

Fortalecimiento Pedagógico de las Ciencias Naturales desde la Inteligencia Múltiple - Naturalista en Estudiantes de 4° Grado

*Pedagogical Strengthening of Natural Sciences from Multiple
Intelligence - Naturalist in 4th Grade Students*

*Fortalecimento Pedagógico das Ciências Naturais a partir das
Inteligências Múltiplas - Naturalista em Alunos do 4° Ano*

Jairo A. Motta M.

Unidad de Educación, Corporación Universitaria Minuto de Dios "UNIMINUTO"
Semillero Educuencia Innova
jairo.motta@uniminuto.edu.co

María F. Rocha M.

Unidad de Educación, Corporación Universitaria Minuto de Dios "UNIMINUTO"
Semillero Educuencia Innova
maria.rocha@uniminuto.edu.co

Jeison H. Rosero – Toro

Unidad de Educación, Corporación Universitaria Minuto de Dios "UNIMINUTO"
Líder Semillero Educuencia Innova y Semillero Crea - Ciencia
jeison.rosero.t@uniminuto.edu

Resumen.

La presente investigación se configura como una propuesta que surge de la necesidad de diseñar actividades didácticas para contribuir al fortalecimiento académico de los estudiantes del grado 4° del Colegio Los Parques (Neiva, Huila, Colombia), en el cual se buscó generar ambientes para enfatizar las necesidades educativas en el área de las Ciencias Naturales en espacios extraescolares, con el fin de apoyar y/o abarcar las temáticas más complejas del área. Se utilizó una metodología cualitativa, experimental y vivencial, teniendo en cuenta la inteligencia naturalista, la cual se basa en su modelo pedagógico en las inteligencias múltiples de Howard Gardner. Finalmente, se resalta que durante el desarrollo del proyecto se logró motivar el espíritu investigativo en los estudiantes, por medio de actividades de laboratorio y salidas de campo que enriquecieron e interiorizaron las temáticas abordadas, dando como resultado un aprendizaje más eficaz.

Palabras clave.

Ciencias Naturales, Inteligencia Naturalista, Inteligencias Múltiples, Modelo Pedagógico.

Abstract.

The present investigation is configured as a proposal that arises from the need to design didactic activities to contribute to the academic strengthening of the 4th grade students of the Los Parques School (Neiva, Huila, Colombia), in which it was sought to generate environments to emphasize educational needs in Natural Sciences in extracurricular spaces, to support and/or cover the most complex topics in the area. A qualitative, experimental, and experiential methodology was used, considering naturalistic intelligence, which is based on its pedagogical model in Howard Gardner's multiple intelligences. Finally, it is highlighted that during the development of the project it was possible to motivate the investigative spirit in the students, through laboratory activities and field trips that enriched and internalized the topics addressed, resulting in more effective learning.

Keywords.

Natural Sciences, Naturalistic Intelligence, Multiple Intelligences, Pedagogical Model.

Resumo.

A presente investigação se configura como uma proposta que surge da necessidade de projetar atividades didáticas para contribuir com o fortalecimento acadêmico dos alunos do 4º ano da Escola Los Parques (Neiva, Huila, Colômbia), em que se buscou gerar ambientes para enfatizar as necessidades educativas na área das Ciências Naturais em espaços extracurriculares, de forma a apoiar e/ou abranger os temas mais complexos da área. Foi utilizada uma metodologia qualitativa, experimental e experiencial, levando em consideração a inteligência naturalista, que se baseia em seu modelo pedagógico nas inteligências múltiplas de Howard Gardner. Por fim, destaca-se que durante o desenvolvimento do projeto foi possível motivar o espírito investigativo nos alunos, por meio de atividades laboratoriais e saídas de campo que enriqueceram e internalizaram os temas abordados, resultando em uma aprendizagem mais efetiva.

Palavras-chave.

Ciências Naturais, Inteligência Naturalística, Inteligências Múltiplas, Modelo Pedagógico.

Introducción

De acuerdo con la visión planteada en la Guía General del Proceso Curricular del Ministerio de Educación para Colombia, es necesario operar el currículo en un proceso de enseñanza, permitiendo la integración intencional y consciente de los elementos culturales (Camacho et al., 2013), con el fin de promover la formación integral de individuos y grupos, de la identidad cultural, nacional, regional, local e institucional. En este sentido, el currículo no puede ser una estructura externa impuesta a la comunidad escolar, tal como lo menciona Amaguaña (2015), el diseño curricular debe desarrollarse dentro y para las instituciones educativas.

Los estándares propuestos por el MEN (2016) se refiere a lo central, necesario y fundamental en relación con la enseñanza y el aprendizaje escolar, donde permiten evaluar los niveles de desarrollo de las competencias que van alcanzando los y las estudiantes en el transcurso de su formación escolar. De esta manera, la importancia del aprendizaje extracurricular en relación con el currículo escolar, el cual está aumentando y ya hay evidencia de que los factores extracurriculares tienen una gran influencia en los resultados educativos de los estudiantes (Alonzo, 2012). En donde se describe el proceso de educación extracurricular, como el "aprendizaje no formal", "educación informal" y "aprendizaje extracurricular" (Rennie, 2008), y se propone la complementariedad para no limitar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes (Cofré, 2010).

Lo anterior toma gran relevancia para la asignatura de ciencias naturales, la cual muchas veces se ha tornado aburrida y compleja (Molina-Ruiz y González-García, 2021). Sin embargo, la asignatura debe promover la comprensión de la naturaleza, y la experimentación es una estrategia fundamental para la enseñanza de las ciencias (González, 2009; Oñate, 2016), la cual contribuye al desarrollo del pensamiento científico y promueve la curiosidad, atracción y las ganas de explorar dentro y fuera del aula (Furman, 2008). De esta manera, se propicia el desarrollo de procesos cognitivos, actitudes y se incentiva la comunicación y acción a través del proceso de investigación (Albán, 2010; Martínez, 2015).

Entonces, la enseñanza adecuada de los conceptos de las ciencias naturales es uno de los retos que deben afrontar los docentes dado la importancia que tiene la asignatura para entender los fenómenos que ocurren en el entorno, siendo prioritario el uso de nuevas estrategias educativas que sean llamativas y motiven al estudiante a cuestionar y construir conocimiento significativo (Rosero-Toro et al., 2019). En este sentido, la enseñanza de las ciencias requiere de una diversificación en las metodologías (Camacho et al., 2013), con el propósito de generar rumbos nuevos para la implementación de acciones cotidianas que ayuden a generar unos aprendizajes significativos en los estudiantes (Garavito y Cristancho, 2021).

Con base en lo anterior, se resalta la importancia de reconocer la diversidad en los aprendizajes de los niños y niñas, por lo cual Gardner (2001) sugiere la existencia de al menos ocho inteligencias diferentes e independientes entre sí, y confirma que todas son igualmente importantes y vitales para la existencia. Por lo tanto, Prieto (2010), define estas inteligencias como la capacidad de relacionar conocimientos para resolver una situación particular, tanto personal como educativa, involucrando los diversos procesos cognitivos en interacción con el entorno. Cada inteligencia está determinada a un proceso biológico con una operación neuronal específica que puede ser activada por información presentada de forma interna o externamente (Gardner, 2011).

De esta manera, la escuela debe fomentar el desarrollo de todos y todas, pues el hecho de que una persona desarrolle sus inteligencias en mayor o menor medida depende tanto de la herencia genética como de las vivencias experimentales (Solís et al., 2016). Para el caso de la inteligencia naturalista, se utilizan las habilidades de observación, recolección, ordenación, clasificación, reconocimiento; para acercarse al mundo tangible y cercano de la naturaleza y buscar aplicaciones prácticas y cotidianas (Carmona, 2009). Según Palencia (2007), esta inteligencia nos hace pensar y reflexionar sobre diversos fenómenos naturales, el entorno y elementos de la naturaleza. Consiste en utilizar todos los estímulos que provienen del medio natural para observarlo, conocerlo y analizarlo, para luego distinguirlo y clasificarlo.

Por tanto, en palabras de Casado et al. (2015), una de las evidencias más relevantes del aprendizaje, es que los estudiantes logren desarrollar la reflexión y el pensamiento crítico sobre problemas “formulación y resolución de problemas”. Se cree que la evaluación teniendo en cuenta este tipo de procesos ayuda al aprendizaje por permitir fomentar el aprendizaje, y regular el esfuerzo continuo a lo largo del curso (Morales, 2009). Además, desde la formación de docentes, se busca que estos construyan unos saberes desde diferentes modos de pensamiento, a través de múltiples actividades, trabajos y espacios en los que se analicen las particularidades sociales, biológicas, psicológicas y cognitivas de las infancias, pero que, además, estudien la complejidad de los contextos de los niños y las niñas (Rubiano y Amorocho, 2020)

Finalmente, para el caso especial de la enseñanza de las ciencias, la evaluación propuesta desde la perspectiva de este trabajo de investigación es una evaluación diagnóstica continua que brinda información relevante sobre la enseñanza cotidiana y a su vez informa sobre el progreso y desempeño de los estudiantes (Bascopé y Caniguan, 2016). Al implementar la evaluación diagnóstica continua, es indispensable tener claridad sobre el desempeño del estudiante en relación con las metas de asimilación establecidas para el curso, unidad o clase (Vilanova, 2011). En la medida en que las lecciones sean efectivas, la evaluación de las competencias es casi automática, ya que su desempeño actual se compara constantemente con el

desempeño anterior y el objetivo. Por lo anterior, se planteó la siguiente pregunta de investigación *¿Cómo contribuir al fortalecimiento pedagógico de las ciencias naturales para el 4° grado del colegio Los Parques (Neiva, Huilla) mediante la aplicación de la inteligencia múltiple - naturalista?*

Aspectos metodológicos

Este proyecto de investigación se desarrolló durante 8 meses, con la participación de 16 estudiantes (9 niñas y 7 niños), los cuales se encuentran en la edad de 9 y 10 años que cursan el grado 4° de primaria del colegio Los Parques de la ciudad de Neiva (H). De acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Colegio Los Parques ha sido creado para brindar educación de calidad para los niveles de preescolar a básica primaria brindando espacios de aprendizaje y de formación integral, a través de la apropiación de valores éticos, morales, cívicos, artísticos, académicos y deportivos, dentro de un libre desarrollo y ambiente democrático comprometidos con sí mismos, con Dios, con la sociedad y con la naturaleza; potencializando las cualidades humanas que le permiten a los educandos convivir en un ambiente sociocultural adecuado para garantizar la continuidad y la excelencia en sus resultados.

Se utilizó una metodología cualitativa, experimental y vivencial. Para ejecutar esta propuesta de investigación, se propusieron espacios de fortalecimiento pedagógico en jornadas extraescolares para la asignatura de Ciencias Naturales. De esta manera, se llevaron a cabo en tres etapas, la primera se enfocó en la socialización de la investigación con padres de familia y cuerpo docente con la finalidad de dar a conocer y retroalimentar las actividades programadas para la investigación. La segunda etapa se concentró en indagar sobre los presaberes que tienen los estudiantes por medio de entrevistas individuales y grupales, donde se aplicó por medio de una ficha técnica elaborada por los docentes en formación. La tercera y última fase, consistió en la generación de estrategias pedagógicas y didácticas para potencializar la inteligencia naturalista, esta etapa se enfocó en reforzar los contenidos temáticos de ciencias definidos en la etapa dos. Para finalizar la tercera etapa, se desarrolló la divulgación de resultados ante la comunidad educativa en el cual los estudiantes realizaron la presentación de cada una de las temáticas reforzadas por medio de maquetas, delantales pedagógicos, experimentos, muestra de arte y pintura en cuanto a la biodiversidad, y las danzas en torno a contenidos de las ciencias.

Resultados y Discusión

Las ciencias naturales son una de las asignaturas fundamentales en la formación de los estudiantes para comprender las relaciones entre tecnología, campo científico, ambientes y problemas sociales con los que se enfrenta hoy la humanidad, y es allí, donde se buscó llevar al estudiante, al observar y reflexionar sobre él. De esta manera,

a partir del diagnóstico, se evidenció falencias en temáticas como fotosíntesis, biodiversidad, tejido vegetal, sistemas del cuerpo humano, angiospermas, ecosistemas, especie, individuo, y población. A cada una de ellas se le dio el respectivo fortalecimiento mediante salidas de campo, prácticas de laboratorio, exploración y cuidado del medio ambiente. También se generaron espacios de talleres de pintura y se inculcó la danza con temas de ciencias.

Dentro de los resultados se encuentra que los estudiantes a partir de la experimentación mejoraban las habilidades de aprendizaje. Por ejemplo, para el concepto de fotosíntesis (Figura 1), se generó un experimento el cual consistió en llenar una botella con agua, agregar 10 gr de bicarbonato, introducir una planta acuática dentro de la botella, se tapó y se colocó a la luz solar por una hora. Al tiempo, los estudiantes debían ir tomando apuntes en el formato de laboratorio, y al final se socializó y retroalimentó a partir de interrogantes como ¿qué es la fotosíntesis?, ¿qué parte de la planta crees que la realiza?, ¿para qué le sirve a la planta hacer este proceso?, ¿qué importancia tienen las plantas para el beneficio del ser humano? Se cuestionó lo que pasaba dentro del experimento y cómo esto se relaciona con la teoría. Lo anterior se sustenta desde la experiencia y el desarrollo de esos espacios en campo, el cual tiene un enorme potencial por su carácter motivador y porque contextualizan el aprendizaje del alumnado con su vida cotidiana (García-Ferrandis et al. 2020).



Figura 1. Fotosíntesis: ejercicio experimental con niños y niñas de grado 4°.

Otra de las actividades de refuerzo que se generó fue para el tema de angiospermas, el cual se transversalizó desde las huertas caseras. Se buscó acercar al estudiante a explorar sobre el entorno, y construir conceptos como el de angiospermas, pero también, especie, población, incluso, poder vincular otras asignaturas como matemáticas, artística, español, entre otras. Con base en esto, la experimentación se

configuró como un mecanismo por el cual el estudiante se convierte en el protagonista de su aprendizaje y es sujeto consciente de las relaciones que él establece con su entorno (García y Moreno, 2020).

Desde la huerta escolar se cultivaron alimentos que se usan en su cotidianidad y de los cuales aprendieron a hacer su proceso de germinación y a generar abonos orgánicos. Además, cada estudiante le dio un nombre a su planta, esta actividad fue de gran aporte pedagógico, se aprendió sobre la importancia que tiene el campo, la agricultura, el trabajo en equipo, y la relevancia de generar espacios de acercamiento al ambiente, motivantes para crear conciencia de la importancia de cuidar la naturaleza y reforzar en la práctica las partes y funciones de las plantas sembradas. Con lo anterior, también se buscó favorecer el sistema agroalimentario en áreas urbanas para ciudades sostenibles con el desarrollo de huertas familiares que incorporan variedad de hortalizas y frutos que mejoran la dieta desde el punto de vista nutricional (Vorraber et al., 2014)

En refuerzo a la actividad anterior, se generó un taller de pintura, cada estudiante se le asignaba unas imágenes diferentes de flora y fauna, y cada uno tenía que reportar en el formato de laboratorio la descripción del dibujo, luego se generó una mesa debate para que entre todos analizaran si estaban de acuerdo con lo que cada estudiante manifestaba. A partir del ejercicio práctico y la gestión generada, se creó un espacio para formalizar un laboratorio para Ciencias Naturales, el cual fue equipado con microscopios y juegos educativos. Para incentivar este proceso, desde la investigación se donaron unas batas de laboratorio e instrumentos básicos, lo que permitió incentivar al estudiantado a un perfil como científico – investigador (Figura 2). Con lo anterior, se llevó a cabo la primera práctica de laboratorio, en este caso, para observar tejidos vegetales. Los estudiantes participaron activamente, y con asombro discutieron lo observado. Desde el microscopio se llevó al estudiante a un mundo diverso, donde se generan más preguntas y se motiva a indagar, cuestionar y reaprender.



Figura 2. Práctica de laboratorio, observación de tejidos vegetales.

Finalmente, se evidenció que los estudiantes disfrutaron del desarrollo de cada una de las actividades, en donde se fortalecieron conceptos a partir de juegos, experiencias y salidas de campo. Además, se destacó la creatividad de los estudiantes y el interés de participar en cada una de las actividades desarrolladas. Desde la divulgación con los padres de familia y la comunidad académica, se evidenció el valor que tuvo el proyecto para fortalecer lazos de investigación, pero también, para integrar a padres de familia en las actividades. Incluso, para ellos, fue importante poder escuchar a sus hijos exponer un concepto con tanta claridad.

Conclusiones

Se logró generar procesos participativos, lúdicos, creativos, investigativos, en el cual los conocimientos adquiridos con los estudiantes pueden ser permeados y reconstruidos desde una experiencia vivencial, en campo. Se evidenció durante los refuerzos un aprendizaje significativo, los estudiantes generaron una experiencia y de ella describen los resultados, al definir el concepto se hace desde lo vivido y no desde la repetición o memoria.

En el desarrollo de enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales es relevante considerar la implementación alterna de diferentes estrategias para promover la construcción del conocimiento acompañada de imaginación y descubrimiento. La enseñanza de las ciencias naturales requiere una reflexión epistemológica sobre el desarrollo del currículo y las estrategias de enseñanza requeridas. Los procesos en cada sitio escolar son distintos, y las estrategias deben adecuarse a las realidades y entornos particulares. Las experiencias aquí narradas fueron pertinentes, pero estas deben continuar cambiando y retroalimentado. El conocimiento no es estático, por lo tanto, el trabajo del docente debe ser permeado por la búsqueda de nuevas herramientas y la adecuación de estas a las particularidades del estudiante.

Por último, se refleja la importancia de los laboratorios didácticos y pedagógicos con los estudiantes del grado 4º, así como, la implementación de una metodología con base a la inteligencia naturalista, siendo una premisa propia de la educación en ciencias. A partir de estos procesos, se lleva a la creación del semillero "pequeños científicos en busca de grandes logros. Yo amo la investigación". También, al cuestionar el ejercicio docente, el cómo se desarrolla la clase, y como, se puede desde un ejercicio transversal integrar las distintas asignaturas.

Referencias Bibliográficas

- Albán, S. (2010). *Metodologías didácticas aplicadas por los docentes en las ciencias naturales para el desarrollo de destrezas básicas. (Tesis de Maestría)*. Universidad Tecnológica Equinoccial, Ecuador.
http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10454/1/41598_1.pdf.
Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora (LadECiN) 275
RedLaECiN • ISSN 2954-5536 (en línea) • Año 01 • Vol. 01 • No 01 • Junio de 2022

- Alonzo, A., & Gotwals, A. (2012). *Learning progressions in science: Current challenges and future directions*. The Netherlands: Springer.
- Amaguaña, N. (2015). *Concepciones y prácticas de los profesores de ciencias naturales sobre las competencias científicas que orientan su proceso de enseñanza en el aula*.
- Bascopé, M., & Caniguan, N. (2016). Propuesta pedagógica para la incorporación de conocimientos tradicionales de Ciencias Naturales en primaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 160-175.
- Camacho, J., Gaete, M., Maldonado, S., & Rubio, A. (2013). Entre el saber disciplinario y pedagógico didáctico. *IX Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias*. 596-598.
- Carmona, S. (2009). *Aproximación a la teoría de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner y sus posibilidades de aplicación en el aula*. Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Risaralda.
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/1885/370152C287.pdf;jsessionid=5C04180C7F91362EB85950900E19982B?sequence=1>
- Casado, R., Carrasco, B., & Salas, I. (2015). Desarrollo del pensamiento crítico en el área de ciencias naturales en una escuela de secundaria. *Revista Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín*, 357-574.
- Cofré, H., Camacho, J., Galaz, A., Jiménez, J., Santibáñez, D., & Vergara, C. (2010). La Educación Científica en Chile: Debilidades de la Enseñanza y Futuros desafíos de la Educación de profesores de Ciencia. *Estudios pedagógicos*, vol. 36 (2), 279-293.
- Furman, M. (2008). Ciencias naturales en la escuela primaria: colocando las piedras fundamentales del pensamiento científico. *IV Foro Latinoamericano de Educación*, Fundación Santillana.
- Garavito, N. J., & Cristancho, J. R. (2021). Estado del arte: enseñanza de las ciencias naturales. hacia una pedagogía crítica. *Revista Boletín Redipe*, 10(9), 97-106.
- García A. X., & Moreno Y. A. (2020). La experimentación en las ciencias naturales y su importancia en la formación de los estudiantes de básica primaria. *Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*, 12 (24), 65–74 pp.
- García-Ferrandis, I., Colomer, J.C., Mayoral, O., & Amórtegui, E.F. (2020). Contribución de las salidas educativas al cambio de percepción del entorno en la formación del profesorado. *Aula de Encuentro*, 22 (1), 111-140 pp.
- Gardner, H. (2001) *La inteligencia reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.

- Gardner, H. (2011). *Inteligencias Múltiples. La Teoría en la práctica*. Editorial Paidós Iberica. Barcelona, España.
http://ict.edu.ar/renovacion/wpcontent/uploads/2012/02/Gardner_inteligencias.pdf
- González, D. (2009). *El método experimental en las clases de Ciencias Naturales*. Su utilidad en la Escuela Especial. Material de apoyo a la docencia.
<http://educaciones.cubaeduca.cu/medias/pdf/1181.pdf>
- Guisasola, J., & Morentin, M. (2007). ¿Comprenden la naturaleza de la ciencia los futuros maestros de educación primaria? *Revista electrónica de enseñanza de las ciencias* Vol. 6.
- Martínez, M. (2015). *La importancia de los experimentos pautados en educación primaria*. Tesis de pregrado. Universidad de Valladolid.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Lineamientos Curriculares*. (Artículo).
<https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-339975.html?noredirect=1#:~:text=Son>
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Derechos básicos de aprendizaje (DBA), ciencias naturales*.
https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/DBA_C.Naturales.pdf
- Molina-Ruiz, N., & González-García, P. (2021). Ciencias naturales y aprendizaje socioemocional: una experiencia desde la enseñanza de las ciencias basada en la indagación. *Revista Saberes Educativos*, (6), 25-58.
- Morales, P. (2009). *Ser profesor: una mirada al alumno*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 41-98
- Oñate, A. (2016). *La experimentación como recurso en educación primaria*. Universidad de la Rioja. La Rioja: Publicaciones UniRioja.
- Palencia, Y. (2007). Estrategias Pedagógicas: Mapas conceptuales y dibujos figurativos en el desarrollo de la Inteligencia Naturalista. *Revista Omnia*, Vol. 13, num.1. pp. 145-165. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73713108>
- Prieto, M., & Ballester, P. (2010) *Las inteligencias múltiples: diferentes formas de enseñar y aprender*. Madrid: Pirámide.
- Rennie, L. J. (2008). Learning Science Outside of School. En Abell and Lederman, *Handbook of Research on science Education*. Routledge.
- Rosero-Toro, J. H., Villarreal, L. K., Salgado, K. D., & Escobar, J. E. (2019). Uso del microscopio artesanal para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora (LadECiN)* 277
RedLaECiN • ISSN 2954-5536 (en línea) • Año 01 • Vol. 01 • No 01 • Junio de 2022

Bio-grafía, 1830-1837.

Rubiano, K. A., & Amorocho, A. J. (Eds). (2020). *Formando educadores en el sur de Colombia: Investigación Educativa en Licenciatura en Educación Infantil*. Editorial Corporación Universitaria. Bogotá, D.C.

Solís, E., Porlán, R., Martín del Pozo, R., & Siqueira, J. (2016). Aprender a detectar las ideas del alumnado de Primaria sobre los contenidos escolares de ciencias. *Investigación en la escuela, 88*, 46-62.

Vilanova, S., Sanz, M., & Basilisa M. (2011). Las concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje en docentes universitarios de ciencias. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=299124244003ISSN>

Vorraber, L. B., Sebastián, M., Fernández, E., & Scófano M. (2014). Ecología urbana: diseño de espacios productivos comunitarios y evaluación de condiciones del medio de crecimiento y asociación de especies. *Multequina, 23*: 65-74.

Recepción: 10/11/2021 - **Aceptación:** 07/02/2022

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo

Motta, J. A., Rocha, M. F., & Rosero-Toro, J. H. (2022). Fortalecimiento Pedagógico de las Ciencias Naturales desde la Inteligencia Múltiple - Naturalista en Estudiantes de 4º Grado. *Revista Latinoamericana de Educación Científica, Crítica y Emancipadora (LadECiN)*, 1(1), pp. 268-278.