



## Actividades educativas para desarrollar la Inteligencia Naturalista en niños y niñas de Educación Inicial: De la Teoría a la Práctica

### Educational activities to develop Naturalistic Intelligence in Early Childhood Education boys and girls: From Theory to Practice

Pierina Sadith Velezvia Estrada<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional del Altiplano Puno, Escuela Profesional de Educación Inicial, Av. Floral 1153, [pvelezvia@unap.edu.pe](mailto:pvelezvia@unap.edu.pe)

#### Resumen

El artículo tiene como objetivos proponer actividades educativas para desarrollar la inteligencia naturalista en niños y niñas de Educación Inicial de la teoría a la práctica, destacar la importancia de la inteligencia naturalista en el cuidado del Medio Ambiente Natural y explicar las propuestas de actividades educativas. Entre los materiales que se ha utilizado se tiene artículos científicos, *papers*, tesis y libros de especialidad; el diseño de la investigación es no experimental y explicativo indicando las variables de operacionalización de actividades educativas y la Inteligencia Naturalista. Los resultados de la investigación sugieren considerar propuestas educativas, didácticas y pedagógicas para construir una sociedad medio ambiental educada y crecer en armonía con el entorno ambiental natural. Las conclusiones indican que llevando a cabo las propuestas educativas a cargo de profesores y padres de familia es posible socializar en los niños y niñas el cuidado de la naturaleza y medio ambiente desarrollando la inteligencia naturalista.

#### Palabras clave

Actividades educativas, educación inicial, inteligencia naturalista, investigación no experimental, medio ambiente natural

#### Abstract

The article aims to propose educational activities to develop naturalistic intelligence in initial education boys and girls from theory to practice, highlight the importance of naturalistic intelligence in the care of the Natural Environment and explain the proposals for educational activities. Among the materials that have been used are scientific articles, papers, theses and specialty books; The research design is non-experimental and explanatory, indicating the variables of operationalization of educational activities and Naturalistic Intelligence. The results of the research suggest considering educational, didactic and pedagogical proposals to build an educated environmental society and grow in harmony with the natural environment. The conclusions indicate that by carrying out the educational proposals in charge of teachers and parents it is possible to socialize in children the care of nature and the environment, developing naturalistic intelligence.

#### Keywords

Educational activities, initial education, naturalistic intelligence, non-experimental research, natural environment

## INTRODUCCION

El escritor Víctor Hugo sentenció la siguiente frase: “Produce una inmensa tristeza pensar que la naturaleza habla mientras el género humano no la escucha”, la necesidad de despertar la consciencia, escuchar a la naturaleza y la importancia que tiene las personas adultas conscientes para ayudar a desarrollar y apoyar a los niños en desarrollar en ellos hábitos y acciones inmediatas para que desde pequeños se generen conocimientos e innovación para preservar los recursos naturales, mediante actividades como por ejemplo, realizar plantaciones de árboles, conocer cómo producir energía eólica, preservar el agua y transformarla en agua potable, el cuidado de animales, plantas, en fin ; hacerse responsables del cuidado del medio ambiente natural. (Madrid, 2018) menciona que “Los niños y niñas que aprenden a través de métodos indagatorios se adhieren a los mismos procesos de pensamiento que los científicos utilizan como marco referencial para producir nuevas ideas o conocimientos ya que, son seres creativos, curiosos, seres que razonan, compartiendo ideas y





construyendo conocimientos”; más aún, la percepción de las educadoras del nivel de educación inicial indican que los niños son los mejores investigadores, conscientes y llenos de valores de amor al Medio Natural que les rodea, lo que debemos hacer los educadores es darles todos los medios necesarios y las orientaciones, acompañarlos en este proceso educativo juntamente con el trabajo coordinado con los padres de familia para que todos podamos vivir en un planeta más respetado en su medio Ambiente Natural.

El consumismo mundial la no sostenibilidad de los recursos naturales los contaminantes producidos y sobre todo la no siembras de más áreas verdes en zonas rurales como urbanas hacen que aumente la radiación solar el aumento radical de temperatura y las baja temperatura lo que esto repercute de manera negativa en la salud, periodos de vida y calidad de vida de todo ser viviente La educación desde las primeras etapas que es la educación inicial o preescolar hasta la educación Universitaria pueden hacer grandes aportes para una sociedad educada en el cuidado natural, conservación natural, producción natural y proyección natural del medio ambiente para las generaciones venideras.

Sánchez (2017), señala que la población mundial está atravesando un preocupante momento debido a los fenómenos ambientales que afectan la vida en el planeta. Esto se evidencia en la destrucción de los bosques, la contaminación de los ríos, de los lagos y de los mares; los vertidos y las emanaciones de gases contaminantes que se suman paulatinamente al calentamiento global que amenaza la existencia de la humanidad.

Ramírez (2017), menciona que la Inteligencia Naturalista, se encuentra enmarcada hacia una integración, adecuación y armonización con el mundo natural, a partir de habilidades que promueven la interacción directa, generando prácticas de apropiación por el territorio y con este el cuidado del mismo puede ser empleada como herramienta pedagógica para reflexionar, concienciar y sensibilizar a los niños.

Pérez (2016), destaca que es fundamental el uso del método científico en el aula siendo estrategia para el desarrollo de esta inteligencia y la realización de clasificaciones de objetos de la naturaleza, las salidas pedagógicas relacionadas con el medio ambiente, el cuidado de huertos escolares, etc.

Los estudios e investigaciones relacionadas a las actividades educativas para desarrollar la inteligencia Naturalista en niños y niñas de Educación Inicial se encontraron los siguientes:

Para Madrid (2018), llegó a la conclusión que si existe diferencias en la inteligencia naturalista en los preescolares de 5 años presentando un mejor nivel en una Institución Educativa de Inicial-Lima-2018. Como lo muestra la prueba de hipótesis general obteniendo mejores puntajes y mayores rangos tipo en las puntuaciones de los niños de la I.E. Estrellitas de Belén –S.M. P ( $r_p = 66,65$ ;  $s_r = 1999$ ), a comparación de los niños de la I.E N°06 Republica de Holanda ( $r_p = 35,84$ ), de igual modo, las diferencias fueron significativas a favor de la institución educativa de SMP ( $u = 295$ ;  $p < .005$ ), de lo que se asumió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna de investigación variable Inteligencia naturalista se evidencia que el 70 % de estudiantes de la Institución Educativa Estrellitas de Belén están en un nivel de logro, los cuales logran niveles altos de las dimensiones observación cuestionamiento del entorno, y experimentación; sin embargo, solo el 6 % de la escuela República de Holanda logran este nivel. De otro modo, solo el 10 % de niños en Estrellitas de Belén llegan a categoría de inicio y el 28 % en la IE República de Holanda. Resultados Por lo que se puede deducir que el colegio Estrellitas de Belén tiene un mejor nivel de logro ya que su enfoque pedagógico es el de Howard Gardner, enfoque que hace énfasis a las inteligencias múltiples y dentro de ellas se encuentra la Inteligencia Naturalista, por tal motivo los preescolares de esta institución logran desarrollar dentro de sus horas pedagógicas actividades como la observación, el cuestionamiento de dudas o interrogantes, la experimentación y por ultimo pueden emitir un juicio crítico.





Arias & Linares (2018), En un estudio de las inteligencias múltiples en este caso en docentes universitario se observa que la inteligencia naturalista está en casi uno de los últimos lugares lo que también da a conocer la importancia en mejorar este aspecto pues es necesario que los docentes de todos los niveles tengan priorizada esta inteligencia naturalista los resultados que obtuvieron son Interpersonal ( $X= 50.84$ ,  $DE= 9.88$ ), la Intrapersonal ( $X= 47.41$ ,  $DE= 9.12$ ), la Lógico matemática ( $X= 46.28$ ,  $DE= 14.49$ ), la Espacial ( $X= 45.02$ ,  $DE= 13.49$ ), la Kinestésica ( $X= 43.79$ ,  $DE= 11.91$ ), la Naturalista ( $X= 38.07$ ,  $DE= 12.86$ ) y en último lugar se ubica la Musical ( $X= 37.56$ ,  $DE= 14.38$ ). Por el contrario, en la investigación de los autores (Sandoval et al., 2013) llego a la siguiente conclusión La población con nivel de instrucción técnica y universitaria de la ciudad de Caracas se estima con capacidad alta tanto en la inteligencia naturalista como en la existencial más no, los de secundaria y básica. Mientras que en la Puerta son los técnicos y los de secundaria quienes se estiman con mayor inteligencia tanto naturalista como existencial y los universitarios solo se consideran altos en la existencial.

Ramírez (2017), En su investigación de la contaminación de una lagunilla llamado Embalse de Muña. Se lograron aspectos importantes como primero, los estudiantes conocieran hechos históricos del Embalse del Muña, en relación con su construcción y contaminación consiguiendo así, una comprensión de su estado a partir de los acontecimientos vistos. Segundo, los niños y niñas a partir de la observación detallada en clase realizada fuera del aula y teniendo en cuenta su cercanía diaria que tienen con el Embalse del Muña, reconocieron el mal estado en el que este se encuentra, reflexionando, además, que parte de las problemáticas ambientales de contaminación surgen por la falta de conciencia por parte de las personas. Tercero, los estudiantes adquirieron actitudes de concientización por la importancia de cuidar el entorno, que motivaron a la realización de propuestas hechas por ellos mismos, para llevar a cabo acciones que estén encaminadas a cuidar el entorno, logrando la participación de ellos como factor necesario para generar apropiación por el territorio teniendo en cuenta su cercanía diaria que tienen con el Embalse del Muña

Lizano & Umaña (2008), en cuanto a las experiencias de los diferentes tipos de inteligencias, puede concluirse, que existe mayor preferencia por parte de los varones hacia las inteligencias lingüística, intrapersonal y musical. Las preferencias de las niñas se inclinan hacia las habilidades lingüística, lógico- matemática, musical y naturalista. El trabajo con las madres y padres de familia en un taller, es esencial para motivarlos y darles un panorama más amplio de lo que se pretende realizar con sus hijas e hijos.

Palencia (2007), el docente asume un gran reto y compromiso en la concientización de un proyecto pedagógico orientado a promover el desarrollo de las inteligencias de los alumnos a través de oportunidades de aprendizaje diversas, recreativas y novedosas que garanticen momentos para interactuar, conocerse a sí mismo, comprender a los demás, imaginar, deducir, expresar ideas, observar sus entornos, entre otras. En atención a ello, surge el compromiso de participar en la mejora de la calidad educativa a fin de cambiar la realidad de las aulas y que se conviertan en espacios de una autentica intervención social.

Los objetivos de la investigación consisten en proponer actividades educativas para desarrollar la inteligencia naturalista en niños y niñas de Educación Inicial de la teoría a la práctica, destacar la importancia de la inteligencia naturalista en el cuidado del Medio Ambiente Natural y explicar las propuestas de actividades educativas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de investigación es explicativo, pues explica más detallada en base a teorías investigaciones, experiencias y propuestas de las actividades para desarrollar la inteligencia naturalista de los niños de educación inicial de la teoría a la práctica.





Hernández Sampieri *et al.* (2010), indican que los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables (pág. 83). El diseño de la investigación es no experimental. Se denomina no experimental al analizar cuál es el nivel o modalidad de una o diversas variables en un momento dado.

Las Variables en operacionalización se consideró la variable 1: Actividades Educativas y la variable 2: Inteligencia Naturalista. Para Campbell (2000), la inteligencia naturalista "...consiste en observar los modelos de la naturaleza en identificar, clasificar objetos y en comprender los sistemas naturales y aquellos creados por el hombre" (p. 13).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En explicación a las propuestas de Actividades Educativas en la Inteligencia Naturalista en niños como resultado el contacto del niño con el medio natural no solo desarrollará aspectos cognitivos sino que también muy importante reforzara sobre todo su sistema inmunológico un niño más saludable salud como también el conocimiento fascinante de las ciencias naturales, en este contexto Gardner consideró necesario incluir la inteligencia naturalista por tratarse de una de las inteligencias esenciales para la supervivencia del ser humano o de cualquier otra especie.(Pérez & LLanes, n.d.).

### Variable 1: Actividades educativas

Para que desarrollen los niños la inteligencia naturalista podemos partir de actividades más sencillas hasta las más complejas por ejemplo como es experimentos sencillos desde casa ya sea en el jardín de la casa en la cocina, etc. Observar la Flora y la fauna hacer un álbum de características de los animales álbum de fotografías mejor y necesario hacerse responsable del cuidado y crecimiento de un ser viviente plantas árboles animales ,Actividades relacionadas con la representación de la naturaleza aquí podemos incluirla con el arte estético en sus diversas formas , otra actividades fundamentales será incluir Catalogación de especies o la conservación del medio natural, trabajos de campo y Actividades experimentales desde los laboratorios. "Debes hacer que el reciclaje se convierta en una forma de vivir" Mario Vargas Llosa el mensaje Poner en práctica las tres R: Reutiliza, Reduce y Recicla.

### Propuestas de actividades educativas específicas por diversos investigadores:

- Aplicar el método científico en un experimento desde la casa o en el laboratorio institucional
- Clasificar especies en un herbario para profundizar en el conocimiento de las plantas.
- Realizar una salida educativa al campo para estudiar de manera práctica los contenidos trabajados en clase.
- Observar el desarrollo de una planta o animal de manera práctica.
- Fotografías, dibujos vista panorámica
- Museos en el aula
- Temas de ciencias naturales
- Temas curriculares naturalistas
- Reconocimiento de diferencias entre objetos similares
- Actividades del centro naturalista
- Centros de aprendizaje naturalista
- Actividades naturalistas al aire libre
- Adopción de un árbol
- Detectar y analizar problemas medioambientales.
- Recopilar experiencias y especies en un diario de campo
- Elaborar maquetas sobre los ecosistemas, el ciclo del agua, entre otros.
- Registrar en fichas técnicas información sobre los seres vivos.





- Realizar un álbum que resuma los principales contenidos de un tema relacionado con las Ciencias Naturales.
- Diseñar actividades demostrativas sobre fenómenos físicos.
- Proyectar videos educativos con temas interesantes que despierten la curiosidad en los estudiantes.
- Utilizar simuladores para la observación de fenómenos naturales o procesos biológicos
- Visitas de museos de historia natural
- Visitas a centros naturales
- Elaborar biohuertos en exteriores del jardín
- Rincones dentro del aula como cuidemos más vida
- Visitas pisciculturas cuidar acuarios y forma de alimentarlos con que alimentarlos hábitos de cuidado a la vida animal
- Reciclaje
- Actividades literarias
- Incentivar por descubrir el porqué de las cosas, cambios climáticos pronósticos de cambios climáticos
- Figuras de las estrellas del cielo en que temporadas brillan más
- Rocas minerales
- Exoesqueletos de los moluscos
- Pinturas naturales de minerales
- Visitas de museos naturales, etc.

Esta investigación es pertinente más aún si se trata del cuidado del medio ambiente natural mediante actividades educativas pequeñas y medianas pero significativas según la teoría del naturalismo aplicado en la educación, se menciona a Zaki & Arias Martínez (2018), “*La teoría del naturalismo lidera la educación como un proceso natural, es un desenvolvimiento que aparece dentro del ser y no una imposición*”. Rousseau en el año 1762 ha sido el principal representante de la educación que debe conducirse a través de este naturalismo, por lo que expone los principios didácticos de su pensamiento pedagógico son los siguientes:

- Creencia en la naturaleza, naturalismo aplicado a la educación.
- La educación se entiende como una creación libre que el espíritu humano hace de sí mismo.
- A través de la naturaleza se recibe la educación.
- El niño conoce y comprende el mundo exterior de manera natural, utilizando sus sentidos.
- Educación activa o autoeducación. Los niños deben tener un papel activo en la educación, ellos son los responsables de su aprendizaje.
- Nunca hay que enseñar por el esfuerzo artificial sino por el interés natural del niño. Siendo predispuesto que aprenda poco a poco.

Los estadios del naturalismo Pedagógico de Rousseau (1762) se dividen en cuatro etapas:

1. De 0 a 5 años, desarrollo físico
2. De 5 a 10 años, desarrollo de los sentidos, mediante las experiencias que surgen de su relación con la naturaleza y el mundo exterior.
3. De 10 a 15 años, desarrollo de la vida intelectual
4. De 15 a 20 años, se desarrolla la moral y la vida religiosa.

El presente artículo “Actividades educativas para desarrollar la inteligencia Naturalista en niños y niñas de Educación Inicial de la teoría a la práctica”, se planteó como proponer actividades educativas para desarrollar la Inteligencia Naturalista en niños y niñas de Educación Inicial y destacar la importancia de dicha Inteligencia en el cuidado del Medio Ambiente Natural.





## Variable 2: La inteligencia naturalista

### La inteligencia naturalista en la educación inicial

El juego representa la máxima expresión de sentimientos, pues las y los niños comunican las sensaciones que éste les produce como ser, tener, hacer, coger, dar, amar, vivir o morir, no cobran sentido más que a través de los juegos. Por tal motivo, se debe permitir el juego con compañía, con agua, arena, colorantes, texturas, con niños de edades dispares, con adultos y sin compañía. De esta forma, el niño y la niña experimentan y conocen los mundos que los rodea, mediante la construcción de sus propias teorías, las cuales se irán descartando o validando conforme se desenvuelve en el entorno (Antunes, 2004).

Howard Gardner en los años 1983 y 1993 define la inteligencia como “capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas”. Con esta definición da un carácter más práctico y funcional de lo que es la definición de la inteligencia fundamentalmente siempre y cuando sea estimulada o se ponga en práctica. Gardner estudió las ocho inteligencias desde 1994 más tarde en 1995 añadió la inteligencia naturalista y la inteligencia existencial el darse cuenta de que el ser humano había tenido y continúa teniendo una serie de necesidades naturales como por ejemplo saber las diferentes especies de animales, vegetales, condiciones climáticas y los recursos alimentarios disponibles y concluyó que existía mucha o más gente que se dedica al estudio completo de estos criterios siendo esta una inteligencia más y afirmó que todas las inteligencias son igualmente importantes siendo las ocho inteligencias Inteligencia lógico-matemática Inteligencia lingüística Inteligencia musical Inteligencia espacial Inteligencia intrapersonal Inteligencia interpersonal, Inteligencia naturalista, Inteligencia emocional

Tabla 1:

*Estilo de aprendizaje de la Inteligencia Naturalista*

Área	Destaca	Le gusta	Aprende mejor
<i>Naturalista</i>	Entendiendo la naturaleza, haciendo distinciones, identificando la flora y la fauna.	Participar en la naturaleza, hacer distinciones.	Trabajar en el medio natural, explorar los seres vivos, aprender acerca de plantas y temas relacionados con la naturaleza.

Fuente: Inteligencia Múltiples Howard Garden.

Gardner determinó que la Inteligencia Naturalista debería ser independiente porque se caracteriza como la capacidad para reconocer la fauna, flora y el mundo natural. “la inteligencia fundamental a la hora de desplazarse por la naturaleza o en cuanto a las áreas de investigación científica cómo la biología, la botánica, la zoología, etc” (Zaki & Arias, 2018).

### Fortalezas relacionadas con la inteligencia naturalista

Para (Pérez & LLanes, n.d.) mencionan las siguientes:

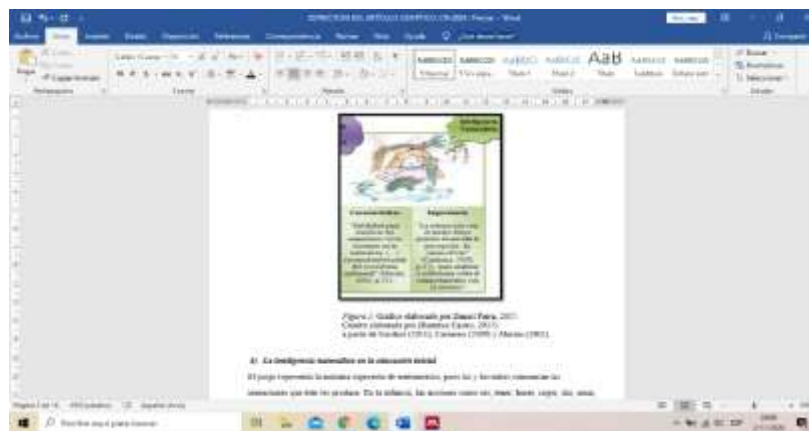
- Interés por la naturaleza y sus fenómenos
- Observación y análisis del medio natural
- Interacción con el mundo físico
- Pensamiento científico
- Sensibilidad ante problema ambientales





## La importancia de la naturaleza en la educación inicial

Los adultos, los profesores, padres de familia, los jóvenes, deben elegir tomar en cuenta acciones que se pueden considerar en la labor educativa, por su parte (Antunes, 2004) señala que las personas con inclinaciones hacia esta inteligencia sienten una atracción profunda por el mundo natural, es necesario rescatar que las y los niños con inclinaciones hacia esta inteligencia, aprenden mejor estando en contacto con la naturaleza, “en resumen, podemos afirmar que un paseo por la costa, un bosque o una finca puede transformarse en un excepcional recurso para estimular la inteligencia naturalista” se distingue en ellos el gusto por explorar, investigar, descubrir ambientes naturales y formas de vida naturales. Los niños con inclinación a esta inteligencia poseen una gran sensibilidad para reconocer, descubrir y convivir con las plantas, animales y otros elementos del medio natural serán buenos para desarrollar actividades al aire libre, imitar sonidos onomatopéyicos, recordar nombres y características de los elementos del medio natural aprenderán mejor relacionando conceptos y temas con aspectos de la naturaleza.



## Desarrollo de la inteligencia naturalista en niños de educación inicial

La inteligencia naturalista es aquella que poseen las personas con una sensibilidad especial hacia la naturaleza, preocupadas por su conservación. Son algunas de estas habilidades que desarrolla en el niño como es relatar, analizar, observar, revisar, organizar, seleccionar, demostrar, ordenar o clasificar. La psicoterapeuta y pedagoga Dra. Amalia Osorio menciona algunas

### Características propias de la inteligencia naturalista:

- Investigar o estudiar los ámbitos humanos y naturales con interés y entusiasmo.
- Aprovecha las oportunidades para observar, identificar, interactuar con objetos, plantas o animales y para encargarse de su cuidado.
- Establecer categorías o clasifica objetos según sus características.
- Establecer categorías o clasifica objetos según sus características.
- Aborda el aprendizaje acerca de los ciclos vitales de la flora o la fauna o las etapas de producción de objetos fabricados por el hombre.
- Manifiesta deseos de entender “cómo funcionan las cosas”.
- Interesa por la manera en que cambian y evolucionan los sistemas. o Demuestran interés por las relaciones que se establecen entre las especies y la interdependencia de los sistemas naturales y humanos.
- Utiliza herramientas tales como microscopios, binoculares, telescopios, cuadernos de notas o computadoras para estudiar organismos o sistemas.
- Demuestra interés por las carreras de biología, ecología, química, zoología,
- Ingeniería forestal o botánica.





- Desarrolla nuevas taxonomías, teorías acerca de los ciclos vitales o revela nuevos patrones e interconexiones entre objetos o sistemas.

Sera necesario brindar a los niños desde pre escolar las herramientas, las experiencias sobre todo actividades educativas para que desarrollen, crean, transformen y elaboren propuestas ambientales desde la educación inicial con el apoyo de educadores y adultos conscientes.

**“Por cada árbol que siembras garantizas agua para tres personas” Anónimo.** El mensaje que nos da es la gran importancia de plantar árboles que son vida para que mediante este proceso generar más vida es que los árboles son los imanes más importantes para atraer las lluvias como también de los animales. Específicamente a más arboles más agua y este generará más vida para la humanidad y los animales. Otro importante mensaje que nos da del estado de nuestro planeta tierra que requiere auxilio y el cuidado con buenas acciones hacia el cuidado del medio ambiente natural de manera inmediata por parte de la humanidad.

**“La madre Tierra está herida; necesita niños reflexivos, cuidadosos y activos para protegerla del futuro” Leonardo Di Caprio** El actor Leonardo Di Caprio y también defensor del Medio Ambiente Natural que participó en la Conferencia el pasado 22 de abril de 2016 en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York para ratificar, en una primera etapa, los acuerdos alcanzados en la COP 21. Allí, entre presidentes y primeros ministros, estaba Leonardo DiCaprio dando un mensaje contundente sobre la urgencia de intervenir en parar la degradación del medio ambiente Natural él exploró diferentes lugares del mundo viendo las diferentes realidades de la degradación al Medio Ambiente Natural. El Blog Semana Sostenible 2020 “menciona que la mejor forma de persuadir es a través del ejemplo. Por eso se asegura de que todas sus propiedades cuenten con la certificación LEED, que legitima que una edificación sea sostenible desde su concepción hasta su destrucción. También, es uno de los precursores del campeonato mundial de Fórmula E, utiliza vehículos eléctricos, que comenzó a finales de 2014 “da a conocer que las nuevas generaciones los niños son las personas más concientes que ellos pueden sanar las heridas que tuvo nuestro planeta mediante la educación desde el hogar y la escuela los niños son generaciones valiosas para cumplir este propósito de sanar y cuidar el medio ambiente de manera sostenible en el presente y futuro.

### Importancia de Plantar árboles en el mundo



Figura 2. Importancia de plantar árboles. Elaboración de gráfico autor anónimo

La importancia de plantar árboles y mantenerlos vivos es de vital importancia para mantener el equilibrio en los micro ecosistemas medianos a grandes ecosistemas como el medio ambiente natural el mundo en donde vivimos el planeta Tierra.





## Beneficios de los árboles en la ciudad



Figura 3. Beneficios de los árboles en la ciudad. Elaboración de gráfico alt.

En explicación de la Figura 3 la página de Reforesta Coruña en su blog <https://reforestacoruna.wordpress.com/2013/09/04/beneficios-de-los-arboles-en-la-ciudad-i-medioambientales/> la página de un grupo de ciudadanos con conciencia ambiental propone ocho enormes beneficios de la presencia de zonas arboladas en la ciudad:

### Ocho beneficios de la presencia de zonas arboladas en la ciudad

#### 1. Disminuyen la presencia de CO<sub>2</sub>, causa del efecto invernadero

Gracias a la fotosíntesis y su conversión de dióxido de carbono en nutrientes, los árboles ayudan a mejorar la calidad del aire al mitigar la contaminación del aire y los gases de efecto invernadero. Por ejemplo, según el Departamento de Agricultura de EEUU, una hectárea de bosque absorbe seis toneladas de dióxido de carbono y emite cuatro toneladas de oxígeno, una cantidad suficiente para satisfacer las necesidades anuales de 18 personas. Es muy importante resaltar que algunos árboles tienen mayor capacidad de absorción que otros, un dato importante a la hora de plantar nuevos ejemplares con el objetivo de luchar contra el calentamiento global. Así lo hacen la Junta de Andalucía y la Universidad de Sevilla con el proyecto “Bosques por ciudades”. Sus responsables concluyen que árboles como el limonero, el naranjo amargo, el quejigo y el laurel son los que mayor capacidad de secuestro del CO<sub>2</sub> tienen. Algunos de estos ejemplares pueden llegar a consumir 2,350 kg de dióxido de carbono en una hora.

#### 2. Proporcionan un ahorro de energía

Las ciudades sufren el efecto “isla de calor”, por el que aumentan su temperatura varios grados. Como consecuencia, se incrementa el uso de los sistemas de climatización y, con ello, un mayor gasto energético. Los árboles evaporan agua, ofrecen sombra y regulan así la temperatura de su entorno. El incremento de un 10% en la cubierta de las copas de los árboles en las ciudades puede disminuir de 3 a 4°C en la temperatura ambiente, según datos recopilados en Reino Unido y dados a conocer por el PNUMA. En invierno también disminuyen el gasto de calefacción: hacen de muralla contra el viento, que produce una sensación térmica de mayor frío.

#### 3. Reducen la contaminación urbana y mejoran la calidad del aire.

Los árboles, además de mejorar la calidad del aire con su aporte de oxígeno y humedad, reducen la contaminación urbana atrapando y eliminan todo tipo de partículas nocivas en suspensión. En ese



sentido, un solo árbol filtra hasta una tonelada de polvo en un año (polvo mezclado con otras partículas, gases, bacterias, virus, etc.)

#### 4. Aumentan la biodiversidad local

Los árboles ofrecen hogar y alimento para numerosas especies animales y vegetales. La biodiversidad, y los beneficios que ella ofrece, es mayor cuantos más árboles, arbustos y parques urbanos y periurbanos posea la ciudad. Un solo árbol de roble, una especie que se encuentran comúnmente en muchas ciudades de Estados Unidos, puede soportar hasta 500 especies de insectos y especies de invertebrados.

#### 5. Conservan la calidad del entorno

Los árboles producen materia orgánica en la superficie del suelo con la caída de sus hojas, y sus raíces aumentan la permeabilidad del terreno. La web Natura Medioambiental asegura que gracias a ello los árboles reducen la corriente del agua de las tormentas, disminuyen la erosión del suelo y la cantidad de sustancias químicas en los arroyos.

#### 6. Evitan problemas con la lluvia

Sin árboles, las ciudades tendrían que aumentar el sistema de alcantarillas y tratamiento de residuos, así como el drenaje para las aguas. Los árboles ayudan a reducir las inundaciones por lluvia, una gran cantidad de superficies impermeables como el hormigón puede provocar que un exceso de agua de lluvia se acumule en calles y áreas urbanas mucho más rápido de lo que el sistema de alcantarillado pudiera absorber. El resultado lo vemos en muchas ocasiones con inundaciones y daños importantes. Los árboles pueden capturar grandes cantidades de lluvia a través de sus sistemas de raíces, que a su vez pueden ayudar a filtrar algunos de los contaminantes. El resultado final: se reorientan las aguas pluviales en el suministro de agua subterránea y encima mejora la calidad de esa agua.

#### 7. Mejoran la calidad ambiental del entorno urbano.

Los árboles absorben y bloquean el ruido, de manera que reducen la contaminación acústica urbana. Por ejemplo, por cada 10 metros que alguien se interne en el bosque o parques, el sonido ambiente se reduce en 15 decibelios. Además los árboles en la ciudad reducen la velocidad del viento en un 50%, aumentan la humedad relativa del aire hasta en un 10% (bajo su sombra) e incluso en verano bajo un árbol se produce una disminución de temperatura ambiental en el día hasta de 2°C, y por las tardes hasta de 5°C.

#### 8. Y por supuesto, los árboles mejoran nuestra salud física.

Son muchos los beneficios de los árboles a nivel salud, que sobre todo porque amortiguan todos los efectos ambientales adversos que tiene la ciudad para nuestra salud física.

Por ejemplo, el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) señala diversos estudios que demuestran que la proximidad a los árboles puede reducir los casos de asma infantil y las alergias. Además los árboles protegen la piel del humano de los rayos ultravioleta emitidos por el sol, y magnificados por la debilitación de la capa de ozono.

Para Lapalma “La inteligencia naturalista, la cual, refiere la capacidad que tienen las personas para distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas, tanto del ambiente urbano como suburbano o rural, incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno” es así que (Palencia, 2007) menciona que es necesario rescatar que las y los niños con inclinaciones hacia esta inteligencia, aprenden mejor estando en contacto con la naturaleza, relacionando conceptos y temas con aspectos de la naturaleza. Les gusta explorar, investigar y descubrir ambientes naturales y formas de vida naturales. Poseen una gran sensibilidad para reconocer, descubrir y convivir con las plantas, animales y otros elementos del medio natural. Son buenos para desarrollar actividades al aire libre, imitar sonidos onomatopéyicos, recordar nombres y características de los elementos del medio natural.



### Convivencia Ambiental



*Figura 4.* Convivencia Ambiental. EcoLife, El Blog de EcoLife (8 de diciembre de 2016)  
Explican “es fundamental la convivencia entre el hombre y su espacio natural, donde exista el respeto de todos los ciudadanos hacia el medio ambiente y convivan en paz y guarden una relación equilibrada entre el subsistema humano y subsistema natural para un desarrollo sustentable o sostenible del ambiente”.

### Valores ambientales o Bioética



*Figura 5.* Valores ambientales

**Los valores Ambientales**, son aquellos que forman parte de la conducta del hombre y su desenvolvimiento con su entorno ambiental, promoviendo acciones positivas que estimulen un uso racional de los recursos naturales para un equilibrio ecológico. Como mencionan la Inteligencia Naturalista también es sensibilidad, comprensión y respeto hacia el medio ambiente, es decir, la inteligencia naturalista es la habilidad que poseen las personas para emplear la naturaleza, observándola e identificándola.(Zaki & Arias Martínez, 2018)



*Figura 6.* Principales valores ambientales



Figura 7. Respeto y responsabilidad ambiental

En la página de EcoLife en su Blog menciona “Entendido como el sentimiento que fija límites permitidos, que indica hasta donde se puede llegar y que línea no debemos atravesar para no hacer daño. así como debemos respetar los derechos de los demás, también hay que manifestar profundo respeto, consideración y comprensión con nuestro ambiente, cumpliendo las normas ambientales para una armonía y relación de respeto hombre-naturaleza”.

Es por esta razón que la explicación las propuestas de actividades educativas para en desarrollo de la inteligencia Naturalista en niños será relevante para el desarrollo de la Ciencia Tecnología y Ambiente de la teoría a la práctica promoviendo y aplicando los valores ambientales, Bioética.

## CONCLUSIONES

Las actividades educativas serán importantes para la didáctica pedagógica en educación inicial con el apoyo educativo de los padres de familia, adultos y jóvenes con compromiso en el cuidado del medio ambiente natural, mediante la educación de investigaciones en base a la Inteligencia Naturalista, podrán generar la aplicación en el sector educación de manera inmediata, pues, es primordial invitar a los niños a tener contacto con la naturaleza, puede ser mediante viajes de excursiones, estudios de la biodiversidad, todo esto enriquecerá esta inteligencia, y los estimula a tener deseos de experimentar el mundo. Los niños y niñas aprenden mejor al trabajar en el medio natural, explorar los seres vivos, aprender acerca de plantas y temas relacionados con la naturaleza.

**“Si supiera que el mundo se acaba mañana, yo, hoy todavía, plantaría un árbol”.** Martín L. King

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antunes, C. A. (2004). *Las inteligencias múltiples y cómo estimularlas y desarrollarlas* (Narcea,S.A). [http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/las\\_inteligencias\\_mÚltiples.pdf](http://memsupn.weebly.com/uploads/6/0/0/7/60077005/las_inteligencias_mÚltiples.pdf)
- Arias Gallegos, W. L., & Linares Pomareda, G. M. (2018). Inteligencias múltiples y estrategias metacognitivas en profesores universitarios. *Perspectiva Educacional Formación de Profesores*, 57(1), 120–140. <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.57-iss.1-art.669>
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. In *Metodología de la investigación* (Quinta edi). <http://www.casadellibro.com/libro-metodologia-de-la-investigacion-5-ed-incluye-cd-rom/9786071502919/1960006>
- Lizano Paniagua, K., & Umaña Vega, M. (2008). La Teoría de las Inteligencias Múltiples en la Práctica Docente en Educación Preescolar. *Revista Electrónica Educare*, 1(1), 135–149. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114582017>





- Madrid Madrid, M. N. de J. (2018). *Estudio comparativo de la inteligencia naturalista en preescolares de 5 años de dos Instituciones Educativas de Inicial* [Universidad César Vallejo]. [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22340/montenegro\\_rs.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/22340/montenegro_rs.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Palencia, Y. (2007). Estrategias pedagógicas: Mapas conceptuales y dibujos figurativos en el desarrollo de la inteligencia naturalista. *Omnia*, 13(1), 145–165. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73713108.pdf>
- Pérez García, M. (2016). *Inteligencia naturalista y creatividad en un colegio rural* [Universidad Internacional de la Rioja Máster Universitario en Neuropsicología y Educación]. <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3958/GARCIA PEREZ%2C MARTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pérez Hernández, Z., & Llanes Rodríguez, M. (n.d.). *Una mirada a la inteligencia naturalista desde las Ciencias Naturales* (PROLIPA). <https://prolipa.com.ec/new/wp-content/uploads/2020/06/inteligenciaNaturalista-8Junio.pdf>
- Ramírez Castro, H. S. (2017). *El desarrollo de la Inteligencia Naturalista como una estrategia pedagógica para fortalecer los lazos con el Embalse del Muña en niños y niñas de quinto grado del Colegio Departamental San Benito de Sibaté* [Universidad la Gran Colombia Facultad de Ciencias de la Educación. Licenciatura en Ciencias Sociales Bogotá D.C. Colombia]. [https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4431/El desarrollo de la Inteligencia Naturalista como una estrategia pedagógica para fortalecer los lazos con el Embal-ICI8V9UM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4431/El%20desarrollo%20de%20la%20Inteligencia%20Naturalista%20como%20una%20estrategia%20pedag%C3%B3gica%20para%20fortalecer%20los%20lazos%20con%20el%20Embalse%20del%20Mu%C3%B1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sánchez Santur, G. (2017). *La Fotografía Documental Como Estrategia Didáctica Para Desarrollar La Inteligencia Naturalista En Alumnos De Ciencias De La Comunicación* [Universidad Privada Antenor Orrego Escuela de Postgrado sección de Postgrado de Educación]. <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/3620>
- Sandoval, A., Lauretti, P., Gonzáles, L., & González, O. (2013). Inteligencia naturalista y existencial: una contribución al desarrollo emocional y al bienestar. *Multiciencias*, 13(3), 290–298. <https://www.redalyc.org/pdf/904/90429040009.pdf>
- Zaki, S., & Arias Martínez, B. (2018). *Desarrollo y evaluación de la inteligencia naturalista del niño en educación infantil según el modelo de Gardner*. <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32440/TFG-G3187.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



