



## METODOLÓGICA LÚDICA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO

Gladys Carranza Severiche

carranzagladys@hotmail.com

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

### RESUMEN

*La lúdica en el pensamiento científico del niño plantea el desarrollo de un pensamiento con la estrategia del juego como herramienta de aprendizaje. El objetivo del presente artículo es describir la lúdica en el pensamiento científico del niño. EL paradigma de investigación utilizado es el cualitativo con un nivel descriptivo y diseño documental. En los resultados obtenidos se aprecia que la lúdica potencializa la comunicación docente-estudiante de igual forma es inseparable al ser humano, y beneficia la inferencia del conocimiento científico del niño porque dinamiza el ambiente de aprendizaje. En la conclusión se logra apreciar que el estudiante a través de la estrategia lúdica aporta orientaciones importantes para lograr el desarrollo de un pensamiento científico en los niños, permitiendo potenciar la observación, descripción y registros de información, interpretación de la información, análisis de hipótesis, procedimientos y explicaciones.*

**Palabras clave:**  
Lúdica,  
Pensamiento científico,  
Aprendizaje.

## PLAYFUL METHODOLOGY IN THE SCIENTIFIC THOUGHT DEVELOPMENT

### ABSTRACT

*Playfulness in the kid's scientific thought allows the development of a thinking with the play strategy as a learning tool. This article's objective is to describe the playfulness in the kid's scientific thought. The investigations paradigm used is the qualitative with a descriptive level and a documental design. The obtained results show that the playfulness improves the teacher-student communication, that it is part of the human being, and that it benefits the inference of the kid's scientific knowledge because it revitalizes the learning environment. As a conclusion, it is clear that the playful strategy contributes with important orientations to accomplish the kid's scientific thought, allowing to improve the observation, description, register and interpretation of the information, the hypothesis analysis, the procedures and the explanations.*

**Key-words:**  
Playfulness,  
Scientific thought,  
Learning.

## UNE MÉTHODOLOGIE LUDIQUE DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LA PENSÉE SCIENTIFIQUE

### RÉSUMÉ

*La ludique dans le pensée scientifique de l'enfant propose le développement d'une pensée avec la stratégie du jeu comme outil d'apprentissage. L'objectif de cet article est de décrire l'aspect ludique de la pensée scientifique des enfants. Le paradigme de l'investigation utilisé est qualitatif avec un niveau descriptif et une conception documentaire. Les résultats obtenus montrent que l'aspect ludique améliore la communication professeur-étudiant, qu'il est inséparable de l'être humain, et qu'il bénéficie l'acquisition de connaissances scientifiques par l'enfant car il motive l'environnement d'apprentissage. Comme conclusion, il est possible d'apprécier que la stratégie ludique contribué avec des orientations importantes pour réussir avec le développement d'une pensée scientifique chez les enfants, permettant d'améliorer l'observation, la description, l'enregistrement et l'interprétation de l'information, l'analyse des hypothèses, les procédures et les explications.*

**Mots-clés:**  
Ludique,  
Pensé scientifique,  
Apprentissage.

### INTRODUCCIÓN

Es importante estudiar el pensamiento científico en los niños y las niñas que influyen en el proceso de comprensión y construcción de los conceptos científicos, pero es necesario ir más allá, no sólo hacer una descripción de limitaciones sino pensar en la posibilidad de buscar posibles soluciones, para que los educadores, ya conscientes, traten de ayudar a los niños en el proceso de aprendizaje y así les resulte más agradable, convincente y significativo con la finalidad de lograr mejorar la enseñanza de las ciencias en la escuela.

El enfoque lúdico permite acceder más fácilmente a la complejidad y entender su incertidumbre, ajustar un lenguaje que no necesita explicaciones, un lenguaje de sensaciones conociendo "lo que es". Lo lúdico genera conocimiento y el conocimiento es lúdico. Sensación-imagen por encima de la palabra.

Lo lúdico es el juego connatural del ser humano que le presenta la posibilidad de potenciar sus habilidades y de conocer de forma agradable y generalmente divertida, poniendo de manifiesto todas esas habilidades que los estudiantes tengan consigo, lo cual desde una perspectiva científica se desarrollarán de manera crítica y participativa en los escenarios pedagógicos.

Así mismo es interesante conocer como las actividades lúdicas mejoran la motivación, atención, concentración, potencia la adquisición de información y el aprendizaje generando nuevos conocimientos. En su accionar vivencial y por su alta interacción con otros y con el medio aumenta la capacidad al cambio, de recordar y de relacionarse dentro de un ambiente de posibilidades, flexibles y fluidos. Es por lo cual el objetivo del presente artículo es describir la lúdica en el pensamiento científico del niño

### CONTEXTO TEÓRICO

En la actualidad, la lúdica potencializa la comunicación docente-estu-

dianter. Además, facilita el conocimiento vivencial y proporciona al estudiante la habilidad mental para que planee y desarrolle las actividades académicas y haga parte de la solución que permitirá que los estudiantes se relacionen y crea un buen ambiente escolar y lo más importante desarrolla la creatividad y la comunicación, actividades estas que contribuyen enormemente al aprendizaje. Sin olvidar las destrezas tanto físicas como morales.

Según Martínez (2008), la clase lúdica, no es un simple espacio de juego que resuelve las necesidades recreativas de los alumnos, sino un elemento importante en el contexto escolar, en función de una pedagogía creativa, más acorde con la formación integral del ser humano. La convivencia, la comunicación, el trabajo cooperativo, la socialización, el análisis, la reflexión, el uso positivo del tiempo y la creatividad son los factores primordiales en ella.

Se interpreta, que la lúdica es inseparable al ser humano, y beneficia la inferencia del conocimiento porque dinamiza el ambiente de aprendizaje. En este espacio el estudiante piensa y actúa con autonomía en una situación semejante a una real; le encuentra aplicabilidad en la vida diaria de lo que está aprendiendo, es más, ve su utilidad e importancia de tener estos conocimientos.

Sumado a esto, el autor hace referencia también a la convivencia y comunicación, implica esto que estos espacios enseñan al estudiante a direccionar una situación problema con la toma de decisiones. Es por ello por lo que los números fraccionarios cobran relevancia en su aprendizaje en este escenario porque se logra que los educandos interpreten su concepto, por consiguiente, su aprendizaje creativo incrementa el nivel de satisfacción.

De la misma manera Jiménez (2012). define la lúdica como una condición, como una predisposición del ser frente a la vida. es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginaria con el juego. La chance, el sentido del humor, el arte y otras actividades que se produce cuando interactuamos con otros.

Se interpreta, que la lúdica propicia el espacio para que el ser humano desarrolle aptitudes frente a lo cotidiano, relacionándose con su entorno de una forma agradable, con libertad y respeto. Por lo tanto, la actividad lúdica es esencial en la formación del estudiante la que la hace seductora y motivadora ayudando a un aprendizaje significativo, potencializa la creatividad, relaciona con la realidad, favorece la destreza mental, le genera confianza en sí mismo al estudiante.

En este mismo sentido, para Gómez, Molano y Rodríguez (2015), la clase lúdica es una herramienta estratégica que introduce al niño al alcance del aprendizaje consentido, en ambientes agradables de manera atractiva y natural desarrolla habilidades. Esta actividad lúdica propicia el desarrollo de las actitudes, las relaciones y el sentido del humor, y predispone la atención del niño para su aprendizaje

Así también de acuerdo con el planteamiento de los autores mencionados, la lúdica como herramienta de aprendizaje es generadora de diversión, facilita la adquisición del conocimiento en un ambiente agradable, y la participación del estudiante en la clase es activa, entretenida y está atento porque la forma como se desarrolla la actividad es motivadora.

Es de resaltar, que los autores en cuestión tienen un punto de confluencia en sus conceptos cuando asocian lo lúdico con el aprendizaje; el conocimiento adquirido es apoyado con la realidad. Además, el ambiente en que se desarrolla la clase es de armonía y la participación en ella por parte de los educandos es activa y dinámica. Así mismo, coinciden cuando se refieren a la clase lúdica como el espacio de sana convivencia en el que se adquiere conocimiento disfrutando y participando activamente.

En el mismo orden de ideas, Jiménez (2012) indica que la lúdica como experiencia cultural es una dimensión transversal que atraviesa toda la vida, no son prácticas, no son actividades, no es una ciencia, ni una disciplina, ni mucho menos una nueva moda, sino que es un proceso inherente al desarrollo humano en toda su dimensionalidad psíquica, social, cultural y biológica. Desde esta perspectiva, la lúdica está ligada a la cotidianidad, en especial a la búsqueda del sentido de la vida y a la creatividad humana..

Tal vez se logre una aproximación de su compleja semántica en la frase: “todo juego es lúdica, pero todo lo lúdico no es juego”, es así como la lúdica se presenta como una categoría mayor al juego en donde el juego es una manifestación de lo lúdico. Lo lúdico abarca lo juguetero, espontáneo del ser humano, lo lúdico está inserto en el ADN. El ser humano es un ser que se busca en la experiencia, pero no en cualquier experiencia, en una de felicidad, tranquilidad, serenidad, placidez en el camino. La lúdica es una sensación, una actitud hacia la vida que atrae, seduce y convence en el sentido íntimo de querer hacerlo, de hacer parte de esto hasta olvidando tu propia individualidad.

Es connatural a la existencia humana en sus prácticas cotidianas y pedagógicas, un modo de hacerse con el mundo, de divertirse con él, una manera de conocer a nivel táctil, olor sabor, que lleva a procesos de comprensión, lo cual requiere obviamente de observación, experiencia, selección de la información significativa y su contextualización, relación, asociación a nivel mental en procesos que llevan al aprendizaje.

Se hace así necesaria una educación que comprenda y transforme, que se preocupe primero por el ser humano y su viabilidad en un mundo amable y luego en el conocimiento, permitiendo disfrutar de la existencia de manera lúdica más allá del atafago moderno. En el mismo orden de ideas la Unesco (2006) indica “Lo fundamental de todo proceso pedagógico es el aprendizaje y no la enseñanza. Es el aprendizaje del estudiante y su participación el logro deseado.” (p.12)

En el ser humano se desarrolla una actitud lúdica que tiene su inicio a temprana edad, en el vientre materno cuando se divierte con el cordón umbilical que lo une a su madre y succiona su dedo cuando se aburre, luego al salir de la calidez de su progenitora se ve impelido a conocer y comprender su medio, para lo cual es fundamental la actitud lúdica, permitiendo la posibilidad que desde los primeros momentos la capacidad de imaginar, de fantasear a través del juego y posteriormente le permite progresivamente asir el mundo del símbolo, de la metáfora que lleva a los mundos de la poesía, del poder jugar con las palabras, con el lenguaje; así también, la posibilidad, por medio de la imagen, de jugar con el arte en sus múltiples facetas.

Esta construcción de pensamiento complejo hay que mirarlo como construcciones significativas individuales y colectivas, no se puede ver solo desde el punto de vista analítico o lógico, más aún este proceso-resultado no es necesaria ni deseablemente mensurable, su construcción es virtual, no es lineal, es en red, entretejida con otras facetas del ser.

La actitud lúdica lleva al pensamiento divergente, a ir en la búsqueda de resolución de situaciones donde lo risible, diferente tiene cabida en el ámbito juguetero de la correría de posibilidades. Además de su cualidad de darse en el sujeto y a partir de él, permite el uso pedagógico y la interacción con el conocimiento cotidiano que genera la idiosincrasia y costumbres y finalmente la riqueza cultural de las comunidades permite un ánimo fresco, vital, amable y festivo, que es deseable en estos tiempos y más aún en el país.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, en lo concerniente con la implementación de la lúdica en el aula de clase, además de motivar al estudiante se presenta de forma natural una evaluación formativa, que mira cualidades, se referencian los procesos en el deseo de mejorar la construcción de conocimiento, los intereses de los educandos se toman como factor importante. Es decir, la utilización de la lúdica en el proceso de enseñanza aprendizaje se constituye en la práctica de una evaluación integral, de cada estudiante y sobre todo una evaluación democrática.

### ***Pensamiento científico en los niños***

Hablar de pensamiento científico en los niños tiene todo un desarrollo conceptual e investigativo. Al respecto Puche (2011,.) apunta a concebir al niño como sujeto que piensa y piensa bien, abordando la racionalidad científica a partir del desarrollo de la actividad cognitiva; no quiere decir que el niño es un científico, sino que posee procesos cognitivos de funcionamiento mental sofisticado y mejorante.

Dicha afirmación se sustenta en los planteamientos de Piaget (1974) sobre la “racionalidad mejorante” la cual es la tendencia del ser humano a mejorar la realidad. Dicha racionalidad posee unas herramientas cognitivas inherentes a su desarrollo; estas herramientas se manifiestan antes de los cinco años revelando la actividad reflexiva y mejorante del niño; son cons-

truidas y no requieren de procesos educativos para desarrollarse ya que aparecen muy tempranamente en el desarrollo del niño.

Al parecer, la aparición de estas herramientas se debe a un proceso natural no susceptible de dispositivos formales de enseñanza y aprendizaje Puche, (2011), por lo tanto no son enseñadas, sino que constituyen la base de la razón. En este sentido, la aparición espontánea de estas herramientas cognitivas, no está supeditada a procesos de enseñanza; sin embargo, es necesario identificar estas herramientas y propiciar situaciones en que éstas interactúen para hacer, eventualmente, más consciente al niño de su potencialidad intelectual.

De esta forma se evidencian los dos rasgos distintivos del enfoque constructivista donde por un lado se afirma que un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido implica una actividad mental del estudiante, y por otro lado se afirma que para que este proceso de construcción se pueda desarrollar satisfactoriamente requiere algún tipo de orientación y guía externa.

Por otra parte, Soubal (2008). indica que para que los estudiantes tengan un pensamiento activo deben desarrollar una serie de etapas entre las cuales se pueden señalar análisis, síntesis, comparación, abstracción y generalización; esto debido a que es de suponer que los estudiantes de estas edades tienen unas estructuras cognitivas previas referidas al pensamiento lógico, por lo cual se debe tratar el pensamiento lateral y así poder consolidar el desarrollo de ambos. Intervienen en él múltiples alternativas que los docentes no deben descartar, puesto que las insuficiencias de una para explicar un tema pueden ser complementado por otra que la aborda desde otra perspectiva.

Así también expone el autor antes mencionado que debe existir además cambios en el personal directivo y docente de las instituciones al momento de enfrentar su gestión y en las aulas de clases respectivamente, por tanto se hace necesario promover la capacidad metacognitiva, o sea que permita comprenderse asimismo sus procesos mentales internos para así poder lograr su verdadera conciencia de aprendizaje, como factor principal para poder comprender los procesos cognitivos afectivos valóricos y motrices que

se dan en los estudiantes a los que se apoyan en el proceso de su propio aprendizaje.

En el mismo orden de ideas expresa Soubal (2008), que el desarrollo de la mente de los estudiantes, requiere de una reformulación de la gestión docente cuyas bases se dan a continuación:

1.El entendimiento de la educación como un proceso que propicia y desencadena una auto organización de la mente humana y el lenguaje de las personas.

2.Disminución de la generalidad y paso a la complejidad, de manera tal que, el pensamiento integre los modos simplificadores del pensar.

3.El desarrollo del pensamiento sistémico que presenta la multidisciplinariedad o multidimensionalidad como condición para el desarrollo de la mente humana y comprenda en un fenómeno, la distinción y a la vez la unión.

4.Quien enseña sólo ha de mostrar elementos que sirvan para la comprensión y propiciar el ritmo del lenguaje (p.318).

Indica de igual manera Soubal (2008), que el desarrollo del pensamiento sólo es posible en la actividad contribuyendo a ello la comunicación que se establece entre los humanos por intermedio del lenguaje. De esto se infiere que, la formación y desarrollo del pensamiento está condicionado históricamente por intermedio de las interacciones con objetos, fenómenos, acontecimientos y otros humanos, que provoca conceptos, juicios, ideas, modelos teóricos, que se convierten en valores culturales y que a su vez, sirven de base a nuevas cualidades que se van observando en nuevos acontecimientos, procesos y fenómenos. Lógicamente, el pensamiento será entonces el resultado no de una actitud pasiva o contemplativa en la sala de clases, sino de la interacción que se produce entre sujeto y realidad, transformándose él mismo y el mundo que le rodea por intermedio de la cultura.

### ***Habilidades de Pensamiento Científico***

Al tratar las habilidades del pensamiento científico Zohar (2006), expresa que las habilidades del pensamiento, se pueden clasificar en Habilidades de Pensamiento superior, la cual puede ser usada para definir cualquier actividad cognitiva, entre las que se destacan analizar, aplicar, sintetizar y evaluar, de esta forma, la memorización y la recuperación de información son clasificadas como Habilidades de Pensamiento de orden inferior.

De la misma manera, Castro y Ramírez (2013), indican que la formación científica escolar es necesaria para desarrollar competencias o habilidades asociadas al potencial formativo de las ciencias: capacidad crítica, reflexiva, analítica, conocimientos técnicos y habilidades, valoración del trabajo y capacidad para crear e investigar.

Por su parte el Ministerio de Educación Nacional (MEN), en el año 2009 realizó el ajuste curricular en el sector de Ciencias Naturales, el cual promueve el aprendizaje y la enseñanza de Habilidades de Pensamiento Científico, esto es, habilidades de razonamiento solamente y saber hacer, involucradas en la búsqueda de respuestas acerca del mundo natural, basadas en evidencia. Así también, promueve en los estudiantes una orientación hacia la reflexión científica y hacia la metacognición, es decir, que sean capaces de conocer sus propios procesos de aprendizaje y tener el control sobre los mismos.

De allí que el respectivo documento indica que, desde los primeros años escolares, el curriculum del sector de Ciencias prescribe aprendizajes relacionados con una amplia variedad de Habilidades de Pensamiento Científico, tales como la formulación de preguntas, la observación, la descripción y registro de datos, la elaboración de hipótesis, procedimientos y explicaciones. Estas mismas habilidades van progresando en complejidad a lo largo de los años escolares.

Cabe mencionar, según el MEN (2009), que las Habilidades del Pensamiento Científico, según el Ajuste Curricular no obedecen a una metodología o a una secuencia de pasos claramente definida que los estudiantes deben desarrollar, como ocurre con el método científico. En muchos casos el Desarrollo de Habilida-

des del Pensamiento Científico en Unidad dinámica de Poblaciones, es una habilidad que puede ser trabajada en forma independiente de las restantes y, en otras situaciones, puede ser abordada en forma integrada, según las necesidades de un determinado contenido disciplinario.

Entre las principales Habilidades de Pensamiento Científico que propone el MEN (2009) se encuentran:

1. Formulación de preguntas.
2. Observación.
3. Descripción y registro de datos.
4. Ordenamiento e interpretación de información.
5. Elaboración y análisis de hipótesis, procedimientos y explicaciones.
6. Argumentación y debate en torno a controversias y problemas de interés público.
7. Discusión y evaluación de implicancias éticas o ambientales relacionadas con la ciencia y la tecnología (MEN, 2009 b).

Estas Habilidades son coincidentes a las desarrolladas mediante la implementación de la Indagación Científica en el aula.

### ***Competencias del Pensamiento Científico***

Hablar de competencias de pensamiento científico, solo tiene sentido desde esta perspectiva: la de una ciencia que se vive, que se hace, que evoluciona al ritmo de nuevas finalidades humanas y porque no, la de formular interrogantes. ¿Qué se entiende por competencias? Existe ahora una intensa discusión sobre el tema Sarramona, (citado por Martínez, 2009), expone que una competencia apela a saber, a saber hacer, a ser, a vivir con otros en situaciones de la vida en las cuales se ha de decidir cómo actuar.

Si la competencia tiene que ver con la ciencia, la situación es tal que moviliza conocimientos que no pueden ser «de libro», sino que corresponden a una actividad científica. Así, no se puede aislar el saber científico de la vida, de sus aplicaciones, de sus implicaciones, de su significado en relación con otras materias. Así, el punto crucial de la ciencia no empieza en los hechos, sino en las preguntas y las preguntas dependen del marco teórico desde el cual se formulan.

En consecuencia, los hechos no son indepen-

dientes de los observadores y de sus maneras de ver el mundo. La sociedad en que viven día a día la comunidad científica, los docentes y el alumnado determina o limita el tipo de preguntas que se hacen o que pueden responder ellos mismos, además de influir en sus conclusiones, debido a la presencia o ausencia de programas educativos o de investigación científica, de reconocimientos o castigos a la misma actividad y de tolerancia o imposición de áreas de investigación.

En pocas palabras, las preguntas de la comunidad científica, los docentes y el alumnado se corresponden a las que tradicionalmente las sociedades o las escuelas aceptan; pero, en la medida en que la escuela actual se abra al futuro y eduque el sentido crítico y la capacidad de decidir razonadamente, pueden emerger nuevas preguntas. Estas nuevas preguntas serán apropiadas para desarrollar competencias y para evaluarlas, pero también harán posible un futuro más creativo, en el cual la ciencia continúe aportando conocimientos sobre el mundo.

Por lo anterior, basados en los referentes teóricos consultados y en las reinterpretaciones y reconstrucciones conceptuales surgidas en las discusiones con los maestros participantes, para la presente investigación se conceptualiza competencia científica como la capacidad de un sujeto, expresada en desempeños observables y evaluables que evidencian formas sistemáticas de razonar y explicar el mundo natural y social, a través de la construcción de interpretaciones apoyadas por los conceptos de las ciencias.

Para Ruiz (2001), la competencia científica se caracteriza por la movilidad y flexibilidad en el tiempo y en el espacio, posibilitando que el sujeto en su actuación muestre las actitudes, principios y procedimientos propios de la ciencia. Así, “las competencias científicas se desarrollan en la interrelación de los contextos disciplinar, multicultural y de la vida cotidiana” (p.32).

A partir de la investigación, las competencias científicas se categorizaron como básicas, investigativas y de pensamiento reflexivo y crítico, en niveles inicial, intermedio y avanzado. Las competencias científicas básicas incluyen la capacidad de un sujeto para reconocer un lenguaje científico, desarrollar habilidades de carácter experimental, organizar información y trabajar en grupo.

El reconocimiento de un lenguaje científico se emplea para denotar las características o propiedades de un fenómeno, el cual permite establecer procesos de comunicación a través de un código relativo al campo de las ciencias experimentales y dentro de su comunidad. El desarrollo de habilidades de carácter experimental hace referencia principalmente a la manipulación de material de laboratorio, lo cual permite el uso apropiado de instrumentos a partir del seguimiento de instrucciones y la ejecución de algunas tareas sencillas en relación con habilidades procedimentales propias de las ciencias.

La organización de la información propicia la capacidad de interpretar, clasificar y presentar, mediante distintas formas como textos, tablas, gráficas, diagramas, dibujos y esquemas, datos e ideas en relación con características de objetos, eventos y fenómenos naturales, haciendo posible su comunicación e interacción con los otros. El trabajo en grupo se entiende desde la posibilidad que tienen los sujetos de confrontar sus ideas, establecer acuerdos y desarrollar tareas de una manera conjunta.

Las competencias científicas investigativas se asumen como la capacidad del sujeto de construir explicaciones y comprensiones de la naturaleza desde la indagación, la experimentación y la contrastación teórica, donde se formula un problema genuino que le genera conflicto cognitivo y desde un trabajo sistemático interrelaciona conceptos con los cuales establece argumentaciones que dan cuenta de los fenómenos naturales.

El aspecto experimental dentro de esta competencia incluye las posibilidades de reconocer elementos constitutivos de la experimentación y también asociarlas a la resolución de problemas a partir de otro tipo de experiencias de aprendizaje, como la confrontación conceptual a través de diferentes fuentes de información. Incluye además, la socialización en la presentación de los resultados, lo cual permite la construcción individual y colectiva de conocimiento por medio de los espacios de discusión que se generan. Los problemas que se abordan pueden ser de carácter disciplinar o cotidiano, y respecto a su origen, formulados por el docente, por los estudiantes o conjuntamente.

Las competencias de pensamiento reflexivo y

crítico se entienden como la capacidad que tiene un sujeto de desarrollar procesos cognitivos que van más allá de la selección y procesamiento de la información, permitiéndole integrar creativa y propositivamente los saberes frente a nuevas situaciones, resolviendo problemas desde una postura crítica, ética y de construcción de significados contextualizados.

Con respecto a los procesos cognitivos Cárdenas (2008), expone que se consideran entre otros la seriación, clasificación, discriminación, análisis y síntesis, que no se desarrollan en abstracto sino a través de las mismas actividades de clase en relación con un objeto de estudio. La postura crítica implica que, además de comprender los fenómenos, se construya una mirada particular en torno a la ciencia misma y sus implicaciones en la sociedad, reconociéndose como un sujeto dentro del mundo natural y social. La construcción de significados está ligada al reconocimiento, contrastación e interpretación que hace el sujeto de diversas fuentes de información, elaborando su propio universo de comprensión sobre los eventos y fenómenos naturales.

### **ORIENTACIÓN METODOLÓGICA**

EL paradigma de investigación es cualitativo porque tal y como lo afirma González (2013), refiere que, la investigación aborda lo real en cuanto proceso cultural, desde una perspectiva subjetiva, con la que se intenta comprender e interpretar todas las acciones humanas, las vivencias, las experiencias, el sentir, con el fin de crear formas de ser en el mundo de la vida. De igual forma la investigación tiene un nivel descriptivo y con un diseño documental puesto que Hernández, Fernández y Baptista (2014) exponen que la investigación descriptiva plantea una descripción sobre la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno. Es decir, describe lo que ha ocurrido con la variable de estudio (p.104). En este mismo orden Arias (2012), plantea que una investigación con diseño documental:

es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como

en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos (p.27).

### **RESULTADOS**

En los resultados obtenidos con la posición de los diferentes autores considerados se aprecia que la lúdica potencializa la comunicación docente-estudiante de igual forma es inseparable al ser humano, y beneficia la inferencia del conocimiento porque dinamiza el ambiente de aprendizaje, por otra parte, la lúdica como una condición, como una predisposición del ser frente a la vida es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute.

En el criterio científico se apunta a concebir al niño como sujeto que piensa y piensa bien, abordando la racionalidad científica a partir del desarrollo de la actividad cognitiva; no quiere decir que el niño es un científico, sino que posee procesos cognitivos de funcionamiento mental sofisticado y mejorante; en este orden de ideas se debe considerar que en los estudiantes se plantea que tengan un pensamiento activo desarrollando una serie de etapas entre las cuales se pueden señalar análisis, síntesis, comparación, abstracción y generalización. Se plantea que en la formación científica escolar es necesaria para desarrollar competencias o habilidades asociadas al potencial formativo de las ciencias: capacidad crítica, reflexiva y analítica, conocimientos técnicos y habilidades, valoración del trabajo y capacidad para crear e investigar.

En Colombia, plantea el MEN (2009), las Habilidades del Pensamiento Científico según el Ajuste Curricular no obedecen a una metodología o a una secuencia de pasos claramente definida que los estudiantes deben desarrollar, como ocurre con el método científico. En este orden expone el Ministerio de Educación Nacional (2009). que las Habilidades de Pensamiento Científico en el estudiante deben plantearse con la observación, descripción y registros de información, interpretación de la información, análisis de hipótesis, procedimientos y explicaciones, entre otras.

### **REFLEXIÓN FINAL**

Al considerar el objetivo del presente artículo, se

logra describir que el aspecto lúdico se encuentra presente en el pensamiento científico del niño puesto que es inseparable del ser humano, lo cual se aprecia en la relación de aprendizaje entre el docente y alumno, caracterizándose porque beneficia la inferencia del conocimiento y de igual forma dinamiza el ambiente de aprendizaje. En este orden de ideas, el niño piensa y sus pensamientos están muy fundamentados ya que aborda la racionalidad científica a partir del desarrollo de la actividad cognitiva, la cual se desarrolla en la escuela y gracias a ésta plantea una capacidad crítica, reflexiva y analítica, conocimientos técnicos y habilidades, valoración del trabajo y capacidad para crear e investigar, desarrollándose desde su temprana edad escolar. Se puntualiza que el trabajo en la escuela con el concepto lúdico, se beneficia gracias a que el MEN ha desarrollado de manera importante en el sistema educativo las Habilidades de Pensamiento Científico en el estudiante a través de potenciar la observación, descripción y registros de información, interpretación de la información, análisis de hipótesis, procedimientos y explicaciones. el desarrollo de un pensamiento científico en los niños.

## REFERENCIAS

- Cárdenas, A (2008). *Psicología Anormal: El problema de la conducta inadaptada /por Irwin G., Sarason y traducción de Concepción Verania. Editor: Prentice-Hall. México.*
- Castro, A. y Ramírez, R. (2013). *Enseñanza de las Ciencias Naturales para el desarrollo de competencias científicas. Revista Amazonia, 2(3), 31-44. Florencia. Colombia.*
- Fidias, A (2012). *El proyecto de investigación. Editorial Episteme 6ta Edición El pasillo. Caracas. Venezuela.*
- Gómez Rodríguez O. Molano P. Rodríguez C. (2015). *La actividad lúdica como estrategia pedagógica para fortalecer el aprendizaje de los niños de la institución educativa niño Jesús de Praga. Universidad del Tolima instituto de educación a distancia licenciatura en pedagogía infantil. Ibagué. Tolima.*
- Gonzales, E. (2013). *Acerca del estado de la cuestión o sobre un pasado reciente en la investigación cualitativa con enfoque hermenéutico. Unipluriversidad, 13(1), 60- 63.*
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P (2014) *Metodología de la investigación. Mac Graw Hill. España.*
- Jiménez, B. (2012) *Lúdica y recreación. Colombia: Magisterio.*
- Martínez L. (2008). *Lúdica como estrategia didáctica. Extraído el 10 de febrero de 2019 desde genesis.uag.mx/escholarum/vol11/ludica.html.*
- Ministerio de Educación Nacional (2009). *Habilidades de Pensamiento Científico. Marco curricular de la enseñanza de la enseñanza media, decreto n° 254.*
- Puche, R. (2011) *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño. Una alternativa pedagógica desde el desarrollo cognitivo y la resolución de problemas. 2da. Edición. Editor: Artes Gráficas del Valle Editores-Impresores Ltda. Santiago de Cali:*
- Piaget, J. (1974). *Psicologi y Epitemología. Emecé. Buenos Aires*
- Ruiz, M (2014). *El pensamiento científico en los niños y las niñas: algunas consideraciones e implicaciones. Tesis de Maestría. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.*
- Soubal. C. (2008). *Algunas consideraciones sobre la gestión del aprendizaje y el modelo didáctico del proceder investigativo. Diplomado dictado en INACAP. La Serena. Chile.*
- Unesco (2012). *Segundo Estudio Regional Corporativo y Explicativo. Aporte para la enseñanza de la lectura. Chile.*
- Zohar, A. (2006). *Pensamiento de orden superior en la clase de ciencias. Revista Enseñanza de la Ciencia: Revista de investigación y experiencia Didáctica. Vol 24. Núm. 2. España.*