

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



La indagación como proceso de enseñanza aprendizaje del área
de ciencia y tecnología en infantes de cinco años.

Trabajo académico presentado para optar el Título de Segunda
Especialidad Profesional de Educación Inicial

Autor:

Rosario Mendoza Llaja

JAEN – PERÚ

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



La indagación como proceso de enseñanza aprendizaje del área
de ciencia y tecnología en infantes de cinco años.

Los suscritos declaramos que la monografía es original en su
contenido y forma

Rosario Mendoza Llaja (Autor)

Segundo Oswaldo Alburqueque Silva (Asesor)

JAEN – PERÚ

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

En Jaén, a los veinte días del mes de febrero del dos mil veinte, se reunieron en la I.E. Jaén de Bracamoros los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, coordinador del programa, representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Mg. Blanca Barreto Escaroto (Secretaria) y Mg. Jorge Luis Artiago Salazar (Vocal), representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: "La indagación como proceso de enseñanza aprendizaje del área de ciencia y tecnología en infantes de cinco años", para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional de Educación Inicial a la señora Rosario Mendoza Llaja.

A las DOCE horas QUINENTA minutos y de acuerdo a lo estipulado por el Reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto.

Luego de la exposición del trabajo, la formulación de preguntas y la deliberación de jurado se declaró APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo BUENO.

Por tanto, Rosario Mendoza Llaja, queda APTA, para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida optar el Título de Segunda Especialidad Profesional de Educación Inicial.

Siendo las DOCE horas con QUINENTA minutos, el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad todos los integrantes del jurado.


Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo
Presidente del Jurado


Mg. Blanca Barreto Escaroto
Secretaria del Jurado


Mg. Jorge Luis Artiago Salazar
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

A Dios y a mi digna familia por el apoyo incondicional en el cumplimiento de mis metas y aspiraciones de superación.

Rosario.

ÍNDICE

RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
Planteamiento del problema	9
CAPÍTULO II: CAMBIOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EN EL NIVEL INICIAL	14
2.1. ¿Qué es enseñanza?.....	14
2.2. ¿Qué es aprender?	14
2.3. ¿Cómo aprenden los niños?	14
2.4. 2.4. ¿Qué es aprendizaje?	15
CAPÍTULO III: LA INDAGACIÓN EN EL NIVEL INICIAL	19
3.1. La indagación	19
3.2. Características del aprendizaje por indagación	19
3.3. Niveles de la indagación.....	20
3.4. Tipos de indagación	20
3.5. ¿Cómo se procede para el aprendizaje por indagación?	21
CAPÍTULO IV: ROL DEL DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA	22
CAPÍTULO V: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS INFANTES DE 5 AÑOS	24
5.1 Características físicas	
5.2. Características socioemocionales	25
5.3. Características psicomotrices	26
5.4. Características cognitivas	26
CAPÍTULO VI: IMPORTANCIA DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL PROCESO DE INDAGACIÓN EN INFANTES	28
CONCLUSIONES	31
REFERENCIAS.....	33

RESUMEN

Las demandas sociales en el mundo cada día se van incrementando y nosotros no estamos preparados para enfrentarlas, en tal sentido debemos formar a una nueva generación que se dinamice ante retos ; por lo tanto, motivemos en nuestros niños el deseo de hacer ciencia a través de la indagación partiendo de explorar su contexto a través del despliegue de sus capacidades, en convivencia con sus pares, guiados por la maestra; es necesario conocer que saben los niños acerca de lo que les inquieta para facilitar su aprendizaje. Conocer las características de los niños de cinco años es fundamental para tomar en cuenta las ventajas y desventajas de su nivel evolutivo y poder enseñar ciencia y tecnología centrada en la indagación.

Palabras clave: Indagación, ciencia y tecnología, aprendizaje

INTRODUCCIÓN

Motivados por conocer más sobre la importancia de la indagación en la enseñanza aprendizaje del Área de Ciencia y Tecnología en el nivel inicial, realizamos el presente trabajo académico que da cuenta de aspectos muy importantes para favorecer el inicio de lo que es la investigación científica partiendo de que los infantes hagan ciencia, desde las aulas, guiados por las docentes, y ayudados por la tecnología.

La indagación, como objeto de estudio, en el nivel inicial resulta mucho más dinámico que en otros niveles ya que se puede facilitar a los infantes el conocimiento y comprensión del mundo, encontrando respuestas a problemas planteados por ellos mismos hasta llegar a dar una crítica constructiva; por ello, las docentes de inicial, sobre todo, al enseñar a infantes de cinco años, deben ser las primeras en utilizar y manejar bien diferentes estrategias que estimulen la curiosidad y, por ende, la indagación misma, “rompiendo” el tradicionalismo en la enseñanza donde se transmite solo conocimientos y se desarrollan acciones que ya adelantan resultados predichos. Sobre este punto, lo refiere bien claro la UNESCO; de igual manera, esto se complementa con lo considerado por el Ministerio de Educación cuando hace referencia que se debe tener como punto de inicio y central a los mismos infantes como sujetos de gestión de sus propios aprendizajes.

Para conocer la forma de cómo se genera el proceso de indagación a partir de la exploración en el Área de Ciencia y Tecnología en inicial, investigamos una serie de referencias como antecedentes, las más adecuadas; leemos, analizamos y seguimos los lineamientos y recomendaciones para la redacción de la monografía, la misma que está estructurada, fuera de las páginas preliminares, en cinco capítulos, partiendo desde el planteamiento del problema, capítulo I, desde lo internacional hasta lo institucional, donde se hace referencia a que en el nivel inicial no se deja,

peor aún, en ciencia y tecnología, que los infantes sean sujetos de gestión de sus propios aprendizajes; muchas veces esto no se hace realidad porque existe una causa: el abandono de posibilidades de indagación, cometida por las propias maestras al encontrarse con una enseñanza parametrada, perdiendo las ganas por entender y aprender, perjudicando su rendimiento y desempeño; en dicho capítulo también se considera la formulación del problema a través de una interrogante, el objetivo general y específicos, de los cuales resultaron los títulos de los demás capítulos.

En el capítulo II, se hace mención de los cambios surgidos hasta hoy en la enseñanza aprendizaje del Área de Ciencia y Tecnología en el nivel inicial, comenzando desde el mismo proceso de cómo enseñar y qué aprender, por medio de la indagación, aprovechando el sentido de curiosidad natural que tienen los infantes. En el capítulo III, se define la indagación como la herramienta y el proceso encaminado a la obtención de un fin, como es el buscar estrategias creativas para que los docentes y estudiantes construyan nuevos aprendizajes en investigación; se trata también acerca de las características, niveles y tipos de indagación.

El capítulo IV, contiene sobre algunos roles definidos de la docencia para la enseñanza de la ciencia a partir de la indagación en infantes, sobre todo de cinco años de edad, los mismos que se encuentran más especificados al considerar que el profesor tiene que conocer y dominar la estrategia de indagación, debe conducir el aprendizaje y crear un ambiente adecuado favorable para el proceso de indagación en los estudiantes. Las características generales de los infantes de cinco años de edad, son descritas en el capítulo V; y, sobre la importancia del proceso de enseñanza y aprendizaje del Área de Ciencia y Tecnología se plasma en el capítulo VI; pues a través de la ciencia y la tecnología se asegura, desde muy temprana edad, una condición fundada en acciones científicas que se diferencien por su importancia de manera directa, que lo divierta y sea de utilidad para los infantes.

Se finaliza la monografía presentando una breve discusión, en torno al objetivo logrado; la presentación de las conclusiones, teniendo en cuenta

cada objetivo específico; las recomendaciones necesarias y las referencias bibliográficas utilizadas.

Se agradece a todos los infantes, que demuestran el interés por explorar el mundo, y a los docentes que con sus estrategias aportan por cultivar esta característica que es natural en esta etapa de sus vidas

A todas las personas que desde donde se encuentran se esfuerzan por salvar lo que nos queda de la naturaleza, ya que son conscientes que con una actitud responsable frente al ambiente donde vivimos, quienes saldrán ganando seremos nosotros

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema

La UNESCO (2014), considera que en muchos países del mundo y, sobre todo “en Latinoamérica y el Caribe, existen fisuras irresueltas, retos y cuestiones flotables en educación”, y de hecho en inicial los docentes pueden también localizar oposiciones cuando tienen que realizar malabares para hallar el tiempo preciso para un uso extensible de la indagación. Deben ejercitarse en diferentes perspectivas de la gestión de la clase, esbozar y ayudar procesos de indagación que esclarezcan las nociones claves del contenido, conservar la proporción entre la carestía de información inmediata de los alumnos y sus ocasiones de averiguar (OCDE, OIEUNESCO, UNICEF LACRO, 2016). Todavía existe transmisión de conocimientos y desarrollo de actividades para las cuales ya se tienen resultados previstos; esto no brinda la oportunidad al infante de realizar experimentaciones sencillas, preguntar ni averiguar habilidades que le auxilien a solucionarlas (UNESCO, 2017).

Andersson y Gullberg (2012, citados por la UNESCO, 2017), refieren ...

Los infantes preescolares gozan explorar objetos concretos que les rodea, es una cualidad natural de los más pequeños, que debe mostrarse y orientarse a actividades propias de la indagación que le permitan en un futuro comprender hechos o fenómenos que susciten en su entorno. Esta libertad en la enseñanza de la ciencia en preescolar plantea ventajas y desventajas. Por una parte, da gran libertad a la docente al no referirse a temas definidos, y así pueda planificar clases y dinámicas en base a la curiosidad de los niños y el contexto, lo cual permitirá lograr aprendizajes altamente significativos; sin embargo, existe la dificultad de que algunas maestras de preescolar se sienten inseguras al enseñar ciencia por sus

propias inexperiencias en estos temas y, de ser posible, evitan estas áreas, y si lo enseñan olvidan el enfoque de esta área que es el de indagación y sólo se centran en asegurar la transmisión de conocimientos. En este sentido, las maestras deben conocer las etapas de la ciencia para poder guiar el proceso hasta cumplir su propósito. En la indagación preescolar es importante tener en cuenta lo siguiente:

- a) la necesidad y la experiencia de los niños debe ser el punto de inicio para cualquier actividad exploratoria o indagatoria.
- b) Los hechos de la vida cotidiana deben ser consideradas como oportunidades de aprendizaje.
- c) La curiosidad de los niños es el centro de la actividad a indagar, en ese sentido la maestra debe guiarle a través de preguntas y la demostración experimental
- d) Escuchar atentamente las explicaciones y las inquietudes de los niños durante la indagación

Considerando la capacidad y el interés por el descubrimiento innato del ser humano, Pedro Cañal elabora un modelo de enseñanza de las ciencias:

(...) los procesos indagadores están presentes en todas las personas a lo largo de toda su vida y forman una fisonomía biológica de gran valor adaptativo en nuestro género. La indagación, la posibilidad de descubrir contrariedades, la predisposición a examinarlos mediante procedimientos de acción (...) nuestra capacidad y voluntad para el aprendizaje, todo ello nos dispone principalmente como grandes exploradores (Cañal, 2007).

Cañal considera a la indagación como un modelo de enseñanza y aprendizaje no solamente en las áreas relacionada con la ciencia, sino para todo el sistema educativo en general, haciendo especial referencia a las exigencias y particularidades de cada escuela de acuerdo a determinados factores que determinan las necesidades que el acto educativo. (Toma, 2015).

En todo proceso de la construcción del aprendizaje, que realiza las instituciones educativas del nivel inicial en el Perú, se debe tener como punto de inicio y central a los mismos infantes como sujetos de gestión, y partir de lo que ellos saben y les son familiares; pues revelan el mundo

partiendo de sus quehaceres y percepciones, es decir de sus experiencias y conocimientos previos, mejor aún si son las maestras quienes acompañan y guían, proporcionando escenarios adecuados para poderse desarrollar como sujetos autónomos, más sensibles y competitivos; muchas veces esto no se hace realidad porque existe una causa: el abandono de posibilidades de indagación, cometida por las propias maestras, incluso, por los mismos infantes, al encontrarse con una enseñanza parametrada, perdiendo las ganas por entender y aprender, perjudicando su rendimiento y desempeño. El pensamiento, el conocimiento y el razonamiento del infante, hasta aproximadamente los cinco años de edad, se verán atrofiados si es que le falta gozar de diversas experiencias de manera concreta, limitándose el desarrollo de sus diversas habilidades que pueda adquirir o desarrollar; este último todavía sucede, en gran parte de las

IIIEE. de inicial del país, de manera fría y memorística “matando” el sentido de curiosidad y el progreso de otras fortalezas. Son las maestras quienes deben de promover la indagación espontánea o guiada, comenzando desde la simple observación hasta la comunicación de ideas previas y nuevas. De no darse, en lo posible, un proceso de enseñanza aprendizaje basado en la indagación, entonces el infante sacrificará una gran competencia para el resto de su vida, sin que se le dé importancia al cómo se aprende (Ministerio de Educación, 2015).

El objetivo es que cada uno de los niños, desarrollen habilidades de manera natural que les sirvan para formarse y construir nuevos aprendizajes; de manera creativa, autónoma y responsable, así como también contribuir a una formación con valores que le permita comprender y actuar con seguridad en el mundo que le toque vivir. Cuando los infantes juegan y examinan, son muy observadores están atentos a todo lo que ocurre con el objeto o lo que pueda causar con ello, con cada experiencia que ellos viven muestran sus ganas por conocer más de los que sucede a su alrededor. Así mismo el querer encontrar una respuesta sus ¿Por qué? y ¿Cómo? Les reta a experimentar todas las posibilidades que encuentran, muchas veces sin medir los riesgos a los que pueda estar expuestos, ya que lo que le interesa

es encontrar una explicación a su interrogante, por lo que se recomienda no dejar bastante tiempo sólo a los niños. Considerando lo expuesto es importante que en las instituciones educativas del nivel inicial las actividades destinadas a la indagación sean planificadas, ya que para este proceso es necesario contar con un ambiente adecuado y los recursos pertinentes de acuerdo al propósito de aprendizaje que se pretende lograr, de igual forma se requieren el acompañamiento de un docente que este atento a las demandas, iniciativa y necesidades de sus estudiantes, que promueva un ambiente donde exista un buen clima para el aprendizaje. Observar, formular interrogantes, plantear hipótesis y comprobarlas, son acciones que se realizan en el al aplicar el “método científico”. Sin embargo, este proceso no es necesario que el infante lo conozca de memoria o que siga un camino sistematizado para resolver su inquietud, recordemos siempre que el niño es explorador y a la vez creativo, característica que complementa la indagación de los infantes. Una pregunta sencilla pero cercana a la realidad de los niños puede lograr convertir a el aula de clases en un mini laboratorio, en el que no se necesita aparatos ni equipos sofisticados, sino el deseo y el interés por saber más de aquello que observa y les causa curiosidad.

Aprender es importante, pero su aplicación y su significatividad está en cómo se aprende. Aprendemos aquello que tiene sentido para nuestra vida porque se conecta con nuestras emociones e intereses. De esta manera, los conocimientos serán más sólidos cuando los construyamos buscando solucionar una necesidad, situación que ayuda a que un aprendizaje perdure en el tiempo. (Ministerio de Educación, 2015).

En Amazonas, específicamente en Chachapoyas, tanto en la zona rural como urbana, aún existen grandes fisuras y limitaciones en lo que respecta a la educación, sobre todo, en inicial; suele no responder al contexto, ni a las necesidades de los niños y mucho menos a las demandas y expectativas de las comunidades..., no se forma estudiantes con aspiraciones emprendedoras, articulados a las potencialidades y recursos propios de la región, ni personas creativas para generar diferentes alternativas de solución ante un determinado problema; la adecuación y contextualización

curricular no es entendida ni técnica ni socialmente por los maestros, lo que conlleva a que no se logren aprendizajes significativos que ayuden a la formación integral de los estudiantes ... (Gobierno Regional de Amazonas, 2007).

En las IIEE inicial falta indagar desde la acción que realicen los propios infantes; pocos son los centros educativos que se atreven a ello, similar a lo que sucede en la IEI 006, Chachapoyas, 2019, en donde la espontaneidad del infante, en el proceso de enseñanza aprendizaje, no tanto se permite por considerarlo como una pérdida de tiempo, pues se cree que los infantes no tienen mucho que aportar, desaprovechando un valioso proceso de motivación para ellos, así como el dejar de lado la expresión de sus ideas previas, fundamental para una buena causa de aprendizaje; las docentes deben estar en la posibilidad de ayudar a generar indagación en los infantes de su institución desarrollando capacidades tales como problematizar circunstancias o hechos, evaluarlos y comunicarlos, preparar habilidades para que indaguen, generen y registren ciertos datos e informes y, finalmente, puedan analizar los mismos, caso contrario no entenderán el ambiente que les rodea. Para dar respuesta a todo esto, se formula la pregunta: *¿Cómo genera la indagación, en el proceso de enseñanza aprendizaje del Área de Ciencia y Tecnología, en los infantes de cinco años?*

Objetivo general

Analizar cómo se genera la indagación, en el proceso de enseñanza aprendizaje del Área de Ciencia y Tecnología, en los infantes de cinco años.

Objetivos específicos

- Detallar los cambios que se han dado hasta la actualidad en el proceso de enseñanza aprendizaje, del Área de Ciencia y Tecnología, en el nivel inicial.
- Definir a la indagación como un proceso de enseñanza y aprendizaje para que los niños de cinco años de edad construyan sus aprendizajes.
- Establecer cuál es el rol de las docentes al enseñar a través de la indagación el Área de Ciencia y Tecnología en los infantes de cinco años.

- Determinar las características de los infantes de cinco años de edad del nivel inicial.

CAPÍTULO II

CAMBIOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE, DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, EN EL NIVEL INICIAL

2.1. ¿Qué es enseñanza?

La enseñanza es el proceso estructural del dinamismo cognitivo de los estudiantes, implicando la retención de los mismos de la experiencia histórico social y el aprovechamiento de la imagen ideal de las cosas, su reflejo o calco anímico, lo que contribuye en toda su actividad, en su socialización y formación de valores (Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, 2001).

2.2. ¿Qué es aprender?

El aprendizaje es considerado como un proceso activo que se inicia a partir de la motivación interna de cada sujeto impulsado por la satisfacción de una necesidad, hasta alcanzar un objetivo o incorporar un conocimiento nuevo. Si bien, nacemos con las competencias básicas será necesario la calidad de las experiencias que el entorno nos ofrezca para desarrollarla hasta los máximos niveles que se pueda lograr. (Ministerio de Educación, 2015).

2.3. ¿Cómo aprenden los niños?

Los niños aprenden explorando su contexto; desde el momento que nacen tienen su primer contacto con el mundo, se relacionan y lo exploran de acuerdo a sus necesidades e intereses y también de acuerdo al nivel de

madurez, y construyen conocimientos a su propio ritmo, a partir de la movilización de sus capacidades (Ministerio de Educación, 2015).

Despertar la curiosidad en los infantes, apuntando a una actitud científica, por el deseo de saber más y de mejor manera, haciendo que ellos pongan mayor atención, es una gran y hermosa responsabilidad de los docentes.

Dewey (1989, citado en Ortiz y Cervantes, 2015) conceptualizó la curiosidad como un impulso que sirve para construir conocimientos. Cree que el interés por la ciencia se inicia desde los primeros años de vida y comienza a partir de la curiosidad de saber de todo lo que pasa a su alrededor y considera que la actitud científica está presente en todo ser vivo como algo impresionante ante lo nuevo. Sustenta que la función de los profesores no solo se enfoca en conocer las curiosidades de los niños, sino en brindar las condiciones, los medios y materiales a través de los cuales la curiosidad se orientará hacia una investigación con objetivos claros hasta lograr un nuevo conocimiento, la práctica ayudará que la curiosidad se transforme en la capacidad para revelar cosas y plantear interrogantes cada vez más complicadas (Ortiz & Cervantes, 2015).

Franco (1998, citado en Ortiz & Cervantes, 2015) testifica que de la curiosidad natural que expresan los niños por saber y entender los fenómenos que los rodean permite el nacimiento del aprendizaje científico, y asimismo sustenta a la curiosidad como el mecanismo fundamental de toda indagación. Afirma que los pequeños se muestran afanosos por averiguar, por eso en la institución educativa se debe planificar actividades que permita el desarrollo de destrezas intelectuales primordiales, como la observación y la clasificación, lo que ayuda a que interactúen con los objetos no solo para manipulándolos, sino también describiéndolos, comparándolos y clasificándolos. Sustenta que el deseo de descubrir lo que hay en el mundo está determinado por la curiosidad innata de los infantes. De allí la necesidad de suministrar estímulos precisos en cada etapa de su desarrollo evolutivo.

2.4. ¿Qué es aprendizaje?

En torno a los temas anteriores, es bueno reflexionar según lo planteado por Ontoria cuando dice: ¿Es posible enseñar y aprender de otra manera? ¿Se puede aprender a aprender? ¿Cómo mejorar los procesos de aprendizaje-enseñanza y potenciar la capacidad de aprender? ¿Será imprescindible cambiar la mentalidad de los educadores, ante las urgencias que impone la nueva sociedad en la que están inmersos por igual profesores y alumnos? ¿Cómo superar con éxito la justa resistencia al cambio de muchos docentes? ¿Qué hacer para mejorar la educación, para ofrecer una educación de calidad? (Ontoria, R. & Molina, 2000).

Desde la óptica actual, todos estos planteamientos han sido y seguirán superándose, justamente, desde el nivel inicial, aunque no del todo, precisamente, en lo que respecta al proceso de enseñanza aprendizaje de la ciencia y la tecnología; para ello es clave el cómo enseñar, partiendo de una predisposición docente al cambio, rompiendo ciertas resistencias y barreras por diferentes temores.

El aprendizaje es un proceso en el cual actúa vivamente el discente, dirigido por el profesor, adueñándose el primero de saberes, destrezas y capacidades, en comunicación y proceso de socialización con los demás que favorece la formación de valores... (Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, 2001).

Entonces, cuando se habla de proceso enseñanza aprendizaje nos referimos a leyes conectadas: pedagógicas, psicológicas, lógicas, filosóficas, etc, que interactúan y se determinan recíprocamente. Dichas leyes deben ser conocidas por los profesores, con el fin de que este se despliegue como un sistema (Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, 2001).

El aprendizaje mediante la indagación es considerada una metodología a través de la cual el estudiante se planteará interrogantes ante un problema de su interés, es decir de lo que sucede a su alrededor y buscará a través de diferentes medios encontrar una o varias soluciones. Se centra en enfrentar dificultades y en el trabajo cooperativo, así como retar al sujeto a problemas más desafiantes (EcuRed, s/f).

Respecto a las reformas que se está dando en educación inicial en la actualidad, en especial en el área de ciencia y tecnología se tiene que tener en cuenta, sobre todo, la averiguación, el fisgoneo, la exploración, es decir, la indagación misma que les nace a los infantes producto del asombro que ellos manifiestan constantemente con el fin de saber y entender mejor sobre el contexto en el que viven y les rodea. Tienen que estar motivados mediante prácticas para poder plantear cuestionamientos sobre situaciones que les parezcan interesantes y formular sus propias opiniones a la par que, adquieren un mundo de información novedosa y les ayude a conocer y percibir el mundo en toda su dimensión.

Son las(os) profesoras(es) del nivel las(os) que tienen que sentirse seguras(os) y evitar el temor de enseñar ciencia partiendo, sólidamente, del proceso de indagación; se tiene que ayudar a los infantes a desarrollar ciertas habilidades científicas desde el salón de clase convertida en mini laboratorio generando el debido provecho.

Aprender Ciencia y Tecnología hoy en día es sumamente importante debido al impacto en la vida de cada persona y sociedad en su conjunto, ya que esto ayudará a mejorar la calidad de la misma, partiendo de un mejor conocimiento y comprensión de nuestro ambiente natural y artificial; para ello se debe hacer que los infantes: Observen, formulen interrogantes, planteen conjeturas y las comprueben, son quehaceres del método científico. Muchos creen que los niños que están en etapa de formación inicial no pueden seguir estos pasos debido a que aún no leen ni escriben (...) (Ministerio de Educación, 2015).

Cuando hablamos de tecnología por lo general se relaciona con equipos tecnológicos sofisticados como, por ejemplo: Celulares, Tables, Laptops computadoras, etc. Sin embargo, la tecnología es todo aquello que para elaborarlo se necesita conocimientos científico o empíricos, por lo que se puede afirmar que también está presente en nuestra vida cotidiana desde objetos sencillos como, por ejemplo: una canasta, un pan, una conserva una silla, etc., hasta equipos o herramientas más sofisticadas o complejas.

Obtener alimentos y protegerse del clima fueron las principales razones que motivaron al ser humano a idear una serie de instrumentos para subsistir, es decir la necesidad obligó al hombre a investigar y a crear, ahora vemos que el hombre cada vez quiere superar a su creación, lo cual hace que la ciencia y la tecnología avance aceleradamente.

De igual forma, la necesidad de solucionar problemas es lo que motiva e impulsa a los niños a explorar y a utilizar diferentes tipos de objetos animado e inanimados. Por ejemplo, un objeto simple, como un palo de escoba , lo puede como un caballo para transportarse (...) Por otro lado, la utilización de tecnologías modernas han generado cambios en los estilos de vida de las personas y las sociedades, es así que tenemos las diferentes formas de comunicarse, de informarse y de socializarse, entre otros; en los últimos años las tecnologías , constituyen un elemento mucho más que el contexto en donde crecen y se desarrollan los niños; el uso de los sistemas tecnológicos es un tema que fastidia a los padres de los niños y maestros que forman parte de su formación; por ello, es importante recapacitar sobre su inclusión en la instrucción infantil, con la finalidad de reconocer los más adecuados, tener claridad en la forma de acompañamiento y el criterio para elegir los momentos más oportunos, para que su uso responda a un propósito y no se convierta solo en un recurso para divertirlos y pasar el tiempo. Exponer al niño por mucho tiempo a un recurso tecnológico le puede causar dependencia, ansiedad, aislamiento, etc. Durante la interacción del niño con las nuevas herramientas tecnológicas es indispensable el acompañamiento de un adulto para orientar, guiar a seleccionar las páginas web que utilizaran según su contenido que ofrezcan, así como también regular el tiempo de exposición. De esta forma , se garantiza un ambiente de seguridad y cuidado para el para garantizar el desarrollo de capacidades que le permitan una adecuada interacción con el mundo virtual y el buen manejo de la tecnología en sus vidas. (Ministerio de Educación, 2015).

CAPÍTULO III

LA INDAGACIÓN EN EL NIVEL INICIAL

3.1. La indagación

Se define la indagación como la herramienta y manera adaptativa o conjunto de ellas, encaminadas a la obtención de un fin, que en este caso, los docentes y estudiantes tendrán que buscar diferentes caminos procedimentales que les conlleve a construir y deconstruir los aprendizajes durante una investigación, es decir, involucrarse en cada uno de los distintos procesos de investigación con el fin de alcanzar los resultados esperados, como lo señala Márquez (2006), el logro de un juicio argumentativo, flexible, consensuado, plural, reflexivo y analítico, lo que significa la apertura a un mundo de aprendizajes nuevos, con estrategias innovadoras para re-crear los procesos y los instrumentos de aprendizaje (Camacho, Casilla & Finol de Franco, 2008, 14(26)).

La indagación en los infantes se manifiesta no solo al plantear inferencias sino también, de acuerdo a sus necesidades, demostrar la pericia de realizar interrogantes; a ellos no se les debe

“matar” el sentido de la curiosidad ya que ella es la que da origen a todo un proceso de indagación y, por ende, de investigación.

3.2. Características del aprendizaje

por indagación El aprendizaje por indagación está centrada en la intervención dinámica y creativa de los estudiantes, que se inicia de su propia curiosidad, la manera de como resolver el problema está centrado en la decisión del estudiante, no en el profesor; se basa en contrariedades, no

en soluciones; en el proceso se da el apoyo entre estudiantes; facilita desarrollar una tendencia crítica y la capacidad para resolver problemas; orienta a los estudiantes a construir aprendizajes a partir de sus propias inquietudes. (EcuRed, s/f).

3.3. Niveles de la indagación

Connelly y otros (1977, citado por Camacho, Casilla y Finol de Franco, 2008), conciben la indagación a tres niveles:

Primer Nivel: La indagación relacionado con los procesos lógicos que se utilizan en el desarrollo y verificación del conocimiento.

Segundo Nivel: La indagación la conciben como una metodología de aprendizaje es de mayor aplicabilidad para el trabajo en el aula, porque la consideran como un modo de aprendizaje y metodología de instrucción que hace énfasis en las ideas de los estudiantes como sujetos que resuelven o solucionan un problema. Su énfasis está en desarrollar patrones de autonomía en los alumnos y las alumnas respecto al conocimiento científico y en cuanto a la capacidad intelectual de informarse por sí mismo. (Camacho, Casilla & Finol de Franco, 2008, 14(26))

3.4. Tipos de indagación

Indagación abierta: El estudiante define todo el protocolo de investigación, iniciando desde su pregunta de investigación y la elaboración del plan de actividades a realiza para encontrar una solución al problema planteado. Así mismo en este tipo de indagación se incluye el planteamiento de deducción, análisis e información de resultados.

Indagación guiada: El docente ayuda al estudiante a resolver la interrogante de indagación, la cual fue planteada por docente. Los recursos que utilizarán pueden estar a disposición de los estudiantes, en caso que se observe que

los niños tienen dificultad para llegar a la respuesta serán identificados con anticipación para poder brindarles una retroalimentación adecuada.

Indagación acoplada: Es una combinación entre la indagación abierta y la guiada, ya que el docente es quien elige la pregunta a investigar, pero es el estudiante quien decide que ruta seguir para alcanzar la solución o respuesta.

Indagación estructurada: En este tipo de indagación el profesor es el que indaga y dirige a sus estudiantes para que repitan sistemáticamente los pasos que realizó en cada proceso. El compromiso de los estudiantes es limitado ya que deben seguir las indicaciones, por lo que el estudiante no indaga solo repite lo que el docente hace y por lo tanto no construye nuevos conocimientos, por ello, es importante darles a los estudiantes la libertad de expresar sus ideas y que tomen decisiones relacionadas con la investigación (Reyes-Cárdenas & Padilla, 2012).

3.5. ¿Cómo se procede para el aprendizaje por indagación?

Se debe plantear primero la situación problema; luego, el alumnado deberá esbozar deducciones, las mismas que serán aprobadas o rechazadas gracias a la observación, revisión de bibliografía, rebuscando pruebas prácticas y explicando datos para después brinde respuestas y pronósticos para, finalmente, comunicarlo argumentativamente.

Entre los pasos a seguir y en la indagación, tenemos: Elegir un tema de la realidad o lo más cercano al contexto del estudiante. Decidir el área de estudio y lo que deseamos conocer, luego elaborar un plan de actividades que nos permita comprobar las hipótesis ante las interrogantes que nos hemos planteado. (EcuRed, s/f).

CAPÍTULO IV

ROL DEL DOCENTES EN LA ENSEÑANZA DE LA INDAGACIÓN CIENTÍFICA

Acá se tiene que romper con el tradicionalismo del proceso de enseñanza, conducido por las docentes, sobre todo, en inicial; más que dar información o exponer contenidos, tienen que generar el proceso mismo, que los niños aprendan descubriendo, procurando que adquieran ciertas habilidades especiales para crear sus propios saberes.

... Es preciso relacionar los saberes que traen consigo los alumnos con la construcción del nuevo aprendizaje que se pretende lograr, para lo cual se puede plantear alguna preguntas como: qué entiendan, el cómo y el porqué de los hechos o fenómenos. El docente debe hacer que el alumno descubra con las manos y con el pensamiento lo oculto, tal como lo plantea Eggen y Kauchak (2001), quienes en su modelo de indagación destacan que el pensamiento y la comprensión de contenidos son inseparables (Yaranga, 2015).

El profesor debe conducir el aprendizaje: introduce los recursos según el propósito, media el proceso de aprendizajes a través de la interacción permanente entre los estudiantes y también entre docente y estudiante, así mismo orienta la utilización de los materiales para que cumplan su objetivo; utiliza interrogantes abiertas que promueven la investigación, la observación y el razonamiento; esta atento a todas las necesidades pedagógicas que se puedan presentar en el aula, habla con ellos, hace preguntas, realiza propuestas. El rol fundamental del docente es generar un ambiente adecuado que predispongan a los estudiantes a participar durante todo el proceso de indagación (EcuRed, s/f).

Los maestros tienen roles definidos para lograr los aprendizajes, entre los que podemos mencionar: Manejo de la estrategia de indagación científica; dominio de los contenidos disciplinares del área; seleccionar actividades innovadoras, utilizando de cada una de las etapas de la indagación científica (Focalización, Exploración, reflexión y la aplicación); identificar el contexto de aprendizaje; escoger los medios y materiales contextualizados, de acuerdo al grupo de trabajo y las necesidades del ambiente; estar preparados para contestar diferentes preguntas, evidenciando así el dominio de los conocimientos disciplinares del área, además que estos deben ser actualizados; esbozar actividades que permitan al estudiante la reflexión, la necesidad de investigar y resolver situaciones problemáticas y utilizar estrategias para desarrollar el pensamiento crítico y creativo en los niños (Cristobal & García, 2013).

Promover en los infantes desde la etapa del nivel inicial, el interés por hacer ciencia originan un “cambio en la mirada”. La indagación causan la construcción de nuevos conocimientos, el desarrollo de una comprensión crítica, reflexiva y responsable. Los infantes, de esta manera, serán capaces de comprender y plantearse interrogantes de lo que observan a su alrededor, la cual en un futuro será una de las herramientas principales que les servirán para resolver diferentes problemas o necesidades que vayan a surgir en el mundo. Por lo tanto se puede afirmar que hacer ciencias ayuda a mejorar nuestra calidad de vida, desde pequeños verse favorecidos por los beneficios que esta provoca. (Benito, 2016).

CAPÍTULO V

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS INFANTES DE 5 AÑOS

Al cumplir los cinco años de edad, la esperanza es que los infantes tengan conciencia de que tienen la posibilidad de ayudar por propia voluntad a los demás; es necesario que logren aceptarse a sí mismos y sean aceptados por los otros; sepan expresar sus opiniones y escuchar lo de los demás; que hayan logrado confianza y seguridad en sí mismos con el fin de demostrar respeto ante la pluralidad de los demás por las diferencias étnicas, religiosas y culturales; será mucho mejor cuando los docentes se den cuenta que los menores saben comportarse libremente, responsablemente y adecuadamente que facilitan la relación con el resto de los niños; todo esto, gracias a la evolución favorable de las componentes morales y sociales de su personalidad. Estimularlos y motivarlos, es clave en esta edad, procurando no mermar la curiosidad y exploración natural ya que se vale de ella para satisfacer sus ansias de aprendizaje; el experimentar y el preguntar son lo mejor para ellos, pues entiende el ambiente de manera concreta de acuerdo a su capacidad de percibir (Soldano, Lo & Gzulla, 2004).

Recordemos que los maestros del nivel inicial tenemos a favor que los niños de 4 a 5 años son curiosos por naturaleza, les gusta preguntar de todo y, por lo general, actúan de manera exploradora e inquieta. Estas características, si bien favorecen los aprendizajes del niño, permiten al maestro generar, en cada actividad que propone, un desafío que estimule, y para ello la buena selección de materiales es indispensable. (Oria & Lauro, 2013, p. 24)

5.1. Características físicas

Según el neurodesarrollista Luis López (citado por Cerdas, Polanco y Rojas, 2002) ... A la edad de cuatro años su cerebro es considerablemente plástico (plasticidad cerebral), en términos de desarrollo de las funciones cerebrales, esto permite que si antes de dicha edad ocurre un hecho anormal, como por ejemplo, un daño cerebral, el niño pueda recuperarse en un alto porcentaje. Ya a los cinco años esta plasticidad cerebral merma debido a que se han afianzado los circuitos neuronales que se encargan del cerebro, por ejemplo, los correspondientes al lenguaje ya están establecidos. A esta edad ya tienen bien desarrollada la visión y la audición; pueden comer casi de todo debido a que la dentadura también casi está completa; de igual modo, pueden alimentarse con diferentes alimentos ya que el sistema digestivo facilita el procesamiento de los alimentos; pueden alcanzar entre un metro cinco o siete centímetros de talla y entre 18 a 20 kilogramos de peso; pueden controlar sus esfínteres; hay maduración de los huesos (se tornan más duros), músculos (se desarrollan los más grandes) y nervios, facilitando la psicomotricidad; tienen un nivel normal de hemoglobina, y son más inmunes ante diversas enfermedades porque van tornándose más resistentes.

5.2. Características sociomocionales

Se acercan más y de mejor manera a los demás; son menos egocéntricos; ya va dándose cuenta quién es él o ella respecto a los demás, esto porque ya puede adquirir ciertas conductas, edifica valores, actitudes, reglas y creencias en su relación familiar y con el medio cultural; puede demostrar oposición por ciertas cosas, rechazar y/o socilitar disculpas; es curioso por todo lo que ve: manipula, observa, prueba; muchas veces puede demostrar berrinches ante sus opadres o profesores. La afectividad de los pequeños es muy endeble, requiriendo el calor y afecto de sus padres y/o maestros; necesitan mayor contacto físico y demandan, muchas veces, con razón, más y mejor atención y aceptación; solos pueden cambiarse de ropa, bañarse,

comer, cepillarse los dientes, ordenar sus juguetes, etc. con una debida vigilancia; pueden ayudar en acciones hogareñas; aveces se tornan algo violentos, aunque no haya motivos tan justificables; juegan de manera solitaria y con otros amigos; poco a poco, saben compartir con otras amistades de su edad; son competitivos y participan mucho de los juegos de roles; se agrupan más con los de su mismo sexo; para ellos, el juego comienza a tener mayor significancia, muchas veces interpretado y entendible para los adultos, sean familiares o profesores, y es allí donde es prudente establecer y aplicar reglas entendibles y límites a ciertos excesos; acá es el momento en que se debe de facilitar toda posibilidad de exploración e indagación al infante, con la prudente orientación, para que no pierda la capacidad creativa y de “establecer su propio mundo”; ayudarle a ser responsable de sus actos, evitando la violencia; se acomoda bastante bien, incluso, ante situaciones dolorosas por pérdida de seres queridos (Cerdas, Polanco & Rojas Núñez, 2002).

5.3. Características psicomotrices

Necesitan de mucha estimulación, y están ávidos por aprender; ya pueden tener mayor acción y controlar su cuerpo, pudiendo entrar más en contacto físico con las demás personas a través de la realización de movimientos involucrando la integración de la actividad mental y motora, tanto fina como gruesa: control de los dedos y saltar, respectivamente, ajustándose a las leyes céfalo-caudal y próximo-distal; a los cinco años predomina la actividad psicomotriz gruesa: lanzan y patean pelotas.

Para Arce y Rivera, 1988; Gallahue, 1982, MEP, 1996 (citados en Cerdas, Polanco y Rojas, 2002), desde lo pre escolar, el nivel inicial tiene la labor de ayudar para el desarrollo motor en las tres dimensiones: locomotor (referidos a una sucesión de movimientos con un tiempo y un contexto determinado, requiriendo desplazamientos de un punto hacia otro); manipulativo (combinando movimientos en un tiempo y espacio determinados que incluyen al ente con una cosa) y estabilidad (habilidad de

conservar el equilibrio relacionado con la fuerza de gravedad), se inicia con el conocimiento del cuerpo, la relación entre este, el espacio y los objetos; entre sí mismo y los demás. Estas ganancias favorecen para el mejoramiento de la estructura corporal y el fortalecimiento de aspectos mentales (conocimientos, etc.) y afectuosos (Cerdas, Polanco & Rojas Núñez, 2002). En esta edad, los infantes pueden trepar árboles, jugar subiendo y bajando del tobogán, correr y saltar, practicar deportes, incluido complejos como el Ballet; se debe evitar poner límites en la realización de adiestramientos físicos.

5.4. Características cognitivas

Gracias a estas características, los niños van teniendo conciencia de quiénes son ellos así como de los demás y del mundo que lo rodea; va adquiriendo un estilo de aprendizaje, incluida la capacidad de interpretar; el uso del lenguaje lo sirve como medio poderoso de comunicaciones con las demás personas; según Mira (1989, citado en Cerdas, Polanco y Rojas, 2002) los estadios por los que tiene que pasar un preescolar son: del pensamiento pre conceptual, por la cual el infante logra la función simbólica, combinando lo real con lo fantasioso; el pensamiento intuitivo, por lo que el infante interioriza sus percepciones en forma de cuadros representativos y el periodo de operaciones concretas. Cognitivamente, los infantes manejan bien su imaginación, son creativos, pueden mantener su foco de atención hasta por 20 minutos; saben contar historias y cuentos.

CAPÍTULO VI

IMPORTANCIA DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL PROCESO DE INDAGACIÓN EN INFANTES

Desde que nacen los niños, por naturaleza, son indagadores y sienten una curiosidad natural por comprender el ambiente que los rodea. En su deseo de saber lo que los rodea, de manera permanente están listos a desarmar, escarbar, probar, pesar, sacudir y experimentar; procuran aprender y persistentemente están en la búsqueda de problemas para dar posibles respuestas; se habría de esperar que estos aprendan ciencia por medio de acciones que los impliquen de manera directa, es decir, a través de experiencias de indagación ejecutadas por los mismos.

A través de la ciencia y la tecnología se asegura, desde muy temprano, una condición fundada en acciones científicas que se diferencien por su importancia de manera directa, que lo divierta y sea de utilidad para los infantes. Es decir, los saberes científicos contienen no solo el cuerpo teórico organizado y contrapuesto, sino los procedimientos que sobrellevan a la edificación de efectos intelectuales y los valores culturales deseables de acuerdo con el espacio del saber, el cual debe estar reflejado en la elección de contenidos que se espera puedan aprender (Balanzario, 2017).

Enseñar ciencia debe significar para los docentes ayudarse de diferentes estrategias que facilitan la indagación y, ello, conllevará a los pequeños a ser más participativos y activos construyendo y apropiándose de los conocimientos desarrollando un pensamiento científico, todo dependerá de posibilitar que el niño adopte una adecuada actitud hacia la ciencia, acompañado siempre de su asombro y curiosidad; sirve también para que los niños se adentren hasta lo inexplorado o ignorado; es desarrollar su

capacidad de atención y concentración con el fin de que puedan dar explicaciones sencillas de lo que van descubriendo y así ir dando mayor sentido a las cosas y fenómenos. Entonces, enseñar ciencia y tecnología, en definitiva, ayuda mucho a los preescolares, primero, a desarrollar habilidades interpersonales: dialogando, preguntando, rechazando, jugando y compartiendo y, segundo, para que aprendan a aprender y continuar haciendo ciencia (Balanzario, 2017).

CONCLUSIONES

- PRIMERO:** Hasta la actualidad se van generando diferentes reformas en la enseñanza y aprendizaje del Área de Ciencia y Tecnología a nivel de la Educación Básica, en el CNEB se considera a la indagación como en el enfoque de aprendizaje desde el nivel inicial, facilitando a los infantes a conocer aquello que les resultaba totalmente desconocido.
- SEGUNDO:** El área de Ciencia y Tecnología en el nivel inicial abre puertas hacia la indagación, iniciándose desde una exploración natural, gracias a la cual los infantes encuentran soluciones a un problema planteado partiendo de un asunto de investigación, hasta llegar a la crítica constructiva.
- TERCERO:** El rol del docente en la indagación es de orientador, guía, facilitador y de brindar las condiciones para que el aula de clase de los niños cinco años de edad, se pueda convertir en un laboratorio de ciencia y formar pequeños científicos, partiendo, muchas veces, de una sola pregunta de los mismos.
- CUARTO:** Los infantes de cinco años de edad, aparte de sus características generales evolutivas, destacan más por su curiosidad natural a través del cual quieren conocer más y entender mejor los fenómenos, convirtiéndose en un componente fundamental de la indagación.

REFERENCIAS

- Balanzario Nájera, B. (12 de Enero de 2017). La importancia de la ciencia en el preescolar. *Voces*. Recuperado el 28 de diciembre de 2019, de <http://revistavoces.net/laimportancia-de-la-ciencia-en-el-preescolar/>
- Benito, L. M. (2016). *Las ciencias basadas en la indagación en educación infantil*. (Tesis de grado, publicada). Universidad de Valladolid, España, Valladolid.
- Camacho, H., Casilla, D., & Finol de Franco, M. (2008, 14(26)). La indagación: Una estrategia innovadora para el aprendizaje de procesos de investigación. *Laurus* , 284-306.
- Cerdas Núñez, J., Polanco Hernández, A., & Rojas Núñez, P. (9 de Abril de 2002). El niño entre cuatro y cinco años: Características de su desarrollo socioemocional, psicomotriz y cognitivo-lingüístico. *Revista Educación* , 26(1), 169-182. Recuperado el 28 de Diciembre de 2019, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=440/44026114>
- Cristobal Tembladera, C. M., & García Poma, H. A. (2013). La indagación científica para la enseñanza de las ciencias. *Horizonte de la ciencia* 3 (5), 99-104.
- EcuRed. (s/f). *Aprendizaje por indagación*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Aprendizaje_por_indagaci%C3%B3n
- Gobierno Regional de Amazonas. (2007). *Proyecto Educativo Regional de Amazonas 2007 - 2021*. Chachapoyas.
- Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño. (2001). *Didáctica general y optimización de la clase*. Lima: Derrama Magisterial: Servicios gráficos.
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas del aprendizaje: ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas?* Lima.
- OCDE, OIE-UNESCO, UNICEF LACRO . (2016). *La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica*.
- Ontoria Peña, A., R. Gómez, J. P., & Molina Rubio, A. (2000). *Potenciar la capacidad de aprender y pensar* (Segunda ed.). Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones, 2000.

- Oria, C., & Lauro, S. (2013). *Con este sí, con este no: Enseñar, aprender y jugar con materiales*. Buenos Aires: Dunken.
- Ortiz Rivera, G., & Cervantes Coronado, M. L. (3 de Noviembre de 2015). La formación científica en los primeros años de escolaridad. *Panorama, IX(17)*, 10-23. Recuperado el 29 de Diciembre de 2019, de <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/viewFile/788/578>
- Reyes-Cárdenas, F., & Padilla, K. (5 de Septiembre de 2012). Áreas temáticas emergentes de la educación química. *La indagación y la enseñanza de las ciencias*. México, México.
- Soldano Deheza, M. I., Lo Celso, A., & Gzulla, G. (2004). *Guía práctica para padres*. Buenos Aires: Albatros.
- Toma, R. B. (2015). *Fundamento, desempeño e inconvenientes de la indagación escolar en ciencias: diseño, implementación y evaluación de una propuesta innovadora*. Trabajo fin de grado, Burgos. Recuperado el 20 de Octubre de 2019, de <https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/3820/Toma.pdf;jsessionid=B94AA6FF93E260532F147A9DBCBD4CAD?sequence=1>
- UNESCO. (2014). *América Latina y el Caribe: Revisión regional 2015 de la educación para todos*. Santiago.
- UNESCO. (2017). Foro Consultivo Internacional: Enseñanza de las ciencias en preescolar con enfoque de género. Puebla, Puebla, México. Obtenido de <file:///C:/Users/prof/Downloads/260750spa.pdf>
- Yaranga Cancho, R. C. (2015). *Procesos de indagación científica que generan los docentes en la enseñanza del área de ciencia, tecnología y ambiente. I.E. 7059.UGEL 01. Lima. 2015*. Lima.

LA INDAGACIÓN COMO PROCESO DE ENSEÑANZA
 APRENDIZAJE DEL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN
 INFANTES DE CINCO AÑOS.

FUENTES DE INFORMACIÓN



FUENTES ESPECÍFICAS

1	tr.slideshare.net Fuente de Internet	4%
2	docplayer.es Fuente de Internet	1%
3	riubu.ubu.es Fuente de Internet	1%
4	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
5	www.digitallpublishing.com Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Colegio Lamatepec Trabajo del estudiante	1%

9	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo de estudiante	1
10	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de internet	1
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo de estudiante	1
12	Fior Reyes-Cárdenas, Kira Padilla. "La indagación y la enseñanza de las ciencias", Educación Química, 2012 Publicación	1
13	tesis.usat.edu.pe Fuente de internet	1
14	grupodaf.blogspot.com Fuente de internet	<1
15	revistas.pedagogica.edu.co Fuente de internet	<1
16	es.slideshare.net Fuente de internet	<1
17	Submitted to Universidad Estatal a Distancia Trabajo de estudiante	<1
18	hdl.handle.net Fuente de internet	<1
19	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de internet	<1

Resultados Autores Resultado actualizado < 17 items

Resultados filtrados Autores