

Ambientes lúdicos para el desarrollo del pensamiento numérico

Leidy Isabel Álvarez Táscon

leidypetunia@gmail.com

Jenny Triviño Bohórquez

jennysita0723@gmail.com

Omar Javier Flórez

florez01@gmail.com

Resumen

Este trabajo tiene lugar dentro del marco de las pasantías de extensión- realizadas en convenio con la Universidad Distrital - y es desarrollada específicamente con la comunidad de Mochuelo bajo, ubicada en la localidad de Ciudad Bolívar; en la pasantía de extensión, considerada como espacio de formación, actuamos como agentes posibilitadores de cambios, cambios encaminados a la transformación de las comunidades insertadas en contextos sociales y culturales deprimidos, y en el que se brinda apoyo afectivo, intelectual y moral a niños en condiciones de alta vulnerabilidad.

Teniendo en cuenta las características específicas de la comunidad y su condición de vulnerabilidad, se propone un proyecto de innovación encaminado a la generación de un ambiente de aprendizaje¹ lúdico que propicie el desarrollo y el fortalecimiento del pensamiento numérico de los niños y niñas² que son parte de la comunidad, en el que se abordarán elementos como: cardinalidad, ordinalidad, número como medida, número como símbolo, y en el que además se fortalezca el desarrollo social y afectivo de los individuos. Con el fin de lograr lo anteriormente mencionado se diseña una propuesta en la que se establece la lúdica como estrategia pedagógica y en la que se vincula el concepto de juego como zona intermedia o tercera zona propuesto por Winnicott (1995), en la que además se consideran aspectos como el potencial creativo, la libertad y la autonomía intelectual y moral de los jugadores.

Contextualización de la experiencia

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

1 Adoptamos el concepto de ambiente de aprendizaje propuesto por Duarte como "el escenario en donde desarrollan condiciones favorables para el aprendizaje en el cual todos los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores". Duarte, Jakeline (s.f.). "Ambientes de Aprendizaje una Aproximación Conceptual". Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado el 12 de febrero de 2008, del sitio Web www.rioei.org/deloslectores/524Duarte.PDF.

2 En este sentido, se trabaja con condiciones de riesgo para las poblaciones atendidas y para los cuales el sistema escolar no es una solución y por ello, el ambiente a generar esta desprovisto de las urgencias del currículo y de los tiempos de ejecución para que los niños se desarrollen intelectual y creativamente.



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 además 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.

Dentro de la pasantía de extensión, realizada con la comunidad de Mochuelo Bajo ubicada en la localidad de ciudad Bolívar, se propone un proyecto de innovación encaminado a la generación de un ambiente de aprendizaje³ lúdico que propicie el desarrollo y el fortalecimiento del pensamiento numérico de los niños y niñas⁴ que son parte de la comunidad, en el que se abordarán elementos como: número como cardinalidad, ordinalidad, número como medida, número como símbolo, y en el que además se fortalezca el desarrollo social y afectivo de los individuos. Con el fin de lograr lo anteriormente mencionado se diseña una propuesta en la que se establece la lúdica como estrategia pedagógica y en la que se vincula el concepto de juego como zona intermedia o tercera zona propuesto por Winnicot (1995).

Tomando como punto de partida las problemáticas de la comunidad y de los niños en el contexto escolar se considera que la estrategia pedagógica debe contemplar aspectos como la posibilidad de participación de la totalidad de los miembros de la Asociación, la vinculación de intereses y motivaciones de niños y jóvenes al proyecto, formas de actuación que no correspondan con la educación formal ni con una estructura curricular, la incorporación de la afectividad en los sujetos dentro de las situaciones propuestas, la consideración de las matemáticas escolares como una herramienta útil para llevar a cabo diferentes actividades en contextos diversos.

Es importante mencionar que el trabajo se desarrollará teniendo en cuenta el ambiente de aprendizaje⁵ encontrado en la Asociación, 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, además permite acceder de forma natural en su cotidianidad y por medio del cual se podrán abordar, no sólo aspectos relacionados con el pensamiento numérico, si no, lo concerniente con las competencias ciudadanas y el fortalecimiento afectivo, grupal e individual de los niños.

Objetivo General

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

Objetivos Específicos

- Identificar elementos que permitan la configuración de un ambiente en un ambiente de Aprendizaje lúdico.

3 Adoptamos el concepto de ambiente de aprendizaje propuesto por Duarte como "el escenario en donde desarrollan condiciones favorables para el aprendizaje en el cual todos los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores". Duarte, Jakeline (s.f.). "Ambientes de Aprendizaje una Aproximación Conceptual". Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado el 12 de febrero de 2008, del sitio Web www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF.

4 En este sentido, se trabaja con condiciones de riesgo para las poblaciones atendidas y para los cuales el sistema escolar no es una solución y por ello, el ambiente a generar esta desprovisto de las urgencias del currículo y de los tiempos de ejecución para que los niños se desarrollen intelectual y creativamente.

5 Definiendo ambiente de aprendizaje como el escenario en donde desarrollan condiciones favorables para el aprendizaje en el cual todos los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores. Duarte, J. (s.f.). "Ambientes de Aprendizaje una Aproximación Conceptual". Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado el 12 de febrero de 2008, del sitio Web www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF.

- Analizar los elementos puestos en juego por los participantes para abordar situaciones relacionadas con el uso del número en contextos cardinales, ordinales y de medida
- Determinar que acciones se deben realizar, a partir de la estrategia de intervención, para potencializar el uso del número en contextos diversos, así como para fomentar una transformación en la convivencia social de los participantes.

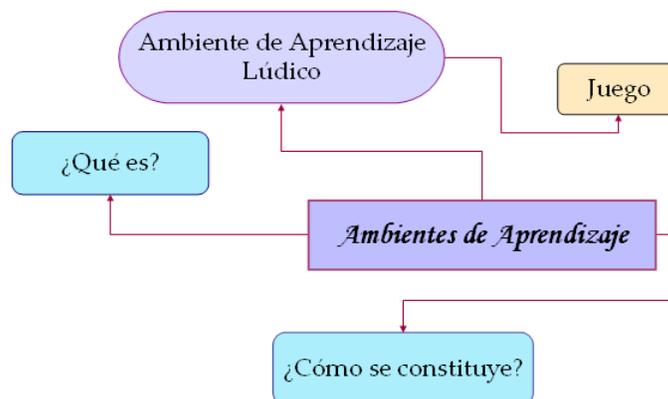
Metodología

La metodología adoptada en el desarrollo del proyecto es la Investigación Acción Participativa. En este sentido los profesores actúan desde el reconocimiento de las problemáticas de la comunidad y en conformidad con ellas se propone una estrategia de intervención en la que participan conjuntamente con los miembros de la comunidad, de esta manera se busca promover la autonomía, la autoconfianza y la participación activa de las personas en la búsqueda de soluciones a problemas específicos de su contexto particular. Es decir, los profesores investigadores actúan como posibilitadores de cambios, contribuyendo a la transformación de realidades.

Dentro de la metodología de Investigación acción participativa se definen tres acciones metodológicas:

- *Planificar.* Aquí se realiza un reconocimiento de la comunidad y sus principales problemáticas; a partir de ellas se propone una estrategia de intervención - fundamentada en la lúdica – en la que se incluyen diferentes actividades relacionadas tanto con el desarrollo del pensamiento numérico como con el desarrollo social y afectivo de los niños, niñas y jóvenes.
- *Observar.* Desde de la implementación de la estrategia de intervención y teniendo en cuenta las categorías de análisis propuestas desde la fundamentación teórica, se desarrolla un ejercicio de observación de las acciones realizadas por los niños y jóvenes que participan en el proyecto a partir de registro escritos y videográficos, para posteriormente realizar un análisis.
- *Reflexionar.* Finalmente, se reflexiona sobre los aspectos que se tuvieron en cuenta dentro de la investigación (actividades, Categorías de Análisis, fundamentos Teóricos) y la importancia de estos para el desarrollo de la misma.

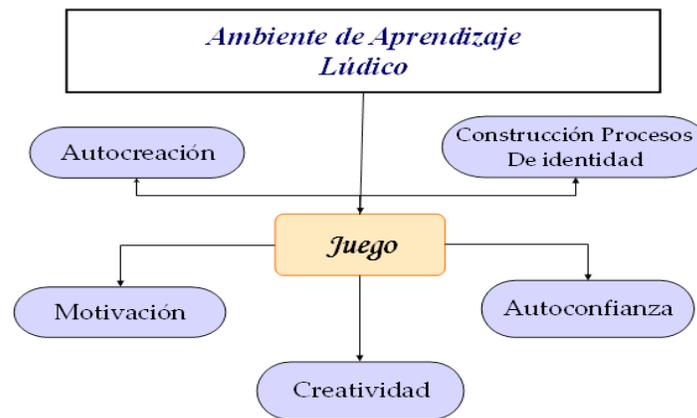
Fundamentos teóricos de la propuesta





Siguiendo el planteamiento de Lurduy y otros (2005), Duarte (1998), 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 configuración 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 circundan.⁶

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 estructural.⁷

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 otros.⁸

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 Bruner (1995), los instrumentos culturales o mediadores culturales.⁹

6 Lurduy, O, Rocha, P, Sanchez, N, Gil, D, Gerrero, F, (2005). Algunos elementos conceptuales para la comprensión de la cultura del aula. Cuadernos de investigación. Rutas de estudio y aprendizaje en el aula, al caso de las matemáticas. 5, 58 – 82.

7 La autopoiesis es un concepto de la biología del conocimiento que autores como Varela (2004) y Maturana (1995) ponen de sustento para explicar la producción de significado (epistemología) y la construcción de realidad (ontología) por un observador (conocedor). Ver: Maturana, H (1995). El árbol del conocimiento. Santiago de Chile: Hachette.

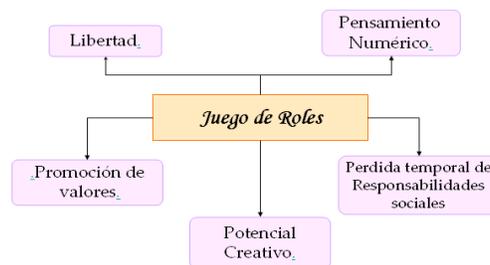
8 Seguimos aquí el planteamiento de Maturana (1995) sobre el significado de amor como aquella emoción que define la aceptación del otro como legítimo otro en la convivencia social. Incluso, si ese otro es uno mismo.

9 Bruner, J (1995). Actos de significado. Barcelona: Paidós.

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.

El juego

Las Tribus de Shurumake



El Juego de Roles que se diseñó se denomina *Las Tribus de Shurumake* e inicia con la simulación de un viaje al pasado a tierras de indígenas Muisca; dentro de esas tierras se conforman diferentes tribus (en total cinco) y en cada una de ellas cobran vida personajes que los niños y jóvenes deberán interpretar teniendo en cuenta las habilidades y cualidades que poseen los mismos. Al conocer los personajes y una vez apropiado el rol se inicia el juego con el lanzamiento de un dado que indicará la tribu en la que se desarrollará el juego. En cada una de las tribus tendrán lugar diferentes actividades como competencias, juegos, acertijos, entre otros; en las que se involucran aspectos relacionados con el sentido numérico – número como medida, cardinal, ordinal, secuencia- y aspectos referidos al desarrollo social de los niños –cooperación, trabajo en equipo, solidaridad, tolerancia- con el fin de vincular procesos académicos con los sociales y afectivos.

Dentro del juego se involucran aspectos como la libertad, la promoción de valores, el potencial creativo, la pérdida temporal de responsabilidades sociales y el pensamiento numérico.

Potencial creativo

Se refiere al impulso creador que se encuentra presente cuando cualquier persona contempla algo en forma saludable, o hace cosas de manera deliberada; el potencial creativo se refleja aquí en los personajes creados por cada uno de los jugadores, por las habilidades cognitivas y sociales escogidas para superar las pruebas, las estrategias de solución propuestas en cada uno de los juegos, así como en las formas de comunicación y regulación establecidas.

Libertad

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 a otro mundo o volver al inicio del juego). En el juego se media con la asincronía y sincronía como si fuera un ambiente virtual,¹⁰ es decir, se juega hasta donde se quiere y se retoma donde se abandono.

10 Para una aproximación a este concepto, ver Duarte, J (1998). Ambientes de aprendizaje: Una aproximación conceptual.



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 explicar la idea de “juguete preferido, mascota u objeto que nos produce restablecimiento de una emoción pérdida”. 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.

Pensamiento Numérico

En el juego, el pensamiento numérico se aborda con la propuesta de situaciones (juegos) en las que los niños deben establecer cardinales, medidas, ordinales y realizar comparaciones y transformaciones de cantidades. Es importante mencionar que en tales situaciones el número aparece como herramienta que nos permite conocer el mundo, así como los fenómenos y situaciones que en el tienen lugar.

Bibliografía

- Bruner, J (1991). Actos de significado. Barcelona: Paidós.
- Castro, E. (1994). Estructuras matemáticas elementales y su modelación. Bogotá: Iberoamericano.
- Duarte, J. (s.f.). “Ambientes de Aprendizaje una Aproximación Conceptual”. Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado el 12 de febrero de 2008, del sitio Web www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF.
- Gómez, B (1993). Numeración y cálculo. Madrid: Síntesis
- Lurduy, O, Rocha, P, Sanchez, N, Gil, D, Guerrero, F, (2005). Algunos elementos conceptuales para la comprensión de la cultura del aula. Cuadernos de investigación. Rutas de estudio y aprendizaje en el aula, al caso de las matemáticas. 5, 58 – 82.
- Maturana, H (1995). El árbol del conocimiento. Santiago de Chile: Hachette.
- Von Foerster, H (1998). Semillas de la cibernética. Madrid: Gedisa.
- Winnicott, W (1995). Realidad y juego. Ed. Gedisa, Barcelona.