

Potencial didáctico de los juegos ecológicos para la Educación Ambiental

Didactic potential of the ecological games for the Environmental Education

Mariza Acuña (1)

marizacuna@gmail.com

Antonietta Mauriello (2)

antonietaauriello@hotmail.com

Judith Ocanto (3)

judithocanto@gmail.com

Humberto González R. (2)

humbergr@gmail.com

Rebeca Matos (2)

rebecamatasm@gmail.com

(1) Universidad Central de Venezuela

(2) Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Instituto Pedagógico de Caracas

(3) Universidad Nacional Experimental Politécnica "Antonio José de Sucre".

Vicerrectorado "Luis Caballero Mejías", Núcleo Caracas

RESUMEN

Con el propósito de construir teoría del potencial didáctico de los juegos ecológicos se plantearon los siguientes objetivos: caracterizar los juegos ecológicos como estrategia para la Educación Ambiental; establecer tipos de aprendizajes a partir de los juegos ecológicos; determinar las competencias del mediador; develar teorías y enfoques de aprendizaje y enseñanza y generar principios didácticos que orienten la futura realización de los juegos ecológicos. Se aplicó el Método Comparativo Continuo (MCC) etapas y procesos del Modelo de Glaser y Strauss. Se analizaron quince metacogniciones elaboradas por estudiantes de la carrera docente de Instituto Pedagógico de Caracas, se plantean resultados expresados en categorías centrales: el juego ecológico como

estrategia para la Educación Ambiental; formación del mediador lúdico; aprendizaje vivencial educativo ambiental del jugador; teorías y enfoques que fortalecen la praxis de los juegos ecológicos. Se generan principios didácticos para orientar la realización de juegos.

Palabras clave: *Juegos ecológicos; estrategias de enseñanza y aprendizaje de la Educación Ambiental; teoría fundamentada; principios didácticos*

ABSTRACT

In order to build a didactic potential theory of ecological games, the following objectives were raised: characterize the ecological games like a strategy for Environmental Education, establish types of learnings from the ecological games, determine the skills of the mediator, in order to reveal theories and approaches to the learning and teaching and also, create didactic principles to guide future ecological outcome of games. We applied the Continuous Comparative Method (MCC) and the stages and processes of the model of Glaser and Strauss. We analyzed fifteen metacognition made by students of the teaching career of the Pedagogical Institute of Caracas, the results are expressed in the following main categories: an ecological game used as an environmental education strategy, training of a playful mediator, an experiential learning of the player's environmental education; theories and approaches that strengthen ecological praxis of the games. Didactic principles are generated to guide the implementation of these games.

Key words: *Ecological games; strategies of teaching and learning of Environmental Education; grounded theory; learning principles*

INTRODUCCIÓN

El juego es una disposición innata una actividad física y mental libre, se caracteriza por ser espontáneo, placentero e implica la participación activa y voluntaria de quien juega. Huinziga (1938) en su obra *Homo ludens*, señala que el juego es una acción libre ejecutada "como si" y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero a pesar de todo, puede absorber

por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material, ni se obtenga en ella provecho alguno, él se ejecuta dentro de un determinado tiempo y un determinado espacio, que se desarrolla en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que propenden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual.

Según Vygotsky (1966) “el juego sirve para abordar el estudio desde una perspectiva histórico-cultural, tomando en cuenta nuestro entorno y poder crear a partir de él una teoría que refleje nuestra realidad para su mejor comprensión” (p. 99).

Para Ruiz (2002), los juegos ecológicos o ambientales representan una alternativa válida para abordar los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la escuela básica venezolana, debido a que su metodología de trabajo se desarrolla bajo los lineamientos del paradigma ecológico. Asimismo, plantea que los juegos ecológicos sirven para aprender por construcción o por descubrimiento, en ambientes de trabajo para dotar a los alumnos de una especial sensibilidad hacia el ambiente y de un pensamiento integrador que le permita conocer su realidad, concebir el ambiente de una forma sistemática, tener participación activa en la toma de decisiones para lograr la solución de problemas que afecten su vida y desenvolvimiento social (s/n).

En la ejecución del programa del curso de Educación Ambiental en el Instituto Pedagógico de Caracas, se busca la excelencia en la formación del futuro docente, en este sentido, se han implementado estrategias cautivadoras e innovadoras en el aprendizaje y la enseñanza de la Educación Ambiental. Dentro de las estrategias utilizadas, se destacan los talleres de juegos ecológicos y cooperativos; el trabajo de campo; los juegos y las simulaciones y la elaboración de mini proyectos de investigación en temas ambientales.

Como parte del curso de Educación Ambiental, durante el período académico 2009-I, en el Día Mundial de La Tierra, 22 de abril 2009 se desarrolló el taller de juegos ecológicos dirigido por Maritza Pulido, quien recibió el Premio Mundial Global 500, otorgado en 1991 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en dicho taller se realizaron diferentes tipos de juegos, entre los que se destacan:

- *Las diversas maneras de hacer un círculo*: es una técnica rompe hielo, en el cual todos los participantes hacen un círculo. Lo innovador, está en las diversas formas creativas de hacerlo: uniendo las piernas; uniendo las manos; rodilla con rodilla; mano con oreja. El objetivo del juego propiciar el conocimiento vivencial del grupo.
- *La coral de vocales*: que consiste en formar grupos de participantes, cuyos nombres tengan la primera vocal como factor común, de tal forma que se identifican por tener una de las cinco vocales, por ende se clasifican en cinco grupos. El objetivo fue organizar de manera creativa los participantes en grupo.
- *La cara cantora*: actividad que propicia la creatividad del grupo con la idea central de que los participantes se distribuyan haciendo analogías morfológicas de las partes de la cara.
- *Adopta un árbol*: Tiene como propósito el uso de los sentidos, con excepción de la vista. Los actores son un “ciego” y un “lazarillo”. El ciego es conducido por su guía a un árbol del jardín. Él ciego lo toca, lo huele y saborea sus hojas. Percibe los sonidos del ambiente como elemento de orientación. Se regresa al punto de partida. Luego se le quita la banda de los ojos y se le pide que identifique al árbol, entre muchos. Al final, se intercambian los roles.
- *El pájaro, la araña y el piojo*: es un juego analógico con el juego tradicional “piedra, papel y tijera”. Se dividen en dos equipos, cada equipo escoge un jugador que competirá con un compañero del otro equipo. La intención del juego es entender la cadena alimentaria: pájaro come araña y piojo; araña come piojo.
- *El paracaídas*: conjunto de actividades que se realizan con un paracaídas gigante. La intención del juego es que los participantes aprendan la noción de calentamiento global, con estrategias que

permitan usar el pensamiento analógico y que sientan la gravedad del problema planetario.

La intención de realizar dichos juegos es enseñar al estudiante, como futuro docente, los conceptos ambientales, estrategias innovadoras y el uso de los espacios al aire libre como recursos de enseñanza, además de estrategias para la transmisión, clarificación y construcción de valores.

Al ser reconocidos los juegos ecológicos como una estrategia de Educación Ambiental exitosa, se hizo una búsqueda de la teoría de los juegos en Educación Ambiental en el contexto venezolano que puso en evidencia la escasa teoría escrita sobre los juegos ecológicos.

Como parte de la investigación se formularon las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las características de los juegos ecológicos como estrategia para la Educación Ambiental?

¿Qué aprendizaje educativo ambiental logra el participante de los juegos ecológicos?

¿Cuáles son las competencias del mediador en juegos ecológicos?

¿Qué teorías y enfoques de aprendizaje y enseñanza están inmersas en la realización de los juegos ecológicos?

¿Cuál es el potencial didáctico de los juegos ecológicos?

Para atender dichas interrogantes, se plantearon los siguientes objetivos:

- Caracterizar los juegos ecológicos como estrategia de enseñanza y de aprendizaje para la Educación Ambiental.
- Establecer los tipos de aprendizajes que se generan a partir de los juegos ecológicos.
- Determinar las competencias del mediador en los juegos ecológicos.
- Develar las teorías y enfoques de aprendizaje y enseñanza que fortalecen la realización de los juegos ecológicos.

- Generar principios didácticos que orienten la futura realización de los juegos ecológicos.

MÉTODO

La Teoría Fundamentada desarrollada por Glaser y Strauss (1967) se apoya en el llamado Método de Comparación Continua (MCC). Posteriormente, Strauss y Corbin (1990) argumentan que la Teoría Fundamentada puede ser usada para construir teoría a partir de los datos encontrados o elaborados a partir del contexto del área problemática y permite comprender los puntos de vista de los actores o participantes en el proceso.

Actualmente el MCC, trabaja con la inducción cualitativa y la abducción cualitativa (Kelle, 1997). Al usar la inducción, la deducción y la abducción se potencia el Método Comparativo Continuo y se le da mayor validez cualitativa a la investigación. (Picón, 2006).

En el presente trabajo se usa la teoría fundamentada según Glaser y Strauss (ob. cit.). Sin embargo, se hace referencia a Miles y Huberman (1994), quienes sostienen que “codificar es analizar” y esto lleva a realizar una disección del dato, lo cual permite limpiar y acomodar las categorías más relevantes, las relaciones y procesos, además ayudan en el análisis y presentación de los datos.

El análisis en la Teoría Fundamentada implica el descubrir y definir las categorías importantes y más significativas de los actores del contexto. El uso del verbo de las y los participantes es fundamental en la construcción de las categorías, a partir de su opinión. Por tal razón, conviene mantener el significado original en la medida que sea posible, para que las categorías siempre emerjan enraizadas en la narrativa de los hechos.

Etapas y Procesos Iterativos del Modelo de Glaser y Strauss (1967)

Se aplicó el Modelo de Glaser y Strauss a las meta cogniciones de un grupo de estudiantes de Educación Ambiental del Instituto Pedagógico

de Caracas, quienes realizaron un Taller de Juegos Ecológicos. El equipo de investigadores analizó los procesos, según Glaser y Strauss (op. cit.). Dichos procesos son: la observación de incidentes, la elaboración de datos, los niveles de categorización y teorización, la comparación continua de los mismos.

La secuencia de los procesos fue la siguiente:

- *Comparación de incidentes (y elaboración) de datos aplicables a cada categoría (que se construyen):* los incidentes (verbalización, ocurrencias, eventos) se organizan a criterio del investigador o de los investigadores. Al principio, a las categorías no se les asigna nombre. Luego, se determinan los atributos que permiten decidir los nombres de las diversas categorías. Las tácitas se transforman en explícitas y al final se definen las categorías provisionales y las reglas que las organizan.
- *Integración de categorías y sus propiedades:* los incidentes se colocan en las categorías provisionales de acuerdo a reglas establecidas. Luego, se elaboran las categorías, y éstas sufren continuas reestructuraciones, lo cual permite afinar la construcción de la categoría. Por último, éstas llegan a ser menos numerosas, más inclusivas y sus propiedades más precisas y explícitas.
- *Delimitación de la Teoría:* se revisan nuevamente las reglas que permiten armar las categorías iniciales, como también la ubicación de los incidentes. Se disminuyen las categorías, lo cual las hace cada vez más inclusivas integrando las categorías superpuestas. Se formulan las reglas finales para cada concepto, categoría, proposición e hipótesis o formulación teórica de los datos.
- *Construcción y Redacción de la Teoría:* se comparan todos los documentos para cada categoría con el cuidado de revisar los datos codificados, para poder validar las hipótesis o encontrar los vacíos que se encuentren en la teoría.

Como parte del muestreo teórico se recolectó, codificó y analizó y se decidió los datos que sirvieron de base a la elaboración teórica a partir de

la selección de las meta cogniciones a ser comparadas, las cuales fueron siete, al principio, luego diez y finalmente quince. Se comparó el nivel conceptual, las aplicaciones de lo que aprendían, y simultáneamente, la maximización o la minimización, tanto de las diferencias como de las similitudes y de los datos relacionados con las categorías que en este estudio se elaboró.

La saturación teórica es el punto o momento en la construcción de la categoría, en el cual ya no emergen más propiedades, dimensiones o relaciones nuevas durante el análisis o codificación (Strauss y Corbin, 1998), para responder a las preguntas de investigación. En el caso en referencia, la saturación teórica se dio con la meta cognición número quince (15).

RESULTADOS

El proceso de categorización propuesto por la Teoría Fundamentada para el análisis de datos consta de tres pasos, a saber:

- Una primera categorización libre o codificación abierta, partir de la lectura detenida de las fuentes de datos mediante códigos in vivo y códigos construidos.
- En un segundo momento y a partir de ellos, se crea un esquema de códigos más generales, que expresaba las similitudes y/o relaciones entre las distintas categorías: los códigos axiales. Estos suponen un primer paso de generalización y conclusiones preliminares.
- Finalmente, del conjunto de códigos axiales se extrajeron conceptos abstractos analítica y teóricamente fundamentados, que daban explicación general a algunas de las preguntas de investigación.

Estos códigos se denominan códigos selectivos, categorías nucleares o categorías centrales; estas constituyen la etapa final del análisis de los datos. Las dos primeras codificaciones, abiertas y axiales, fueron desarrolladas a partir del análisis de las metacogniciones. La codificación selectiva permitió obtener cuatro categorías centrales que fueron

construidas después de reestructurar las categorías axiales y productos de una reflexión continua e indagación acerca de que si eran definitivamente las categorías centrales (Ver gráfico 1).



Gráfico 1. Categorías centrales del potencial didáctico de los juegos ecológicos

Proceso de la elaboración de las categorías centrales

Seguidamente se presentan las cuatro categorías y los cuadros contenidos de cada una de las categorías sugeridas de la interpretación de las metacogniciones, con textos parciales seleccionados con los incidentes categorizados.

Primera categoría central: El juego ecológico como estrategia para la educación ambiental.

El gráfico 2, representa la integración realizada de la categoría “estrategia para la educación ambiental”.



Gráfico 2. Integración de la categoría estrategia para la educación ambiental

Los juegos ecológicos son estrategias para la Educación Ambiental que requieren de su propio escenario al aire libre y generan aprendizajes ambientales vivenciales de tipo procedimental secuencial y procedimental condicional, que sincroniza el pensamiento indagador, creativo y lúdico para fortalecer la condición humana como individuo, ser colectivo, ser comunicativo y ser creativo, mediante el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas, socio afectivas y de evaluación continua.

Esta categoría presenta dos propiedades:

- Atributos como estrategia lúdica para la Educación Ambiental que potencia la condición humana como “ser individual” que abarcan los siguientes indicadores: afectivos, propician la alegría, poder de placer, poder anti estrés, autoconfianza, autoestima, auto aceptación, auto eficacia, sensibilidad ambiental y de promoción de la aceptación de la diversidad humana. La Condición Humana del “Ser Colectivo” cuyos indicadores se refieren a ser: cooperativos, socializantes, dinámicos, desarrollo de la conciencia planetaria y corresponsabilidad. La Condición Humana de “Ser Creativo” incluye los indicadores de grado de innovación, creatividad y recreación. La condición humana de “Ser comunicativo” incluye los indicadores, niveles de interacción comunicacional, de uso de lenguaje verbal y no verbal y comunicación asertiva.

- Mediación didáctica en el manejo de escenarios dónde se juega, el tiempo del juego, enseñar procedimientos, normas y reglas rectoras de los comportamientos de sus actores (jugadores y mediador) y el manejo de los conceptos educativos. Los indicadores de esta propiedad son: escenarios dónde se juega, los cuales pueden ser en contacto con la naturaleza, al aire libre, con condiciones de seguridad para actores y con presencia de recursos diversos que propician el uso de los sentidos.

Por otra parte, los indicadores de cómo se juega referidos a los actores (mediador y jugador) que aprenden y enseñan valores ambientales; el mediador que orienta, que dirige, que sincroniza acciones lúdicas, precisando normas y reglas; con el manejo de estrategias metodológicas: cognitivas, meta cognitivas y socio afectivas; con estrategias de evaluación, con recursos de bajo costo adaptados a los objetivos de cada juego, con el ambiente como prototipo de recurso didáctico al aire libre y con disposición para el juego.

Segunda categoría central: Formación del mediador lúdico



Gráfico 3. Integración de la categoría aprendizaje vivencial educativo ambiental del jugador

La formación del mediador lúdico incluye la formación didáctica y formación en fundamentos de la Educación Ambiental capacitado para enseñar conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal y como

modelo de recreador dinámico, afectivo y comunicativo asertivo que garantiza el logro de las metas comunes.

Esta categoría tiene cuatro propiedades:

- *Mediación del conocimiento conceptual*, referido a fundamentos de la Educación Ambiental como desarrollo sostenible; la complejidad del ambiente; comprensión de la dinámica de ambiente socio-natural; sociedad y naturaleza; valores ambientales; educación de las poblaciones. Tipos y atributos de juegos: tradicionales, ecológicos y cooperativos. Aprendizaje vivencial y complejo: creativo, dinámico, interdisciplinario, adquisición del conocimiento y reestructuración del conocimiento. Y la promoción de la salud a nivel individual, colectivo y planetario.
- *Mediación del conocimiento procedimental*, mediante estrategias, tácticas y recursos con potencial lúdico; como didáctica sensorial, solución de problemas, estrategias al aire libre, recursos del ambiente siconatural y estrategias comunicativas del grupo; recrea a partir de juegos tradicionales, ecológicos y cooperativos; propicia el rescate de los juegos tradicionales. Además adapta los Juegos ecológicos y tradicionales a distintas edades (omnietario), al contexto, al grupo y a las circunstancias. Usa estrategias para promover la salud y el desarrollo humano sostenible como la aplicación de estrategias de recreación, el uso del juego como actividad física y propicia un clima afectivo en el grupo.
- *Mediación del conocimiento actitudinal*, mediante la valoración del juego y su potencial axiológico y logra cambios actitudinales en lo ético y lo estético. También propicia el desarrollo humano y mejora la comunicación; valora el ambiente como estrategia y recurso didáctico en Educación Ambiental. Propicia cambios actitudinales, fomenta valores ambientales: éticos y estéticos y el aprendizaje de normas y reglas.
- *Atributos del mediador lúdico*, como modelo de recreador, dinámico, amigable, comunicador asertivo, respetuoso de la diversidad.

Tercera categoría central: aprendizaje vivencial educativo ambiental del jugador

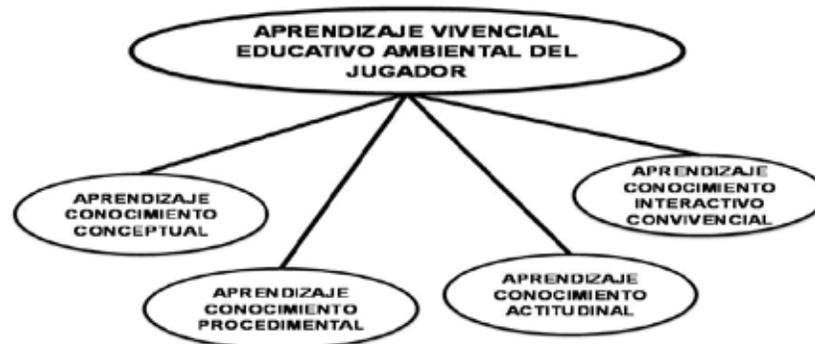


Gráfico 4. Integración de la Categoría Aprendizaje Vivencial Educativo Ambiental del Jugador

Genera un aprendizaje vivencial en el jugador potenciando su formación didáctica en Educación Ambiental tanto en el aprendizaje conceptual, procedimental, actitudinal e interactivo con vivencial y como un jugador que aprende a recrearse, a ser dinámico, afectivo, comunicativo asertivo, cooperativo, que garantiza como futuro docente el logro de las metas comunes cuando dirija un juego.

Esta categoría tiene cuatro propiedades:

- *Aprendizaje conceptual*, referido a fundamentos teóricos de la Educación Ambiental, concepto de ambiente, concepto de educación ambiental, noción de calentamiento global y cadena alimentaria. Conceptualiza la didáctica ambiental mediante el aprendizaje de los tipos y atributos del juego, diversidad de recursos, estrategia al aire libre, creatividad e innovación, tipos de aprendizaje, recreación ambiental, atributos definitorios de juegos, estrategias al aire libre y de la promoción de la salud a nivel individual, colectivo y planetaria.
- *Aprendizaje procedimental*, que permite desarrollar procesos cognitivos: observación, clasificación, seriación, comparación, conservación del

área, volumen y longitud, establecer relaciones de espacio y tiempo, pensamiento analógico, atención para seguir instrucciones, adquisición cognitiva, reestructuración cognitiva, transferencia cognitiva, procesos creativos e innovadores. Desarrolla procesos metacognitivos, como lo son conciencia de lo que se aprende, conciencia de lo que falta por aprender, conciencia de la disposición individual para trabajar en equipo, conciencia del valor de las estrategias cooperativas y conciencia de la oportunidad de desarrollar procesos asociados a la creatividad mediante el juego, mediante estrategias, tácticas y recursos con potencial lúdico.

- *Aprendizaje actitudinal*, mediante estrategias en formación de valores ambientales éticos como el respeto a las normas y reglas del juego, responsabilidad individual, disposición para jugar, desarrollo de la sensibilidad ambiental, actitud crítica, espiritualidad, conciencia planetaria, compromiso, ciudadanía ambiental, desarrollo del sentido de pertenencia institucional. Y estéticos, como apreciación estética del ambiente, disfrute de la diversidad y belleza de los componentes del ambiente, valoración de la comunicación asertiva de la comunicación de la belleza humana, reconocimiento de la belleza de los ambientes al aire libre institucionales.
- *Aprendizaje interactivo convivencial*, mediante el aprender a convivir, trabajar en equipo, respetar las ideas de los demás, aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás. Y aprender a participar, corresponsabilidad, acción participativa y a tener iniciativa.

Cuarta categoría central: teorías y enfoques que fortalecen la praxis de los juegos ecológicos

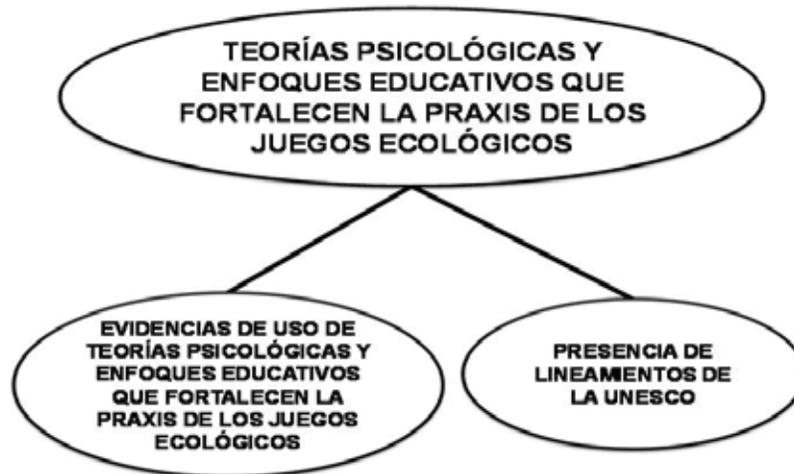


Gráfico 5. Integración de la categoría teorías y enfoques que fortalecen la praxis de los Juegos Ecológicos

La praxis de los juegos ecológicos se fortalecen con las teorías psicológicas del aprendizaje y de la enseñanza; teorías educativas; enfoques educativos de corrientes conductistas, cognitivistas, críticas y humanistas y se nutren con los lineamientos de la UNESCO planteados por Delors (1996).

Evidencias de uso de teorías psicológicas y enfoques educativos que fortalecen la praxis de los juegos ecológicos

Teoría conductista con enfoque sociocultural del Homo ludens de Huizinga (1938), plantea que el juego forma parte de la condición humana y aprende porque los juegos se transmiten como parte del contexto sociocultural.

Teoría conductista con enfoque humanista de Maslow (1994) con su enfoque humanista de la jerarquía de necesidades del ser humano mediante su modelo piramidal. De las necesidades fisiológicas, los juegos ecológicos atienden el descanso, la recreación y la respiración aeróbica.

De las necesidades de seguridad los juegos fortalecen la salud integral, en lo cual se incluye la moral como salud espiritual. De las necesidades de afiliación los juegos fortalecen el afecto y la amistad. De las necesidades de auto reconocimiento los juegos ecológicos generan autoconfianza, respeto y éxito. Por último, de las necesidades de autorrealización, los juegos ecológicos permiten el desarrollo de la moralidad, creatividad, espontaneidad, falta de prejuicios, aceptación de hechos y habilidades para resolución de problemas.

Teoría neo conductista con enfoque de aprendizaje observacional de Bandura (1983) destaca el aprendizaje social es producto de la interacción del individuo con el ambiente y del aprendizaje observacional del comportamiento. Se plantea el aprendizaje por modelaje. Considera la influencia de la observación del ambiente natural y social; los mecanismos de autocontrol y el determinismo recíproco en la formación del individuo. Lo más relevante de la aplicación de Bandura en los juegos emerge de la categoría referida al mediador, quien aprende por modelaje de sus maestros. De igual forma, se destaca que los juegos generan aprendizajes sociales productos de la interacción social de jugadores, mediador y el ambiente.

Teoría cognitiva con enfoque sociocultural: se puede inferir a partir del pensamiento de Lev Vygotsky que en cuanto al aprendizaje en los juegos se propician cambios en la estructura cognitiva mediante la interacción social, la cual emerge como propiedad de la categoría referida a quien aprende. Los hallazgos en esta investigación coinciden con estrategias para el desarrollo del lenguaje; desarrollo del pensamiento; aprendizaje social mediado y el uso de la evaluación como tipo de aprendizaje argumentado por Vygotsky, aplicable a nuestro caso de juegos. Los juegos ecológicos, cooperativos y los tradicionales son parte de lo sociocultural y en los hallazgos de esta investigación coinciden con las ideas vygotskianas.

Teoría cognitiva epigenética piagetiana con enfoque constructivista: es una teoría cognitiva del aprendizaje referida al desarrollo y formación de estructuras del conocimiento. Piaget (1969), plantea su teoría sobre

la base de que el conocimiento humano es una construcción interna de la persona, tanto colectiva como individual, por lo cual se le considera pionero en el enfoque constructivista de la cognición humana. En el caso analizado, el estudiante de formación inicial aprende en forma individual y en forma colectiva cuando realiza juegos cooperativos y en equipo.

Teoría cognitiva ausubeliana con enfoque conexionista o de procesamiento de información. La teoría se apoya en su concepto central del aprendizaje significativo. Ausubel (1978) ofrece una explicación teórica del proceso de aprendizaje reconociendo la experiencia afectiva. Los juegos son experiencias afectivas. Ausubel centra su atención en el aprendizaje que ocurre en el aula, el cual está basado, casi en su totalidad, en la recepción de la información verbal, no descarta el aprendizaje por descubrimiento guiado o por repetición de algunas situaciones (orientación del mediador lúdico, s/n)

El aprendizaje significativo es el proceso mediante el cual la nueva información se relaciona con aspectos o conceptos o proposiciones relevantes presentes en la estructura del conocimiento, que ya tiene el estudiante, los subsumidores específicos. La incorporación de nueva información se realiza de manera no arbitraria y es sustantiva a la estructura cognitiva del sujeto.

Teoría cognitiva con enfoque humanista de Novak. A partir de los juegos ecológicos se evidencia que emerge la importancia de la condición humana de "ser individual" y de lo relevante de la autoestima, auto aceptación, entre otros, aspectos hechos explícitos por los estudiantes. El ambiente de libertad caracteriza la realización de los juegos.

Teoría cognitiva con enfoque humanista de Carl Rogers (1994), se infiere que los juegos ecológicos tienen inmersa la teoría humanista rogeriana, ya que en el análisis de los juegos emerge el constructo de condición humana y el aprendizaje significativo con pertinencia social.

Teoría crítica con enfoque humanista de Paulo Freire (1982), los estudiantes y mediadores de los juegos ecológicos construyen sus

propios saberes sin divorciarse de sus valores. Así fortalecen su praxis en Educación Ambiental. En las propiedades de las categorías construidas la dimensión axiológica está presente en forma transversal.

Teoría crítica curricular de Lawrence Stenhouse, principio del proyecto como parte del currículo, se maneja el principio de contextualización y pertinencia social; el principio de integración del conocimiento y atención de las necesidades cognitivas y sociales. Los juegos ecológicos son estrategias útiles para lograr los principios planteados en un currículo crítico.

Presencia de lineamientos de la UNESCO Delors (1996) sirven de orientadores para la operacionalización de los juegos ecológicos. Aprender a Conocer, aprender a Hacer, aprender a Ser, aprender a Vivir juntos y aprender a Emprender.

CONCLUSIONES

Los juegos ecológicos como estrategia de enseñanza y de aprendizaje para la Educación Ambiental, requieren de su propio escenario al aire libre y generan aprendizajes ambientales vivenciales de tipo procedimental secuencial y procedimental condicional; sincronizan el pensamiento indagador, creativo y lúdico para fortalecer la condición humana como individuo; ser colectivo; ser comunicativo y ser creativo, mediante el uso de estrategias cognitivas, metacognitivas, socioafectivas y de evaluación continua.

Para lograr una sólida formación del mediador lúdico se requiere de la formación en didáctica ambiental y de la formación en fundamentos de la Educación Ambiental para que pueda enseñar contenidos con conocimiento conceptual, procedimental y actitudinal y ser un modelo de recreador dinámico, afectivo y comunicativo asertivo que garantice el logro de las metas comunes.

La estrategia de los juegos ecológicos genera un aprendizaje vivencial en el jugador que potencia su formación didáctica en Educación Ambiental

y propicia el aprendizaje conceptual, procedimental, actitudinal e interactivo convivencial y además como jugador aprende a recrearse, a ser dinámico, afectivo, comunicativo asertivo, cooperativo, que garantiza como futuro docente el logro de las metas comunes cuando dirija un juego. El tipo de aprendizaje que se genera cuando se realizan los juegos ecológicos se caracteriza por ser significativo, participativo, afectivo.

La praxis de los juegos ecológicos se fortalecen con las teorías psicológicas del aprendizaje y de la enseñanza; teorías educativas; enfoques educativos de corrientes conductistas; corrientes cognitivistas; corrientes críticas y se nutren con los lineamientos de la UNESCO planteados por Delors (1996) para consolidar en la educación el conocer, el hacer, el ser, el convivir y el emprender en el desarrollo de los juegos ecológicos.

A partir de esta investigación, se plantean los siguientes principios didácticos para optimizar el uso de los juegos ecológicos:

- Cautivación, curiosidad e indagación para la realización de los juegos ecológicos.
- Consideración del conocimiento previo y de la reestructuración cognitiva mediante los aprendizajes que se logran en los juegos.
- Integración de las áreas de conocimiento y de la transversalidad curricular de la Educación Ambiental.
- Creatividad y de innovación en el aprendizaje y enseñanza de los juegos ecológicos.
- Cooperativismo y de la interacción comunicativa de los actores del juego.
- Clima afectivo y moral que garantiza el aprendizaje y la enseñanza de los juegos ecológicos.
- Metacognición acerca de lo que aprendo en el juego, lo que me falta por aprender, y las debilidades y fortalezas de las acciones cuando juego como participante y cuando juego como mediador.
- Omnipresencia de los juegos. Los juegos son parte de la condición humana y se necesita jugar a todas las edades.

- Consideración del espacio y el tiempo en la planificación de los juegos ecológicos.
- Socialización del conocimiento mediante la realización de los juegos ecológicos.

Se formula la hipótesis de que la excelencia de la estrategia en el uso de los juegos ecológicos cumple con los principios mencionados. Las cuales orientan la evaluación de la estrategia.

Se propone que la Cátedra de Educación Ambiental del Instituto Pedagógico de Caracas elaborar un curso de Actividad de Extensión Acreditada en Juegos Ecológicos, para que el estudiante pueda fortalecer su formación inicial con enfoques lúdicos en Educación Ambiental.

REFERENCIAS

- Ausubel, D. (1978). *Psicología Educativa: un enfoque cognoscitivo*. México: Trillas
- Bandura, A. y Walters, R. (1983). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad* [Libro en línea]. Edición Alianza. Disponible: <http://bandurarrhh.blogs.com/2007/10/Del-conductismo-al-cognitivismo.html> [Consulta: 2009, Julio 12]
- Delors, J. (1996). *La Educación Encierra un Tesoro*. México: UNESCO
- Freire, P. (1982). *Educación como práctica de la libertad*. San Pablo: Moraes
- Glaser, B. y Strauss, A. (1967/1970). *Discovery grounded strategies for qualitative reasearch*. Chicago: Aldine Pub. Co
- Habermas, J. (2002). *El futuro de la naturaleza humana*. Editorial Paidós
- Huizinga, J. (1938) *Homus ludens* Disponible en: http://www.javeriana.edu.co/Facultades/C_Sociales/Facultad/sociales_virtual/publicaciones/arena/huizinga.htm [Consulta: 2009, Julio 10]
- Maslow, A. J. (1994). *La personalidad creadora*. Barcelona: Editorial Kairós
- Miles, M. B. y Huberman A. M. (1994). *Qualitative data analysis: and expanded sourcebook*. Second Edic. Thousand Oaks, C.A. SAGE Publications

- Piaget, J. (1969). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel
- Picón, G (2006). "Una teoría y un método para investigar y promover el cambio en educación" *Revista de Investigación No. 60*
- Rogers, C. (1994). *El proceso de convertirse en persona*. Barcelona: Paidós
- Ruiz, M. (2002). *Estrategias lúdica-creativas para utilizar las áreas verdes como aula abierta en la enseñanza de la biodiversidad*. Trabajo de maestría no publicado, Instituto Pedagógico Experimental de Maracay Rafael Alberto Escobar Lara, Maracay
- Strauss, A. y Corbin, J. (1998). *Basic of qualitative research: technique and procedures for developing grounded theory*. London: Sage Publications
- Vigostky, L. (1966). El juego y el desarrollo psíquico del niño *Problemas de Psicología*, 2, 114-123