niños el año pasado.*
- ✓ *Alumno (grupo G5/mañana) – Ese chico era su alumno dele y dijo el “tío<sup>5</sup>” es simpático.*
- ✓ *Alumna (grupo A2/mañana) – Ella fue mi profesora el año pasado...me alegro tenerla de nuevo este año. Ella es buena. Cuando sea profesora quiero ser igual a la profesora. Investigador: ¿Quieres ser profesor, cuando estés adulta?*
- ✓ *Alumna (grupo A2/mañana) – Sí, seré buenas, igual a ella, pero también voy a reñir con mis alumnos, cuando hagan desorden.*

Estas interlocuciones sobre las características de los educadores, a partir de la comprensión de los niños, se limitaban inicialmente a los comportamientos personales y no específicamente al saber matemático. Charlot (2000, p. 80), admite que el hombre, al relacionarse consigo mismo, siente la necesidad de aprender, de construirse y hacerse responsable de sí mismo y en condiciones de asumir comportamientos independientes, y al relacionarse con los demás o incluso a distancia también irá a existir el aprendizaje de nuevos saberes en esta interacción con innumerables reacciones, o sea, “[...] la relación con el saber y la relación con el mundo, con el otro, y consigo mismo, de un sujeto confrontado con la necesidad de aprender [...]”.

Cuestionados sobre el saber matemático del educador matemático, los alumnos que ya habían pasado por series anteriores, trajeron comentarios como:

- ✓ *Alumno (grupo B7/mañana) – Creo que este profesor sabe matemática, él sabía todas las respuestas, parecía una calculadora... pero había veces que no entendía nada de lo que él decía... y solo copiaba las respuestas que ponía en la pizarra.*
- ✓ *Alumna (grupo C6/tarde) – Tenía seguridad que él lo sabe, porque cuando no entendía el asunto, repetía todo de nuevo de otro manera más fácil. Aprendí mucha cosa con él.*
- ✓ *Alumna (grupo E4/mañana) – ¿Sabe matemática?... (permaneció un momento pensativo, como si se tratara de entender lo que eso significaba). No sé... Yo creo... pero no entiendo mucho de matemática, a mí me parece una asignatura difícil.*

---

<sup>5</sup> La palabra “tío(a)”, en el discurso de los alumnos, tiene el sentido de adulto(a) o profesor(a)/educador(a).

- ✓ *Alumna (grupo 16/tarde) – Sí, esta profesora estudia mucho. Siempre la veo en la sala de los profesores estudiando. Ella ayudaba a los niños de mi sala de clase que era traviosos y tenían dificultad de entender... También me ayudó a resolver cuentas con números fraccionarios... ¿Sabe? Aquellos que tienen cuentas con número encima y abajo de la raya.*

Las voces nos llevan a creer que los educadores tienen un conocimiento, un saber, a partir de los estudios, de los libros, de las formaciones, que bajo la óptica de Charlot (2000, p. 81) puede significar que los educadores, como sujetos, mantienen una relación con el saber con un objeto (libro), “un ‘contenido de pensamiento’, una actividad, una relación interpersonal, un lugar, una persona, una situación, una ocasión, una obligación, etc., vinculados, en cierto modo, con el aprender y el saber [...]”.

Durante las observaciones también se constató que muchos alumnos no habían conseguido aún, dominar el arte de la resolución de problemas, principalmente al tratarse de las operaciones fundamentales (adición, resta, multiplicación y división), se hizo evidente que a cada nivel de dificultades con relación a los años/grados los alumnos aún necesitaban volver en varios momentos, a las operaciones fundamentales, contenido que deberían haber asimilado en los años anteriores, produciéndose un desfase muy acentuado en algunas clases; además de acentuar una resistencia en interpretar y consecuentemente resolver problemas matemáticos en forma textual con reconocimiento de diferentes contenidos matemáticos (operaciones fundamentales, fracciones, decimales, entre otros).

Las relaciones que se establecen entre educadores y alumnos, durante las clases fueron muy mezcladas, para Charlot (2000, p. 81), la relación con el saber también se da a partir de la “[...] relación con el lenguaje, relación con el tiempo, relación con la acción en el mundo, relación con los otros y relación consigo mismo, como más o menos capaz de aprender tal cosa, en tal situación”. Estas relaciones se mezclaron en:

- Tranquilas (educadores) - durante las exposiciones de conceptos matemáticos, resoluciones de actividades en la pizarra, explicación de comandos y tareas.

- Educadas y respetuosas (alumnos)- con relación al género (masculino y femenino), edad, dominio de clase, conocimiento y comportamiento del profesional.
- Serias (educadores) - con relación a la atención, concentración, resolución de actividades, comportamiento de los alumnos, evaluaciones y responsabilidades.
- Alegres y divertidas (educadores y alumnos) - durante las actividades lúdicas, resoluciones de actividades, interacción, socialización y en las ejemplificaciones de contextos del cotidiano.

Para dar cuenta de los registros de las observaciones hechas respecto a la relación de saber entre alumnos y el educador, haremos por año/grado con una visualización general de lo que ocurrió predominantemente en los grupos, ya que el currículo permanece de forma armónica en las escuelas del municipio de Belém.

Las clases del tercer (3º) año durante el período de observación tuvieron aulas sobre: Números y operaciones: Números ordinales y romanos; sistema de numeración; Secuencias numéricas; Adición, resta, multiplicación y división. En este año/grado nos deparamos con agitaciones, zumbidos, el movimiento por la sala y falta de atención por el uso excesivo del móvil.

Debido a que tenían menos atención y concentración en la sala, los alumnos de este grado/año estaban más dispersos, pues necesitaban cuidado y atenciones redoblados del educador, aunque por más lento que fuera el aprendizaje con relación al año anterior (1º y 2º años), en las actividades matemáticas, resolución de problemas, observados en las clases, era intensa la relación de saberes compartidos, entre los propios alumnos y estos con los educadores. Estas relaciones sociales, argumenta Charlot (2000, p. 60), sugieren varios contornos para adquirirse el saber, “permitiendo asegurar un cierto dominio del mundo en el que se vive, comunicarse con otros seres y compartir el mundo con ellos, vivir ciertas experiencias, y, así, hacerse mayor, más seguro de sí, más independiente”, o sea, cualquier relación con el saber permite también “una dimensión de identidad: aprender tiene sentido por referencia a la historia del sujeto, a sus expectativas, a sus referencias, a su concepción de vida, a sus relaciones con los otros, a imagen que tiene de sí y a la que se quiere dar de sí mismo” (Idem, p. 72).

En las clases del 4º grado, nos trajeron como componentes de enseñanza de la asignatura de Matemática: Sistemas de numeración: Números – órdenes y clases; Comparaciones; redondeo; adición, resta, multiplicación y división. Geometría: Figuras geométricas (Prismas y pirámides); Representación de figuras espaciales; Polígonos: lados, ángulos y vértices.

Como en el año anterior, los grupos eran más inquietos, curiosos, exigentes con relación a las explicaciones, requiriendo mayores esfuerzos por parte de los educadores, con diferentes ejemplos y relaciones contextuales del cotidiano. Los profesionales realizaban varios tipos de revisiones sobre los contenidos traídos previamente por los alumnos, conocimientos construidos individual y socialmente, y los conocimientos adquiridos en los grados escolares anteriores, además de las que estaban siendo impartidas y algunas de estas revisiones se daban en la forma de juegos y dinámicas. Lopes (1996, p. 269) asegura que la epistemología de Bachelard propone a los educadores la responsabilidad de “cuestionar el conocimiento cotidiano de los estudiantes, así como permitir el cuestionamiento de nuestro propio conocimiento cotidiano en el proceso de enseñanza-aprendizaje”.

Durante las actividades, los alumnos se esforzaban, incluso aquellos con dificultades de aprendizajes, se notó el esfuerzo entre los alumnos para resolver las cuestiones matemáticas propuestas, haciendo que las actividades fueran estimulantes, no solo en la cuestión de las resoluciones en sí, sino, y principalmente, la demostración de los profesionales en mediar la enseñanza para la construcción del saber matemático de los alumnos.

En el 5º grado, los educadores trabajaban con los contenidos Números y Operaciones como: Expresiones numéricas; Múltiplos y Divisores; Números primos. Los alumnos demostraron dificultades en los múltiplos y divisores y en las expresiones más complejas (con varias operaciones conjuntas), a menudo confundían los resultados, u operacionalizaban de forma incorrecta.

Los educadores sintieron la presión en buscar formas de minimizar o resolver las dificultades, promoviendo actividades diferenciadas como proyectos, investigaciones, disputas, juegos, dinámicas, discusiones y resoluciones de problemas contextualizados o dramatizados, provocando en los alumnos reacciones

de euforia, esfuerzo, mejoras en el desempeño, responsabilidad, competitividad. En el período observado, conseguimos observar en los educadores; impases, dudas, modificaciones metodológicas y en las prácticas, para que hubiera una mejora en el aprendizaje de los alumnos con relación a los contenidos de mayores dificultades, y un cambio de postura con nuevos esfuerzos en producir actividades que promovieran estos cambios.

Terminada la primera etapa de las observaciones, pasamos a las observaciones en el 1º año que estaba en el segundo bimestre, y con las evaluaciones realizadas. Los educadores venían realizando repases en los contenidos donde los alumnos presentaron mayores dificultades en la evaluación de los resultados: adición, resta, multiplicación y división; cálculo mental; Resolución de problema; operar con el sistema de medidas. Las clases, en su predominancia, eran calmadas, con momentos de agitaciones puntuales y controlables por los educadores.

Los alumnos participaron al máximo, con la mediación del educador, desarrollaron actividades propuestas inicialmente de forma individual o interactuaban entre sí y cuando no conseguían comprender las operaciones, solicitaban auxilio del educador, que apenas reorganizaba el raciocinio lógico y los dejaba volver a hacer sus intentos individual o colectivamente. Los alumnos se animaban en las actividades de resolución oral o en el tablero, pues demostraban al grupo lo mucho que habían evolucionado y eso mejoraba el estatus social dentro del grupo.

Las mayores dificultades de estos de estos grupos se concentraban en las operaciones matemáticas, resolución de problemas y noción fraccionaria, pues algunos aún tenían mucho retraso en la interpretación de textos de la lengua portuguesa, aumentando el nivel de obstáculos cuando se mezclaban con el lenguaje matemático. Estas dificultades estaban también en los registros escritos matemáticos, pues en este nivel de enseñanza los alumnos aún se encontraban en la fase de alfabetización, es decir, en la lectoescritura.

En las clases del 2º año, los contenidos vistos fueron: Resolución de problemas. Grandezas y medidas: Lectura e interpretación de diferentes gráficos; Composición y descomposición de figuras planas; Reconocimiento y lectura de mapa para la localización en el espacio. En estos grupos, así como en el año anterior, las clases

tenían cierta tranquilidad, había conversaciones entre los alumnos durante las explicaciones de los educadores, risotadas, transitar de alumnos entre los pupitres, alumnos más agitados, pero el control se daba rápido y sin roces.

Con relación al saber matemático, las dificultades observadas aún se repetían en este, con el aumento en los niveles de conocimiento, los alumnos se sentían más presionados, pues necesitaban los conocimientos previos que deberían haber adquirido en el año/grado anterior. En sentido, los grupos continúan demostrando auxilio en las operaciones, resoluciones de problemas, en los registros y lectura de lenguaje matemático. Estos obstáculos se mantienen y se agudizan en los años siguientes, citado en la descripción del 3º al 5º grado, haciendo con que las clases carecen de mayores atenciones.

La relación observada entre los alumnos y la lúdica, durante las clases en la enseñanza de contenidos matemáticos era de pura alegría y relajación para todas las clases observadas, variando solo en relación al comportamiento eufórico, nivel de barullo y agitación. Los educadores utilizaban bastante diversidad lúdica en la enseñanza de Matemática, como; juegos de memoria, preguntas y respuestas, adivinaciones, trillas, juegos de tablero (dominó, damas), juegos de cartas, juegos motores, etc. Esta variedad lúdica estimulaba a los alumnos a que mejoraran sus conocimientos, mantuvieran una relación social armónica, ejercitaran el cálculo mental, mejoraran la atención y concentración durante las clases.

La franja de edad variable de los alumnos en los grupos del 1º al 5º año de la Enseñanza Básica Primaria aún tiene la noción de jugar muy vivamente en las experiencias sociales (familia, amigos) y mantiene el mundo infantil aún repleto de fantasía y creatividad, participan de cada actividad lúdica, con un sentimiento de competitividad creciente y las disputas individuales, o en pequeños/grandes grupos son motivos de alegría y distensión, con eso los profesionales necesitan observar las condiciones de conocimiento traído por cada grupo de alumnos que poseen en la sala. Melo (2005) comprende que, cuando el alumno llega a la escuela ya está repleto de conocimiento de sentido común de difícil desapego, lo que hace que el nuevo aprendizaje escolar, organizado, estructurado a partir de un currículo, no tenga la obligación de ser aprendido. Para este autor el educador debe aprovechar estos saberes lúdicos traídos por los alumnos, que privilegian la interacción y las

experiencias colectivas, donde los pretextos de recrear e interactuar por el mero placer pueden convertirse en pretextos para el aprendizaje formal.

Reis (2012, p. 641), complementa el pensamiento de Melo al alegar que “[...] la relación con el saber está construida a partir de los desafíos con los que los sujetos se confrontan, de los encuentros que tuvieron con los diferentes tipos de saberes y de determinadas actividades mediadas por otros sujetos para la apropiación de tales saberes”, siendo la escuela el local donde muchos encuentros de saberes heterogéneos son vividos, dependiendo de las situaciones y desafíos mediados por los educadores. En la opinión del autor, los educadores necesitan tener cuidado con las exigencias en las realizaciones de las situaciones y desafíos, ya que pueden facilitar o dificultar la aprehensión de los nuevos saberes.

#### 4.2 OBSERVACIONES EN LAS ESCUELAS DEL MUNICIPIO DE ANANINDEUA

El período de observaciones, en el municipio de Ananindeua, fue del 08 de agosto al 30 de septiembre de 2016, en los turnos de la mañana y tarde, se observaron todas las clases de matemática de los educadores que se convirtieron en sujetos de la investigación. Totalizando 170 horas/clases de observaciones. Al igual que con las observaciones anteriores en la capital del estado (Belém), en este municipio no fue diferente con relación a los obstáculos, solo que la realidad de las justificativas difería en: falta de transporte escolar, muchos de los alumnos viven en la zona rural, con una distancia muy grande para recorrer sin cualquier conducción; falta de agua, con incidencias mayores que en el municipio de Belém; falta de merienda escolar; entre otras, la única justificativa que no hubo en estas observaciones fue la ausencia del profesional.

A partir de los registros en los diarios de campo, las observaciones en este municipio, nos permitieron identificar las relaciones establecidas entre: los grupos y el educador; alumnos, el saber matemático y la lúdica; y los educadores con los saberes matemáticos y la lúdica en su práctica docente.

La edad observada de los alumnos también cambió, siendo de 6 a 10 años en el primer grado (1º) y en el segundo grado y de 10 a 14 años del tercer grado (3º) al quinto (5º) grado, este aumentó de edad por reprobaciones y dependencias<sup>6</sup>, en este caso los grupos, a partir do segundo año, tiene componentes con desarrollo y madurez cognitivo/intelectual, emotivo y social diferenciados, provocando cambios en los comportamientos de los alumnos en la sala de clase, pues se vuelven más agitados y ruidosos, dificultando el trabajo del educador.

Las primeras clases observadas fueron las del 1º y 2º año y posteriormente las del 3º, 4º y 5º. Todos los grupos estaban en el tercer bimestre e iniciando con revisiones de los contenidos que tuvieron mayores dificultades en las evaluaciones del semestre anterior.

Las observaciones sobre la relación establecida entre alumnos y educadores, nos mostraron un panorama idéntico al del grupo anterior, con solo un aumento de jergas al considerado “malo”, como: pésimo; exigente; peste; aburrido; monstruo, entre otros y el “bueno o simpático”, utilizados con otros términos como ‘mi amigo’, ‘lo mejor’, ‘el más competente’. Los discursos sobre los educadores malvados se dieron a partir de las experiencias de reprobación y dependencia en la asignatura de Matemática.

- ✓ *Alumno (grupo M3/mañana) – ¡Vaya! ¿Voy a estar con esta plaga de nuevo?*
- ✓ *Alumna (grupo K1/tarde) – ¡Carajo! Estoy rajada, esa “tía” exigente.*
- ✓ *Alumna (Turma L5/mañana) – Este año tengo certeza que voy a pasar. El profesor es el mejor. Él enseña jugando.*
- ✓ *Alumna (Turma N3/mañana) – Gracias.....esa profesora es mi amiga, desde el año pasado. ¡Ella es lo máximo!*

En cuanto a los contenidos matemáticos, percibimos un temor mayor entre los alumnos reprobados o en dependencia de esta asignatura, pues tenían que volver a ver los contenidos que no consiguieron abstraer y otros que dependían de estas - operaciones, cálculos y resolución de problemas, que se confirmaron como los

---

<sup>6</sup>Alumnos que pasaron para el grupo siguiente, pero aún frecuentan en contra turno las asignaturas en las que están suspendidos del año anterior. Ej.: el alumno es del 5º año, frecuenta las clases de del nivel actual, pero también frecuenta clases del año anterior, 4º año, pues quedó en dependencia en determinada asignatura (en el caso de esta investigación específicamente en Matemática).

mayores villanos, el nivel de las dificultades de los alumnos se elevó con relación a los años/grados del municipio anterior, y las escuelas presentan un desnivel más acentuado.

Ese desnivel acabó reflejándose durante las clases, que en determinados momentos se presentaban:

- Tranquilas (educadores) - durante las exposiciones de conceptos matemáticos, resoluciones de actividades en el tablero, explicaciones de comandos y tareas.
- Resistentes (alumnos)—comportamiento agitado, con muchas conversaciones paralelas, falta de atención, desinterés.
- Severas (educadores)- con relación a la atención, concentración, comportamiento de los alumnos y evaluaciones.

Los momentos de alegría y distensión solo aparecían durante los intervalos y en las actividades lúdicas.

Al igual que la explicación de las observaciones para el municipio anterior haremos la relación de los alumnos y el saber matemático, por año/grado con una descripción completa, solamente dando énfasis a algo cuando lo consideremos relevante para la investigación.

Como ha ocurrido en las escuelas del municipio de Belém, en este municipio también el número de grupos se ha vuelto demasiado grande para que podamos observarlo, requiriendo también una disminución para 20 grupos, que corresponden a la cantidad de sujetos de la investigación, con 4 grupos por cada año/grado. Iniciaremos con las clases del 1º año, que fueron las únicas, donde no había alumnos con reprobación o dependencia.

Los contenidos curriculares aplicados a los grupos del 1º año en el municipio de Ananindeua fueron: Construcción de los conceptos de medidas a partir de experiencias concretas; Nociones de sistema de medida: capacidad, peso, longitud, temperatura y tiempo. Estos contenidos corresponden a los del 3º Bimestre. Las clases, en esos grupos se mantuvieron tranquilas, agitadas, divertidas y controladas por los educadores, las participaciones fueron placenteras. Los alumnos trajeron

experiencias del cotidiano y cuando los educadores no se lo esperaban, desfilaban irreverencias, con ejemplos divertidos sobre algo, que consideraban matemática. Lo que fue más apreciado en estos momentos, fueron los comportamientos de los profesionales que aceptaban la presentación de los alumnos y los incentivaban cuando acertaban un ejemplo, a expresar otros ejemplos matemáticos. La interacción de los grupos, incluso de los alumnos mayores era impresionante.

La resolución de las actividades propuestas por los educadores, eran motivos de disputa, todos querían mostrar lo que sabían, aunque estuvieran equivocados, continuaban intentándolo, y la mayoría de las veces los educadores les hacían ejercitar preguntas que habían salido mal para que fueran capaces de reorganizar sus saberes. Lo más importante es que todos los profesionales de este año/grado se comportaban de forma semejante, haciendo con que los alumnos se comprometieran con la enseñanza y el aprendizaje de ellos y sus compañeros, incluso en los momentos más difíciles, todos movilizados para solucionar los problemas.

Los contenidos del 2º año fueron: Números y operaciones: adición, resta, multiplicación y división; sistema monetario; Antecesor y sucesor/pares e impares; Reta numérica; Idea de proporción; doble, triple, cuádruple y quíntupla; Resolución de problemas; y Fracción. A partir de estos grupos, compuestos por alumnos repitientes y/o en dependencia, las clases se hicieron más ruidosas, estos alumnos interrumpían las clases repetidas veces, impidiendo las explicaciones de los educadores y los compañeros que no eran repitientes. Las conversaciones paralelas incomodaban y los profesores tenían que llamar la atención de los alumnos, principalmente durante la presentación de conceptos matemáticos nuevos, pero incluso con estas dificultades los alumnos buscaban, cuando eran estimulados, comprender lo que los educadores enseñaban.

En cuanto al saber matemático, observamos dificultades recurrentes, o sea, incluso los alumnos dependientes/repitientes, que ya habían pasado por estos obstáculos, parecían más temerosos, pues fueron estos los que los fracasaron, consecuentemente ello los dejaba súper inquietos, haciendo que algunas clases fueran muy estresantes tanto para el profesor como para los alumnos. Las dificultades giraban en torno del cálculos, registros, operaciones, resoluciones de problemas, fracción y comparación de cantidades. Debido a estas dificultades los grupos

requerían mayores cuidados de los educadores, no solo en la cuestión de la enseñanza y el aprendizaje, sino también en relación al comportamiento (desinterés, rebeldía, apatía), falta de atención y concentración.

Los asuntos vistos en el 3º año fueron: Números y operaciones - Adición, resta, multiplicación y división; Cantidades y Medidas: Tonelada, kilogramo, gramo y miligramo; Litro y mililitro; Espacio y Forma: Ubicación de región en la malla cuadrículada; Ubicación en guías de calle. Las clases en este año/grado fueron agitadas, pero se mantuvieron bajo control. Los educadores se organizaron en el sentido de intercalar clases expositivas en forma de ejercicios y resolución de problemas (repetición, entrenamiento), con actividades que ejercitaran el cuerpo y la mente, actividades en campo, juegos y dinámicas.

Las clases eran divididas en dos días con actividades escritas, repetitivas, en forma de ejercicios y resolución de problemas, dos días de clases con actividades lúdicas y un “día del alumno”, este día era dedicado a la presentación de acuerdo con las ganas del alumno, en una explicación simplificada, la clase fue producida en base a las necesidades de los alumnos y no referente a la necesidad de cumplir el currículo.

Durante la clase del “día del alumno”, los educadores enumeraron las dificultades reportadas por el discurso de los alumnos. Los contenidos que fueron considerados “difíciles”, por los alumnos, recibían tratamiento especial en la manera de ser presentados nuevamente, donde predominaban imágenes, figuras, dibujos, dramatizaciones, dinámicas y juegos. El día se dedicó exclusivamente a sacar todas las dudas de los alumnos, en el día anterior a esta clase, era sorteado uno de los contenidos, considerados de difícil aprehensión por los alumnos, para que el educador pudiera organizarse para impartir de forma diferenciada la re-presentación o repaso del mismo tema. Percibimos en las observaciones que estas eran las clases más esperadas por los alumnos, porque algunos educadores preparaban verdaderas sorpresas.

En el 4º año encontramos los contenidos: Números fraccionarios; comparación de fracciones; Medidas expresadas por fracciones; Adición y resta con fracción; Números decimales - décimo, centésimo y milésimo. Y para el 5º año los educadores trabajaron con: Porcentaje; Espacio y forma - Segmento de recta y recta; Rectas

paralelas, concurrentes y perpendiculares; Triángulos, Cuadriláteros y Paralelogramos. Cantidades y medidas: Área en centímetros, metros y kilómetros cuadrados; Área del rectángulo. Con respecto a las clases, trataremos estos dos años/grados por igual, pues los grupos fueron similares en el comportamiento y el aprendizaje.

Los educadores trabajaron intensamente para implementar y reforzar la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos, pues debían organizar sus prácticas con la producción de actividades lúdicas y contextualizadas, pues el mayor número de alumnos que repetían y en dependencia se encontraban en estos dos años/grados. Durante las clase expositivas, resolución de problemas y ejercicios de revisión, los alumnos dependientes y repitientes se tornaron apáticos, retraídos, desinteresados, contagiando a los demás compañeros, los clases se volvieron más ruidosas, provocando en los profesores estrés y mayores esfuerzos de control, este cuadro se modificaba cuando los profesores trabajaban utilizando la lúdica, o sea, durante los juegos y dinámicas traídos por los educadores, los alumnos modificaban sus comportamientos, demostrando interés, atención, concentración en las resoluciones, colaborativos, participativos, sociables, alegres.

Durante el período de observaciones de estas clases empezamos a darnos cuenta que los educadores de dos grupos, iniciaron una campaña de “cambio de hábitos” con relación a sus prácticas para intentar modificar el comportamiento retraído de sus alumnos. Las clases se volvieron diferenciadas, llenas de sorpresas, como juegos al final de las clases, dinámicas fuera del ambiente de sala de clase, investigaciones con paseos, montaje de proyectos para mejoras en las escuelas y comunidades alrededor, provocando en los alumnos expectativas, motivación, curiosidad. Estas novedades se reflejaban en el comportamiento de los alumnos, mejorando el desempeño escolar. Durante estas clases los grupos estaban en fiesta, lo que lleva a los educadores a un mayor esfuerzo en el control.

Al expresar mis impresiones sobre las observaciones, en las que a veces estuvimos tentados a participar activamente, pero manteniéndonos fieles a nuestra condición de meros espectadores, debo concordar en que no todo fue perfecto, hubo momentos de estrés, confusiones, desconfort, pero un buen aprovechamiento en lo

que va en esta fase de la investigación, fue estimulante, placentero, revelador, brindándonos datos particularmente interesantes.

Los datos aquí recolectados contribuyeron con nuestras impresiones con relación a la organización de las prácticas de los educadores que se discuten en los capítulos que siguen y temas que hacen parte de este estudio.

## **5. ERA UNA VEZ...**

En este capítulo trajimos los datos extraídos de un pequeño cuestionario para el reconocimiento del perfil del educador y las entrevistas. El cuestionario, aplicado en la fase inicial de la investigación tuvo como objetivo delinear el perfil de los educadores. Por medio de él, buscamos conocer las características personales y profesionales, tales como: sexo; edad; tiempo de servicio; Grados en los que imparte; turno de trabajo; y la formación. El modelo del cuestionario usado se encuentra en el apéndice (1 y 2).

Las proposiciones del cuestionario sobre el perfil de los educadores, fueron solo comentadas, estando en los apéndices en forma de tabla. Aunque fueron analizadas cuantitativamente y computadas igualmente, dando preferencia a los comentarios sobre su relevancia, a fin de contemplar características del objetivo planteado.

Una de las informaciones obtenidas con el perfil fue la variación sexual, que en el municipio de Belém, participaron como sujetos dieciocho educadores del sexo masculino y cuarenta y dos del sexo femenino, y en el municipio de Ananindeua se seleccionaron siete educadores del sexo masculino y trece del sexo femenino. Vianna (2013) aclara que la feminización de la educación es un factor originado desde los remotos tiempos de la organización escolar, e incluso antes de eso, con el advenimiento del magisterio ese factor aumentó el número de profesionales del sexo femenino en la educación, principalmente de las series iniciales. Esta autora aún añade que incluso con los cambios sociales, económicos y políticos ocurridos a partir del siglo XX, y la globalización, la evolución tecnológica del siglo XXI y el acceso de hombres y mujeres a cualquier profesión, aún es notorio la cantidad de mujeres en la profesión docente en Brasil.

En cuanto a la formación encontramos treinta y seis educadores formados en Pedagogía, en Belém, ocho formados en Matemática y dieciséis con formación en Pedagogía y Matemática, en el municipio de Ananindeua tuvimos quince formados en pedagogía, cuatro en matemáticas y uno formado en los dos cursos. Así como el sexo femenino está para la profesión docente en mayor cantidad, ocurre lo mismo para el curso de Pedagogía, que según Veiga (1997, p. 28), la feminización del magisterio, en consecuencia de la carrera de Pedagogía no puede ser considerado como un fenómeno natural, al contrario, es necesario discutir inicialmente toda la relación “mujer-educación como producto de la tela de relaciones sociales”, contemplando la cuestión “del sexo de la profesora como un elemento asociado a las relaciones de trabajo predominantes en la sociedad”, trabajos considerados socialmente de cuño femenino.

En cuanto a la edad, los datos analizados permitieron verificar que en el grupo de educadores del municipio de Belém, la franja de edad varió entre veintidós y cincuenta y cuatro años, ya en el municipio de Ananindeua la edad está entre veintiocho y cincuenta y cuatro años, entre los dos grupos la predominancia de la franja de edad se mantuvo entre 30 y 50 años. No se observó una gran distorsión con relación a la edad de los educadores, como se puede concluir delante de las citadas arriba, y considerando, también, la edad probable entre la formación y el ingreso en la vida profesional de la Educación.

Las respuestas del perfil sobre el tiempo de servicio de profesión docente para Belém mostraron los menores tiempos de un año a cinco años (profesionales que entraron en los últimos concursos públicos realizados de 2013 a 2018), y los mayores tiempos de veinticuatro a veintiocho años (los dos educadores con 28 años de servicio que ya estaban realizando los trámites legales para solicitar la jubilación). En el municipio de Ananindeua el tiempo más corto fue de siete años y el mayor en los treinta años (la educadora con 30 años de carrera estaba solo esperando la autorización para la jubilación que, según ella, llegaría en el final del año), Se observó en este municipio que los profesores fueron seleccionados solo para la Enseñanza Básica Primaria y Enseñanza Secundaria, lo que no provocó cambios en el equipo de profesores efectivos. Haciendo una relación entre la edad de los educadores y sus tiempos en la carrera, se encontró, una armoniosa organización en que toda la etapa

en que estará este profesional en la carrera culminará con el período hábil de condición de trabajo.

Los turnos utilizados para la investigación fueron los que se configuraron para la educación básica brasileña, matutino y vespertino, pues el turno de la noche está destinado a la educación de jóvenes (arriba de 15 años) y adultos.

Los resultados del cuestionario de perfil, está organizado de tal manera que brinden al lector una visión del perfil del grupo estudiado. Posteriormente, se realizó un análisis cuantitativo, organizado en cuadro comparativo (en apéndice) con datos que caracterizan el perfil. Tales datos también fueron tratados cualitativamente, y pudieron orientar en los análisis y reflexiones sobre la relación del educador con su alumnado, con la lúdica y con el saber matemático, a fin de colaborar en las consideraciones producidas.

Considerado la necesidad de que las entrevistas fueran grabadas en audio, además de los registros escritos, fueron recolectadas las firmas del término de consentimiento libre y aclarado de los sujetos aclarados. Estos instrumentos tuvieron como objetivo instigar el movimiento de ir y venir de la memoria, en el educador, en forma de recuerdos de momentos lúdicos vividos en la infancia, para componer una imagen del yo epistémico lúdico en este adulto. Para las entrevistas, se produjeron guiones semiestructurados de forma para no dejar que los sujetos divagaran demasiado en sus memorias, llevando sus narrativas para temas que se distanciaran del real objetivo planteado.

Esta recolección ocurrió en la primera reunión donde se aclararon los objetivos de la investigación y de sus instrumentos de recolección de datos, consecuentemente la necesidad previa de una autorización de los educadores, en relación a las entrevistas, que serían grabadas.

Señalo la lista de preguntas a la que fueron sometidos los educadores encuestados, les informo que las preguntas que se encuentran en el siguiente guion abajo fueron elaboradas a partir del marco teórico, sufriendo modificaciones a lo largo del camino recorrido, durante la obtención de datos y observaciones, motivo por el cual existirá variaciones de preguntas y especificidad de respuestas obtenidas. Resalto, aún, que la elección de los entrevistados se hizo teniendo en cuenta el criterio

de ser educador de la Enseñanza Básica Primaria y tener como una de las formaciones la Pedagogía y/o Matemática, y todos los sujetos seleccionados se entrevistaron.

El guion estuvo compuesto por seis preguntas que llevaron a los educadores a recuperar de la memoria recuerdos lúdicos realizados en la infancia componiendo dos categorías diagnósticas: 1) Era una vez en mi infancia; y 2) Era una vez en mi escuela.

### 5.1 ERA UNA VEZ EN MI INFANCIA

Para establecer esta primera categoría diagnóstica nos apoyamos en las cuestiones: ¿Cuáles fueron sus dinámicas y juegos preferidos de pequeño?; ¿En qué dinámicas y juegos participaba con su familia?; ¿Y cómo se sentía cuando participaba de las dinámicas o jugaba? ¿Aún siente lo mismo con alguna dinámica o juego ahora en la etapa adulta?

Con relación a la primera pregunta sobre las dinámicas y juegos citados por los sujetos están en el cuadro abajo.

Cuadro2: Dinámicas y juegos preferidos de pequeño

DINAMICAS Y JUEGOS	EDUCADORES
<b>Muñeca</b>	65
<b>Casita</b>	29
<b>Escuelita</b>	14
<b>Banderita</b>	67
<b>Elástico</b>	42
<b>Quemada (cementerio)</b>	73
<b>Amarelinha (macaca)</b>	48
<b>Escondrijo</b>	32

<b>Fútbol</b>	51
<b>Pira-pega (pira-cola)</b>	79
<b>Botellón</b>	46
<b>A la rueda - rueda</b>	23
<b>Saltar cuerda</b>	26
<b>Peteca</b>	43
<b>Cometa</b>	65
<b>Ping-pong</b>	14
<b>Voleibol</b>	11
<b>Carrito</b>	55
<b>Bambolé</b>	17
<b>trompo</b>	24
<b>Sancos</b>	08
<b>videojuegos</b>	30

Fuente: Investigación, 2018

Observando la tabla podemos notar una variación de dinámicas y juegos en la infancia de los educadores, las más citadas (fútbol, muñeca, cometa, quemada y pira), que trajeron memorias de momentos vividos con familiares, vecinos y amigos. Durante el movimiento de recordar, volcado a la memoria detrás de los episodios vividos, sus discursos se iban mezclando, educadores se involucraban en las experiencias de los demás, estableciéndose en los espacios/tiempos de sus propias historias, pero con recuerdos de dinámicas y juegos semejantes, incluso con relación a los grupos de escuelas diferentes. Para Halbwachs (2006, p. 31), relata que el movimiento de “una o más personas juntando sus recordaciones consiguen describir con mucha exactitud hechos u objetos” vividos en un mismo período, incluso “reconstituir toda la secuencia” de actos y palabras de ocasiones marcantes por las que pasaron.

En ese sentido, presentamos a seguir solo recortes de los discursos que comprueban hechos vividos en la infancia, de manera similar, por componentes de los grupos entrevistados, que nos brindaron con sus reconstrucciones de memorias infantiles de lúdica, de dinámicas y juegos que fueron más apreciados por ellos:

- ✓ *Educador B3/Belém –cuando era pequeño, hasta los 8 años, vivía en el interior. Allá, junto con los amigos de la vecindad y mis hermanos, eran tres. Tenía también cuatro hermanas más. Nosotros nos reuníamos, éramos en total unos nueve o diez, pasábamos el día jugando. Mis juegos favoritos en esa época eran: el peón y la “peteca”, pues disputábamos; la pelota, que jugábamos toda la tarde; “la pierna de palo”, fue mi padre que hizo la mía y la de mis dos hermanos, no sé cómo nunca nos quebramos las piernas con aquello... (risas). No puedo olvidar la cometa. Nosotros vivíamos con las rodillas y la punta de los dedos de los pies despellejados, las piernas*

eran solo marcas de corte de malezadiririca, una planta muy común en los terrenos. Todo era tan bueno... (suspiros).

- ✓ *Educador H2/Belém – Siempre viví aquí en Belém. Cuando era niño mis juegos favoritos eran: jugar de carrito de lata; “peteca”; cometa; pelota; y “pira”, cualquier pira, pira-coge, pira-pega, pira-esconde. Nuestros juegos eran tranquilos. Esto es, casi...(risos). Nosotros vivíamos con las rodillas despellejadas, fuera de los cortes, arañones, y otros más. Recuerdo que siempre había una riña de nuestros padres, cuando nosotros jugábamos de pelota en la calle, porque siempre rompíamos alguna cosa; ventanas, plantas o acertábamos en la cabeza de alguien...(risas). Cuando eso pasaba, salían los niños corriendo para todo lado. Era muy divertido.*
- ✓ *Educador L5/Ananindeua – Yo tuve una infancia medio conturbada. Viví con mi abuela hasta los 10 años, durante ese tiempo yo me divertí mucho. Los mejores juegos para mí fueron: “tacobol”; “pira”; carrito; pelota; bandera y quemada. En la calle donde yo vivía con mi abuela, había un terreno baldío. De tanta confusión que nosotros hacíamos cuando jugábamos a la pelota, bandera y quemada en la calle, que nuestras familias resolvieron limpiar el terreno para que nosotros jugáramos. Todo el mundo ayudó, recuerdo que hubo refrigerio, jugo de paquete y galletas -- (risas), Eso no faltaba en ninguna casa en esa época. Recordar eso es muy legal.*
- ✓ *Educadora N2/Ananindeua – Los juegos que a mí más me gustaban: jugar a las muñecas; casita y escuelita; saltar la cuerda; saltar obstáculos, lo que las personas llaman rayuela; Jugar a la rueda. Recuerdo que cuando jugaba con mis dos hermanas, nuestra madre no nos dejaba salir a jugar con los vecinos. Pero el juguete que más me gustaba era de un “bambolé” colorido que me habían regalado en el día de mi cumpleaños. ¡Díos mío (suspiro) pasaba el día con aquel “bambolé”!*
- ✓ *Educadora D5/Belém – Yo era bien juiciosa, por ser hija única, no me agrupaba mucho con otros niños, entonces, jugaba mucho sola, por este motivo los juegos que a mí me gustaban eran la muñeca y el “bambolé”, cuando fui para la escuela las niñas jugaban elástico y yo quería jugar también, pero no sabía. De ahí que le pedí a mi madre que me comprara un pedazo de elástico para mí, entonces, amarraba una punta en la cama y a otra en la puerta del armario y jugaba sola, fue así hasta aprender. Y ahí empezó a gustarme este juego. En realidad, a mí me gustaba más jugar en la escuela de que en casa, porque allá había muchos más niños para que jugaran conmigo.*
- ✓ *Educador K3/Ananindeua – A mí me gustaba jugar “tacobol”; voleibol; carrito, me regalaban muchos carritos en mis cumpleaños, aún tengo varios hasta hoy; y videojuegos. Me encantaba el videojuego, juego hasta hoy, pero el que tengo es muy diferente al de aquella época. A mi madre no le gustaba que mi hermano y yo fuéramos a la casa de los otros, por eso nos compró el videojuego para nosotros. El solar de la casa era inmenso y mi papá hizo una cancha de voleibol de arena, nosotros jugábamos todo final de semana. Normalmente eran los chicos de las casas vecinas que venían a nuestra casa a jugar.*

Durante las entrevistas observamos en el discurso y comportamiento de los educadores, una nostalgia al recordar sus dinámicas y juegos favoritos. Los momentos de sus fases infantiles, al recordar a los familiares y amigos que habían permanecido mucho tiempo en el pasado se convirtieron en una avalancha de episodios entre los entrevistados, donde a veces se encontraban en la memoria y en otros momentos se mostraban lejanos. Halbwachs (2006, p.39), revela que nuestra

memoria prevalece sobre la memoria de los demás, a partir del reconocimiento de experiencias semejantes o incluso diferentes, o sea, las memorias deben tener “puntos de contacto entre una y otra para que el recuerdo que nos hagan recordar se construya sobre una base común”, lo que también puede llevar a caminos diferentes.

Para Charlot (2000, p. 53), el proceso de aprender ocurre desde el nacimiento, pues el niño se enfrenta con un mundo ya organizado, en consecuencia, se ve obligado a aprender para apropiarse del mundo que le rodea y hacer parte de él, “[...] entrar en un conjunto de relaciones e interacciones con otros hombres. Entrar en un mundo donde ocupa un lugar (incluso el social) y donde será necesario ejercer una actividad”, que compone su historia y la de otros sujetos. Lo lúdico se torna una puerta para las construcciones y relaciones con el saber y el aprender.

La segunda pregunta, se refería a las dinámicas y juegos en los que participaban los educadores en familia. El 60% de las respuestas (48 educadores) se obtuvo con relación a la participación de dinámicas y juegos con los hermanos y primos, los relatos traen como dinámicas y juegos, los mismos que aparecen en el Cuadro 2. Los 40% restantes confirmaron que participaban de juegos con los padres, abuelos, tíos, u otros miembros de la familia. Traemos algunos discursos que comprueban los porcentajes:

- ✓ *Educador A6/Belém – Mis padres no jugaban mucho con nosotros. Recuerdo cuando la abuelita contaba historias, cantaba músicas, solo recuerdo los momentos del juego. Uno fue en uno de los cumpleaños de mi abuela en que mi padre y mis tíos formaron con los hijos (mis hermanos, mis primos y yo), dos equipos para disputar una pelota, hubo una riña al final, pero fue divertido y el otro fue cuando mi papá me compró un juego de damas y él nos enseñaba, también fue muy divertido.*
- ✓ *Educador G3/Belém – Yo me acuerdo de jugar pelota con mi padre y mis primos, también jugábamos barajas con nuestros padres. Nosotros jugábamos de pif-paf con las barajas. Mi madre me enseñó a jugar damas y dominó, ella tenía más tiempo, mi padre trabajaba mucho.*
- ✓ *Educadora M4/Ananindeua – Mi padre murió cuando era una bebé, no lo recuerdo. Solo éramos, mi madre, mi hermanan y yo. Mi madre me enseñó todo tipo de juego: dominó, damas, barajas, “UNO”, “ludo”, “resta um”, “vareta”. Nosotros jugábamos los finales de semana, porque durante la semana nosotros teníamos que dar cuenta de las tareas de la escuela. Los juegos eran como una recompensa.*
- ✓ *Educador L1/Ananindeua – Mi papá compró una tabla e hizo una mesa de ping-pong y nosotros jugábamos siempre, también jugábamos pelota en el solar. Juegos dentro de casa eran las damas y el dominó.*

- ✓ *Educadora C7/Belém – Solo recuerdo haber jugado con algunos miembros de mi familia, tíos y primos, el dominó y barajas. A mis padres no les gustaba juegos de azar como las barajas, normalmente nosotros jugábamos escondidos.*
- ✓ *Educadora D7/Belém – No recuerdo haber jugado con mis padres, solamente con mis hermanas y hermanos. Vine a vivir con mi tía en Belém cuando tenía 8 años para estudiar. Aprendí a jugar dominó y damas con mis primas y unos vecinos. Nosotros empezábamos a jugar a las 17h y solo parábamos a las 22h. Eran muchos juegos: “cai-no-poço”; “boca-de-forno”; “esconde-esconde”; “macaca”. Cuando la tía no nos dejaba salir, porque estábamos castigados, nuestros juegos eran “adedonha” y barajas.*
- ✓ *Educadora K4/Ananindeua – Yo siempre jugué mucho con mis hermanos, somos ocho. No recuerdo a mis padres jugando con nosotros. Lo máximo que hacían era contar historias divertidas cuando eran más jóvenes o de episodios familiares que les parecían chistosos. En cuanto a otros parientes, solo dos primos, que frecuentaban nuestra casa, porque vivían próximo. Nosotros jugábamos de “adedonha”, adivinanzas, escondrijo, “pira”, “boca-de-forno”, “pif-paf”, saltar cuerda, elástico, “tacobol”, “peteca”, “bole-bole” y “cai-no-poço”.*

Leontiev (1994) afirma que en la actividad lúdica el niño descubre las relaciones existentes entre sus pares, consiguiendo por medio del juego, hacer evaluaciones, comparaciones y mediciones de habilidades y conocimientos con relación al saber de los otros niños. El juego permite al niño la apropiación de códigos culturales, papeles sociales y reconocimiento de actitudes dentro de determinado contexto.

Charlot (2000, p. 53) corrobora a este autor en el sentido de que el sujeto tiene obligación de aprender “para construirse así mismo, en un triple proceso de ‘hominización’ (convertirse en hombre), de singularización (convertirse en un ejemplar único de hombre), de socialización (convertirse en miembro de una comunidad, compartiendo sus valores y ocupando un lugar en ella)”.

Respecto a la última pregunta sobre qué sentían los educadores cuando hacían dinámicas o jugaban en la infancia y si siguen teniendo los mismos sentimientos con relación a algún juego ahora en la fase adulta, obtuvimos un 80% de respuestas de educadores que demuestran tener consciencia de los cambios ocurridos en los sentimientos al jugar en la infancia y la fase adulta, pero que la alegría y el placer continúan incluso con estos cambios. Solo 16 educadores (20%) respondieron que los sentimientos son los mismos. Algunos de estos relatos se presentan a continuación:

- ✓ *Educador F6/Belém – Cuando jugaba era muy bueno, era ua sensación de libertad, alegría, despreocupación, placer, mi infancia fue muy feliz. Ahora adulto juego videojuegos, pelota, de carrito con mis hijos. El sentimiento de alguna forma es*

*diferente, la alegría, el placer y la despreocupación cuando estamos distraídos en el juego aún son los mismos, pero la libertad de perderse en el juego con respecto al tiempo que queremos no existe más, tenemos un tiempo estipulado, somos siempre solicitados por la familia, trabajo y otros. También algunos juegos son hechos con los miembros de la familia que constituimos y un sentimiento de compartir e interactuar con el otro se modifica, cuando eran los amigos era una disputa, un desafío, ahora es la responsabilidad de enseñar, educar, transmitir los saberes que acumulamos. Los sentimientos de cierta forma cambian.*

- ✓ *Educadora J1/Belém – me divertí en todos los juegos de infancia, muñeca, casita, “pira”, “bambolé”, y todas los otros que se pueda imaginar para aquella época. Ahora adulta, cambió, ahora me pongo feliz al enseñar juegos para mi hija, hacía ropitas para las muñecas, enseñaba las vocales y números jugando, como los juegos de memoria con cantidades, las musiquitas de las vocales, los rompecabezas de objetos... animales, frutas. que trabajen las familias silábicas. La felicidad está en jugar con mi princesa.*
- ✓ *Educador I2/Belém – Siento lo mismo que sentía cuando era niño, creo que lo que cambió fue la intensidad. Cuando era niño todo era nuevo, las dinámicas y juegos que eran construidos o disputados como la cometa, la pelota, la “peteca”, las “piras”, eran estimulantes, me sentía feliz en jugar con los hermanos, amigos, vecinos, familia, pero hoy que nosotros ya tenemos los juegos electrónicos, los videojuegos, lo que me deja feliz es exactamente el desafío, no es que no me haya sentido feliz con el fútbol o el dominó con mis hijos, sino el desafío de no saber lo que viene después en el juego electrónico, pues me deja interesado y estimulado a continuar, eso me deja feliz.*
- ✓ *Educadora M5/Ananindeua – Los juegos que jugaba cuando era niña son diferentes de los que juego hoy. Jugaba a las muñecas y casita, por ejemplo. Estos juegos eran mi alegría. Ahora en la etapa adulta me siento feliz jugando con mis sobrinos de rompecabezas, juegos de memoria, adivinaciones. Mi felicidad está en verlos alegres, divirtiéndose ahí me divierto también.*

En este sentido Negrine (2000, p. 21) afirma que “las mutaciones ocurridas del mundo moderno van progresivamente alejando a los individuos de la convivencia lúdica, principalmente en las grandes metrópolis”, y que estas mutaciones alteran radicalmente la relación del sujeto con las actividades lúdicas, pero sin eliminarlas. Este estudioso complementa garantizando que “la modernidad nos impone otras formas de esparcimiento, desplazando el eje del ocio compartido para lo individual. E indica que este último es especialmente caracterizado en las relaciones del hombre con la máquina (computador, televisión)”. Incluso con la modernización, o individualización, el adulto aún encuentra modos de jugar y socializarse.

- ✓ *Para mí no cambió nada. Cuando estoy de juerga y dependiendo de la época, juego con las mismas cosas que jugaba cuando era niño y me siento de la misma manera. Juego con la cometa en junio y julio, juego una partida de dominó, cartas, UNO en cualquier día en el que estoy con amigos o familiares. No veo diferencias en lo que sentía en aquella época y en lo que siento hoy.*

Ante todas estas exposiciones, el rescate de las memorias sobre la lúdica en la vida de los educadores, demuestra la diferencia real que existe entre hacerla y recordarla. Los educadores consiguen percibir que algo cambió, la intensidad de los sentimientos, la alegría, la felicidad, la creatividad y la imaginación que existían en el acto del juego, en la sensación de la realización, la novedad, y después de pasados los años, los cambios que ocurrieron dentro de los límites y de las posibilidades del mundo actual, llevaron al sentimiento de libertad y placer a nuevas estructuras, reorganizaciones, adaptaciones.

Para Santin (1996), la distancia y diferencia establecida entre niños y adultos no está solamente en la edad y tamaño, sino en las formas de ver la realidad que los circundan y la forma de experimentar la vida, estando el niño involucrado y sumergido en su propia imaginación y comprensión del mundo a partir de la creatividad y la imitación, ya el adulto tiene en su vida las marcas de la sociedad que transforman la imaginación infantil en seriedad adulta y por las actividades despreocupadas y casi sin responsabilidades por actividades productivas y remuneradas.

Las posibilidades de recuperación de lo lúdico están en las actividades con los miembros de la familia, en el esparcimiento con los hijos, en las nuevas tecnologías, pero una vez que estas formas de lúdica adulta constituyen instrumentos de cambio, pero no de extinción, o sea, la lúdica existe con un ropaje diferente, accionada por instrumentos diferentes, realizado de manera diferente, pero todavía se configura como lúdica. Pues, solamente la lúdica puede rescatar la creatividad y crítica de los individuos, el placer al realizar el juego, pues hacen que sean capaces de resistir a las situaciones cotidianas, con sus preocupaciones y responsabilidades.

Las modificaciones lúdicas existentes en la vida de los adultos son consecuencias naturales ocurridas de los cambios en el desarrollo del hombre, el cotidiano se modifica trayendo mayores responsabilidades, ya que solamente las del despertar e ir para la escuela o hacer pequeñas actividades domésticas, así como el trabajo con remuneración es obligatorio socialmente para la continuidad de la existencia y el hombre se molda a las nuevas organizaciones sociales naturalmente. Así como el hogar, la escuela también fue un espacio lúdico durante la infancia, como se da la lúdica en este espacio y lo que cambió en la vida del educador es lo que veremos a seguir.

## 5.2 ERA UNA VEZ MI ESCUELA

Esta segunda categoría diagnóstica nos presenta puntos sobre las experiencias lúdicas que los educadores tuvieron en las escuelas, para obtener resultados nos apoyamos en las cuestiones: ¿Recuerdas a que juegos jugabas en la escuela en los períodos fuera de la sala de clase?; ¿Recuerdas si los maestros, en tu infancia, utilizaban dinámicas o juegos para enseñar?; ¿Y había alguna dinámica o juego volcado específicamente para la enseñanza de las Matemáticas?

La primera cuestión anima a los sujetos a transportarse a los primeros años escolares y rescataron todos los momentos del juego dentro del ambiente escolar, pero fuera de la sala de clase. Las respuestas se basaron en las condiciones ofrecidas por la comunidad escolar, donde el 70% de los educadores relatan que siempre conseguían jugar en determinado espacio de tiempo, ya 24 educadores (el 30%) justificaron la falta de condiciones para jugar por parte de la escuela en lo que concierne a las reglas o rigidez escolar. Algunos relatos presentados por los educadores se encuentran a continuación:

- ✓ *Educador B5/Belém – Recuerdo que no tenía mucho tiempo para jugar en la entrada de la escuela, sino en el intervalo y en la hora de la salida. El intervalo que era de 15 minutos, siempre demoraba unos 20 o 30, incluso para volver a la sala de clase era una novela -- (risas)...la profesora se ponía loca. También en la salida jugábamos mucho porque algunas veces nos soltaban más temprano, entonces, nuestra madre demoraba para llegar a buscarnos. Los juegos del intervalo eran los que llevaban poco tiempo como “peteca”, pelota, “figurinha” y “pira”. Ya en la salida era siempre la pelota.*
- ✓ *Educadora F2/Belém – la escuela en la que estudiaba era de monjas, entonces los tiempos en que permanecíamos fuera de la sala clase eran, tipo cronometrados, la supervisora pasaba así que sonaba el timbre o la campana, por eso solo jugaba elástico o “boli-boli”, o me ponía a dibujar, pintando y conversando con las amiguitas de la sala.*
- ✓ *Educador L3/Ananindeua – Durante todos los momentos en que podía jugar en la escuela era siempre el fútbol que reinaba, incluso en las clases de educación física, que era un momento extenso fuera de la sala de clase, nosotros siempre pedíamos la pelota para la profesora y ya formaba los equipos para jugar la pelota. Siempre uno de los chicos era el responsable por llevar la pelota, cuando él se olvidaba o la madre no lo dejaba, nosotros hacíamos una pelota de papel con las hojas del cuaderno, cuando no había incluso como jugar pelota, nosotros optábamos por la “pira”, la cuestión era correr, movernos. Era muy bueno.*

- ✓ *Educadora H4/Belém – Todos los horarios que teníamos libre era para jugar, en la entrada, en la salida, en el recreo, incluso cuando la profesora faltaba, era una oportunidad para comenzar un juego. Recuerdo el griterío en la sala cuando alguien de la secretaría iba a avisar que la profesora no venía, todos hacían el mayor barullo y desorden, porque sabían que podrían jugar en aquel horario. Yo no era de escoger un juego, iba a lo que me llamaran, fútbol, “pira”, elástico, “macaca”, “cemitério”, incluso peteca, me apuntaba a todo.*
- ✓ *Educadora J5/Belém – Mi escuela era pequeña y no había mucho espacio, entonces, en el recreo nosotros jugábamos elástico, “macaca”, “boli-boli”, rueda y “adedonha”. Yo tenía tres amigas inseparables en la escuela, dos de ellas aún son mis amigas hasta hoy, entonces, nosotros ya dejábamos en el cuaderno las divisiones de la “adedonha” para que fuera más rápido el juego. Cuando mis amigas y yo salíamos juntas, siempre recordábamos las cosas que hacíamos en aquella época.*
- ✓ *Educadora N1/Ananindeua – La escuela en la que estudié hasta el 4º grado tenía un terreno inmenso, lleno de árboles, en el intervalo del refrigerio, a mí me gustaba jugar escondido en ese terreno, había también un matorral alto, entonces, era fácil esconderse. Otros juegos que, también, a mí me gustaban era “pira”, elástico, saltar la cuerda – la cuerda era de la escuela y ya estaba amarrada en uno de los árboles, también habían cuatro columpios colgados en cuatro de los árboles del terreno. El problema era que eso era poco para nosotros, éramos muchos, recuerdo que eran seis grupos, entonces, eran chicos que no acababan. Cuando sonaba la campana todo el mundo salía corriendo de las salas y los juegos eran de quien llegara primero. Había mucha confusión (risas).*
- ✓

En el tiempo libre escolar, o sea, el de los horarios en que los alumnos tienen para jugar en la escuela sirve para aliviar el estrés que puede haber en las clases, así como interactuar con los compañeros, también el tiempo de entrada y salida de la escuela, el descanso entre las clases, el intervalo del refrigerio se vuelve algo muy valioso para los niños. Estos momentos de relajación como el recreo, debe ser identificado por el adulto, es decir, docente, como un momento de aprendizaje, de ejercitar el conocimiento pre-existente (familiar y social) y los adquiridos (en la sala de clase). El educador debe siempre que pueda brindar oportunidades a los alumnos novedades en los juegos, pero sin intervenir con radicalismos adultos. La libertad del juego debe ser garantizada y preservada, pues el ambiente escolar, también es un ambiente lúdico que contribuirá para el desarrollo cognitivo, social, físico y motor de los alumnos.

Wenetz, Stigger y Meyer (2005) concuerdan que el recreo es un espacio de aprendizaje producido por medio de actividades libres, no estructuradas y con la única intención de ser placentero, poseyendo características propias, que estimula la movilización motora, la creatividad, la imaginación y la cognición. La hora del recreo, promueve el desbordamiento de la energía infantil acumulada en forma de lúdica,

rabia, angustia, tristeza se transforman en alegría y placer, aunque es un período limitado. Incluso las escuelas con ningún espacio disponible, o aun aquellas en que los refrigerios son realizados en la propia sala, tienen que organizarse para dar condiciones a los alumnos de lúdica, pues pueden ocurrir perjuicios no solamente al aprendizaje, sino que también en la relación social, en la condición motora, y en la afectividad.

Marcellino (2002), afirma que jugar para el niño es la manera práctica en la que consigue placer. Las acciones de los alumnos durante el recreo están volcadas para la búsqueda del placer, pero cuando buscan este placer, terminan realizándolo de forma personal, interactuando socialmente y ejercitando la cognición, el aprender, construyendo y ejercitando varias relaciones con el saber y el aprender.

Haremos una lectura simultánea de las dos últimas cuestiones con relación al tema lúdico en la escuela, pues acaban complementándose, la primera se refiere a los juegos que los docentes de las escuelas en el período de la infancia de los educadores utilizaban para enseñar, y la segunda, si entre estos juegos para enseñar había específicos para la enseñanza de las Matemáticas. Las repuestas tuvieron un porcentaje del 40% para el uso de los juegos para el aprendizaje solamente por profesores de asignaturas específicas como educación física y artes y los de matemática, el 35% de los profesores usaban dinámicas y juegos en sus clases, incluso el de matemática y el 25% de los educadores relataron que ninguno de los profesores utilizaba dinámicas o juegos en sus clases. A continuación se presentan algunos testimonios que indican los porcentajes:

- ✓ *Educador C3/Belém – En la escuela que estudié, los profesores que más utilizaban dinámicas y juegos era el de artes, educación física, lengua portuguesa y Matemática. El profesor de historia hacía muchas piezas teatrales con dramatizaciones y narración de historias. El profesor de geografía hacía que nosotros construyéramos muchas maquetas y la profesora de ciencias hacía con que trabajáramos en imágenes, dibujos e imágenes, con recorte y colaje. Con relación a los juegos para el enseñanza de matemática, recuerdo tres juegos que los profesores siempre hacían: el dominó, la “trilla” y adivinaciones con cartas.*
- ✓ *Educadora E5/Belém – Casi todos los profesores utilizaban en algún momento dinámicas y juegos en la sala de clase, recuerdo el boliche de las sílabas, el juego de memoria de los animales, la “trilla” de la historia, el rompecabezas geográfico y para la matemática, había el boliche que realizaba fracciones, el dominó de las cuatro operaciones, el rompecabezas de las figuras geométricas, el juego de memoria de las cantidades y otros.*

- ✓ *Educador M1/Ananindeua –Eran pocos los profesores que hacían dinámicas, educación física, artes, religión e inglés. La profesora de matemática siempre trabajaba con los mismos juegos; el dominó (de las operaciones, de las fracciones, de las figuras geométricas), juego de cartas (de las multiplicaciones, de las operaciones, preguntas y respuestas) y bingo (de las operaciones, de las fracciones, de las expresiones numéricas), era como si existieran esos...(suspiros).*
- ✓ *Educadora K2/Ananindeua – Solo recuerdo haber dinámicas y juegos en educación física, y los únicos momentos que veía la lúdica en matemática, era cuando la profesora trabajaba con material concreto (tapas de botellas de gaseosas, piedras, bolitas de papel, y semillas) para la construcción de conceptos de adición y resta.*
- ✓ *Educadora G5/Belém – Donde estudiaba los grupos eran muy llenos y ningún profesor se atrevía a hacer juegos o dinámicas, pues siempre había confusión. La única vez que un profesor se atrevió fue cuando la profesora de ciencias intentó hacer una “trilha” en la sala de clase, pero acabaron rasgando la “trilh” de ella y el barullo fue tan intenso que la directora fue llamada para calmar los ánimos... (risas)*
- ✓ *Educadora I6/Belém – En la escuela que estudié era religiosa y los profesores no utilizaban dinámicas o juegos en las salas de clase, y el profesor de matemática solo trabajaba con largas listas de ejercicios repetitivos. Él decía que mientras más repitiéramos los ejercicios, aprenderíamos más matemática.*

El rescate de las memorias de los educadores dejó algunos puntos de cierta forma aclarados, pues en todos los relatos con relación a estos cuestionamientos, no se afirmó o presentó ningún tipo de argumento o justificativa que pusiera al profesor como el principal responsable por no utilizar la lúdica en la enseñanza. Los discursos se restringieron a la rigidez de la gestión y el currículo, exceso de alumnos, reproducción constante de juegos y la falta de materiales.

Kishimoto (1998) asevera que las escuelas necesitan proporcionar momentos de lúdica como una forma de esparcimiento y como una actividad pedagógica, brindando oportunidades para que el profesor y el alumno cultiven el diálogo, la convivencia social, para la mejora en la enseñanza y el aprendizaje. Los Parámetros Curriculares Nacionales (PCN, 2001, p.47), ya traen en su cuerpo que el uso de los juegos puede representar un importante recurso pedagógico, pues “[...] constituyen una forma interesante de proponer problemas, pues permiten que estos sean presentados de modo atractivo y favorecen la creatividad en la elaboración de estrategias de resolución y búsqueda de soluciones”, también estimulan en los niños la planeación de acciones, al propiciar las simulaciones de “situaciones-problema que exigen soluciones vivas e inmediatas”.

Para Santos (2001, p.14) “la aceptación de la lúdica, por parte de los profesores, no garantiza una postura lúdico-pedagógica en su actuación”. Este autor cree que el solo hecho de conocer el tema lúdica y aceptar esta práctica como una herramienta en la práctica docente, no es garantía de su funcionalidad. Carneiro (2011), expone que la formación pedagógica no prepara adecuadamente a los profesionales que actúan en la educación.

Moura (1991) complementa este pensamiento al asegurar que el profesor debe tener una intención, un plan, un objetivo definido para la dinámica o juego, reconociendo sus reglas, con las propuestas establecidas en construir un nuevo concepto o aplicar uno ya desarrollado. Un determinado juego puede ser utilizado, en un contexto más, pudiendo servir como constructor, aplicador o fijador de conceptos o incluso ser utilizado en varias áreas del conocimiento. Esta flexibilidad va a depender para cual objetivo y acción será utilizado por el profesor.

Según Almeida (2000) y Soler (2005), la lúdica contribuye e influye en la formación del alumno y el ciudadano, en la preparación para la vida adulta, posibilitando un reconocimiento de actitudes y modelos que puede seguir, provocando una evolución constante en sus relaciones con los saberes que lo cercan y en la apropiación del mundo. Para eso el educador debe estar preparado, creando pedagogías lúdicas basadas en el conocimiento teórico y práctico. Con la intención de reconocer si los educadores escogidos para sujeto utilizan y tienen la preparación teórica y práctica sobre la lúdica y se pasaron los inventarios del saber, cuyos resultados veremos en el siguiente capítulo.

## **6. MI JUEGO SOY YO**

Prosiguiendo con la organización y el análisis de los datos recolectados, paso a examinar los inventarios del saber elaborados por los educadores que constituyeron la muestra en estudio, en la misma línea seguida por Charlot (1999), procurando identificar los saberes evocados por los educadores.

Pero antes es oportuno registrar que en los estudios de este autor realizado con alumnos, reflejan lo que les era de mayor importancia sobre sus aprendizajes y la

relación con la escuela, la comprensión de la vida, y la comprensión de sí mismos, al mismo tiempo en que se utilizaron expresiones genéricas para explicar sus aprendizajes. Los posicionamientos de los alumnos posibilitaron, al estudioso, reconocer y reflexionar sobre los problemas personales enfrentados, sus desarrollos de intelectualidad, asignaturas o contenidos escolares y la relación del saber con el mundo y la vida.

Charlot (1999, p. 26) comprende que el alumno, al relatar ocurrencias o determinado tipo de aprendizaje efectivamente adquirido, puede estar suministrando, indicadores del grado de importancia que le atribuye a estos aprendizajes. En este sentido, el estudioso, notó criterios que permitían verificar: el aprendizaje evocado; la relación de mayor o menor movilización; los lugares donde estos se daban (hogar, al interior de la familia, escuela, fuera de la escuela, en la calle, etc.); sus agentes (padres, compañeros de escuela o de otro lugar, profesores, etc.); lo que juzga importante aprender y lo que espera aprender; lo que los moviliza en la escuela y con relación a la escuela; que aprendizajes son privilegiados; temas predominantes en sus textos; referencia al tiempo; y las declaraciones explícitas sobre el saber y la escuela.

Traigo estas informaciones para justificar las categorías que utilizaré para análisis de los inventarios, que surgen a partir de las categorías dispuestas por Charlot (1999, p. 26), pero que utilizaré con adaptaciones en relación a las subcategorías, volcadas al grupo seleccionado como sujetos de la investigación, los educadores que enseñan matemática. Las categorías utilizadas fueron:

- Aprendizajes conectados a la vida cotidiana - realizar trabajos familiares, saberes y haceres específicos, tiempo libre y actividades lúdicas.
- Aprendizajes intelectuales y escolares – los aprendizajes escolares básicas como leer, escribir, contar; expresiones genéricas y tautológicas del tipo “aprendí muchas cosas”, “aprendí el saber”; referencias a las disciplinas escolares a través del simple enunciado de estas disciplinas (aprendí Matemática, Francés...), la evocación de un contenido de saber (aprendí el cuerpo humano, las fracciones...) o la indicación de una capacidad (aprendí a expresarme en Francés...); aprendizajes metodológicos, en el sentido estricto (rever, organizarme) o amplio (estudiar, instruirme); aprendizajes normativos (aprender bien, levantar la mano...); actividades como pensar, comprender, reflexionar, imaginar. (Idem, p. 27)

- Aprendizajes relacionados y afectivos – de conformidad (portarse bien, la educación, respetar los padres, obedecer...) y etiqueta, “relaciones con armonía” (vida en común, solidaridad, amistad, amor, confianza...). (Idem, p. 29)
- Aprendizajes vinculados al desarrollo personal – confianza en sí; autonomía; ultrapasar las dificultades; aquello que soy; divertirme, vivir bien, reír. (Idem, p. 29)
- Aprendizajes profesionales –Una buena profesión, el vínculo profesional/futuro/suceso; profesión definida; actividades de la profesión evocadas; estudios o diplomas necesarios evocados; saberes necesarios para ejercer la profesión evocada; comportamientos evocados, el mundo del trabajo...; buscar un empleo, encontrar una profesión. (Idem, p. 32)

De acuerdo con los fundamentos de la teoría de Charlot, paso a elaborar, concepciones para la relación con el saber, a partir de los inventarios de saberes producidos por los educadores que enseñan matemática como promotores de las proyecciones de puntos característicos del proceso de formación y confirmación del yo epistémico lúdico y de la relación que se forma con el saber matemático reflejado en la práctica docente en la sala de clase.

El perfil de los educadores estudiados ya se delineó en el capítulo anterior, donde pudimos recoger informaciones relevantes para el estudio, como: la formación, la edad, el tiempo de servicio, el sexo, que complementaron los análisis de los inventarios. Los inventarios del saber, de acuerdo con Charlot (1999), no indican el aprendizaje objetivo, sino lo que de hecho es importante evocar como aprendizaje.

El modelo que utilizamos se basó en la técnica de recolección de los datos de Charlot (1996)<sup>7</sup>, que inicia con una pregunta y deja libre para que el sujeto complete con aquello que cree ser relevante, al respecto de este estudio se produjo un inventario con relación al sujeto educador y al objetivo y tema principal para la construcción del yo epistémico, la lúdica. La organización del inventario se encuentra en el apéndice.

---

<sup>7</sup>Inventarios de saberes es una técnica de recolección de datos propuesta y utilizada por Bernard Charlot, que consiste en la producción de relatos de vida. El autor utilizó para la producción de estos relatos las siguientes cuestiones: “...Tengo ... años. Aprendí cosas en casa, en la ciudad, en la escuela y en otros lugares. ¿Para mí que fue más importante en todo eso? Y ahora, ¿qué espero?”. (Idem, p. 51).

Frente a estas cuestiones, se estimuló a los educadores a tomar decisiones y hacerlas explícitas. Los inventarios ofrecen elementos más seguros para reflexionar sobre las respuestas de los educadores, si bien estas respuestas son subjetivamente imprevisibles, siempre sacan a la luz situaciones y datos que se vuelven inteligibles y comparables. Convirtiéndose en objetos de análisis cuantitativo y cualitativo, como ocurrió en este estudio, que involucró ochenta educadores que enseñan matemática, y se fundamenta en la apreciación de los 80 inventarios generados por ellos.

Los inventarios se aplicaron con el objetivo de formar los grupos en función de las respuestas dadas por los educadores delante de las cuestiones presentadas, que suscitaron mayor relevancia para el estudio en torno de dos puntos de análisis: los aprendizajes más importantes para los educadores y lo que esperaba aún aprender. Después de la identificación de estos elementos en los textos de los educadores las respuestas constituyeron ejes prioritarios para el análisis de los inventarios, que son: agentes y espacios de aprendizaje, saberes evocados como importantes, y expectativas de aprendizajes.

En cuanto a los aprendizajes citados por los educadores, estos fueron clasificados en función de características comunes presentadas en las respuestas, que fueran analizadas cualitativamente, formando subgrupos utilizando la clasificación de Charlot (1999): aprendizajes vinculados a la vida cotidiana; aprendizajes intelectuales y escolares; aprendizajes relacionales y afectivos; aprendizajes relacionados al desarrollo personal; y aprendizajes profesionales. Se hizo una encuesta de cuantas veces (número de ocurrencias) se mencionaron los tipos de aprendizajes, y se pudo calcular un porcentaje correspondiente en función del total. Luego se elaboraron tablas - que se encuentran en el apéndice, para representar los datos cuantitativos iniciales que dieron condiciones para los análisis cualitativos.

Se seleccionaron recortes de los textos de los inventarios que mostraron la singularidad en los relatos de los educadores, al mismo tiempo que presentaron puntos en común, dando origen a las subcategorías de este estudio. Buscamos, al analizar los datos, conocer la relación epistémica e identitaria que demuestra el sentido que los educadores que enseñan matemática atribuyen al aprender y al saber lúdico.

De esta forma, consideré que los inventarios podrían revelar elementos que permitirían obtener indicios sobre los universos de aprendizaje de los educadores y su significado, en sus vidas, de la elección que hicieron en cuanto a la formación, la lúdica y la enseñanza de la matemática. Por lo tanto, presento en el siguiente tópico los datos cuantitativos que pude retirar de los inventarios y que están registrados en las tablas del Apéndice 2, Tablas de 1 a 4.

## 6.1 LOS APRENDIZAJES RELEVANTES PARA LOS EDUCADORES

Los datos aquí presentados se refieren a los inventarios producidos por 80 educadores que enseñan matemática, y traen categorías semejantes a las utilizadas por Charlot (1999). Entonces, Se enumeran aquí los aprendizajes que los educadores indicaron como de mayor relevancia al relacionarlos con la lúdica y la enseñanza de las matemáticas en su profesión. Traté de hacer una clasificación similar a la sugerida por Charlot (1999).

Las categorías de aprendizaje evocadas más citadas por los educadores son: vinculadas al desarrollo personal con un 25%; relacionales y afectivas con un 23,75%; y los aprendizajes profesionales con un 21,25%. Hubo un empate para los dos municipios con relación a los aprendizajes vinculados a la vida cotidiana y las intelectuales y escolares con un 15%.

Los aprendizajes relacionales y afectivos se ejercieron a través de la interrelación de los educadores con los alumnos de forma armoniosa y basada en la confianza...podés decir, que este tipo de aprendizaje también se da en el nivel inmaterial/sentimental. Las vinculadas al desarrollo personal se centraron en el educador; fueron eventos asociados a la autonomía, confianza en uno mismo, divertirse, vivir bien y ser responsables con uno mismo.

### 6.1.1 Aprendizajes vinculados al desarrollo personal

El grupo de aprendizaje relacionados al desarrollo personal, compuesto por ocurrencias en los relatos de los educadores que fueron indicadores de autoconfianza; preocupación en superar dificultades; la autonomía y autocontrol; de la responsabilidad y de acciones de diversión del vivir bien; y autoreconocimiento.

La preocupación con el desarrollo personal, principalmente en superar a las dificultades con relación a la profesión, estuvo más presente en los textos de los educadores, con 20 ocurrencias (un 25% del total), expresando el deseo de superación como profesional de la educación – vivir bien en la profesión. Traigo unos trechos de los relatos que confirman este tipo de aprendizaje.

- Referencias de educadores en cuanto a indicadores de autoconfianza con relación a la profesión:
  - ✓ *“[...] impartiendo clase de matemática, yo conseguí entender lo que es ser profesora y tengo certeza que soy buena en lo que hago”.*
  - ✓ *“Yo me considero una profesional responsable, dedicada, perseverante, interesada, mi vida de trabajo me dio oportunidades de experimentar situaciones difíciles, que tuve que tomar decisiones y hacer elecciones, tanto en la escuela, como en mi vida”.*
  - ✓ *“[...] me esfuerzo en mi trabajo, soy participativa, estudiosa, comprometida con la educación, comprometida con la enseñanza, principalmente de las matemática [...]”.*
  
- Referencias de educadores sobre la preocupación de superar las dificultades para lograr mejoras en la vida profesional:
  - ✓ *“[...] quería poder comprar varios materiales pedagógicos (juegos y juguetes matemáticos) y donar para la escuela, los que hay allá, no tienen más condiciones de uso [...]”.*
  - ✓ *“[...] quiero hacer una formación continua en el área lúdica para mejorar la enseñanza de matemática [...]”.*
  - ✓ *“[...] mejorar mis conocimientos sobre juegos y dinámicas para enseñar matemática”.*
  - ✓ *“Yo mejoro mis metodologías para mejorar la enseñanza y aprendizaje de mis alumnos en matemática [...]”.*

- Referencias en los discursos de los educadores en cuanto a la responsabilidad por las acciones de divertirse y el bien vivir:
  - ✓ *“Mis actos pueden significar el suceso o fracaso de mis alumnos, interfiriendo en nuestro bienestar”.*
  - ✓ *“[...] aprendí a ser responsable por mis compromisos como educador, pues eso puede interferir en toda mi vida profesional”.*
  - ✓ *“En mi profesión aprendí que una buena clase puede enseñar, alegrar y divertir, no solo a mí, sino a todos todos los que hacen parte de ella [...]”.*
  - ✓ *“Es importante saber que sus actos pueden traer beneficios para usted e incluso para quien lo cerca, [...] esta certeza puede mejorar su visión de vida y mundo”.*
  - ✓ *“Tengo consciencia de que todo lo que aprendo de nuevo puede servir para mi vida personal y profesional”.*
  
- Referencias en los discursos de los educadores sobre el influjo de la gestión educacional en el desarrollo de un comportamiento autónomo:
  - ✓ *“[...] consigo utilizar libremente las metodologías (jugar, jugar) y prácticas (de campo) que quiero, porque mi dirección no interfiere en mi trabajo”.*
  - ✓ *“Mi relación con el cuerpo técnico pedagógico, me proporciona facilidades en el trabajo. Ella me deja trabajar en paz”.*

Por otro lado, hubo dos relatos que confirman la injerencia u obstáculo del influjo de la gestión en cuanto al desarrollo de la autonomía.

- ✓ *“[...] debo decir que pecho a veces en mi trabajo, porque soy limitada a determinadas formas de enseñanza por la gestión de mi escuela”.*
  - ✓ *“[...] me siento presa, para enseñar matemática, por tener que seguir, a veces, fielmente los comandos de mi coordinación pedagógica, eso es injusto y represivo”.*
- 
- Referencias en las declaraciones de educadores en cuanto al reconocimiento de sí mismo como profesional de la educación:
    - ✓ *“[...] nosotros elegimos lo que queremos ser y yo elegí ser profesor, y no me arrepiento de eso”.*

- ✓ *“Después que formé y empecé a trabajar, y a gustarme mi trabajo, me reconocí como profesora, no es que yo sea solo eso.... sino, también soy madre, hermana, hija y mucho más [...]”.*

### 6.1.2 Aprendizajes relacionales y afectivos

Los aprendizajes relacionales se constituyeron en el saber tan privilegiado por los educadores como a los vinculados al desarrollo personal, con 19 ocurrencias, un porcentaje del 23,75% del total. Con relación a este aprendizaje se percibieron sobre los relacionales y afectivos de conformidad atribuidos a las relaciones de respeto y del portarse bien y en las relaciones afectivas armónicas estaban asociados al establecimiento de la amistad, la confianza y el amor.

- Referencias en los discursos de los educadores en cuanto a la relación interpersonal de la convivencia en común, relacionados a la aceptación, la solidaridad, la amistad y el cumplimiento de reglas como los relatos aclaran:
- ✓ *“[...] es importante saber que todos somos diferentes, y que necesitamos vivir de cierta forma juntos, en los mismos ambientes, como la sala de clase, nuestra casa, para ello tenemos que aprender a reconocer estas personas y principalmente aprender a atenderlas, hacer amistades y ayudar siempre que sea necesario, así como ellas pueden ayudarnos también”.*
- ✓ *“[...] aprendí a hacer amistades con mis alumnos y colegas de trabajo, pues solo conviviendo bien con la gente conseguimos un buen resultado”.*
- ✓ *Tengo muchos colegas de trabajo y aprendí que cada uno tiene su manera de ser, unos son ...cascarrabias ... los del área de matemática (risas), otros son más tranquilos. Convivir es algo complicado, la amistad, el respeto, son normas de convivencia que debemos cultivar, pero aprender a vivir con otras personas no es fácil [...]”.*
- ✓ *“[...] aprendí que tenemos que aprender a seguir reglas, así como es en el juego o en las dinámicas, en la vida también, en el trabajo más aún, pues a veces son reglas rígidas en las que usted tiene ganas no cumplir, pero es obligado [...]”.*
- Referencias en los discursos con predominancia en el “respeto”, por uno mismo, a los otros, a los padres, a los colegas, entre otros:
- ✓ *“[...] en la sala de clase, busco siempre mantener un diálogo y respeto con mis alumnos, porque aprendí en casa, con mis padres, que cuando respetamos también*

*somos respetados. Es difícil trabajar en una sala donde los alumnos no se respetan y no respetan al profesor, así no hay como trabajar”.*

- ✓ *“Yo aprendí a respetarme y amarme como yo soy, también en mi trabajo, en mi familia y en mi vida, pues mi profesión me lleva a tratar con muchas personas y cuando aprendemos a respetarnos y aceptar, también aprendemos a hacer lo mismo con las personas que nos cercan”.*
- ✓ *“Cuando nosotros trabajamos como educador, nosotros aprendemos mucha cosa, principalmente a respetar e intentar aceptar a los otros como son, incluso que a veces sea difícil [...]”*
- Referencias en los discursos de los educadores con predominancia para valores éticos y morales como: honor, honestidad, compartir y humildad. Traemos algunos trechos de sus testimonios:
  - ✓ *“[...] el conocimiento debe ser compartido, y él puede ser trabajado de varias formas, también con juegos y dinámicas [...]”.*
  - ✓ *“[...] yo amo mi trabajo, él me sustenta [...]”.* *“[...] aprendí a ser humilde en este trabajo, en el contacto con mis alumnos y colegas”.*
  - ✓ *“La vida de profesor es difícil, eso es dicho por muchas personas, incluso yo, pero debemos ser fuertes y aprender a honrar la profesión que escogimos, exactamente porque la escogimos”.*
- Referencias en las declaraciones con predominancia para las relaciones armónicas asociados a la confianza y al amor.
  - ✓ *“[...] como profesores tenemos que tener confianza en quien está con nosotros, sea el alumno, sea colega, sea los profesionales de apoyo, sean los papás. La confianza nos empuja a dar lo mejor de nosotros”.*
  - ✓ *“Yo amo mi profesión, y amo todo lo que ella me da, las personas, los obstáculos, las victorias, los desafíos, incluso el salario -- (risas)”.*
  - ✓ *“[...] no es fácil confiar en las personas, pero aprendí que con algunas puedo contar, como mis papás, mi esposa, mis hermanos, amigos”.* *“[...] donde trabajo, la escuela, a veces desconfío de las personas, para evitar caer en armadillas”.*
  - ✓ *“Yo trabajo con dos grupos del 3º año, yo acompaño a mismos alumnos desde el 1º año, ellos ya se adaptaron a mí y yo a ellos, mi manera de ser, mi forma de enseñar..... jugamos mucho juntos..., amo a esos niños. Lo que tenemos juntos, lo hemos construido en una relación de amistad, confianza y unión. Ellos saben que pueden contar conmigo en la escuela y en la vida”.*

### 6.1.3 Aprendizajes profesionales

Los aprendizajes profesionales también tuvieron una cantidad de ocurrencias bastante elevada, puede considerarse distintamente. Este aprendizaje tuvo 17 ocurrencias, un porcentaje del 21% del total. Este aprendizaje tuvo como predominio: los relatos sobre el éxito profesional; profesión definida; estudios para el ejercicio de la profesión; saberes necesarios para ejercer la profesión; y la exaltación de la profesión.

- Referencias en los discursos con predominancia de los relatos de profesión definida, éxito profesional y mejoras en la profesión para el futuro. Algunos de esos relatos traemos como ilustración:
  - ✓ “[...] soy profesora y enseño matemática, geografía y ciencias. Pretendo el año que viene (2018) hacer una formación continua en educación especial y lúdica o en construcción y producción de material pedagógico, ello va a mejorar con mi trabajo [...]”.
  - ✓ “Yo tengo una vida buena, consigo lo que necesito, mi trabajo me da condiciones financieras para vivir bien. Yo agradezco por tener éxito profesional, cuando sé que hay muchos desempleados [...]”.
  - ✓ “[...] no es porque tengo un empleo, o porque ya tengo una formación que voy a dejar de lado los estudios, no, ahora es que tengo que ir en búsqueda de otras formaciones para mejorar lo que ya conseguí con mucho esfuerzo”.
  - ✓ “Soy profesor y tengo orgullo de eso”.
  
- Referencias en los discursos asociados a los estudios para el ejercicio de la profesión; saberes necesarios para ejercer la profesión. Presentamos trechos a continuación:
  - ✓ “[...] me gradué como pedagoga, en mi curso no tuve una formación que me diera condiciones de comprender la matemática, como si hubiera hecho una formación específica, entonces para ello tengo que estudiar mucho para impartir mis clases. A veces no es fácil y me da miedo de estar haciendo todo errado, pues los conocimientos sobre esta disciplina son complejos [...]”.
  - ✓ “Yo amo mi profesión, y amo todo lo que ella me da, las personas, los obstáculos, las victorias, los desafíos, incluso mi sueldo...(risas)”.

- ✓ “[...] aprendí a estudiar matemática para dar clase de matemática, hago todo tipo de material, juegos, uso material concreto, juego [...]”. “[...] hoy puedo decir que ya domino los conocimientos de esta asignatura”.
- ✓ “Ser profesor no es solo formarse en un curso de licenciatura y listo es necesario tener conocimientos variados y actualizados no solo de su área de conocimiento (profesor de matemática), sino saber relacionar esos conocimientos con su área y con otras para mejorar la comprensión del alumno en la sala de clase”. “[...] usar todo lo que pude e incluso inventar o adaptar, como los juegos, para conseguir hacer con que el alumno entienda [...]”.
- Referencias a los trechos sobre la exaltación de la profesión, comportamientos relacionados, así como el mundo del trabajo volcado a la profesión elegida. Los discursos abajo afirman estas ocurrencias:
  - ✓ “[...] como profesores tenemos que mantener una postura, somos espejos para los alumnos, somos la segunda figura de los padres, incluso no queriendo, se convirtió en una cultura del sentido común, con esto debemos pensar y reflexionar bastante en determinados momentos de tener cierto comportamiento o acciones”.
  - ✓ “Mi profesión es profesora, entonces, mi función es enseñar y tener certeza de que el aprendizaje está efectuándose [...]”.
  - ✓ “Yo trabajo en dos turnos y tengo que enseñar a más de 60 alumnos, debo siempre pensar que estos niños dependen de mí para adquirir conocimientos, pero también para reforzar conceptos sociales de ética y moral, entonces, mi comportamiento dentro y fuera de la escuela debe ser correcto [...]”.

#### 6.1.4 Aprendizajes vinculados a la vida cotidiana

En los inventarios, los aprendizajes vinculados a la vida cotidiana fueron relatados en pequeña escala solamente por cinco educadores de Belém y tres de Ananindeua sumando apenas el 10% de todo el total de las respuestas. Traemos algunos trechos para ilustrar la recordación de este aprendizaje evocado.

- ✓ “[...] perdíamos la noción del tiempo jugando [...] nos dábamos cuenta solo cuando nuestras madres nos llamaban para comer, bañarnos o hacíamos una actividad doméstica”.
- ✓ “En los finales de semana nuestro padre nos enseñaba a hacer cometas o aprender las reglas del juego de la “peteca” [...]”.

- ✓ “[...] después de lavar la loza, salía para encontrar a los amigos para jugar”.
- ✓ “Aprendí a hacer las ropas para mis muñecas, hoy hago para las muñecas de mi hija”.

Percibimos que los saberes domésticos y lúdicos se mezclaron en los relatos demostrando un placer en ser realizados y recordados.

### 6.1.5 Aprendizajes intelectuales y escolares

Los aprendizajes intelectuales y escolares, así como los de la vida cotidiana tuvieron el mismo nivel de registros, por parte de los educadores con: 12 ocurrencias, y un porcentaje del 15% del total. Incluso con una cantidad de ocurrencia baja, este aprendizaje debe ser apreciado, pues sus resultados traen informaciones relevantes para la investigación.

- Hago referencia al ambiente escolar como uno de los ambientes de ocurrencias de los aprendizajes intelectuales:
  - ✓ “[...] yo aprendí en la escuela y para la escuela he vuelto con la intención de enseñar a otros”.
  - ✓ “La escuela es mi castillo y mi sala es mi trono, desde allá doy cuenta de enseñar y aprender con mis alumnos”.
  - ✓ “[...] aprendí mucho con mis padres y hermanos, pero fue en la escuela en la que percibí lo que significaba la palabra aprender [...]”.
  - ✓ “[...] Yo continuo aprendiendo hasta hoy en la escuela, de vez en cuando vuelvo para aprender más”.
  - ✓ “[...] estoy haciendo el curso de licenciatura en matemática, o sea, volví al pupitre de la escuela para aprender sobre cálculos, lenguaje matemático, como usar materiales concretos, y todo lo que puede ayudarme en la sala de clase”.
- En lo que se refiere a las asignaturas y componentes curriculares, fueron encontrados tres relatos que aquí presentamos:

- ✓ “[...] el plan de estudios de matemática en las series iniciales, llamados de conocimientos básicos para las otras series, debe trabajarse con todo cuidado y atención, o va a hacer al niño estar con problemas en todas los otros grados”.
- ✓ “[...] confieso que algunos contenidos matemáticos aún no domino; como operaciones con fracciones y combinación matemática [...]”.
- ✓ “[...] aún tengo más facilidad en enseñar lengua portuguesa, porque para mí fue fácil aprender [...]”.

## 6.2 AGENTES Y ESPACIOS DE APRENDIZAJES

La Tabla 2, muestra la frecuencia de cada tipo de aprendizaje de acuerdo con el municipio considerado lócus.

Identificamos en los inventarios de saberes los agentes y espacios de aprendizajes que fueron evocados por los educadores. Con relación a los resultados totales, clasificaremos en tres grupos con los que formáramos mayores valores de ocurrencia de aprendizaje que fueron: profesor X escuela; familia X hogar; y grupos sociales X espacios sociales. Con relación a los agrupamientos las ocurrencias de aprendizaje tuvieron en el respectivo orden: 37 X 32 de ocurrencias (46,25% X 40%); 32 X 28 de ocurrencias (40% X 35%); y 09 X 18 de ocurrencias (11,25% X 22,5%). Podemos decir, por lo tanto, que los educadores reconocen la importancia de la escuela y del profesor en sus procesos de aprendizaje, con un nivel elevado, la familia y el hogar en segundo lugar también con una alta cantidad de ocurrencia elevada y los grupos y espacios sociales con un porcentaje bajo, pero actuante (ver tabla 2 en apéndice).

A partir de este punto se describirán conjuntamente los agentes y espacios de aprendizaje que fueron suscitados por los educadores en los inventarios de saberes. Iniciaremos con el Profesor y la escuela, las ocurrencias de mayor porcentaje en los inventarios.

### 6.2.1 Profesor X Escuela

Los inventarios objeto de estudio fueron analizados, en este subtópico con la intención de dar visibilidad a lo que los educadores relatan sobre los aprendizajes provenientes de los profesores en el ambiente de aprendizaje de la escuela.

El profesor y la escuela tuvieron amplia ocurrencia entre los educadores, con porcentajes expresivos ya citados. Por esta gran incidencia hubo necesidad, de reagrupamientos en razón de las aproximaciones detectadas en las ocurrencias. Los reagrupamientos se clasificaron en función de características comunes presentados, como: profesor y escuela vinculados al desarrollo personal; profesor y escuela vinculados a aprendizajes relacionales; y profesor y escuela relacionados con el futuro.

#### 6.2.1.1 Profesor, escuela y desarrollo personal

Los aprendizajes vinculados al desarrollo personal, como citamos anteriormente, fue el aprendizaje más evocado por los educadores. Ya que la escuela es un espacio de socialización y apropiación de saberes y el profesor uno de los agentes que promueve esta apropiación de autonomía y autoconfianza, en los alumnos y otros. Iniciaremos la presentación de los relatos con relación a estos puntos:

- ✓ *“Aprendí con algunos profesores a cuidar de mí mismo, tener confianza en mis opiniones y elecciones. Estos profesores me inspiraron a ser como soy, independiente, conocedor de mí mismo. [...] La escuela puede influir en nuestra independencia o no, presentándonos situaciones en que tenemos que hacer elecciones [...]”.*
- ✓ *“Le agradezco a mis profesores y a las escuelas en que estudié en mi infancia, adolescencia y fase adulta, pues estas comunidades educacionales me inspiraron para que escogiera la profesión de profesor para mi vida”.*
- ✓ *“[...] as veces no damos el valor suficiente para aquellos que nos forman. [...] las instituciones escolares son nuestro campo de batalla para innumerables saberes, y no aprovecha ese campo, quien no quiere”.*

- ✓ *“[...] todo lo que aprendemos con los otros, familia, profesores, amigos, y otros, son valiosas y deben darnos confianza para que continuemos evolucionando. [...] nuestros profesores de la vida tienen esa vida como una escuela, que no solo escolariza, sino que educa para la vida entera”.*

Los educadores en sus informes también traen en el profesor y en la escuela los responsables por desarrollar y reconocer su propia identidad profesional y como persona, constatadas en los trechos de los inventarios que se siguen:

- ✓ *“[...] en la escuela aprendí a ser responsable y a reconocirme como una integrante de la comunidad [...] mis compañeros profesores me ayudaron a crecer como profesional y fortalecerme como individuo”.*
- ✓ *“[...] yo como dueña de mí [...]”. La escuela como local de reconocimiento de mí misma”.*
- ✓ *“Puedo decir que soy privilegiado, porque soy un ciudadano que aprendió a ser profesor de matemática y hoy soy dueño del presente y futuro [...]”. “El profesor en el que convertí tiene un poco de lo que aprendí con cada profesor que pasó por mi vida”.*
- ✓ *“No sería profesora si no fuera por los profesores que tuve y las escuelas que frecuenté”.*

Algunos relatos de los educadores apuntaron al curso superior, como siendo un apoyo y mejora de las capacidades de la independencia y el cambio de las actitudes, veamos las ocurrencias que afirman estos saberes:

- ✓ *“Cuando entré en la universidad aún tenía un pensamiento de aprendizaje de la enseñanza media, mis profesores me enseñaron muy rápido que me las arreglaría sola [...]”. los profesores pasaban las actividades y nosotros teníamos que resolverlas, era realmente cada uno por sí y Dios por todos...(risas)”.*
- ✓ *“Fue cuando comencé a hacer la facultad que entendí lo que significaba ser crítico, participativo y revolucionario [...]”. Los profesores participaban, aclarándonos políticamente y desarrollando y/o perfeccionando nuestro sentido crítico, ellos nos ayudaban a crecer en nuestras luchas”.*

### 6.2.1.2 Profesor, Escuela y saberes relacionales

Los aprendizajes relacionales, el segundo aprendizaje más evocado por los educadores, visualiza la escuela como un espacio de aprendizaje social y el profesor como un agente de este aprendizaje. Haremos entonces, la exposición de trechos de los relatos con relación a estos puntos:

- ✓ *“La escuela es donde ocurren muchas relaciones; de amistad, de trabajo, de aprendizaje [...]”. El profesor enseña no solamente exponiendo los contenidos, sino con sus acciones, la relación de respeto, el cuidado consigo mismo y con los otros, a seguir reglas [...]”.*
- ✓ *“[...] en la escuela aprendemos con los profesores y otros a convivir, a ser educados y obedecer a sus padres y muchos otros conceptos morales que son impuestos por la sociedad como por la cultura[...]”.*
- ✓ *“[...] quien nunca hizo un amigo o enemigo en la escuela [...]”. Quien nunca estuvo de de castigo por el profesor por reñir en la sala de clase y el profesor corregirnos diciéndonos que eso era feo, que todos debían ser amigos y convivir bien”.*
- ✓ *“La escuela enseña a hacer parte de un grupo y el profesor a seleccionar a sus grupos”.*

### 6.2.1.3 Profesor, escuela y saberes intelectuales

Existen pocas ocurrencias de los educadores con relación a los saberes intelectuales, los que aparecen fueron referentes a las asignaturas y las actividades de pensamiento, comprensión y reflexión. Los comentarios que surgieron fueron:

- ✓ *“[...]la matemática que aprendí en la facultad fue completamente diferente, de la que tengo que dar, dos veces en la semana en la sala de clase, para ello tengo que estudiar mucho y reflexionar sobre cómo voy a trabajar determinado contenido, para que sea más fácil de entender por el alumno”. “[...] acostumbro buscar varias formas de enseñar como con juegos y dinámicas... Esto los profesores no lo enseñaron”.*
- ✓ *“En la escuela mi profesor de cálculo me enseñó a mejorar mi razonamiento lógico y a comprender los problemas matemáticos... incluso, algunas veces continuaba cometiendo los mismos errores... (suspiro)”.*

### 6.2.1.4 Profesor, escuela, saberes profesionales y el futuro

Los educadores, en sus perspectivas de futuro, pensaron en como la escuela y el profesor se movilizan para dar condiciones de conocimiento para el alumno y como sus formaciones pueden mejorar sus vidas personales y profesionales. A seguir los trechos que hicimos de las ocurrencias en los inventarios:

- ✓ *“Yo estoy haciendo una nueva formación [...]”. “Mis profesores siempre me ayudan cuando no comprendo el tema de discusión [...]”. “[...] yo sé que la formación que estoy haciendo va a ayudarme en el trabajo [...]”.*
- ✓ *“Yo sé que si hago una nueva formación inicial o continua iré a aprender cosas que irán a ayudarme en mi profesión [...]”. “[...] el profesor necesita siempre mantenerse actualizado con estudios o formaciones para mejorar sus prácticas pedagógicas”.*
- ✓ *“Yo sé que mi futuro como profesor depende de las formaciones que hago”.*
- ✓ *“Así como nosotros tenemos que buscar mejorar nuestro trabajo, la escuela y los profesores de las universidades tienen que hacer lo mismo [...]”. “las universidades deben mejorar sus currículos para dar cuenta de las nuevas adaptaciones en las escuelas, como los alumnos especiales”.*
- ✓ *“Mi futuro cambia cuando cambio mi forma de pensamiento con relación a la búsqueda de instituciones formadoras y profesionales capacitados [...]”.*

#### 6.2.1.5 Casa y familia

En el grupo familia y casa, fueron privilegiados entes familiares (padres, hermanos, primos, tío, etc.) con todas sus relaciones afectivas y de conflicto y el hogar (solar, sala, cocina, casa) como ambiente de aprendizajes reconocidos. Veamos los testimonios seleccionados para estos aprendizajes evocados:

- ✓ *“Aprendí mucho de la vida, en mi propia casa, con mis padres [...], el resto lo aprendí viviendo como el resto de la familia (risas).”*
- ✓ *“Fui criada por mi abuela, y ella me enseñó todo lo que pudo de la vida. Yo le agradezco mucho a ella por ser quien soy hoy [...]”.*
- ✓ *“[...] yo fui feliz en casa, porque mis padres me enseñaron a ser honesto y respetuoso y mis abuelos me enseñaron a ser crítico, a tener opinión y luchar por lo que yo quiero siempre”.*
- ✓ *“Cuando mi padre murió, tuve que aprender a convivir con mi familia, yo no entendía porque mi padre se había ido y no volvía”.*

- ✓ “[...] mi casa fue mi puerto seguro, y todo lo que aprendí, como respetar y aceptar a los otros como son, fue mi familia que me enseñó”.

Algunos educadores hicieron referencia al hogar como espacio apropiado para los aprendizajes familiares. Entre los cuatro seleccionamos los trechos que confirman estas ocurrencias entre las de naturaleza relacional.

- ✓ “La casa es el lugar donde los padres deben enseñar a sus hijos primero, antes de la escuela [...]”.
- ✓ “[...] las familias para ser unidas deben aprender a convivir unos con los otros, incluso en los momentos difíciles [...]”.
- ✓ “Nunca viví con mis padres, pero sé que nuestra casa es el primero lugar en que los niños deben ser enseñados. Por eso intento enseñar todo lo que sé en casa, para que ellos no tengan problemas en la escuela ni en la calle, como yo tuve [...]”.

### 6.3 EXPECTATIVAS DE LOS EDUCADORES

Los educadores presentaron como perspectivas acciones referentes a la enseñanza, aprendizaje de nuevas metodologías, el uso de multimedias, mejoras en las escuelas en cuanto a la enseñanza y los materiales didácticos pedagógicos, y la formación. Los resultados fueron: mejorar la enseñanza de conceptos matemáticos, 17 ocurrencias (21,25%); uso del laboratorio de informática para la enseñanza de matemática con juegos y dinámicas electrónicas, con también 17 ocurrencias; mejores recursos didácticos pedagógicos lúdicos para la enseñanza de matemática, con 14 ocurrencias (17,5%); y ofertas de capacitación promovidas por las escuelas, con 12 ocurrencias (15%). Fueron percibidas solamente ocurrencias de expectativas de futuro relacionadas exclusivamente a la profesión de educador. Recortes de los inventarios son necesarios, que evidenciaron los aprendizajes vinculados al desarrollo personal:

- ✓ “[...] yo quiero terminar mi especialización y mejorar mi práctica docente”.
- ✓ “Yo quiero poder trabajar en un laboratorio informatizado que funcione y sea moderno y no abandonado”.

- ✓ *“[...] quiero que el año que viene (2018) la escuela en la que trabajo ofrezca por lo menos una capacitación o en el área de matemática, en el área de educación especial o en el área de juegos”.*
- ✓ *“Yo deseo hacer con que mis alumnos superen sus dificultades en matemática y consigan comprender los conceptos que son trabajados en la sala de clase”.*
- ✓ *“[...] no sabemos todo, pero podemos mejorar lo que sabemos, por eso quiero iniciar luego la formación en matemática para mejorar mi prácticas con mis alumnos, podré usar, tal vez, más juegos y dinámicas, para que mi alumno aprenda mejor y más rápido”.*

Los educadores también resaltaron la necesidad de ultrapasar obstáculos, y dificultades en el campo profesional, incentivándolo a cambiar sus acciones e intentar superarlos:

- ✓ *“[...] sé que tengo dificultades para enseñar matemática, sé que mi formación en pedagogía dejó fallas, pero estas dificultades pueden ser sanadas. Estudié bastante antes de mis clases y siempre que necesito pido la ayuda de mis colegas sobre los contenidos y también sobre metodologías de enseñanza, también estoy organizándome para hacer una formación en esta área [...]”.*
- ✓ *“[...] mis mayores problemas están en hacer al alumno entienda algunos problemas matemáticos, de orden inmediata [...]”.* *“[...] ya conseguí repasar algunos con el uso de juegos y dinámicas, sé que no voy a conseguir todo de una vez, pero voy a continuar siempre intentando”.*
- ✓ *“[...] quiero mejorar mi trabajo y voy a hacer de todo para eso [...]”.*

Los inventarios también trajeron a la luz indicadores de felicidad para el futuro, expresados directamente en la realización profesional y en el trabajo.

- ✓ *“Yo soy feliz, porque tengo una profesión que me gusta, hago lo que me gusta y busco mejorar este trabajo. Me considero una mujer realizada [...]”.*
- ✓ *“[...] mi trabajo hace parte de mi vida, en él yo me siento feliz y voy a buscar siempre mejorar en él [...]”.*

Fueron encontradas ocurrencias relativas al “conocimiento de sí”, en cuanto al profesional de la educación y matemático, que necesita mejorar, perfeccionarse, aprender con los errores y superarse, tener más consciencia de las propias acciones

y limitaciones. Presentamos abajo relatos recogidos en los inventarios, que demuestran estos sentimientos:

- ✓ *“Yo soy profesor pedagogo y me orgullo de eso [...]”.*
- ✓ *“Mi trabajo como educador es que fortalece mi identidad profesional [...]”.*
- ✓ *“[...] no sé si para mis alumnos soy una imagen para ser seguida, pero continuaré esforzándome para mejorar en mi profesión”.*
- ✓ *“[...] como cualquier persona tengo mis límites, pero también puede superarlos [...]”.*

Analizando los aprendizajes evocados en los inventarios por los educadores que enseñan matemática, encontramos puntos que refuerzan la construcción del yo epistémico. En este sentido traemos que:

- Los aprendizajes más frecuentemente evocados por los estudiantes fueron los vinculados al desarrollo personal, prevalecieron: la afirmación identitaria del profesor; autoconfianza; autonomía y autopreservación; y superación de las dificultades.
- Entre los aprendizajes relacionales y afectivos fueron encontrados mayores énfasis: en la afectividad; relación de amistad; relación armónica en una vida en común; confianza en sí mismo y en el otro; reconocimiento de valores sociales como respeto, seguir las reglas; y el amor a la profesión del educador.
- Los aprendizajes profesionales traen ocurrencias profundas sobre: el éxito y mejora en el futuro profesional; aceptación de la profesión docente como una buena elección profesional; estudios y saberes necesarios para ejercer la profesión; comportamientos y el mundo del trabajo.
- Los aprendizajes relacionados a los agentes escolares valorizaron más el profesor como promotor de los aprendizajes y la escuela como local donde eso debe ocurrir; también la familia y el hogar como primordiales en los aprendizajes de mundo, siendo que estos están directamente vinculados a otras aprendizajes, además de los realizados escolares e intelectuales.
- Los relatos de los aprendizajes vinculados a la vida cotidiana priorizaron los saberes y haceres específicos; el tiempo libre; y las actividades lúdicas realizadas dentro y fuera del ambiente del hogar y escolar.
- Por fin, y tan importante como los otros aprendizajes tenemos las expectativas de los educadores con relación a la profesión y al futuro, donde fueron evocados saberes que confirmaron las elecciones de la profesión; la relación

identitaria profesional; mejoras en la formación; deseo de cambio en el ambiente escolar; mejoras en las prácticas pedagógicas educativas; y comprobación y fortalecimiento de la construcción del yo epistémico.

A lo largo del texto, a medida que reflexionábamos sobre cada una de estas conclusiones, hemos ido construyendo la idea de que los procesos de construcción del yo epistémico por los educadores están imbricados a los procesos de construcción identitaria del sujeto, o sea, los saberes de la profesión se construyen con relación a saberes de las acciones profesionales, a partir de la identidad.

Podemos concluir el análisis de los inventarios, por lo tanto, considerando algunos elementos de nuestras expectativas con relación al objeto de la investigación, y hacer una apreciación de lo que llamamos de “yo epistémico lúdico”. La prevalencia de los aprendizajes vinculados al desarrollo, relacionales y profesionales atribuidos a la profesión docente; a la identidad; a la escuela y a la lúdica, vinculándolos y relacionándolos entre sí, podemos entonces, consensuar y comprender los procesos de construcción del yo epistémico lúdico por los educadores que enseñan matemática, apoyados por los procesos epistémicos e identitarios.

## **7. EL YO EPISTÉMICO LÚDICO EN EL EDUCADOR EN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DEL SABER MATEMÁTICO**

Luego del rescate de la memoria colectiva en las entrevistas y la explicación sobre los inventarios de saber de los educadores que enseñan matemática<sup>8</sup>, podemos entonces, pensar en reconstruir el yo epistémico adulto a partir de momentos lúdicos en la infancia, en su desarrollo hasta el surgimiento como educador profesional, con identidad, conocimientos y saberes constituyentes del contexto escolar.

Para iniciar esta reconstrucción, nos cuestionamos a nosotros mismos, con el fin de buscar un encaminamiento para llegar a lo que llamaremos de “yo epistémico lúdico en el educador” en el proceso de producción del saber matemático. Entonces,

---

<sup>8</sup>Este término “educador que enseña matemática” a partir de este punto recibirá la denominación de “educador matemático”, por caracterizarse como tal en el momento de la enseñanza de esta asignatura.

pensamos ¿qué características debemos tomar como base para la reconstrucción del yo epistemológico lúdico?

Debemos considerar que las respuestas que deben surgir de este cuestionamiento serán complejas, pues traen opiniones mezcladas de subjetividad. El educador sabe que no puede permanecer eternamente niño o actuar como él durante toda su vida. Él sabe que el período infantil de despreocupación y sin responsabilidades ya pasó hace mucho tiempo, dejando nostalgias de un momento en que todo lo que existía era jugar y que todo el saber que pasaba por este período era repleto de lúdica. La única consciencia verdadera que tiene este adulto, incluso sabiendo que no puede vivir eternamente como niño, es de mantenerse conectado con el propio ser infantil, o sea, puede que ya no sea un niño, pero eso no quiere decir que obligatoriamente tenga que expurgar los recuerdos infantiles que sobreviven en su memoria, este niño forma parte o es una identidad personal, un rasgo que los hace únicos, instintivos, dando fluidez y tranquilidad a su cotidiano, manteniendo un equilibrio para enfrentar las severidades de la vida.

Las experiencias lúdicas vividas por los educadores que enseñan matemática en la infancia, modifican su postura frente a los fenómenos del mundo, de su cotidiano y del trabajo. En contacto con sus alumnos, en el acto de enseñar y aprender, transmitir saberes, el educador al usar la lúdica, construye o fortalece estructuras mentales o empíricas que ayudan a reencontrar su yo infantil, a percibir en el otro, el niño, el alumno, una interlocutora, una comunión en la curiosidad que es común a los dos, siendo fortalecida en la relación de saberes disciplinares – con características específicas que cada uno tuvo en su tiempo. (Morin, 2002)

Pero es la postura de curiosidad inherente al ser de cualquier edad en el tiempo presente, lo que deja aún más claro como el niño colabora para que el adulto, el educador, mantenga esta curiosidad ante la realidad de fenómenos que se presentan en su trabajo, ante las situaciones de sala de clase, la ingenuidad del alumno y la rigidez del adulto son posibilidades de comprensión y realización de la dimensión lúdica, vinculándola al acto de enseñar y aprender, transformando la ingenuidad – jugar, jugar - en epistemología – relación de saber científico.

La escuela tiene como papel fundamental en la vida de este alumno, la forma de una intencionalidad disciplinadora y modeladora de comportamientos, donde lo lúdico tiene una función de herramienta metodológica, como un elemento revolucionario en la enseñanza aprendizaje, incluso sabiendo que este (no) lúdico – con la importancia de la masificación disciplinar y modeladora – en la mayoría de las veces es relegada al plano de importancia en la dimensión racional, se mantiene en el paradigma del trabajo docente. Al hacer eso el educador se aleja de sus semejantes, el niño, de esta curiosidad imaginaria, también distanciándose del ejercicio de la infancia, de la condición de ponerse en el lugar del otro, de su alumno, de valorizar sus recuerdos en actividades de sala de clase, en la relación de saber inherente a su profesión.

Investigaciones como las de Ortiz (2005), Roberto (2009), Ananias (2010), Grillo (2012), entre otras, constatan que la valorización de esta herramienta, es decir, lo lúdico, como recurso pedagógico puede consolidar el conocimiento matemático, teniendo siempre en cuenta aspectos de uso para la enseñanza en las salas de clase o no. Los juegos y las dinámicas, pueden desarrollar en los alumnos y en el propio profesor, técnicas intelectuales elaboradas (razonamiento lógico, cálculo mental, organización teórica, etc.) y de relaciones sociales. Este instrumento, juegos y dinámicas, puede ser utilizado y demostrado por cualquier sujeto (profesor, alumno) que: que lo haya experimentado; conozca las reglas; y sepa utilizar el lenguaje que se establece en el momento de la lúdica.

El adulto, educador que enseña matemática, por tener un desarrolla cognitivo, emocional, racional que le posibilita no tener la misma necesidad de tocar, sentir objetos, juguetes con más intensidad que el niño, el dominio de observar, verificar las posibilidades de funciones que determinado objeto puede poseer, no solo con la imaginación, como es hecho por el niño, sino principalmente por la razón. El acto de coleccionar carritos, muñecas, remontan al tiempo de su infancia y normalmente están dispuestos en algún lugar del hogar como figura decorativa, distantes de un contacto corporal más intenso, para recordar momentos de alegría, tranquilidad, despreocupación y de amor de una vida lúdica de niño que le hace falta.

Pero incluso el educador matemático, no necesitando, como el niño de un contacto sensorial de interacción con objetos para jugar, necesita también vivir su

dimensión lúdica en razón de su propio deseo, de su capacidad, de su tiempo, tal vez no tan visible como la dimensión del niño, pero con posibilidades de ampliación de aspectos epistemológicos de dificultades, desafíos, incluso manteniendo una imaginación de forma controlada, aún fluye en el acto del juego y del jugueteo. El educador matemático refleja su dimensión lúdica en su trabajo, con la autonomía de su quehacer, su acción libre e inspirada en sus recuerdos infantiles. Recuerdos que no tiene tiempo, de acuerdo con Fernandes (2002, p. 83) “se entiende, entonces, que los tres tiempos: pasado, presente y futuro, están interconectados y que el sentido de reconstrucción del pasado está dado por el presente (que lo reinterpreta) y esta reconstrucción va a reorientar futuras acciones”.

En este sentido, el rescate de la dimensión lúdica del educador matemático debe ejercitarse, abriendo un campo empírico, construyendo y fortaleciendo esta dimensión lúdica presente en su realidad docente, en el cotidiano de sala de clase, llevándolo a darse cuenta que no debe existir una actividad esencialmente lúdica, sino que cualquier actividad matemática puede volverse lúdica dependiendo de su voluntad, las acciones que tú le impones a estas actividades, siendo las más importante las actitudes de la identidad infantil de pertenencia que se manifiesta desde dentro y en contacto con su alumno.

El educador matemático debe tener consciencia que es un gran equívoco que se establece en las comunidades escolares al creer que la lúdica en el acto de jugar en la sala de clase, hace que uno empiece a “actuar como un niño”, a “volverse infantil”, para retroceder en su práctica docente.

Prestablecer conceptos sobre el rescate de la lúdica en la sala de clase a favor de la enseñanza y aprendizaje matemático es precipitado, pues el proceso de constitución de la identidad lúdica es natural y permanece en el adulto, que debe aprovechar esta condición para buscar comprender el grupo con el que irá a trabajar, su alumnado, con relación a sentimientos, expectativas, conocimiento lúdico, saberes múltiples, y prepararse reflexionando sobre sí mismo y sobre su práctica para poder establecer una conexión fuerte, duradera y compartiendo con sus alumnos el sentimiento de ser infantil como adulto. (Velasco, 2013)

Corroborando lo expuesto, Fortuna (2001, p. 69-70) complementa diciendo que el juego no acaba cuando se ultrapasa la etapa de la infancia, pues el destino de la dinámica y el juego;

No es el olvido o la represión, sino esparcimiento por todo el ser. [...] En la vida adulta se responde por lo que es inherente al arte, a la religión, a la cultura, en fin. En el adulto sobrevive en el manejo de lo imponderable, lo inusitado, en el humor y en la ligereza de espíritu; en la capacidad de enfrentar lo aleatorio y lo inesperado; en el “trance” de algunos profesionales apasionados; en los juegos de la vida amorosa.

Para Oliveira (1992, p. 97), saber jugar en el educador, complemento educador matemático, es más que presentar algunas dinámicas y juegos para sus alumnos, es también sentir placer en participar junto, no con el mismo sentimiento que el niño tiene, sino con un sentimiento de desafío con relación al saber que su alumno puede adquirir. La lúdica sufre una resignificación en el educador, que se modifica según sus relaciones y acciones en el cotidiano de la sala de clase, con el uso del juguete o hasta incluso la dinámica en sí sufre una distorsión con relación a la nueva realidad en la que el educador se encuentra.

A partir del momento en que la lúdica se desplaza para el ambiente, es decir, la sala de clase, hay una transformación continua en el interior del alumno, y se descortina para el educador en un nivel diferente en la instrucción, la necesidad de cambio de reglas y una nueva relación con el juego entre el adulto y el niño, o sea, la dinámica, el juego se modifica, pero no se extingue, sino que redirecciona su potencial a partir de factores individuales y sociales. Podemos afirmar también que la lúdica está presente en el potencial creativo del educador matemático, en la intervención con el mundo que lo cerca, sea su cotidiano, sea su rutina escolar, demostrando una percepción de la dimensión lúdica que está mucho más allá de la mera materialidad de los hechos ocurridos en la sala de clase o en la vida cotidiana, y que se proyectan en las memorias, ultrapasando el tiempo y el espacio, reposando en la práctica de este adulto.

Debemos desmitificar la idea de que el “educador matemático solo enseña no juega” o “el educador matemático cuando hace lúdica, solo juega, pero enseña”, La lúdica es parte de la vida educativa así como es parte de la vida social y cultural del ser humano, resignificar el juego, es decir, la dinámica, transforma los diferentes segmentos de lo lúdico, ampliando su espectro de actuación dentro de la comunidad

escolar. Este resignificar tiene que ser iniciado por el educador matemático, que comprende en que momento debe y puede operar con lo lúdico y dar significado a las representaciones propias y de los alumnos. Es importante ponderar sobre esta resignificación de la lúdica con relación al juego, es decir, a las dinámicas, en la actualidad, pues cuando comparados con otros períodos de tiempo-espacio, a veces utilizados por el educador, de su vivencia, de su juego en el pasado, es perceptible que algunos niños no consiguen comprender la dinámica o el juego, llevando al educador a pensar que “los niños no saben jugar”.

La intervención del educador matemático es necesaria en el aprendizaje lúdico, esta importancia se convierte en un puente entre el adulto y el niño, en este momento el educador debe ampliar el conocimiento del niño propiciando una expansión del universo cultural infantil, en el sentido de transmitir diferentes formas de jugar, que incluso pertenezcan a su tiempo, pues adquieren especial relevancia. (BROUGÈRE, 1995)

Se hace necesario que el educador perciba la diferencia existente entre el juego de antaño y el juego de hogaño, ya que son los reflejos de modos de vivir distintos de los vividos por los educadores cuando eran niños, en consecuencia, también se distinguen sus intereses, en el pasado la escuela tenía un papel predominantemente escolarizador rígido, y el juego se daba más casa o en la calle durante el tiempo libre de la escuela.

Lo que debe ser percibido y comprendido por el educador matemático, es que llevar la lúdica al ambiente escolar, a la sala de clase, puede correr el riesgo de que esta lúdica no tenga éxito. También se debe observar al niño, esto es, al alumno, pues el juego del pasado difiere mucho del juego actual, juegos electrónicos y ambientes virtuales, en este caso el educador debe reorganizar o adaptar la cultura del juego para acercar dinámicas y juegos que sean desafiantes y llame la atención de los alumnos.

Creemos que al descubrir todas los matices entre el juego infantil y el juego del adulto, entre la lúdica del niño construida, inventada y la lúdica del adulto recordada y ejercitada, cuando se conectan y/o se alejan, en realidad nunca dejan de mantener un contacto, de esta forma concordamos que el yo epistémico lúdico existe y se fortalece

en contacto con el del niño, en el recuerdo de un ser infantil que permanece en reposo hasta el momento de rescatarse de su inercia.

El educador matemático, como adulto, posee el yo epistémico lúdico no solo en concordancia con su cotidiano, sino primordialmente en consonancia con su formación profesional y práctica docente. Con esta discusión, considerada cerrada, para este estudio, podemos entonces pasar para lo que creemos ser nuestras posibles consideraciones finales del yo epistémico lúdico de educadores matemáticos y la relación con los saberes matemáticos.

## 8. CONSIDERACIONES FINALES

La propuesta de este estudio fue *“Analizar los puntos característicos, a partir de la idea del Yo Epistémico de Bernard Charlot, que manifiestan la presencia de lo que llamaré, “Yo Epistémico Lúdico” y cómo los educadores que enseñan Matemática utilizan este yo epistémico en el proceso de producción del saber matemático en sala de clase.* Este capítulo describe lo que se constató en esta investigación sobre la construcción del yo epistémico lúdico y cómo ocurre en la producción del saber matemático en la práctica por este educador, a partir de la utilización de este yo epistémico, y, partiendo de ahí, extraer algunas consideraciones que puedan o deban ser examinadas por otros investigadores, estudiosos y educadores, o incluso extenderse a alumnos de instituciones de nivel superior de las áreas de Educación, Matemática, Lúdica u otras, así como constituirse en campos de investigación complementar en estas mismas líneas.

Se recogen aquí los principales resultados obtenidos con el apoyo de los instrumentos utilizados: la observación directa, las entrevistas, registros en el diario de campo y los inventarios del saber. Presento, también, mis reflexiones y consideraciones personales sobre el tema propuesto, a partir de lo recabado sobre los educadores, su historia, memoria y vida profesional.

Antes, sin embargo, presentaré una exposición resumida de los resultados encontrados después del examen del perfil y de la entrevista semiestructurada aplicada, donde se identificaron semejanzas que aproximan las memorias de vida y lúdica de los educadores de los municipios de Belém y Ananindeua.

- En cuanto al perfil:
  - ✓ Predominancia del sexo femenino en la profesión de educador;
  - ✓ Existencia de variación de edad y tiempo de servicio, aunque observados más de cerca, acaban mostrándose muy aproximados;
  - ✓ Nivel semejante de escolaridad para todos los educadores con relación a los cursos de pedagogía y matemática;
  
- En cuanto a la memoria de vida y lúdica:

- ✓ Semejanza en la preferencia de dinámica y juegos en la infancia de los educadores;
- ✓ Variación de los agentes y locales donde hubo contacto con la lúdica (profesores, familia, otros – escuela, casa, otros);
- ✓ Predominio del sentimiento de felicidad, alegría, libertad y placer al participar de momentos de lúdica y esparcimiento;
- ✓ Con relación a las dinámicas y juegos en el ambiente escolar, dominaban las dinámicas y juegos con condición de tiempo determinado;
- ✓ El uso de la lúdica por los profesores se limitaban a juegos de tablero, memoria, y juegos que estimularon el condicionamiento físico;
- ✓ La lúdica usada para la enseñanza de matemática era trabajada de forma precaria por los profesores.

Estos resultados preliminares encontrados abrieron pistas sobre lo que podría surgir en el próximo instrumento de recolección que serían los inventarios de saberes. Los inventarios del saber - instrumento inspirado en Charlot (1996, 1999) – se utilizaron para reconocer los saberes privilegiados por los educadores sobre su profesión y su vida, con relación a los agentes que les propiciaron los aprendizajes de mayor relevancia, los locales donde se dieron y sus expectativas de aprendizaje para el futuro.

Como los aprendizajes vinculados a la vida cotidiana —que suscitaron los saberes y quehaceres específicos, el tiempos libre y las actividades lúdicas— y los aprendizajes intelectuales y escolares —relacionados a los saberes escolares, a las asignaturas del currículo y a las actividades diversas en la escuela— recibieron pocas ocurrencias, y traemos aún, así como para las entrevistas, un resumen de los inventarios de saberes de solamente los aprendizajes electos por los educadores matemáticos con los de mayor grado de seriedad —vinculadas al desarrollo personal, las relacionales y afectivas, las profesionales— y para cerrar recordamos las expectativas de futuro que esos profesionales nombraron.

- Aprendizajes vinculados al desarrollo personal
- ✓ Capacidad de asumir las consecuencias de sus acciones;
- ✓ Responsabilidad por sí mismo, por su bienestar;

- ✓ Preocupación en establecer relaciones armoniosas;
  - ✓ Demostración de confianza en sí mismo y en el otro;
  - ✓ Reconocimiento de la propia identidad individual y profesional;
  - ✓ Demostración de perseverancia en superar obstáculos profesionales y sociales;
  - ✓ Mantener relaciones de buena convivencia con familiares, compañeros de otros;
  - ✓ Demostrar dominio en la profesión al punto de provocar diversión y placer.
- Aprendizajes relacionales y afectivos
    - ✓ Concepción de escuela como lugar de relaciones armoniosas y buena convivencia;
    - ✓ Demostrar comportamientos éticos y morales con relación a: tener respeto consigo mismo y con el otro; tener actitudes de solidaridad; y respetar reglas;
    - ✓ Valorar sentimientos de amistad, amor y unión en el trabajo y en la vida;
    - ✓ Conocerse a sí mismo y saber lidiar con el otro en diferentes situaciones del trabajo y de la vida;
    - ✓ Desarrollar comportamientos de: respeto; bienestar; ser educado; responsable; amor; lealtad; y opinión crítica;
    - ✓ Desarrollarse en la forma de: conocerse; tener autonomía e independencia.
- Aprendizajes profesionales
    - ✓ Tener consciencia de estar en una buena profesión, o incluso de haber escogido una buena profesión;
    - ✓ Reconocer el suceso profesional y personal;
    - ✓ Desarrollar saberes necesarios para el ejercicio de la profesión profesor;
    - ✓ Mantener comportamientos correctos en y para el mundo del trabajo;
    - ✓ Definir la profesión como promotora de suceso, bienestar y subsistencia.
    - ✓ Reconocer la necesidad de formación para adquirir conocimientos adecuados para la profesión.

- Expectativas de futuro de los educadores matemáticos
  - ✓ Encontrar medios lúdicos o no para repasar los contenidos matemáticos;
  - ✓ Tener condiciones de usar más juegos en la enseñanza de matemática;
  - ✓ Aparecer nuevas variedades de juegos matemáticos;
  - ✓ Hacer con que el alumno consiga comprender los conceptos matemáticos;
  - ✓ Poder trabajar con juegos electrónicos en el laboratorio;
  - ✓ Que las escuelas posean más juego, es decir, materiales didácticos;
  - ✓ Mejora en la enseñanza;
  - ✓ Mejorar mi formación para la enseñanza de matemática.

En vista de todo lo expuesto, y encontrando aproximaciones de los aprendizajes como ocurrencias de los inventarios de saberes, podemos entonces caracterizar el proceso de construcción del yo epistémico lúdico en los educadores y con relación de este con la producción del saber matemático. Para llegar a esta caracterización utilizaré las perspectivas identitaria, epistémica y social que dan una noción de la relación de saber, formalizado por Charlot (2001).

Los resultados de los que nos apropiamos a partir de los inventarios nos permitieron inferir que existen aprendizajes relacionados; a la importancia atribuida por los educadores a la enseñanza de matemática con lúdica y la importancia que le dan al aprendizaje de los contenidos matemáticos, que determinan puntos fundamentales en el ámbito de la perspectiva identitaria de la relación con el saber.

En este sentido, las primeras características del yo epistémico lúdico provienen de la relación identitaria de la relación con el saber, donde se comprende que los educadores tienen una relación con los saberes matemáticos hasta cierto punto frágil, en lo que se refiere a las atribuciones formativas de su aprendizaje, pero no al punto de derribar sus expectativas, concepciones y referencias en torno de este saber. También verificamos la relación de los educadores con respecto de los saberes lúdicos y caracterizamos su vinculación con su vida personal y profesional, en cuanto a saberes utilizados puntualmente por placer y saberes volcados exclusivamente para la enseñanza de conceptos matemáticos.

Otra característica está en la búsqueda de dar sentidos a los contenidos matemáticos escolares a partir de la frecuencia con que los educadores se movilizan para aprender y enseñar matemática, respondiendo a un deseo de garantía de enseñanza-aprendizaje y mejoría de la escolarización, la necesidad de mostrar su capacidad, competencia entre otros deseos.

En cuanto a la perspectiva epistémica de la relación con el saber, las características verificadas fueron el hecho de que los educadores se movilicen con formación para hacer frente a las dificultades que encuentran en el aprendizaje de contenidos matemáticos específicos, no estamos con esto generalizando con relación a todo el grupo de sujetos investigados, sino que todos de una forma u otra se mantiene en formación para dar cuenta de los saberes matemáticos.

La última perspectiva, la social, de la relación con el saber, nos trajo como características las marcas sociales de relaciones entre los educadores y los alumnos, educadores y directores, educadores y colaboradores de trabajo, donde el respeto, el bienestar, la confianza, el diálogo y la relación con el propio aprendizaje mutuo, que puede interferir en el éxito o fracaso del aprendizaje, y/o con los saberes mezclados en los sujetos que se entrecruzan en esta relación.

Estas características elucidadas del proceso de construcción del yo epistémico lúdico y consecuentemente de la relación con el saber matemático, por lo tanto, comprueban y aclaran la naturaleza de este estudio. Fue posible con esto concluir que *el yo epistémico lúdico está presente en los educadores, sujetos de esta investigación, que enseñan matemática en la enseñanza fundamental.*

Antes los resultados encontrados, creemos en la importancia de nuevas investigaciones sobre la teoría de Bernard Charlot, con relación a la enseñanza de las matemáticas y del uso de la lúdica en la enseñanza, en el sentido de conocer la relación de estos saberes en confluencia. Creemos que estas investigaciones deban estar imbuidas de un carácter interdisciplinar, debido a la amplitud de la noción de relación con el saber. No pretendemos cerrar definitivamente este momento de reflexión sobre la noción de la relación con el saber, ni generalizar los resultados obtenidos a través de este estudio, sino aguardar que surjan nuevos rumbos.

## **REFERENCIAS**

ALBRECHT, Tatiana D'Ornellas. Atividades lúdicas no Ensino Fundamental: uma intervenção pedagógica. **Dissertação de Mestrado** – Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande, 2009. 124pp.

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica**: prazer de estudar técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo: Loyola, 1998.

\_\_\_\_\_. **Educação lúdica**: técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo: Loyola, 2000.

ALMEIDA, Elvira Penteado Santana de. **Arte lúdica**. São Paulo: Edusp, 2003.

ALMEIDA, Marcos Teodorico Pinheiro de. **Brincar, Amar e Viver**. Fortaleza: Storbem, 2014.

ANANIAS, E. F. Sobre as operações matemáticas e o cálculo mental. **Dissertação de Mestrado** Profissionalizante em Educação para a Ciência e Matemática - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande.2010.190f.

ARFOILLOUX, Jean-Claude. A entrevista com a criança: a abordagem da criança através do diálogo, do brinquedo e do desenho. Rio de Janeiro; ed. Zahar, 1976.

ARIÈS, Philippe. **História social da criança e da família**. 2a. ed. Rio de Janeiro: L T C Editora. 2006.

BACHELARD, G. **Epistemologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

\_\_\_\_\_. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BORBA, Ângela M. O brincar como um modo de ser e estar no mundo. In: BRASIL, MEC/SEB. **Ensino fundamental de nove anos**: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. (Orgs.) Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Rangel, Aricélia Ribeiro do Nascimento – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

\_\_\_\_\_. A brincadeira como experiência de cultura na educação infantil. In: BRASIL/MEC – **Revista Criança do professor de educação infantil** – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas**: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME – USP, 110 p., 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9.394/96, publicada no DOU de 23/12/1996, Seção I, p. 27839. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ministério da Educação Secretaria da Educação Fundamental. 3ª ed. Brasília 2001.

BROITMAN, Cláudia. **Nova ordem numérica**. Revista Nova Escola, ano XXIII, n.211, p.101. São Paulo, SP: Abril, 2008.

BROUGÈRE, Gilles. **Brinquedo e cultura**. São Paulo: Cortez, 1995.

BRUHNS, Heloísa Turini. Introdução aos estudos do lazer. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1997.

CAMPOS, M. C. R. **O possível e o necessário como eixo da construção do real vistos na situação de um jogo**. Psicopedagogia, São Paulo, p.10, set. 1986.

CAPUCHINHO, D. S. R. Fatores que influenciam a relação dos alunos com a matemática. **Dissertação de Mestrado** - Belo Horizonte, UFMG, 2002.

CARNEIRO, Maria Ângela Barbato. O jogo na Sala de Aula. In: CAVALLARI, Vania Maria (org.). **Recreação em ação**. São Paulo: Ícone, 2011.

CHARLOT, Bernard. **A mistificação pedagógica**. Realidades sociais e processos ideológicos na teoria da Educação. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

\_\_\_\_\_. **Relação com o saber e com a escola entre estudantes de periferia**. Trad. Neide Luzia de REZENDE. In Caderno de Pesquisa, São Paulo, n.97, maio. 1996.

\_\_\_\_\_. Rapport au savoir en milieu populaire. Une recherche dans les lycées professionnels de banlieue. Paris: Anthropos, 1999. 390p.

\_\_\_\_\_. **Da relação com o saber: Elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Editora Artmed. 2000.

\_\_\_\_\_. A noção de relação com o saber: bases de apoio teórico e fundamentos antropológicos. In: CHARLOT, Bernard (org.). Os jovens e o saber: perspectivas mundiais. Porto Alegre: Artmed, 2001. p.15-31.

\_\_\_\_\_. **Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para a educação hoje**. Porto Alegre: Artmed. 159p. 2005.

CRAIDY, Carmem Maria; KAERCHER, Gladis Elise P. da Silva. **Educação Infantil: pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Formação de professores de Matemática para o século XXI: o grande desafio. In: **Pró-Posições**. Campinas-SP: Cortez Editora/UNICAMP, v. 4, n. 1 (10), 1993.

DE MASI, Domenico. **O ócio criativo**. Ed. Sextante: Rio de Janeiro, 2000.

DEWEY, John. **A ideia filosófica inclusiva**. Monist 38, pp. 161-77, 1928.

DHOME, Vânia. **Atividade lúdica na educação: o caminho de tijolos amarelos do aprendizado**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

FARIA, Sonimar C. de. História e política da educação infantil. In: FAZOLO, Eliane, CARVALHO, Maria C. M. P. de, LEITE, Maria Isabel & KRAMER, Sônia. **Educação Infantil em curso**. Rio de Janeiro: Ravel, p. 9-37, 1997.

FERNANDES, R.S. **Memórias de menina**. Cadernos Cedes - Campinas: Unicamp, abril - vol. 22, nº. 56, p. 81-102, 2002.

FERRARI, Márcio. **Grandes Pensadores**. Nova Escola. Editora Abril, 2005.

FERREIRA, Sueli C. A indústria do brincar. **Dissertação de Mestrado**. Instituto de estudos avançados em educação. Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro – RJ, 1992.

FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FORTUNA, Tânia R. Vida e morte do brincar. In: **Revista Espaço Pedagógico**. Vol. 8, nº. 2. Passo Fundo – RS: UPF Editora, 2001.

FREITAG, B. **Sociedade e consciência**: um estudo piagetiano na favela e na escola. São Paulo: Cortez, 1984.

FRIEDMANN, Adriana. **O direito de brincar**: a brinquedoteca. 4ª ed. São Paulo: Abrinq, 1996.

\_\_\_\_\_. **A evolução do brincar**. IN: FRIEDMANN, Adriana [ et al.]. 4. ed., São Paulo: Edições Sociais: Abrinq, 1998, p. 27-35.

\_\_\_\_\_. **A importância do brincar**. Jornal diário na escola: Santo André/SP, 2003.

GASTAL, S. (Entrevista) IVAN ANTONIO IZQUIERDO: É a memória que nos dá identidade. **Revista Porto&Vírgula**. Porto Alegre, p. 2 - 9, 01 ago. 1995.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GONÇALVES JÚNIOR, M. A. Um olhar sobre os dizeres e fazeres de uma professora de matemática da 8ª Série do Ensino Fundamental. **Dissertação de Mestrado** – Londrina, UEL, 2004.

GRILLO, R. de M. O Xadrez Pedagógico na Perspectiva da Resolução de Problemas em Matemática no Ensino Fundamental. **Dissertação de Mestrado em Educação** - Universidade São Francisco, Itatiba. 2012. 280f.

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. Tradução de Beatriz Sidou. São Paulo: Centauro, 2006.

HEYWOOD, C. **Uma História da Infância**: da Idade média à época contemporânea no Ocidente. Porto Alegre: Artmed, 2004.

IZQUIERDO, Iván. *Memória*. Porto Alegre: Artmed, 2002

JARDILINO, José Rubens. **Lutero & a Educação**. Brasil, Belo Horizonte Autêntica Editora, p. 124, 2009.

KAMII, C.; JOSEPH, L.L. **Aritmética**: Novas Perspectivas – implicações da teoria de Piaget. Tradução de Marcelo Cestari T. Lellis, Marta Rabioglio e Jorge José de Oliveira. 8. ed. Campinas: Papirus, 237 p., 1992.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogos infantis**: o jogo, a criança e a educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

\_\_\_\_\_. **O Jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

\_\_\_\_\_. **O brincar e suas teorias**. São Paulo: Pioneira, 1998.

\_\_\_\_\_. **Brinquedos e materiais pedagógicos nas escolas infantis**. Educação e Pesquisa, Campinas, v.27, n.2, 2001.

\_\_\_\_\_. (Org.) **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 7ª edição. São Paulo, SP: Cortez, 2003.

KOHAN, Walter O. **Infância**. Entre Educação e Filosofia. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

KRAMER, Sônia. A infância e sua singularidade. In: **Ensino fundamental de nove anos**: orientações para a inclusão da criança de seis anos de idade. (Orgs.) Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Rangel, Aricélia Ribeiro do Nascimento – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

LARROSA BONDÍA, J. **Notas sobre a experiência e o saber de experiência**. Revista Brasileira de Educação, n.19, p.20-28, 2002.

LEIF, Jhon. **O jogo pelo jogo**: a atividade lúdica na educação de crianças e adolescentes. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

LEONTIEV, Alexis Nikolayevich. **Activité, conscience, personnalité**. Moscou: Editions du Progrès, 1975/1984.

LIMA, Adriana Flávia Santos de Oliveira. **Pré-escola e alfabetização**: uma proposta baseada em P. Freire e J. Piaget. 7 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

LOPES, A. R. C. **Bachelard: o filósofo da desilusão**. Caderno catarinense de ensino de Física, v. 13, n. 3, p. 248-273, dez. 1996.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sicolli; PASSOS, Norimar Chirte. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MACHADO, M. M. **O brinquedo-sucata e a criança**. Edições Loyola, 2003.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. **Estudos do lazer**: uma introdução. 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2002.

MARIA, V. M.; ALMEIDA, S.; SILVA, A. X.; ALMEIDA, B. C.; FURTADO, J. de L.; BARBOSA, R. V. C. **A ludicidade no processo ensino-aprendizagem**. Corpus et Scientia, v.4, n.2, p. 5-17, 2009.

MONTEIL, Jean Marc. **Dynamique sociale et systèmes de formation**. (S.L.): Editions Universitaires, Mesonance: UNMFREO, 213 p. 1985.

MORIN, E. **O problema epistemológico da complexidade**. 3.ed. Mira-Sintra: Publicações Europa-América, 2002.

MOURA, M. O. O Jogo e a Construção do Conhecimento Matemático. **O Jogo e a Construção do Conhecimento na Pré-escola**. Séries Ideias-FDE, São Paulo, v.10, p. 45-53, 1991.

\_\_\_\_\_. A séria busca no jogo: do lúdico na matemática. **A Educação Matemática em Revista**. N.3, 1994.

MOYLES, Janet R. **Só Brincar?** O papel do brincar na educação infantil. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002.

NACARATO, Adair Mendes PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Org.). **A Formação do professor que ensina matemática – perspectivas e pesquisas**, Autêntica, Belo Horizonte, 2006.

NEGRINE, Airton. Instrumentos de coleta de informações na pesquisa qualitativa. In: MOLINA NETO, Vicente, TRIVIÑOS, Augusto N. S. (orgs.). **A pesquisa qualitativa na educação física: alternativas metodológicas**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/Sulina, 1999. p.61-93

NEGRINE, Airton. O lúdico no contexto da vida humana: da primeira infância à terceira idade. In: **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico**. 1. ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2000

NUNES, Ana Raphaella Shemany Carolino de Abreu. **O lúdico na aquisição da segunda língua**. 2004. Disponível em: [http://www.linguaestrangeira.pro.br/artigos\\_papers/ludico\\_linguas.htm](http://www.linguaestrangeira.pro.br/artigos_papers/ludico_linguas.htm). Acesso 07 nov. 2016.

NEVES, L. O. R. **O lúdico nas interfaces das relações educativas**. Disponível em: <http://www.centrorefeducacional.com.br/ludico-int.htm>. Acesso 07 nov. 2016.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. Vygotsky e o Processo de Formação de Conceitos. In: TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. 17 ed. São Paulo: Summus, 1992. p.23-34;

OLIVEIRA, F. C. de. Dificuldades no processo ensino aprendizagem de trigonometria por meio de atividades. **Dissertação de Mestrado** – Centro de Ciências Exatas e da Terra. UFRN – Natal, 2006.

OLIVEIRA, Marta Regina Furlan de. O brincar na sociedade contemporânea: para além da lógica do consumo. In: PASCHOAL, Jaqueline Delgado; BATISTA, Cleide

Vitor Mussini; MORENO, Gilmara Lupion. (Orgs). **As crianças e suas infâncias: o brincar em diferentes contextos**. Londrina: Humanidades, p. 81-91, 2008.

ORTIZ, J. P. Aproximação teórica à realidade do jogo. In: MURCIA, J. A. M. et col. **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.9-28.

PIAGET, Jean. A teoria de Piaget. In: MUSSEN, P. H. (org). **Psicologia da criança. Desenvolvimento Cognitivo**. São Paulo: E.P.U. Vol. 4, p. 71-117, 1975.

\_\_\_\_\_. **A psicologia da criança**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

PLATÃO. **A República**. Disponível em: [http://www.eniopadilha.com.br/documentos/Platao\\_A\\_Republica.pdf](http://www.eniopadilha.com.br/documentos/Platao_A_Republica.pdf). Acesso em 14 de jun. 2017.

POLLAK, Michael. **Memórias, esquecimento, silêncio**. Revista Estudos Históricos, Rio de Janeiro: Ed UFRJ, v. 2, n. 3, p. 3-15, 1989.

\_\_\_\_\_. **Memória e identidade social**. Revista Estudos Históricos, Rio de Janeiro: Ed UFRJ, v. 5, n. 10, p. 200-212, 1992.

PORTO, C. L. Brinquedo e brincadeira na brinquedoteca. In: KRAMER, S. e LEITE, M. I. F. P. (Orgs.). **Infância e produção cultural**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 4<sup>a</sup> ed., p. 171-198, 2005.

POSTMAN, Neil. Quando não havia crianças. In: POSTMAN, N. **O desaparecimento da Infância**. Rio de Janeiro: Grapha, p. 17-33, 1999

\_\_\_\_\_. **O desaparecimento da Infância**. Rio de Janeiro: Graphia, 2011.

REIS, Rosemeire. Experiência escolar de jovens/alunos do ensino médio: os sentidos atribuídos à escola e aos estudos. **Revista Educação e Pesquisa**. São Paulo. v. 38, n. 03, p. 637-652, jul./set. 2012.

RESENDE, G.; MESQUITA, M. da G. Principais dificuldades percebidas no processo ensino-aprendizagem de matemática em escolas do município de Divinópolis, MG. UNINCOR- Três Corações - MG Universidade Vale do Rio Verde. In: **Revista Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.15, n.1, pp. 199-222, 2013.

ROBERTO, M. S. Jogos Pedagógicos no Ensino de Matemática. **Dissertação de Mestrado** Profissionalizante em Educação para a Ciência e Matemática - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo. 2009. 148f.

ROCHEX, Jean Yves. (1995). **Le sens de l'expérience scolaire: entre activité et subjectivité**. Paris: Presses Universitaires de France. 1995.

RODRIGUES, R. N. **Relações com o saber: um estudo sobre o sentido da Matemática em uma escola pública**. Dissertação de Mestrado. PUC – São Paulo, 2001.

RONCA, Paulo Afonso Caruso; TERZI, Cleide do Amaral. O movimento lúdico. In: RONCA P. A. C.; TERZI, C. do A. **A aula operatória e a construção do conhecimento**. São Paulo: Editora do Instituto Esplan, 1995, cap. 4, p.95-103.

SADOVSKY, P. **Faltes fundamentação didática no ensino da Matemática**. Revista Nova Escola, ano XXII, n.199. São Paulo, SP: Fevereiro, 2007.

SANTIN, Silvio. **Educação Física: da alegria do lúdico à opressão do rendimento**. Porto Alegre, RS: ESEF – UFRGS, 1996

SANTOS, Santa Marli Pires dos. A ludicidade como ciência. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. Memória coletiva e teoria social. São Paulo: Annablume, 2003.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. (Org.). **Brinquedoteca: a criança, o adulto e o lúdico**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, p. 57-61, 2008.

SARMENTO, Manuel Jacinto; VASCONCELLOS, Vera Maria ramos de (Orgs). **Infância (in) visível**. Araraquara, SP: Junqueira & Martin, 2007.

SCHILLER, F. **A educação estética do homem: numa série de cartas**. Tradução de Roberto Schwarz e Márico Suzuki. 3ª edição. São Paulo: Iluminuras, 1995.

SOARES, L. H. Aprendizagem Significativa na Educação Matemática: uma proposta para a aprendizagem de Geometria básica. **Dissertação de Mestrado**. UFPB – João Pessoa, 2009.

SOLER, R. **Brincando e aprendendo com os jogos cooperativos**. Rio de Janeiro: Sprint, 2005.

VALE, I. **Materiais manipuláveis na sala de aula: o que se diz o que se faz**. Atas Prof. Mat. (p. 111-120). Lisboa: Associação de Professores de Matemática, 1999.

VEIGA, Ilma passos Alencar. **Licenciatura em pedagogia: Realidades, Incertezas, Utopias**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1997.

VELASCO, Zultonney Flávio Sampaio. Matemática. In: MELO, Jezreel Santos de; RIVAS, Selena Castelão; VELASCO, Zultonney Flávio Sampaio. **Matemática, 1º ano/2º ano/3º ano/4º ano/5º ano** (Ensino Fundamental) – Tatuí, SP: Casa Publicadora Brasileira – (Interagir e crescer), 2013.

VIANNA, Claudia Pereira. A feminização do magistério na educação básica e os desafios para a prática e a identidade coletiva docente. In: YANNOULAS, Silvia Cristina (Org.). **Trabalhadoras: análise da feminização das profissões e ocupações**. Brasília, DF: Abaré. Biblioteca Digital da Produção Intelectual - BDPI, Universidade de São Paulo, 2013. p. 159-180.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1991.

VOLPATO, Gildo. **Jogo, brincadeira e brinquedo**. Florianópolis: Cidade Futura, 2002.

WAJSKOP, Gisela. O brincar na educação infantil. **Caderno de Pesquisa**, São Paulo, n.92, p. 62-69, fev.1995.

WALLON, Henri, (1975). *Psicologia e Educação da Infância*. Lisboa: Estampa.

\_\_\_\_\_. (1979) *Do acto ao pensamento. Ensaios de Psicologia comparada*. Tradução e prefácio de João Seabra Dinis. Lisboa, Moraes Editores, 1ª ed. In. 8º de 224-II págs. Broch.

WENETZ, Ileana; STIGGER, Marcos Paulo; MEYER, Dagmar Estermann. As relações de gênero no espaço cultural do recreio. **Revista digital Buenos Aires**, v.10, n. 90, Nov. 2005. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd90/recreio.htm>>. Acesso em: 03 set. 2018.

# APÉNDICE

## Apéndice 1: Guión de entrevistas semiestructurado



FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LA PLATA – FAHCE – UNLP  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

### Guión de entrevistas

1. ¿Cuáles eran las dinámicas y los juegos favoritos de los niños?;
2. ¿Qué dinámicas y juegos jugaba con su familia?
3. ¿Cómo se sentía cuando jugueteaba o jugaba? ¿Sigue sintiendo lo mismo con alguna dinámica o juego ahora que es adulto?
4. ¿Recuerda que dinámicas o juegos jugaba en la escuela en los períodos fuera de la sala de clase?
5. ¿Recuerda si los profesores, en su infancia, utilizaban dinámicas o juegos para enseñar?
6. ¿Había alguna dinámica o juego volcado específicamente para la enseñanza de las Matemáticas?

## Apéndice 2 – Organización del Inventario de saberes



FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LA PLATA – FAHCE – UNLP  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

### Inventario de saberes

- Jugueteo y juego en casa, en la calle, en la escuela y en otros lugares.

---



---



---

- ¿Qué es importante para mí en mi vida profesional?

---



---



---

- ¿Es importante usar juegos y dinámicas en la sala de clase?

---



---



---

- Y ahora, que espero...

---



---



---

### Apéndice 3- Perfil de los educadores del Municipio de Belém y Ananindeua.

**Cuadro 1:** Perfil de los educadores del Municipio de Belém.

Nº	EDUCADORES	FORMACIÓN	TIEMPO DE SERVICIO	EDAD	AÑO / QUE IMPARTE	TURNO DE TRABAJO
1	Educador A1	Pedagogía	5 años	30	1º	Mañana
2	Educador A2	Pedagogía/Matemática	3 años	23	1º	Mañana
3	Educador A3	Pedagogía	10 años	35	3º	Mañana
4	Educador A4	Pedagogía/Artes	1 años	22	4º	Tarde
5	Educador A5	Pedagogía	3 años	27	4º	Tarde
6	Educador A6	Pedagogía	11 años	37	5º	Tarde
7	Educador B1	Matemática	11 años	31	2º	Mañana
8	Educador B2	Pedagogía	18 años	45	2º	Mañana
9	Educador B3	Pedagogía	--	46	1º	Manhã
10	Educador B4	Pedagogía/Matemática	2 años	29	3º	Tarde
11	Educador B5	Pedagogía/Matemática	20 años	--	2º	Mañana
12	Educador B6	Pedagogía	4 años	30	4º	Tarde
13	Educador B7	Pedagogía	20 años	46	5º	Tarde
14	Educador C1	Pedagogía	19 años	41	2º	Mañana
15	Educador C2	Pedagogía	15 años	34	1º	Mañana
16	Educador C3	Pedagogía/Matemática	10 años	36	1º	Mañana
17	Educador C4	Pedagogía/Matemática	7 años	28	3º	Mañana
18	Educador C5	Matemática	17 años	43	3º	Mañana
19	Educador C6	Pedagogía/Matemática	28 años	54	4º	Tarde
20	Educador C7	Pedagogía	9 años	35	5º	Tarde
21	Educador D1	Pedagogía	12 años	38	2º	Mañana
22	Educador D2	Pedagogía	10 años	41	5º	Tarde
23	Educador D3	Pedagogía	14 años	31	1º	Mañana
24	Educador D4	Pedagogía	14 años	43	2º	Mañana
25	Educador D5	Matemática	4 años	24	3º	Mañana
26	Educador D6	Pedagogía/Artes	15 años	35	4º	Mañana
27	Educador D7	Pedagogía/Educação Física	18 años	37	5º	Tarde
28	Educador E1	Pedagogía/Artes	18 años	29	1º	Mañana
29	Educador E2	Pedagogía/Matemática	16 años	31	3º	Mañana
30	Educador E3	Pedagogía	--	43	2º	Mañana
31	Educador E4	Pedagogía/Lengua Portuguesa/Artes	18 años	42	5º	Tarde
32	Educador E5	Matemática	12 años	40	4º	Tarde
33	Educador F1	Pedagogía/Matemática	5 años	26	1º	Mañana
34	Educador F2	Pedagogía	2 años	22	1º	Mañana
35	Educador F3	Matemática/Ciencias	10 años	38	2º	Mañana

36	Educador F4	Pedagogía	7 años	36	3°	Mañana
37	Educador F5	Matemática	--	27	4°	Tarde
38	Educador F6	Pedagogía/Matemática	10 años	29	5°	Tarde
39	Educador G1	Pedagogía/Matemática	23 años	44	1°	Mañana
40	Educador G2	Pedagogía/Educación Física	19 años	43	1°	Mañana
41	Educador G3	Pedagogía/Matemática	25 años	52	2°	Mañana
42	Educador G4	Pedagogía	4 años	25	3°	Tarde
43	Educador G5	Pedagogía/Derecho	17 años	--	2°	Mañana
44	Educador H1	Pedagogía	5 años	30	1°	Mañana
45	Educador H2	Matemática	19 años	50	1°	Mañana
46	Educador H3	Matemática	14 años	46	2°	Mañana
47	Educador H4	Pedagogía	12 años	39	2°	Tarde
48	Educador H5	Ciencias/Matemática	6 años	46	3°	Tarde
49	Educador I1	Pedagogía/Matemática	11 años	33	1°	Mañana
50	Educador I2	Pedagogía	20 años	43	2°	Mañana
51	Educador I3	Matemática	24 años	49	1°	Mañana
52	Educador I4	Pedagogía/Educación Física	16 años	42	2°	Mañana
53	Educador I5	Pedagogía	9 años	37	3°	Mañana
54	Educador I6	Pedagogía/Matemática	28 años	50	4°	Tarde
55	Educador I7	Pedagogía/Lengua Extranjera - Inglés	18 años	44	5°	Tarde
56	Educador J1	Pedagogía	15 años	40	1°	Mañana
57	Educador J2	Pedagogía/Matemática	5 años	26	2°	Mañana
58	Educador J3	Pedagogía/Artes	2 años	22	4°	Mañana
59	Educador J4	Pedagogía	10 años	36	3°	Mañana
60	Educador J5	Pedagogía/Matemática	7 años	30	5°	Tarde

Fuente: Investigación de campo, 2018.

**Cuadro 2:** Perfil de los educadores del Municipio de Ananindeua.

N°	EDUCADORES	FORMACIÓN	TIEMPO DE SERVICIO	EDAD	AÑO / GRADO QUE IMPARTE	TURNO DE TRABAJO
1	Educador K1	Pedagogía	9 años	33	1°	Mañana
2	Educador K2	Pedagogía/Matemática	7 años	29	2°	Mañana
3	Educador K3	Pedagogía	12 años	35	4°	Tarde

4	Educador K4	Pedagogía	20 años	42	2°	Mañana
5	Educador K5	Pedagogía	8 años	29	3°	Tarde
6	Educador K6	Matemática	10 años	37	4°	Tarde
7	Educador L1	Pedagogía/Letras	30 años	54	5°	Tarde
8	Educador L2	Pedagogía	22 años	45	1°	Mañana
9	Educador L3	Pedagogía	16 años	46	2°	Mañana
10	Educador L4	Pedagogía	24 años	50	3°	Mañana
11	Educador L5	Pedagogía	20 años	38	4°	Tarde
12	Educador M1	Pedagogía	14 años	40	1°	Mañana
13	Educador M2	Pedagogía	20 años	46	1°	Mañana
14	Educador M3	Pedagogía	19 años	41	2°	Mañana
15	Educador M4	Pedagogía	15 años	34	3°	Mañana
16	Educador M5	Pedagogía	12 años	39	4°	Tarde
17	Educador M6	Matemática	7 años	28	5°	Tarde
18	Educador N1	Matemática	17 años	43	1°	Mañana
19	Educador N2	Matemática	28 años	51	2°	Mañana
20	Educador N3	Pedagogía	9 años	35	3°	Mañana

Fuente: investigación de campo, 2018.

**Apéndice 4-** Tablas referentes a los Inventarios de los saberes.

**Tabla 1:** Categorías evocados en los inventarios del saber por los educadores.

APRENDIZAJES EVOCADAS POR LOS EDUCADORES	BELÉM	ANANINDEUA	Total en %
	Nº de ocurrencias	Nº de ocurrencias	
Aprendizajes vinculados a la vida cotidiana	09	03	15%
Aprendizajes intelectuales y escolares	09	03	15%
Aprendizajes relacionales y afectivos	14	05	23,75%
Aprendizajes vinculados al desarrollo personal	15	05	25%
Aprendizajes profesionales	13	04	21,25%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Inventarios de saberes (2018)

**Tabla 2:** Agentes y espacios de aprendizaje

AGENTES Y ESPACIOS DE APRENDIZAJE	BELÉM	ANANINDEUA	Total en %
	Nº de ocurrencias	Nº de ocurrencias	
Grupos sociales (amigos, vecinos y otros)	05	04	11,25%
Familia (padres, hermanos, primos, etc.)	25	07	40%
Escuela (profesor)	28	09	46,25%
No citó a nadie	02	--	2,5%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>80</b>
LOCALES DE APRENDIZAJE	BELÉM	ANANINDEUA	Total en %
	Nº de ocurrencias	Nº de ocurrencias	
Hogar (solar, casa)	22	06	35%
Escuela (cancha, sala de clase, etc.)	24	08	40%
Espacios sociales (calle, campo, plaza, etc.)	13	05	22,5%
No citó el local	01	01	2,5%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Inventarios de saberes (2018)

**Tabla 3:** La importancia de la vida profesional para el educador.

RELEVANCIA DE LA VIDA PROFESIONAL	BELÉM	ANANINDEUA	Total en %
	Nº de ocurrencias	Nº de ocurrencias	
Es la profesión que escogí (me siento realizado(a), me deja feliz, me divierto etc.)	15	04	23,75%
Porque enseño y aprendo con los alumnos (juguetear, jugar, discutir, conversar, etc.)	19	05	30%
Porque me relaciono con varias personas (conversar, trabajar, investigar, discutir, etc.)	10	03	16,25%

Porque existen muchas capacitaciones en esta área	05	02	8,75%
Usar nuevas metodologías en la enseñanza	06	03	11,25%
Porque me gusta enseñar matemática	05	03	10%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Inventarios de saberes (2018)

**Tabla 4: Expectativas de los educadores**

EXPECTATIVAS PARA EL FUTURO	BELÉM	ANANINDEUA	Total en %
	Nº de ocurrencias	Nº de ocurrencias	
Ofertas de capacitación en la escuela (cursos sobre: lúdica, software matemáticos, uso de multimedia, tendencias e historia de la matemática)	09	03	15%
Montaje de laboratorios de matemática (material concreto, juegos y juguetes, libros, ordenadores con software matemáticos, etc.)	07	01	10%
Hacer que el alumno consiga comprender los conceptos matemáticos	11	06	21,25%
Poder trabajar con dinámicas y juegos en el computador (laboratorios equipados)	12	05	21,25%
Que las escuelas posean materiales didácticos disponibles (juegos, softwares, material concreto manipulativo, etc.)	10	04	17,5%
Mejoras en la enseñanza (materiales didácticos, cambios metodológicos, adaptación curricular, etc.)	03	--	3,75%
Licencia en el trabajo para la capacitación (hacer formación continua en las áreas de: educación especial, lúdica, recursos de multimedia, otros).	08	01	11,25%
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

Fuente: Inventarios de saberes (2018).