

Ambientes lúdicos para el desarrollo del pensamiento numérico

Environments for the development of the numeric thought

*Leidy Isabel Álvarez Tascón

**Jenny Treviño Bohórquez

***Fernando Guerrero R.

****Omar Javier Flórez

*****Camilo Salgado

Fecha de recepción: 20 de septiembre de 2007

Fecha de aceptación: 27 de enero de 2008

Resumen

En la pasantía de extensión actuamos como agentes posibilitadores de cambios, puesto que le brindamos apoyo a niños en condiciones de alta vulnerabilidad. Las tareas consisten en acompañar a los niños en el desarrollo de trabajo escolar, asistencia a niños con problemas de adaptación al espacio escolar, buscar espacios para la recreación y el desarrollo de la afectividad. Además, elaboramos un proyecto encaminado al mejoramiento del ambiente de aprendizaje encontrado en la comunidad de niños que asisten a la fundación Apoyemos.

Palabras clave: ambiente educativo, lúdica, juego de roles, investigación acción participativa, pensamiento numérico.

* Estudiante de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas (LeBEM). Docente de matemáticas del Gimnasio Antonio Nariño. Correo electrónico: leidyetunia@gmail.com

** Estudiante de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas (LeBEM). Correo electrónico: jennysita0723@gmail.com.

*** Profesor de Planta de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Miembro del grupo de investigación Rutas de Aprendizaje y Estudio. Correo electrónico: nfguerreror@udistrital.edu.co

**** Estudiante de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas (LeBEM). Docente de matemáticas de "Mathnasium": Gimnasio de matemáticas. Correo electrónico: florez01@gmail.com

***** Estudiante de la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Matemáticas (LeBEM). Correo electrónico: camilobocanegra@hotmail.com

Abstract

In the extension internship we act as agents allow of changes drinking support to children in conditions of high vulnerability. The tasks consist of accompanying the children in the development of school work, assistance to children with problems of adjustment to the school space, looking spaces for the recreation and the development of the affectibility. In addition, we will elaborate a project directed to the improvement of the environment of learning found in the children's community that they are present at the foundation Apoyemos.

Key words: educational environment, playful, game of roles, research participative action, Numerical thought.

1. Introducción

El fenómeno de desplazamiento forzado ha afectado a miles de familias colombianas, las cuales tienen que migrar a sitios donde sus rutinas personales, familiares y comunitarias se dejan de lado, para intentar vincularse con nuevas formas de vida en ciudades desconocidas.

Estas familias deben afrontar un proceso de aceptación con su nueva realidad; la carencia de información y las habilidades para encontrar un espacio donde residir y acceder al trabajo, generan sentimientos de ansiedad e inestabilidad que alteran sus grupos familiares, y a éstos se suman las dinámicas de violencia intrafamiliar que, generalmente, se incrementan por las múltiples necesidades e incertidumbres que sufren estas familias.

Otra condición extrema que ellos deben soportar es la pobreza, situación que usualmente los lleva a vivir en los límites de las ciudades nacionales, donde –por lo general– no cuentan con todos los servicios públicos

y no hay fácil acceso a la educación; lo anterior se debe a factores como falta de recursos económicos, extraedad e inconvenientes en los procesos de matrícula, a esto se suma la deserción escolar como consecuencia de no sentirse reconocidos dentro esta nueva comunidad.

Este panorama básico y general del desplazamiento colombiano y sobre todo en el área de la educación introduce a una realidad que se vive en Mochuelo Bajo, barrio rural de la localidad de Ciudad Bolívar, en el cual el 80% (proactiva) de las familias que habitan este lugar son desplazadas de diferentes partes del país y presentan condiciones difíciles referidas al acceso escolar, al trabajo, a la recreación y a la vivienda; en pro de aliviar un poco esta problemática se inicia un trabajo paralelo a la escuela llamado Centro de Refuerzo y Apoyo Escolar (Crae) por la Asociación Apoyemos, que recibe niños del sector en el horario extraescolar y a niños que, por sus diferentes condiciones, están desescolarizados, a fin de ayudar en la formación afectiva y ética de ellos. Actualmente, la asociación

cuenta con un equipo de profesores, vinculados al proyecto curricular de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas, quienes desarrollan una propuesta enmarcada dentro de los ambientes lúdicos de aprendizaje y en la que se reconoce al profesor de matemáticas como un integrante en los procesos de reconstrucción social.

2. Contextualización de la experiencia de la pasantía

Dentro de nuestra formación como educadores hemos tenido experiencias que nos han permitido apropiarnos del sentido de ser profesor, y que han posibilitado la reflexión acerca del gran compromiso social, académico y cultural, que reside en esta labor; tales experiencias se han desarrollado dentro del marco de las prácticas educativas y sobre ellas se ha fundamentado, en gran medida, nuestro conocimiento profesional. Sin embargo, existen otros ambientes educativos que no son propiamente escolares y que pueden ser considerados también espacios de formación y reflexión permanente, en el que los estudiantes para profesor consolidan diferentes saberes y de los cuales emergen conocimientos de diferente naturaleza, espacios considerados importantes no sólo por las condiciones y características específicas de las comunidades en los que se desarrollan, sino también por el valor de las experiencias y saberes construidos allí.

Por lo anterior consideramos la pasantía de extensión como un espacio de formación en el que actuamos como agentes posibilitadores de cambios, cambios encaminados a la transformación de realidades e individuos, y en el que se brinda apoyo afectivo, intelectual y moral a niños en condiciones de alta vulnerabilidad.

Las tareas desarrolladas como pasantes consisten en acompañar a los niños en el

desarrollo de trabajo escolar, considerado aquí como un facilitador de material y recursos bibliográficos, asesoría de dudas y preguntas en relación con un concepto matemático específico, la posibilidad del planteamiento de ejemplos y situaciones en los que los conceptos adquieren significado; además, asistir a niños con problemas de adaptación al espacio escolar, y propiciar espacios para la recreación y el desarrollo de la afectividad. Asimismo, desarrollaremos un proyecto encaminado al desarrollo del pensamiento numérico, en el que se abordarán elementos como cardinalidad, ordinalidad, número como medida, como símbolo, sistema de numeración posicional, entre otros.

Es importante mencionar que el trabajo se desarrollará teniendo en cuenta el ambiente de aprendizaje¹ encontrado en la fundación, y la intervención de la lúdica como una herramienta que posibilita a los jóvenes relacionarse mejor con su entorno y desarrollar procesos de aprendizaje que lo inscriban dentro de una sociedad equitativa, y que además permita acceder de forma natural en su cotidianidad y por medio del cual se podrán abordar no sólo aspectos relacionados con el pensamiento numérico, sino también lo concerniente con las competencias ciudadanas y el fortalecimiento afectivo, grupal e individual de los niños.

Por otra parte, a través de nuestras acciones y en cooperación con los miembros de la comunidad Mochuelo Bajo queremos contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida en su entorno, en particular cómo se organiza el trabajo escolar, para mejorar en

1 Definiendo ambiente de aprendizaje como el escenario en el que se desarrollan condiciones favorables para el aprendizaje en el cual todos los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores [1].

los niños su auto estima, la relación con sus compañeros y con el ambiente.

A continuación se encontrará el objetivo del proyecto que se realizará en la fundación Apoyemos, el plan de trabajo y la descripción de cada una de las fases que se desarrollarán.

2.1 Objetivos

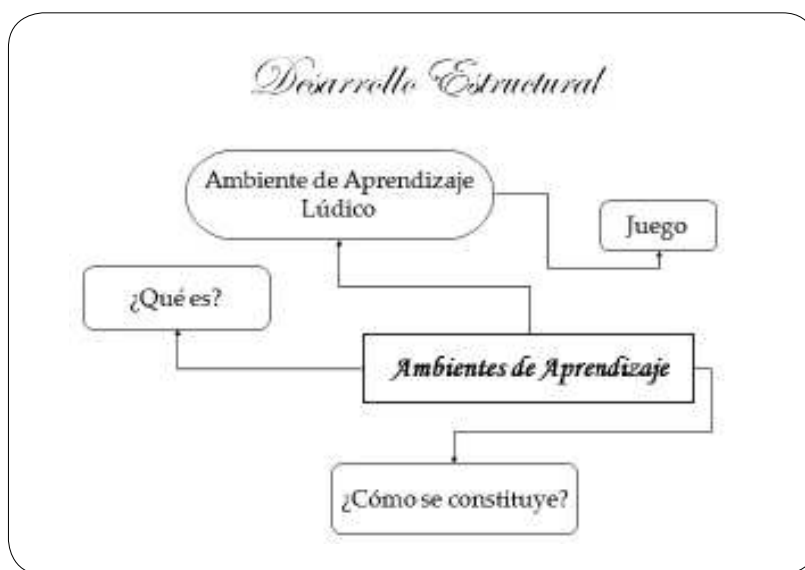
- Reconocer las transformaciones que se generan en los niños a partir de la configuración de un ambiente de aprendizaje lúdico, en relación con el conocimiento matemático escolar, particularmente el significado del número y sus posibilidades de aplicación.
- Reconocer las transformaciones que se generan a partir de la configuración de un ambiente de aprendizaje lúdico, en relación con el desarrollo personal y afectivo de los miembros de la comunidad que son atendidos a través de la fundación Apoyemos, a fin de reconocer el valor e importancia del juego como un dispositivo de aprendizaje.

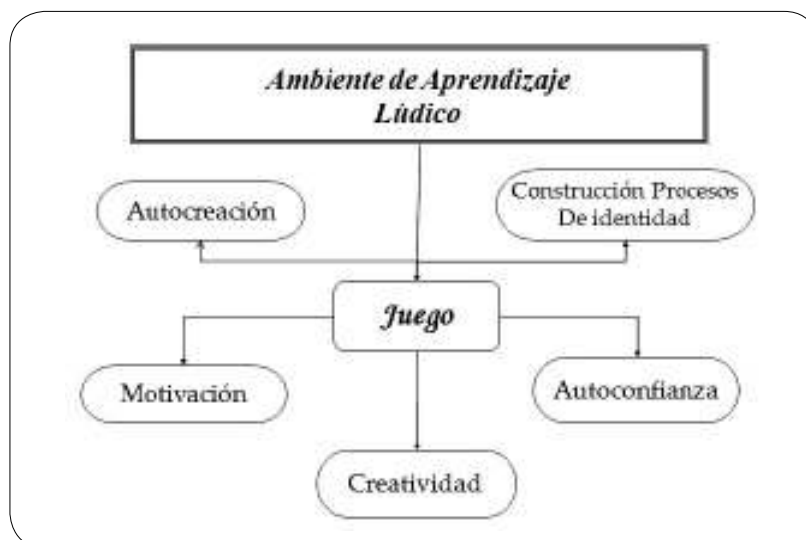
3. Fundamentos teóricos de la propuesta

Siguiendo el planteamiento de [9], [1] y Laughin (2003), un ambiente educativo es el conjunto de interacciones sociales que se dan en un espacio y tiempo determinados cuyo propósito fundamental es el desarrollo social, cognitivo y valorativo de sus participantes. De esta manera, configurar un ambiente educativo implica pensar en una intencionalidad, un para qué, a las necesidades que responde.

Las condiciones que propician el mejoramiento cualitativo de las capacidades, competencias, habilidades en ese ambiente, determinarán los tipos de estrategias pedagógicas que son pertinentes implementar. Así si se considera la lúdica como una estrategia pedagógica a través del juego como una mediación cultural se está dando a entender que entre las opciones que se contemplan, ella (la lúdica) posibilita el desarrollo social, cognitivo y valorativo.

El desarrollo sociocognitivo y valorativo de los miembros de una comunidad vinculan distintos aspectos, que durante la configura-





ción del ambiente educativo lúdico se vuelven propiedades constitutivas de éste.

Motivación: este aspecto implica al sujeto en la búsqueda de sentido, ya que le permite contextualizar su experiencia en relación con los otros (alteridad) y con los objetos que lo circundan².

Autocreación: o autopoietico, es decir, que se levanta por sus propios límites, que es emergente resultado de la interacción sujeto-medio y las mutuas afectaciones que permiten el acoplo estructural³.

Autoconfianza: el reconocimiento de sí mismo, como artífice de las producciones de significados socialmente compartidos y consensualmente aceptados. El ser para sí y el ser con otros⁴.

Creatividad: los procesos de creación y sus productos son sociales y refieren la historia individual y colectiva de los sujetos en las culturas en que se encuentran. En esta dirección, los distintos lenguajes (ciencia y arte) y la vida mental de los creadores (fecundidad en la producción de ideas) vienen a constituir el entramado social de la producción de nuevos conocimientos. Son para [7] los instrumentos culturales o mediadores culturales.

Construcción de procesos de identidad: en el juego, el sujeto existe en la diferencia, desaparece su condición de poder, de jerarquía, de reconocimiento. Todos son importantes en el juego. Existe el sujeto, a pesar del otro y con el otro.

4. El juego en sí

En el juego del Kogho lo primero que los participantes deben hacer es una apuesta de Kiwokes, la cual va variando según las opciones que salgan en el Kogho. Las opciones del Kogho son las siguientes:

social. Incluso, si ese otro es uno mismo. [5] afirma: "Todo lo dicho, es dicho por un observador a otro observador, aun que ese observador sea el mismo"

2 Ambientes físicos sensoriales [9].

3 La autopoiesis es un concepto de la biología del conocimiento que autores como Varela (2004) y [6] ponen de sustento para explicar la producción de significado (epistemología) y la construcción de realidad (ontología) por un observador (conocedor).

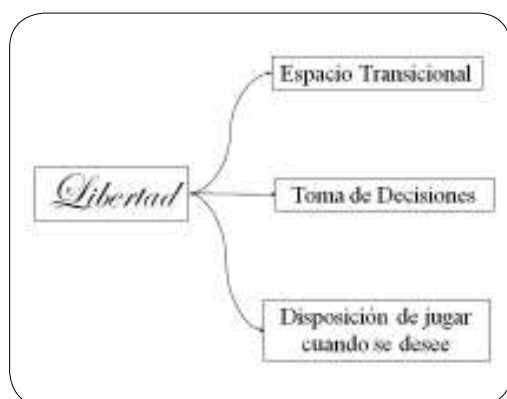
4 Seguimos aquí el planteamiento de [6] sobre el significado de amor como aquella emoción que define la aceptación del otro como legítimo otro en la convivencia

- Toma todo.
- Todos ponen.
- Toma dos.
- Pon uno.
- Toma uno
- Pon dos.

El ganador del Kogho es quien obtiene la opción toma todo.

Potencial creativo:

- Personajes que crean.
- Las habilidades cognitivas y sociales escogidas para superar las pruebas.
- Estrategias de solución en los juegos.
- El registro que llevan los jugadores en su bitácora.



En el juego el concepto de libertad está relacionado con la autonomía intelectual y moral, con la capacidad del jugador para asumir responsablemente sus decisiones y sus consecuencias; en este sentido no existen ganadores ni perdedores y cada regla es construida con la dicotomía ventaja-sanción (pasar otro mundo o volver al inicio del juego). En el juego se media con la asincronía y sincronía como si fuera un ambiente virtual⁵ [6], es decir, se juega hasta dónde se quiere y se

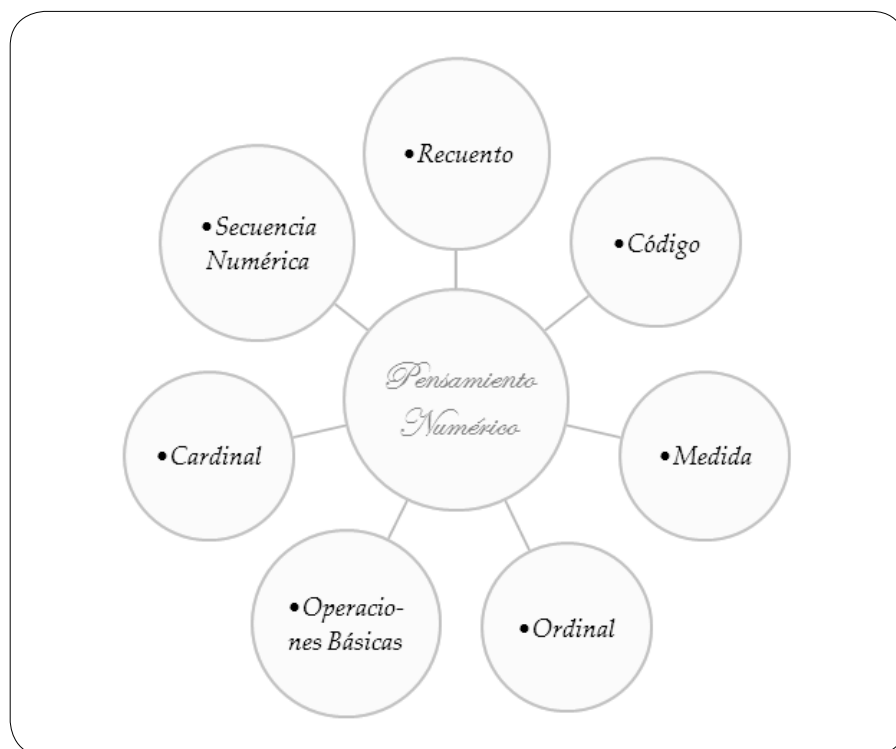
retoma donde se abandonó. Se vence la resistencia a no jugar el juego, se juega porque se quiere, porque le produce placer y disfrute, ya que no hay una imposición externa que haga demandas cognitivas o de otro tipo.

En esta perspectiva, retomamos el concepto de juego como Zona intermedia o Tercera Zona, propuesto por Winnicott (1995). Este autor se pregunta: ¿Dónde estamos cuando estamos jugando? Según este autor, cuando estamos jugando no estamos ni adentro (subjetividad) ni afuera (objetividad) sino en una zona de imaginación, ficción y creatividad que nos produce alivio o placer. Introduce la noción de objeto de juego como objeto transicional para explicarla idea de “juguete preferido, mascota u objeto que nos produce restablecimiento de una emoción perdida”. También explica las situaciones de juego como fenómenos transicionales cuando, por ejemplo, el bebe se divierte con su oso de peluche llevándose a la boca.

5. Conclusiones

En relación con el conocimiento matemático escolar, como son las dificultades en la estructura multiplicativa, poca comprensión de la matemática escolar que les es enseñada, problemas en el planteamiento de situaciones que involucren nociones como el número fraccionario, el número entero, problemáticas en los procesos de conteo en los niños de menor edad (en su mayoría), y poca relación del conocimiento matemático con las actividades propias de la comunidad. De la misma manera, se han observado dificultades en el desarrollo social y afectivo de los niños, que se hacen explícitas en el lenguaje y la forma verbal de tratarse los unos a los otros, el irrespeto a normas de convivencia, la falta de aseo personal y las carencias afectivas que provienen de los hogares que permean su desarrollo en contextos como la

5 Para una aproximación a este concepto, ver [1].



escuela, la fundación, sus relaciones con los otros, su irrespeto a las figuras de autoridad y las formas de interacción en espacios comunes como lo es el comedor comunitario.

Unido a ello y retomando nuestras primeras experiencias con la comunidad como pasantes, encontramos que los niños eran poco tolerantes entre ellos, que ante cualquier situación de irrespeto o burla se reaccionaba con extrema violencia, sus dibujos y juegos reflejaban su cotidianidad y su realidad de maltrato, su lenguaje corporal y oral demostraban su rudeza y, sobre todo, su forma de relacionarse con los profesores mostraba un alto grado de necesidad de afecto y atención.

Algunos de los avances referidos anteriormente han tenido lugar gracias a los procesos particulares desarrollados por los diferentes

grupos de profesores, ya que las situaciones y actividades propuestas están pensadas desde la realidad de los niños e involucran acciones creativas que facilita de muchas maneras la adaptación a las posibilidades reales de cada uno, estimulándolos a construir conceptos y a realizar actividades que partan de sus conocimientos y expresiones. En esta medida se hace importante pensar en situaciones que partan del juego y en las que todos puedan participar, en las que además de construir un conocimiento específico de alguna ciencia, se construya la identidad, el respeto, la tolerancia y la cooperación como bases en las cuales *fundamentar* todas las acciones y decisiones que intervienen en su cotidianidad.

Si bien es cierto que en algunas situaciones se hace evidente el progreso de los niños, en algunas otras los conflictos regresan, así como



Fuente: los autores

la violencia y el irrespeto, lo que conlleva a que los procesos adelantados por los profesores tomen más fuerza y tengan mas impacto en la comunidad, para garantizar que los avances no sean transitorios, sino que sean permanentes y que permitan contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los niños y jóvenes que viven en la comunidad de Mochuelo Bajo.

Referencias bibliográficas

- [1] Duarte, J. "Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual". *Revista Iberoamericana de educación*. Documento recuperado de Internet (Disponible en red). En: <http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF>
- [2] Castro, E. y otros. *Estructuras matemáticas elementales y su modelación*. Iberoamericano, Bogotá, 1994.
- [3] Gómez, B. *Numeración y cálculo*. Síntesis, Madrid, 1993.
- [4] Winnicot, W. *Realidad y juego*. Ed. Gedisa, Barcelona, 1995.
- [5] Von Foerster, H. *Semillas de la cibernética*. Gedisa, Madrid, 1998.
- [6] Maturana, H. *El árbol del conocimiento*. Hachette, Santiago de Chile, 1995.
- [7] Bruner, J. *Actos de significado*. Paidós, Barcelona, 1987.
- [8] Bruner, J. *Realidad mental y mundos posibles*. Paidós, Barcelona, 1991.
- [9] Lurduy, O. y otros. "La ruta de estudio y aprendizaje. El caso de las matemáticas". *Cuadernos de investigación* No 5, 2005.