

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**



UNS
UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SANTA

**“ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL 3er
GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019”.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN;
ESPECIALIDAD: EDUCACIÓN PRIMARIA

TESISTA:

Br. DIAZ LAGUNA MANUEL EUSEBIO

ASESOR:

Dr. JUAN BENITO ZA VALETA CABRERA

NUEVO CHIMBOTE – PERÚ

2021

HOJA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Esta tesis denominada “ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019”, ha contado con el asesoramiento del Dr. JUAN BENITO ZA VALETA CABRERA, quien deja constancia de su aprobación.



Dr. JUAN BENITO ZA VALETA CABRERA
Asesor

HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR DE LA TESIS



.....
Dr. Juan Benito Zavaleta Cabrera
Presidente



.....
Mg. Gladys Vásquez Pereyra
Secretario/a



.....
Dra. Maribel Enaida Alegre Jara
Vocal



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL EDUCACIÓN PRIMARIA

ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 3:00 pm, del día Viernes 06 de agosto del 2021, se instaló mediante plataforma Zoom, el Jurado Evaluador, designado mediante Resolución de Consejo de Facultad N.º 228-2021-UNS-CFEH, de fecha 24.07.2021, integrado por los docentes:

- Juan Benito Zavaleta Cabrera (presidente)
- Gladys Vásquez Pereyra (secretario)
- Maribel Enaida Alegre Jara (Integrante);

para dar inicio a la Sustentación y Evaluación de Tesis, titulada:”

ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE - 2019, elaborada por el Bachiller en Educación Primaria:

MANUEL EUSEBIO DIAZ LAGUNA,

Asimismo, tienen como Asesor al docente: Juan Benito Zavaleta Cabrera.

Finalizada la sustentación, el(os) Tesistas respondió las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y el Público presente.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo de investigación, contenido y sustentación del mismo, y con las sugerencias pertinentes **DECLARA APROBADO**, en concordancia con el Artículo 39º y 40º del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa.

Siendo las 4:00 pm horas del mismo día, se dio por terminado dicha sustentación, firmando en señal de conformidad el presente jurado.

Nuevo Chimbote, 06 de agosto del 2021

Dr. Juan Benito Zavaleta Cabrera
Presidente

Mg. Gladys Vásquez Pereyra
Secretaria

Dra. Maribel Enaida Alegre Jara
Integrante

Tesis

Por Diaz Laguna Manuel Eusebio

Fecha de entrega: 10-sep-2021 09:49p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1645747287

Nombre del archivo: Tesis_ Br. Diaz Laguna Manuel Eusebio (1.32M)

Total de palabras: 35240

Total de caracteres: 230019

DEDICATORIA

A Dios por dirigir mi vida personal, familiar y profesional. Por haber sido mi guía espiritual, mi motivación y mi fortaleza para culminar mis estudios universitarios. Porque me dio la sabiduría para tomar buenas decisiones en todos los aspectos de mi vida, y sobre todo porque nunca me hizo perder la fe y la esperanza.

A mis padres Julia Yolanda Laguna Loli y Julio Cusquicanqui Lavandera; a mi padre político y a mi madrina Manuela Martínez Gómez, quienes estuvieron pendientes de mi desarrollo personal, académico y en el logro de mis objetivos propuestos.

A mis familiares; esposa e hijas, amigos, compañeros y profesores de aula de la UNS, por alentarme, orientarme y apoyarme en mi carrera profesional cuando más los necesitaba; sin ellos, no hubiese sido fácil este logro, pues me enseñaron que todo se puede lograr si uno se lo propone.

Manuel

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Santa, por haberme formado científica, tecnológica y humanísticamente a través de su prestigiosa Escuela Profesional de Educación Primaria.

A mi asesor, el Dr. Juan Benito Zavaleta Cabrera, por sus conocimientos, asesoramiento, y paciencia para la realización de mi trabajo de investigación.

A la Dra. Maribel Enaida Alegre Jara, al Dr. Carlos Enrique Ocaña Córdova, al Dr. Hermes Arnaldo Lozano Luján, al Dr. Luis Torres Cabrera y al Dr. Sixto Díaz Tello, por sus consejos y orientaciones durante mi formación académica y en la revisión del informe de tesis.

Al profesores Juan Carlos Coronel Aspiros y Juana Castillo Fernández, Director y docente de aula respectivamente y, a los estudiantes de la I. E N° 88404 “Las Delicias”, por el apoyo prestado en esta investigación.

Finalmente, a todas las personas que contribuyeron con su apoyo moral y fraterno en mi trayectoria de vida personal y profesional.

Manuel

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado evaluador, de conformidad con los lineamientos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Santa, dejamos a vuestra disposición la evaluación y revisión de esta tesis titulada: “ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019”, realizado para obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación, especialidad Educación Primaria.

El documento consta de cinco capítulos distribuidos de la siguiente manera; en el capítulo I aborda el problema de investigación acerca de las actitudes científicas en los estudiantes, los antecedentes que apoyan a la investigación y los objetivos; en el capítulo II, se aborda el marco teórico referente a los aspectos esenciales de la variable de investigación: actitudes científicas; el capítulo III, refiere el marco metodológico de la investigación, señala el método y el tipo de investigación, haciendo referencia a la población y muestra, además menciona las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados; en el capítulo IV, se tratan los resultados y discusión, y el capítulo V, está referido a las conclusiones y sugerencias; finalizando con las referencias y anexos correspondientes.

El autor

RESUMEN

La tesis titulada: **“ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019”**, tuvo como objetivo general: Describir las actitudes científicas en los estudiantes del 3er grado de educación primaria de la institución educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.

La población estuvo conformada por 57 estudiantes del tercer grado “A” y “B” de educación primaria cuya muestra fue representada por la sección “A”, la cual estuvo constituida por 15 varones y 12 mujeres. El diseño de investigación empleado fue descriptivo simple, y para la obtención de datos se aplicó como técnica la encuesta y el cuestionario instrumento, diseñado por el investigador, para describir las actitudes científicas de los estudiantes.

Con la aplicación del cuestionario se evidenció que el 70,4% de los estudiantes tiene un nivel regular en sus actitudes científicas y el 18.5% un nivel deficiente, así como en menor porcentaje con un 11,1 % un nivel bueno, lo cual permitió concluir que se debe trabajar dichas actitudes para poder llegar a un nivel bueno en mayor porcentaje, que cual permita el mejor desarrollo de las capacidades de los estudiantes respecto a la ciencia.

El Autor

ABSTRACT

The thesis titled: "SCIENTIFIC ATTITUDES IN STUDENTS OF 3rd GRADE OF PRIMARY EDUCATION OF THE EDUCATIONAL INSTITUTION 88404 - "LAS DELICIAS", NUEVO CHIMBOTE – 2019", had as general objective: "To describe the scientific attitudes of third grade students of the educational institution Las Delicias Nuevo Chimbote - 2019".

The population consisted of 57 students of the third grade "A" and "B" of elementary education whose sample was represented by section "A" which is constituted by 15 boys and 12 girls. The research design used was simple descriptive, and the survey was used as a technique to obtain data, making use of the questionnaire instrument, were designed by the researcher, applied to describe the scientific attitudes of the students. were designed by the researcher.

Whit the application of the questionnaire to the group it was evidenced that 70.4% of the students have a regular level in their scientific attitudes and 18.5% a deficient level, as well as in a lower percentage with 11.1% a good level, which allowed concluding that these attitudes should be worked on in order to reach a good level in a higher percentage, which allows the better development of the students' capacities regarding science.

The Author

ÍNDICE

- Portada	
- Hoja de conformidad del asesor.....	ii
- Hoja de conformidad del jurado.....	iii
- Dedicatoria.....	iv
- Agradecimiento.....	v
- Presentación.....	vi
- Resumen.....	vii
- Abstract.....	viii
- Índice.....	ix

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

A. EL PROBLEMA.....	12
1. Planteamiento del problema.....	12
2. Enunciado del problema.....	15
3. Justificación.....	15
4. Antecedentes.....	16
B. OBJETIVOS.....	17
1. General.....	17
2. Específicos.....	17

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A. ACTITUDES.....	18
a) Conceptualizaciones.....	18
b) Dimensiones de las actitudes.....	18
1. Cognitiva.....	18
2. Afectiva.....	19
3. Conductual.....	19

c) El valor de las actitudes en la vida emocional	20
d) Las mejores actitudes.....	20
e) Importancia de las actitudes.....	21
f) ¿Cómo interviene la escuela frente a las actitudes?	22
g) Enseñanza y aprendizaje de actitudes.....	22
B. ACTITUDES CIENTÍFICAS.....	23
a) Conceptualizaciones.....	23
b) Características de la actitud científica.....	24
c) Tipos de actitudes científicas.....	24
d) El desarrollo de actitudes científicas como fuente de objetivos.....	25
e) Identificación de actitudes científicas.....	26
f) Fundamentación del área de Ciencia y Tecnología.....	27
1. ¿Por qué aprender Tecnología?.....	28
2. ¿Para qué aprender Ciencia y Tecnología?	28
3. Competencias y capacidades para el área de Ciencia y Tecnología.....	30

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

A. Método de investigación.....	37
B. Tipo de investigación.....	37
C. Diseño de investigación.....	37
D. Variables.....	38
1. Variable de estudio.....	38
2. Definición conceptual.....	38
3. Operacionalización de las variables.....	38
E. Población y muestra.....	39
1. Población.....	39
2. Muestra.....	39
F. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	40
G. Tratamiento estadístico.....	40
H. Procedimiento de recolección de datos de información	41

**CAPÍTULO
RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

A. RESULTADOS.....	42
B. DISCUSIÓN.....	46

**CAPÍTULO
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

A. CONCLUSIONES.....	47
B. SUGERENCIAS.....	48

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Referencias bibliográficas.....	49
- Anexos.....	51
- Índice de las actitudes científicas.....	52
- Ficha técnica: Dimensiones.....	53
- Ficha técnica de Juicio de expertos.....	55

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

A. EL PROBLEMA

1. Planteamiento del problema

Tradicionalmente, la enseñanza de la ciencia ha tratado de promover en los estudiantes una actitud científica, es decir intentar que adopten formas de acercarse a los problemas y buscar los métodos de indagación y experimentación usualmente atribuidos a la ciencia. Son muchos quienes creen que esa actitud de indagación y curiosidad ya existe en los niños desde muy pequeños, y por tanto todo lo que hay que hacer es mantenerla viva y enriquecerla con la enseñanza de métodos adecuados de acercamiento a la realidad. En la actualidad donde es indispensable ser una persona con capacidad para explorar, comprender y crear; nos vemos inmersos en un sinnúmero de preguntas las cuales están dirigidas a saber cuáles son las actitudes de los estudiantes frente a este panorama.

La UNESCO. (1999) en la Declaración de Budapest sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico, planteó retos que ponen en relieve el porqué de la importancia de aprender Ciencia y Tecnología en todos los países del mundo, entre ellas tenemos:

- Para adquirir una metodología basada en el cuestionamiento científico, en el reconocimiento de las propias limitaciones y en el juicio crítico y razonado.
- Para aprender no solo los enunciados de la ciencia sino también a "hacer ciencia", indagando para construir nuestros conocimientos.
- Para ser capaces de reflexionar y reconocer si la que hacemos y reconocer si lo que hacemos en la industria o en el campo de cultivo es ciencia, técnica o tecnología; si el método o las técnicas que usamos para investigar en ciencia sirven también para investigar en tecnología; si los resultados de un experimento son válidos y confiables; y si las conclusiones obtenidas en nuestra experimentación son generalizables o particulares, transitorias o permanentes.

- Para romper con el paradigma de que el conocimiento científico y tecnológico solo lo producen países desarrollados.
- Para entender conceptos y principios científicos, y para saber que observar y experimentar es una forma de probar la validez de una proposición acerca del mundo natural.

Asimismo, se plantearon aspectos que deben ser asumidos como un nuevo compromiso:

- La ciencia al servicio del conocimiento, el conocimiento al servicio del progreso, que consiste en estudiar de manera sistemática y profunda la naturaleza y la sociedad para obtener nuevos conocimientos que generen avances tecnológicos y beneficios.
- La ciencia al servicio del desarrollo, deben orientarse principalmente hacia un mejoramiento de las posibilidades de ejemplo, la competitividad y la justicia social, aumentando las inversiones en ciencia y tecnológica encaminadas a estos objetivos y a conocer y proteger mejor la base de recursos naturales del planeta.
- La ciencia al servicio de la paz, pues tiene el deber de promover la solidaridad intelectual y moral de la humanidad, que es base de una cultura de paz.
- La ciencia en la sociedad y la ciencia para sociedad, la práctica de la investigación científica y la utilización del saber derivado de esa investigación deberían estar siempre encaminadas a lograr el bienestar de la humanidad y en particular la reducción de la pobreza, respetar la dignidad y los derechos de los seres humanos, así como el medio ambiente del planeta.

Todo esto debe contribuir a que nuestros futuros ciudadanos sean capaces de tomar decisiones con mayores probabilidades de acierto. Tenemos que ser conscientes de que las competencias científicas y tecnológicas deben ocupar un lugar preponderante en el desarrollo del país. En las escuelas desde los primeros ciclos se consolidan en los estudiantes aquellas competencias que propician el cuestionamiento e indagación de situaciones del entorno. Y, del mismo modo, se empiezan a fortalecer aquellas que los motivan a aplicar los conocimientos científicos contemporáneos en situaciones cognitivas

retadoras, a diseñar y construir objetos o sistemas tecnológicos para solucionar problemas, y a asumir una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología, sus procesos, productos y propósitos, desde una mirada socio científica y sobre cómo afectan la forma de pensar de la persona.

La educación en ciencia y tecnología busca desarrollar cualidades innatas de niños y niñas, como la curiosidad y la creatividad; actitudes, como la disciplina, el escepticismo y la apertura intelectual, y habilidades, como la observación, el análisis y la reflexión, entre otras, son indispensables para lograr una formación intelectual sólida en nuestros futuros ciudadanos una formación que impulse el desarrollo de nuestro país al generar nuevos conocimientos, crear nuevos productos o darle un valor agregado por medio de nuestras tecnologías, en lugar de seguir dependiendo de la cultura y los avances científicos y tecnológicos de otros países, o perpetuar en un futuro un proyecto económico basado en la exportación de materias primas.

Para que un país esté en condiciones de atender a las necesidades fundamentales de su población, la enseñanza de las ciencias y la tecnología resulta ser un imperativo estratégico. Hoy más que nunca, es necesario fomentar y difundir la alfabetización científica en todas las culturas y en todos los sectores de la sociedad, a fin de mejorar la participación de los nuevos conocimientos.

El área curricular de Ciencia y Tecnología del currículo nacional en el Perú, considera el enfoque orientador la indagación científica y la alfabetización científica y tecnológica para construir conocimientos científicos y tecnológicos en los niños y niñas y que través de la indagación y comprensión de principios, leyes y teorías básicas promueven un aprendizaje autónomo; un pensamiento creativo y crítico; un actuar en diferentes situaciones y contextos de la forma ética y responsable; el trabajo en equipo; un proceder con emprendimiento, la expresión de sus propias ideas y el respeto a las de los demás. En esta área curricular los estudiantes articulan o relacionan capacidades vinculadas a otras áreas cuando seleccionan, procesan e interpretan datos o información utilizando herramientas y modelos matemáticos, y textualizan experiencias y conclusiones usando habilidades comunicativas. También se promueven un estilo de vida saludable, se desarrolla la sensibilidad e innovación cuando diseñan prototipos tecnológicos y facilita la comprensión de las causas que originan problemas de su entorno

o del ambiente, y preparan a los estudiantes para formar acciones de manera responsable y contribuir a la solución de los mismos.

En nuestro país las implementaciones de las Rutas de Aprendizajes y la mejora en el Programa Curricular de Educación Primaria han generado un cambio en cuanto a la comprensión de cómo se debe desarrollar los saberes de la ciencia dentro de las aulas. Y para ello, se propone dos enfoques y una serie de estrategias que buscan promover las habilidades científicas en los estudiantes.

En tal sentido, el problema de comprensión en conocimientos científicos de los niños y niñas de la Institución Educativa 88404 – “Las Delicias”, se debe a la enseñanza tradicional poco alejada de la realidad actual, a la falta de técnicas y estrategias creativas y motivadoras por parte del profesor, por la falta de interés de los estudiantes, además del poco conocimiento y manejo de las competencias científicas que debieron ser enseñadas según lo propuesto por el MINEDU.

Es por ello, que la elaboración de este informe pretende describir las actitudes científicas en los estudiantes del 3° grado del nivel primario adoptados en las dimensiones cognitivas, conductuales y afectivas a través evidenciadas en las estrategias orientadoras por el enfoque actual propuesto por el Ministerio de Educación.

2. Enunciado del problema

¿Cuáles son las actitudes científicas que poseen los estudiantes de tercer grado de la institución educativa N° 88404 “Las Delicias” Nuevo Chimbote – 2019?

3. Justificación

Actualmente, en el Perú, los estudiantes obtienen bajos resultados en las pruebas nacionales suscitándose lo mismo en las evaluaciones internacionales. Esto evidencia la necesidad de promover las actitudes hacia las ciencias; considerando en su clasificación las actitudes generales hacia las ideas y la información que se logra con el fin de dar respuesta a problemas del contexto, ligados a las necesidades sociales, Asimismo, se requiere hacer ciencia a través de la indagación y la comprensión de principios, leyes y teorías básicas que promueven un aprendizaje autónomo, poniendo en juego la creatividad y perseverancia.

De cierto modo, la presente investigación sustenta información fiable obtenida por las fuentes de información. Se aporta conocimientos teóricos referidos a la variable descriptiva: actitudes científicas teniendo como referencia la propuesta del MINEDU.

Desde luego, para esta investigación, se aplicó la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario para recoger datos de la variable actitudes científicas; los resultados obtenidos ayudaron a identificar las actitudes científicas en las dimensiones cognitivas, conductuales y afectivas de los estudiantes de tercer grado de la institución educativa: N°88404 - “Las Delicias”.

Por lo tanto, la presente investigación es relevante pues identifica y describe las actitudes científicas de los estudiantes del tercer grado de educación primaria la Institución Educativa N° 88404 – Las Delicias, considerando elementos cognitivos, conductuales y afectivos en la práctica de su vida diaria. Algunas actitudes como la curiosidad, la búsqueda de la verdad, el pensamiento crítico, la disposición para el trabajo, entre otros.

4. Antecedentes

Habiéndose indagado en diferentes trabajos de investigación relacionados con las variables de este estudio se describen a continuación, las más importantes:

- Herrera y Zavaleta. (2010), en su estudio “Desarrollo de las técnicas de aprendizaje cooperativo para mejorar el logro de capacidades, conocimientos y actitudes del área de ciencia y ambiente en los alumnos del quinto grado de educación primaria en la institución educativa N° 89007- Chimbote, 2009”, concluye que se mejoró el logro de capacidades, conocimientos y actitudes del área de ciencia y ambiente en los alumnos gracias a la aplicación de las técnicas de aprendizaje cooperativo.

- Minaya y Romero. (2011). En su investigación “Programa basado en la Biotecnología para mejorar la actitud investigativa en el Área de ciencia y ambiente en los niños y niñas de V ciclo de educación primaria de la I.E. T.A N° 88066 “RENE SALZAR MAGUIÑA” en la zona rural CHACHAPOYAS de Chimbote, 2010”; llegan a la conclusión que la aplicación basada en la biotecnología, es altamente eficaz para mejorar la actitud investigativa en los niños y niñas, cómo se pueda apreciar en el post-test dl cuadro N° 02 del grupo experimental, donde un 100% de niños y niñas obtuvo un nivel favorable quedando atrás el grupo control con un 65%.

- Flores y Paz. (2009) en su investigación denominada “Aplicación del Programa basado en cuentos para desarrollar las actitudes para la conservación del medio ambiente en los niños y niñas del segundo grado de educación primaria de la institución educativa.” “José Gálvez Eguzquiza” N°88816- CHIMBOTE, 2009” concluye que, el programa de cuentos desarrolla actitudes de conservación del ambiente en los niños del 2° grado “B” de educación primaria de la I.E. José Gálvez Eguzquiza” N°88816, en el grupo experimental ha desarrollado las siguientes actitudes: colabora con la limpieza de su aula, no tira los papeles al suelo, cuida las plantas, etc. Compartiendo con la propuesta si los niños tienen un hábito y cultura de leer es más sencillo que tengan una mejor comprensión y crítica donde se vea reflejado en sus actitudes.

- Domínguez y Domínguez. (2011); en su trabajo de investigación “Aplicación de la Musicoterapia para favorecer las actitudes positivas en los niños y niñas del 2° grado de la I.E. 88229 “San Juan”- Chimbote, 2010”. Llegan a la conclusión: la aplicación de la Musicoterapia para favorecer las actitudes positivas en los niños y niñas del 2° grado de la I.E. 88229 “SAN JUAN”- CHIMBOTE, mostrando un cambio significativo ya que el promedio se elevó de 62,82 a 89,64. Notándose una ganancia pedagógica de 26,82.

B. Objetivos

1. General

Describir las actitudes científicas en los estudiantes del 3er grado de educación primaria de la institución educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.

2. Específicos

2.1. Identificar las actitudes científicas en la dimensión cognitiva en los estudiantes del 3er grado de educación primaria de la institución educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.

2.1.2. Identificar las actitudes científicas en la dimensión afectiva en los estudiantes del 3er grado de educación primaria de la institución educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.

2.1.3. Identificar las actitudes científicas en la dimensión conductual en los estudiantes del 3er grado de educación primaria de la institución educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A. ACTITUDES

a) Conceptualizaciones

A continuación, definiciones sobre las actitudes según autores:

- Son expresiones observables de la conducta humana, sintetizan o evidencian valoraciones por hechos ocurridos de la vida, tales como preferencias por las ciencias, la matemática, la natación, la lectura, la música, el cine o el estudio. Se identifican investigando qué le interesa a los niños y niñas.

Son procesos observables, no es fácil reconocerlas, ya que, a diferencia del sentimiento que es singular. La actitud expresa nuestro ser, sus regularidades.

(Zubiría, cit. Ortiz, 2007, p.93)

La actitud se puede concebir como “Una disposición personal o colectiva a actuar de una determinada manera en relación a ciertas cosas, personas, ideas o situaciones. Esa disposición se nutre en el conjunto de conocimientos afectos, y conductas que poseemos sobre el objeto, persona, idea o situación sobre el que se proyecta nuestra actitud” (Trillo, 2003, p.18).

Según los autores mencionados líneas arriba podemos afirmar que las actitudes forman parte de un conjunto de sentimientos ante sí mismo, objetos, sujetos, eventos, hechos de la vida, situaciones o problemas.

Además, las actitudes son disposiciones o preferencias conductuales que se manifiestan con los compañeros, con los profesores, con los animales, con la familia, etc. Por ejemplo: cuando ayudamos a una persona o cuando expresamos nuestras opiniones.

b) Dimensiones de las actitudes

Las actitudes presentan las siguientes dimensiones o componentes:

1. Cognitivo: las actitudes son conjuntos organizados de creencias, valores, conocimientos o expectativas, relativamente estables, que predisponen a actuar de un modo preferencial ante un objeto o situación. Por lo tanto,

incluyen el dominio de hechos, opiniones, creencias, pensamientos, valores, conocimientos y expectativas (especialmente de carácter evaluativo) acerca del objeto de la actitud. Destaca en ellos, el valor que representa para el individuo el objeto o situación. Este componente cognitivo, en el que más fácilmente cabe incidir en la enseñanza, suele ser congruente con la actitud respectiva.

2. Afectivo: la actitud tiene una carga afectiva, asociada a sentimientos, que influyen en cómo es percibido el objeto de la actitud. Estas pautas de valoración, acompañadas de sentimientos agradables o desagradables, se activan motivacionalmente ante la presencia del objeto o situación. En consecuencia, son aquellos procesos que avalan o contradicen las bases de nuestras creencias, expresados en sentimientos evaluativos y preferencias, estados de ánimo y las emociones que se evidencian (física y/o emocionalmente) ante el objeto de la actitud (tenso, ansioso, feliz, preocupado, dedicado, apenado, etc.)
3. Conductual: muestran las evidencias de actuación a favor o en contra del objeto o situación de la actitud, amén de la ambigüedad de la relación "conducta-actitud". Cabe destacar que éste es un componente de gran importancia en el estudio de las actitudes que incluye además la consideración de las intenciones de conducta y no sólo las conductas propiamente dichas, según Bolívar (1995), Todos los componentes de las actitudes llevan implícito el carácter de acción evaluativa hacia el objeto de la actitud. De allí que una actitud determinada predispone a una respuesta en particular (abierta o encubierta) con una carga afectiva que la caracteriza. Frecuentemente estos componentes son congruentes entre sí y están íntimamente relacionados; "la interrelación entre estas dimensiones: los componentes cognitivos, afectivos y conductuales pueden ser antecedentes de las actitudes; pero recíprocamente, estos mismos componentes pueden tomarse como consecuencias. Las actitudes preceden a la acción, pero la acción genera/refuerza la actitud correspondiente". Por otra parte, es conveniente insistir que la consideración de los tres tipos de respuestas (componentes), no significa de ninguna manera que la actitud pierda su carácter de variable unitaria. Como ya se ha señalado, la actitud es la condición interna de carácter evaluativo y tal como indican

diversos autores las respuestas cognitivas, afectivas y conativas no son más que su expresión externa.

(Morales (1999),

En este sentido, Brecler 1984, citado en Morales (1999), presenta dos premisas fundamentales: – Cualquier actitud se puede manifestar a través de tres vías que se diferencian entre sí, pero que convergen porque comparten un sustrato o base común, ya que todos representan la misma actitud.

Cada tipo de respuesta se puede medir con la utilización de diferentes índices; la relación entre los índices diferentes de la misma respuesta debe no sólo ser positiva sino también intensa. Estas premisas representan dos importantes fundamentos de la concepción estructural de las actitudes, que ha facilitado su estudio y el desarrollo de toda una teoría que busca explicar la relación entre los componentes cognitivos, afectivos y conativos.

c. El valor de las actitudes en la vida emocional

Por otro lado, Barreto (2011) considera que la actitud es la manera y el estilo con el cual se enfrenta y vive la vida, entonces es responsabilidad de la persona aprender actitudes optimistas, justas, equilibradas ante lo que sucede.

Aquí se aprenderá que el mundo también tiene su forma, su estilo de operar, para lo cual la tolerancia es un gran auxilio. Pero es la actitud asumida con tranquilidad, comprensión la que hace percibir perlas preciosas donde aparentemente se pueden ver solamente conflicto y diferencias. (pp.,64-65)

Puede además deducirse que muchas personas dañan el curso normal de sus días con una actitud inadecuada, desproporcionada o condicionada de la vida.

d. Las mejores actitudes

Antes que nada, teniendo en cuenta que la actitud al igual que otros procesos de tipo psicológico son básicos para un adecuado estado emocional (Por ejemplo: la autoestima, el proyecto de vida, la espiritualidad, la resiliencia, la motivación, etc.), cabe esbozar cuales serían las mejores actitudes para vivir y asumir la vida.

Como no es fácil entonces, enumerar las actitudes, si pueden darse apreciaciones en torno de cuáles serían las actitudes más adecuadas ante las diversas circunstancias que viven las personas.

Tenemos las siguientes mejores actitudes:

- Actitud de tolerancia: capacidad de soportar; personas; eventos, frustraciones, fracasos, obstáculos diversos. Es la actitud de la aceptación madura.
- Actitud de renovación mental: capacidad de reconocer errores en la forma de pensar (prejuicios, esquemas mentales, rígidos, pensamiento negativo.) es la actitud del cambio y el aprendizaje emocional.
- Actitud para creer: capacidad de tener fe en Dios y a partir de allí optimismo, fe y esperanza en lo que se desea hacer. Es la actitud para espiritualidad.
- Actitud valorativa: capacidad de poner en práctica los valores en la vida personal e interpersonal.
- Actitud y gratitud: capacidad de valorar la vida, por tener aun oportunidades de lograr un proyecto de vida.
- Actitud motivacional: capacidad de mantenerse en acción bajo cualquier circunstancia en la medida que se acerca a la meta deseada.

(Barreto, 2011, pp. 63 - 64)

e. Importancia de las actitudes

Conforme al autor antes citado, la importancia de las actitudes :

El campo y el ámbito de las actitudes es uno de los aspectos más cruciales en la vida mental y, en general, psicológica de toda persona. Mediante ellas se puede llegar a tener una mejor relación con la vida, con las personas y las circunstancias.

Lo afectivo se refiere al apego o desapego por lo que sucede a la persona; lo que siente con respecto al objeto en general. Así mismo, por medio de la actitud se actúa para acercarse a algo o evitarlo, dependiendo de lo que signifique para la persona.

Finalmente, mediante el componente intelectual la persona tiene una serie de datos y apreciaciones con respecto al objeto o situación a la que se enfrenta para decidir una posible actuación. (Barreto, et all, pp. 63 - 64)

f. ¿Cómo interviene la escuela frente a las actitudes?

Existen una serie de premisas en el trabajo escolar sobre las actitudes, valores e intereses:

1. Las actitudes y los intereses son susceptibles de ser aprendidos:

A través de procesos complejos que pueden estar basados en la imitación, en el condicionamiento o en la persuasión. Los sujetos vamos adquiriendo gradualmente esa predisposición a ver las cosas y actuar ante ellas de una manera determinada.

- 1.El aprendizaje de las actitudes, valores e intereses son esenciales para la vida de las personas. Tales como:

- Nos ayuda a entender el mundo que nos rodea.
- Protegen nuestra autoestima.
- Nos ayuda a ajustarnos a un mundo complejo.
- Nos permite expresar valores fundamentales.

2. Las actitudes y los interés juegan un papel fundamental en la vida social.

Nuestro desarrollo como personas individuales y como miembros de un grupo está vinculado a las actitudes que desarrollemos. El conocimiento de las actitudes de las personas nos permite predecir, en cierta manera sus comportamientos en base a expectativas compartidas.

3. Las actitudes y los intereses deben ser enseñados gradualmente

El mundo de la escuela nunca ha sido ajeno al desarrollo, consolidación o modificación de actitudes. Siempre se ha entendido que las actitudes forman parte sustancial de los mensajes educativos que la escuela transmite a los estudiantes.

g. Enseñanza y aprendizaje de actitudes

El proceso de adquisición de las actitudes y valores se inicia, desde hace mucho antes de que los niños y niñas se incorporen a la escuela. El medio cultural a través de la familia es el primer gran nutriente de las actitudes y valores infantiles. Influencia que se

continuara y completara posteriormente a través de otros agentes educativos (los amigos, los medios de comunicación, la iglesia, etc.) y entre otros, jugando un rol limitado pero fundamental, la escuela.

El proceso de configuración de las actitudes ha sido explicado desde dos enfoques principales:

2. Como resultado del proceso de socialización

Desde esta perspectiva teórica la adquisición de las actitudes se vincula al proceso de adquisición de los patrones cognitivos y conductuales del entorno y fundamentalmente de las personas con las que se convive.

Desde esta perspectiva los mecanismos básicos de la adquisición de actitudes son la imitación y el refuerzo. Los niños pequeños van imitando los comportamientos que observan a su alrededor y luego esos comportamientos se van fijando o eliminando como consecuencia del refuerzo positivo o negativo que reciben (en forma de aprobación y reconocimiento de los otros o bien en forma de auto gratificación: sentirse bien, reforzar la propia autoestima, etc.)

3. Como resultado del proceso de maduración y desarrollo cognitivo

Desde este enfoque el desarrollo de las actitudes se vincula fuertemente al desarrollo efectivo y emocional de los sujetos y, sobre todo, al desarrollo de sus capacidades cognitivas.

Experiencias y conocimientos van marcando las condiciones sobre las que se produce el proceso de adquisición de las actitudes. Las actitudes que mantenemos con las cosas y las personas dependen de lo que sepamos de ellas y de cuales hayan sido nuestras experiencias con ella

(Trillo, 2003 pp. 28- 29)

B. ACTITUDES CIENTÍFICAS

a) Conceptualización

Autores connotados como Harlen (1993) refieren que las actitudes científicas “son predisposiciones hacia las actividades implicadas en las ciencias, como el

uso de las pruebas, la creación de ideas y el tratamiento de los ambientes naturales y artificiales de determinadas formas” (p. 94).

b) Características de la actitud científica

Ahora bien, la actitud científica debe caracterizarse por el acto de estudiar. Por eso, hay necesidad de ir cultivándola mediante:

- Desarrollo del sentido crítico y no de prejuicios.
- Estudio tenaz y constante.
- Práctica de creatividad y no de rutina.
- Trabajo en equipo.
- Actuaciones objetivas, enfocando hechos y fenómenos como son.

Por otro lado, la actitud científica es una cualidad importante que debe ejercitar el estudiante para llegar a ser estudioso. Para eso demanda:

1. Rechazar posiciones quietistas, conformistas.
2. Reconocer que nuestra realidad natural y social es cambiante.
3. Despojarse de prejuicios al enfrentarse a hechos, fenómeno, personas o cosas.
4. Analizar cada vez con mayor profundidad. No sentirse satisfecho con las apariencias.
5. Sustituir explicaciones mágicas por principios de casualidad.
6. Verificar hallazgos.
7. Ser interrogativos, analíticos y reflexivos.
8. Amar y practicar el dialogo.
9. No rechazar lo viejo por ser viejo, ni aceptar lo nuevo por serlo, sino en la medida en que son válidos.
10. Asumir responsabilidades, no transferirlas ni negarlas.
11. Revisar conclusiones.

(Calero, 1992, pp. 15-16)

c) Tipos de actitudes científicas

Por otra parte, el autor diferencia las actitudes científicas en función del objeto. A continuación, tres tipos de actitudes que deben promoverse en los estudiantes con la enseñanza de la ciencia:

1. Actitud hacia las ciencias
 - 1.1. Interés por aprenderla
 - Motivación intrínseca
 - Motivación extrínseca
 - 1.2. Actitudes específicas (contenidos)
 - Gusto por el rigor y la precisión en el trabajo.
 - Respeto al medio ambiente.
 - Sensibilidad por el orden y la limpieza del material de trabajo.
 - Actitud crítica ante los problemas que plantea el desarrollo de la ciencia, etc.
 2. Actitudes hacia el aprendizaje de la ciencia
 - 2.1. Ligadas al aprendizaje
 - Enfoque superficial (repetitivo)
 - Enfoque profundo (búsqueda de significado)
 - 2.2. Ligadas al autoconcepto
 - Conductual
 - Intelectual
 - Social
 - 2.3. Hacia los compañeros
 - Cooperativa frente a competitiva
 - Solidaridad frente al individualismo
 - 2.4. Hacia el profesor
 - Modelo de actitudes.
 3. Actitudes hacia las implicaciones sociales de la ciencia
 - 3.1. En el aula y fuera del aula
 - Valoración crítica de los usos y abusos de la ciencia.
 - Desarrollo de hábitos de conducta y consumo.
 - Reconocimiento de la relación entre el desarrollo de la ciencia y el cambio social.
 - Reconocimiento y aceptación de diferentes pautas de conducta en los seres humanos, etc.
- (Pozo y Gómez M., 2006. p. 42)

d) El desarrollo de actitudes científicas como fuente de objetivos

Según La comisión de política educativa de la Asociación Nacional de Educación (N.E.A) de los Estados Unidos, donde se analizaron los valores y componentes actitudinales de una buena enseñanza de tipo científico; toda actividad investigadora, tanto en el caso de las ciencias de la naturaleza como las ciencias sociales, refleja en lo fundamental los 7 valores siguientes:

1. Deseo de conocer y comprender.
2. Escepticismo.
3. Búsqueda de datos y de su significado.
4. Solicitud de verificación.
5. Respeto por la lógica.
6. Consideración de premisas.
7. Consideración de consecuencias.

Hechas las observaciones anteriores, el conjunto de valores y actitudes de tipo científico que pueden fomentarse a partir de un proceso didáctico bien organizado serian:

1. Desarrollo de la curiosidad científica (deseo de conocer y comprender).
2. Desarrollo del escepticismo científico.
3. Contrastación empírica de hipótesis e interpretaciones y juicios (actitud crítica y no dogmática).
4. Respeto por el razonamiento de tipo lógico.
5. Análisis de premisas y consecuencias (desarrollo de un hábito de razonamiento de tipo científico).

(Fernández, U., 1979, p. 19)

e) Identificación de actitudes científicas

Las actitudes han sido definidas de distintas maneras. Aquí las interpretamos en el sentido de describir el estado de preparación o predisposición para reaccionar de un modo determinado ante ciertos objetos, personas o situaciones. La expresión “actitud científica” se utiliza a veces para describir las reacciones de los niños ante las ciencias como objeto de estudio y ante las actividades de los científicos. No obstante, sería mejor describir estas como “actitudes

ante las ciencias”, reservando la expresión “actitudes científicas” para las actitudes de la ciencia, las que nos ocupan aquí.

(Harlen, 1993, p. 94)

f) Fundamentación el área de Ciencia y Tecnología

Por convenir a la investigación, se transcribirá la propuesta del Ministerio de Educación, Rutas del Aprendizaje referido al área de Ciencia y Ambiente publicado y difundidos en el año 2015, p-p. 7-8, 9-10 y 129.

1. ¿Por qué aprender Tecnología?

La ciencia y la tecnología juegan un papel preponderante en un mundo que se mueve y cambia muy rápido, donde se innova constantemente. La sociedad actual exige cuidados alfabetizados en ciencia y tecnología, con capacidad para comprender los conceptos, principios, leyes y teorías de la ciencia, que hayan desarrollado también habilidades y actitudes científicas, que sepan enfrentar, dar soluciones o valorar alternativas de solución a los problemas locales, regionales o nacionales, tales como:

la contaminación ambiente cambio climático, el deterioro de nuestros ecosistemas, la explotación irracional de los recursos naturales, las enfermedades y las epidemias, entre otros.

Asimismo, estos cambios exigen fortalecer en los estudiantes la capacidad de asumir una posición ante los alcances y límites de la ciencia y la tecnología, sus métodos e implicancias sociales, ambientales, culturales éticas, para que se involucren cada vez más en la toma de decisiones importantes y controversiales.

En tal sentido, nos adherimos a un concepto aceptado en todos los foros educativos nacionales e internacionales, que afirma que la mejor vía para lograr en las personas la ansiada “alfabetización científica” y el desarrollo de habilidades y valores es la formación en ciencia y tecnología. Formación que debe estar vinculada estrechamente con lo social, desde los niveles educativos más elementales de la educación.

La educación en ciencia y tecnología contribuye a desarrollar cualidades innatas del ser humano, como la curiosidad y la creatividad, actitudes, como la disciplina,

el escepticismo y la apertura intelectual y habilidades, como la observación, el análisis y la reflexión, en otras.

Estos aspectos son indispensables para lograr una formación intelectual sólida en nuestros futuros ciudadanos: una formación que impulse el desarrollo de nuestro país al generar nuevos conocimientos, crear nuevos productos o darles un valor agregado por medio de nuevas tecnologías, en lugar de seguir dependiendo de la cultura y los avances científicos y tecnológicos de otros países, o apertura un proyecto económico basado en la exportación de materias primas.

Hay que ser conscientes de que las competencias científicas y tecnológicas deben ocupar un lugar preponderante en el desarrollo del país. Por eso, en este ciclo debemos consolidar en nuestros estudiantes aquellas competencias que propicien el cuestionamiento e indignación de situaciones del entorno.

Y del mismo modo, aquellas que los motiven a aplicar los conocimientos científicos contemporáneos en situaciones cognitivas retadoras, a diseñar y construir objetos o sistemas tecnológicos para solucionar problemas, y a asumir una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología, sus procesos, productos y propósitos, desde una mirada socio científica y sobre cómo afectan la forma de pensar de las personas.

En las circunstancias propias de la vida moderna, todo esto contribuirá a que nuestros ciudadanos sean capaces de tomar decisiones informadas y, por ellos, con mayores probabilidades de acierto.

2. ¿Para qué aprender Ciencia y Tecnología?

Hay una marcada tendencia a subrayar la importancia del aprendizaje de la ciencia y la tecnología en todo el mundo. En la conferencia Mundial sobre la Ciencia para el siglo XXI, auspiciada por la UNESCO y el consejo internacional para la ciencia, se declaró: “Para que un país esté en condiciones de atender a las necesidades fundamentales de su población, la enseñanza de las ciencias y la tecnología es un imperativo estratégico. Hoy más que nunca es necesario fomentar y difundir la alfabetización científica en todas las culturas y en todos los sectores de la sociedad, a fin de mejorar la participación de los ciudadanos en la adopción de decisiones relativas a las aplicaciones de los nuevos conocimientos.”

Frente a este programa, es necesario plantearnos retos que pongan en relieve la importancia de aprender ciencia y tecnología en nuestro país.

- Para ser capaces de reflexionar y reconocer si lo que hacemos en la industria o en el campo de cultivo es ciencia, técnica o tecnología, si el método o las técnicas que usamos para investigar en ciencia sirven también para investigar en tecnología; si los resultados de un experimento son válidos y confiables y si las conclusiones obtenidas en nuestra experimentación son generalizables o articulares, transitorias o permanentes.

Para romper con el paradigma de que el conocimiento científico y tecnológico solo lo producen países desarrollados.

- Para entender conceptos y principios científicos y para saber que observar y experimentar es una forma de probar la validez de una proposición acerca del mundo natural.

- Para amar a la naturaleza a través de comprenderla mejor.

- Para entender que la ciencia y la tecnología ejercen un gran efecto sobre el sistema productivo y la generación de conocimiento.

En ese sentido, según la propuesta del Ministerio de Educación, la indagación y alfabetización científica y tecnológica ayudan a mejorar y desarrollar las competencias en el alumno para la construcción de conocimientos de todos los seres del medio natural, resolviendo problemas del contexto, aplicando la tecnología. Para comprender que estar alfabetizados en ciencia y tecnología nos aproxima a la complejidad y globalidad del mundo actual. Para ello entendemos que:

- La alfabetización científica: es la capacidad de apropiarse y usar conocimientos, fuentes fiables de información, destrezas procedimentales y valores para explicar el mundo físico. Asimismo, significa tomar decisiones y reconocer las limitaciones y los beneficios de la ciencia y la tecnología para mejorar la calidad de vida.

- La alfabetización tecnológica: es la capacidad de operar y hacer funcionar dispositivos tecnológicos diversos, de desarrollar actividades tecnológicas en forma eficiente y adecuada, de deducir y sintetizar informaciones en nuevas visiones, de realizar juicios sobre su utilización y tomar decisiones basadas en

información, que permitan anticipar los impactos de la tecnología y participar asertivamente en el entorno.

3. Competencias y capacidades para el área de Ciencia y Tecnología

El área de ciencia y tecnología presenta cuatro competencias, cuyo objetivo es proporcionamos orientaciones que faciliten el aprendizaje significado de conocimientos científicos acerca del mundo. Esto conlleva un proceso de construcción del nuevo conocimiento a partir de lo que nuestros estudiantes ya saben, ya la interpretación, conexión, reorganización y revisión de sus concepciones acerca del mundo o.

La competencia: se define como un “saber actuar” en un contexto particular, en función de un objetivo o solución de un problema. Es decir: actuar pertinentemente según las características de la situación y la finalidad de nuestra acción. Además, selecciona y moviliza una diversidad de saberes propios o recursos del entorno.

Estas competencias son las mismas a lo largo de toda la educación básica y se organizan en capacidades. Por la naturaleza del aprendizaje de la ciencia y la tecnología, es importante señalar que las capacidades se desarrollan de una manera dinámica, lo que significa que en el aula se puede trabajar todas las capacidades o solo aquellas que sean necesarias para completar el logro.

Cada capacidad va acompañada de un conjunto de indicadores que orientan y evidencian su progreso en este ciclo, tanto para el logro de la competencia a la que pertenecen, como para la comprensión de un conjunto de conocimiento seleccionados y recomendados para el ciclo.

3.1. Competencia I: indaga, mediante métodos científicos, sobre situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.

Según autor: la indagación científica es un proceso en el cual se plantean preguntas acerca del mundo natural, se generan hipótesis, se diseña una investigación, y se colectan y analizan datos con el objeto de encontrar una solución al problema.

Los estudiantes manifiestan el desarrollo de la competencia de indagación en el ciclo III:

- Cuando exploran el entorno y encuentran situaciones que los llevan a hacerse preguntas, para los cuales no tienen una respuesta científica satisfactoria.
- Cuando ensayan sus hipótesis respuestas tentativas a los problemas, relacionadas fuertemente con sus saberes previos.
- Cuando diseñan y ensayan la realización de experimentos simples para recoger datos cualitativos y algunos datos numéricos muy sencillos.
- Cuando construyen información y explicaciones con esos datos, que luego contrastan con sus hipótesis.
- Cuando después de evaluar, se dan cuenta de sus dificultades para recoger información experimental y proponer algunas alternativas de solución.
- Cuando contrastan sus saberes con la información proveniente de textos y material sencillo de divulgación científica sobre los fenómenos que están estudiando.
- Cuando comunican, mediante algunos procedimientos textuales o gráficos, su experiencia vivida en la indagación y los resultados que han obtenido, en términos de conocimientos y procedimientos.

(Windschit, cit. Ministerio de Educación, 2015)

Con esta competencia, nuestros estudiantes desarrollan capacidades que les permiten producir, por si mismos, nuevos conocimientos sobre situaciones experimentadas en sus juegos y actividades infantiles, pero para las cuales no tenían una explicación.

Esta competencia se puede enriquecer con otras formas de indagación o experimentación, de modo que los resultados o procesos puedan ser comparados desde diferentes visiones.

La indagación es una herramienta poderosa que permite a los estudiantes participar en la búsqueda constante de soluciones a muchos problemas, pero también a determinadas desafíos planteados en la escuela.

Las capacidades de contribuyen al logro de la competencia son:

3.1.1. Problematiza situaciones

Es la capacidad de cuestionarse sobre hechos y fenómenos de la naturaleza, interpretar situaciones y emitir posibles explicaciones en forma descriptiva o casual.

3.1.2. Diseña estrategias para hacer indagación

Es la capacidad de seleccionar información, métodos, técnicas e instrumentos apropiados que expliciten las relaciones entre las variables y permitan comprobar o descartar las hipótesis.

Durante el proceso de experimentación, se requiere que docentes y estudiantes manejen técnicas e instrumentos pertinentes para recoger datos que servirán de evidencia en el proceso de indagación.

3.1.3. Genera y registra datos e información

Es la capacidad de realizar los experimentos se entiende por experimentos a la observación sistemática o reproducción artificial de los fenómenos y hechos naturales que se desea comprender. Ello a fin de comprobar o refutar las hipótesis, utilizando técnicas e instrumentos de observación y medición para obtener y organizar datos, valorando la repetición del experimento, el error y la seguridad frente a posibles riesgos.

3.1.4. Analiza datos o información:

Es la capacidad de analizar los datos obtenidos en la experimentación para compararlos con la hipótesis de la indagación y con la información de otras fuentes confiables, a fin de establecer conclusiones.

En este ciclo, el uso de instrumentos será elemental, y el uso de las hojas de cálculo se construirá progresivamente en los grados superiores.

El procesamiento de la información comprende procesos cognitivos, como la memoria, el pensamiento, la atención y la activación; además de operaciones básicas, tales como codificar, comparar, localizar y almacenar, que pueden dar cuenta de la inteligencia humana y de la capacidad para crear conocimiento, innovaciones y tal vez específicas.

3.1.5. Evalúa y comunica:

Es la capacidad de elaborar argumentos o conclusiones que comunican y explican los resultados obtenidos, a partir de la reflexión del proceso y del producto obtenido.

Esta capacidad implica que el estudiante argumenta conclusiones, coherente, basadas en las evidencias recogidas y en la interpretación de los datos, para, finalmente, construir un nuevo conocimiento.

3.2 Competencia III: diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno

Definimos “tecnología” como el conjunto de técnicas fundamentales científicamente que buscan transformar la realidad para satisfacer necesidades en un contexto específico.

Estas técnicas pueden ser procedimientos empíricos destrezas o habilidades, las cuales, usados y explicadas ordenadamente siguiendo pasos rigurosos, repetibles sustentados por el conocimiento científico conducen a las tecnologías.

Definida de esta forma, queda claro que la práctica tecnológica requiere de conocimientos científicos y también de procesos de exploración y experimentación, que puedan conducir a la invención, uso, modificación o adaptación de productos tecnológico.

3.1.6. ¿Qué entendemos por educación tecnológica?

Es la oportunidad de desarrollar en el estudiante del III ciclo un conjunto de capacidades que le permitan acceder a la comprensión de la tecnología y a su aplicación en las diversas situaciones problemáticas que demanden una solución tecnológica y que involucren la producción de prototipo tecnológico.

Dentro de las diversas posibilidades para hacer tecnología en la escuela, en la Educación Básica, el Ministerio de Educación recomienda incluir uno o varios o todos los seis grandes grupos, según la realidad:

- Tecnología de energía y potencia:

Permite manipular las diversas fuentes para la obtención y transformación de energía; adaptada a distintos contextos, produciendo trabajo específico; generar la potencia necesaria para dinamizar los procesos productivos y la creación de valor agregado que conduzca a la innovación.

Por ejemplo:

- Paneles solares.
- Temas solares.
- Cocinas solares.
- Mecanismos para extracción de agua subterránea.
- Generación de calor con el aprovechamiento de la energía solar.
- Tecnología de control y automatización:

La palabra “control” implica acción, y la teoría de control refleja el esfuerzo humano para intervenir en el medio que la rodea, con el fin de garantizar su supervivencia y una permanente mejora en la calidad de vida. Esto se da también en la naturaleza, donde los organismos están dotados de mecanismos de regulación que garantizan el mantenimiento de variables esenciales. Por ejemplo: del control de la temperatura corporal en los mamíferos.

La automatización, por otro lado, engloba de manera disciplinaria a:

- La teoría de control
- La supervisión de datos.
- La instrumentación industrial
- El control de procesos.
- Las redes de comunicación, etc.
- Biotecnología:

Es una actividad útil al hombre desde hace miles de años. Sus inicios se remontan a aquellas épocas en que los humanos advirtieron que el jugo de uva fermentado se convierte en vino y que la leche puede convertirse en queso o yogurt.

- Tecnología agropecuaria:

Se define como el conjunto de tecnologías para el manejo de plantas y animales, el empleo de microorganismos y el mejoramiento genético. La actividad agropecuaria está definida como una actividad humana orientada tanto al cultivo del campo, como a la crianza de animales. Ambas actividades agricultura y ganadería, se encuentran estrechamente vinculadas y se nutren la una de la otra.

- Tecnología ambiental:

La contaminación ambiental es una de las principales preocupaciones en el Perú. La intensa actividad minera del país conlleva un riesgo de contaminación, principalmente de metales pesados, en los cursos de agua. Desde el punto de vista educativo, podemos incentivar la construcción de prototipos para:

- La detección de los contaminantes.
- La purificación del medio contaminado.
- Reciclaje y reutilización de materiales.

- Tecnología de construcción:

Una tecnología de construcción es una estructura conformada por cimientos, vigas, columnas, ventanas, sistema de electricidad, sistemas de distribución de agua, desagües, etc. Algunos ejemplos de prototipos tecnológicos de construcción que se pueden desarrollar en la Educación Básica:

- Modelos de estructuras típicas: columnas, vigas, puentes y muros.
- Prototipos de viviendas con elementos que ayuden a aumentar la temperatura en su interior o a disminuirla.
- Modelos de vivienda antisísmica
- Modelos de centrales hidroeléctricas: represa y generador eléctrico.

3.2. Competencia IV: construye una posición crítica sobre la Ciencia y la Tecnología.

3.2.1. ¿Por qué es necesaria esta competencia?

La sociedad actual demanda ciudadanos críticos e informados para hacer frente a situaciones socio científicas.

3.2.2. ¿Qué significa esta competencia?

Esta competencia se concibe como la construcción, por parte del estudiante, de una postura autónoma y de alcances ideológicos (relación reestructurada y compleja de ideas), políticos, (participación ciudadana) y prácticos, (acción), a partir de la evaluación de situaciones socio científicas y de aquellas que han dado lugar a eventos paradigmáticos.

3.2.3. ¿Cuál es el campo de acción de esta competencia?

Su campo de acción son las situaciones socio científicas, que representan dilemas o controversias sociales que están basadas en nociones científicas, es decir, cuestiones en donde la ciencia y la tecnología están involucradas en un debate social con implicancias éticas en el campo social, economía, salud, convivencia, política y ambiental manejo de recursos naturales.

(Jiménez, cit. MINEDU, 2015, p. 129)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

A. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación emplea un proceso estructurado que ha guiado el alcance del objeto deseado. Los métodos aplicados en la presente investigación son:

1. El método analítico: empleado para decodificar y descomponer el objeto de estudio separándola de cada una de las partes del todo para estudiarlas de manera individual la literatura, principalmente del marco teórico. (Bernal, 2010, p.60)

2. El método estadístico: Se utilizó para recopilar, elaborar e interpretar datos numéricos por medio de la búsqueda de los mismos y de su posterior organización, análisis e interpretación. Este método fue utilizado para el procesamiento de datos e interpretación de resultados del cuestionario aplicado en la investigación. (Eyssautier, 2002).

3. El método deductivo: se emplea para aplicar las normas específicas de universidad en materia de investigación y para aplicar la norma APA.

B. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según el alcance o profundidad de la presente investigación es descriptiva, no experimental de corte transversal porque busca medir conceptos o variables, así como, evaluar diversos aspectos, con la finalidad de identificar características o establecer propiedades importantes que permitan informar sobre el fenómeno estudiado. Estos estudios actúan en función de la realidad de los hechos, tales como las deducciones sobre los seres humanos, un grupo. (Landeau, 2007, p. 58).

C. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación utilizó el diseño no experimental, transeccional descriptivo porque busca describir las características de ciertos sujetos, además de recoger información de manera directa. Este tipo de diseño de investigación comprende la descripción, registro, análisis e interpretación del fenómeno de estudio, ya que su meta no se limita a la recolección de datos, sino que recogen los datos sobre la base de una teoría, resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los

resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyen al conocimiento (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, pp.155-156)

Cuyo diagrama es el siguiente:



Dónde:

M = Muestra

O = Observación de la muestra

D. VARIABLES

1. Variable de estudio

Actitudes científicas en los estudiantes de 3° grado de Educación Primaria.

2. Definición conceptual

2.1. Variable de estudio

La actitud científica es la disposición mental (positiva o negativa) para adquirir nuevos conocimientos científicos mediante la consulta y la búsqueda de soluciones a alternativas a problemas reales en cualquier área del conocimiento.

(Morales, 1999)

2.2. Definición operacional

Interés del sujeto por el mundo que le rodea, adoptando elementos cognitivos, conductuales y afectivos que le permiten entender su entorno.

3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS VALIDADOS/ESTANDARIZADOS
ACTITUDES CIENTÍFIC	Disposición mental (positiva o negativa) para adquirir nuevos conocimientos	Interés del sujeto por el mundo que le rodea,	COGNITIVO	Conocimiento e información	Cuestionario
				Juicios y opiniones	
			AFECTIVO	Sentimiento respecto al mundo	

	científicos mediante la consulta y la búsqueda de soluciones a alternativas a problemas reales en cualquier área del conocimiento.	adoptando elementos cognitivos, conductuales y afectivos que le permiten entender su entorno.	CONDUCTUAL	físico	
				Emociones por el mundo físico.	
				Intenciones por mundo físico	
				Normas de cuidado y respeto por el mundo físico.	
Participación activa.					

E. POBLACIÓN Y MUESTRA

1. Población: La población de estudio está constituida por 57 estudiantes del 3er grado “A” y “B” distribuidas de la siguiente manera: 3° "A" conformada por 27 estudiantes y 3° "B" conformado por 30 estudiantes que se encuentran entre las edades de 8 y 9 años de un nivel socioeconómico bajo, que proviene de familias de zonas urbano-marginales.

CUADRO N° 01

POBLACIÓN DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS

POBLACIÓN			
SECCIÓN	VARONES	MUJERES	TOTAL
A	15	12	27 estudiantes
B	17	13	30 estudiantes
TOTAL	32	25	57 estudiantes

Fuente: Secretaria de la I.E. 88404 Las Delicias

2) Muestra

La muestra es un subgrupo de la población de interés, sobre el cual se recolectan datos y que tienen que definirse o delimitarse de antemano con precisión o claridad, debiendo además ser representativo de la población. La muestra de estudio de la población estuvo constituida por 27 estudiantes, 12 mujeres y 15 hombres del tercer grado

“A” de Educación Primaria de la institución educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote.

CUADRO N° 02

MUESTRA DE ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS

MUESTRA		
VARONES	MUJERES	TOTAL
15 estudiantes	12 estudiantes	27 estudiantes

Fuente: Nóminas de matrícula del 3^{er} grado.

F. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas e instrumentos considerados según la naturaleza de la investigación. para medir la variable actitudes científicas de los estudiantes del 3er grado del nivel primario empleados fueron la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario.

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	DESCRIPCIÓN
Encuesta	Cuestionario	Es un instrumento estructurado en tres dimensiones: conductual, afectiva y cognitiva, con 15 ítems y con una escala a considerar bueno, regular y deficiente tanto por dimensiones como general. El instrumento fue validado por la técnica de juicio de experto y sometido a un pilotaje.

G. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Para la investigación se empleó las tablas de frecuencias y figuras de barras y la estadística descriptiva simple, para la información general y por dimensiones,

H. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE INFORMACIÓN

Para recolectar los datos referidos a nuestra investigación se tuvieron en cuenta las siguientes actividades:

- Se profundizó más sobre el marco teórico.
- Se elaboró el proyecto de investigación.
- Se elaboró el instrumento de recolección de datos.
- Se solicitó la autorización correspondiente al director de la Institución Educativa 88404 Las Delicias para aplicar el cuestionario.
- Se coordinó con el docente de aula, el día de la aplicación del cuestionario.
- Se procedió a tabular los resultados representándolos mediante el uso de tablas y gráficos.
- Se representó gráficamente los resultados, la interpretación y la discusión.
- Finalmente se brindó agradecimiento al director, a los docentes y a los estudiantes de la Institución Educativa 88404 Las Delicias.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. RESULTADOS

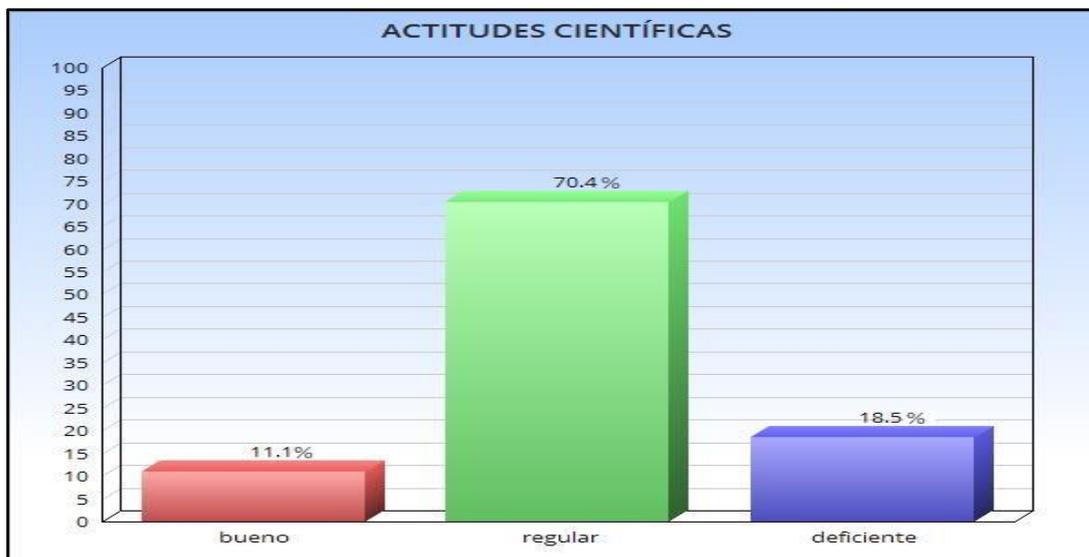
1. Del test

TABLA N° 01

NIVEL DE ACTITUDES CIENTÍFICAS LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019.

ESCALA	NIVELES	Fi	%
17 - 20	BUENO	3	11,1%
11 - 16	REGULAR	19	70,4 %
0 – 10	DEFICIENTE	5	18,5 %
TOTAL		27	100

Fuente: Cuestionario aplicado en los estudiantes del tercer grado “A” de Educación Primaria de la Institución Educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.



Fuente: Tabla N°01

FIGURA N°01

NIVEL DE ACTITUDES CIENTÍFICAS LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019.

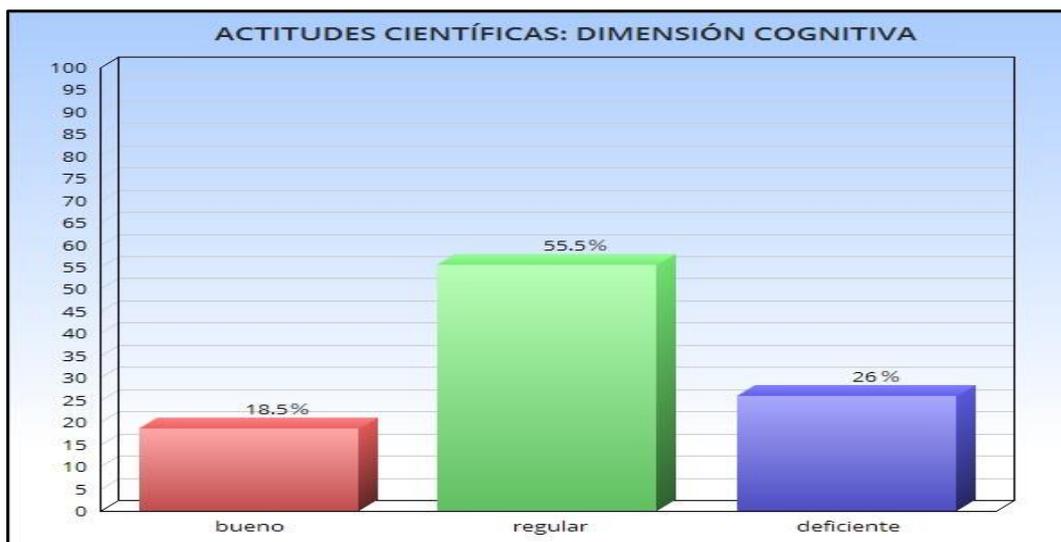
2. De las dimensiones

TABLA N°02

NIVEL DE ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019.

ESCALA	NIVELES	Fi	%
17 - 20	BUENO	5	18,5 %
11 - 16	REGULAR	15	55,5 %
0 – 10	DEFICIENTE	7	26%
	TOTAL	27	100

Fuente: Cuestionario aplicado en los estudiantes del tercer grado “A” de Educación Primaria de la Institución Educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.



Fuente: Tabla N° 02

FIGURA N°02

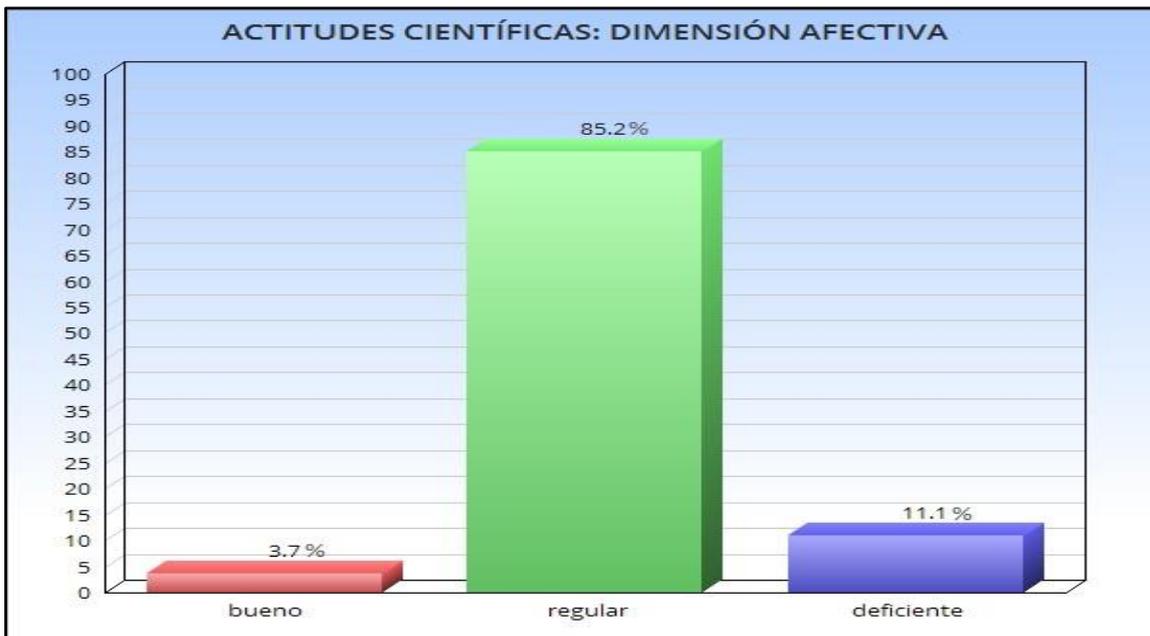
NIVEL DE ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LA DIMENSIÓN COGNITIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019.

TABLA N°03

NIVEL DE ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LA DIMENSIÓN AFECTIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019.

ESCALA	NIVELES	Fi	%
17 - 20	BUENO	1	3,7%
11 - 16	REGULAR	23	85,2%
0 - 10	DEFICIENTE	3	11,1%
	TOTAL	27	100

Fuente: Cuestionario aplicado en los estudiantes del tercer grado “A” de Educación Primaria de la Institución Educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.



Fuente: Tabla N° 03

FIGURA N°03

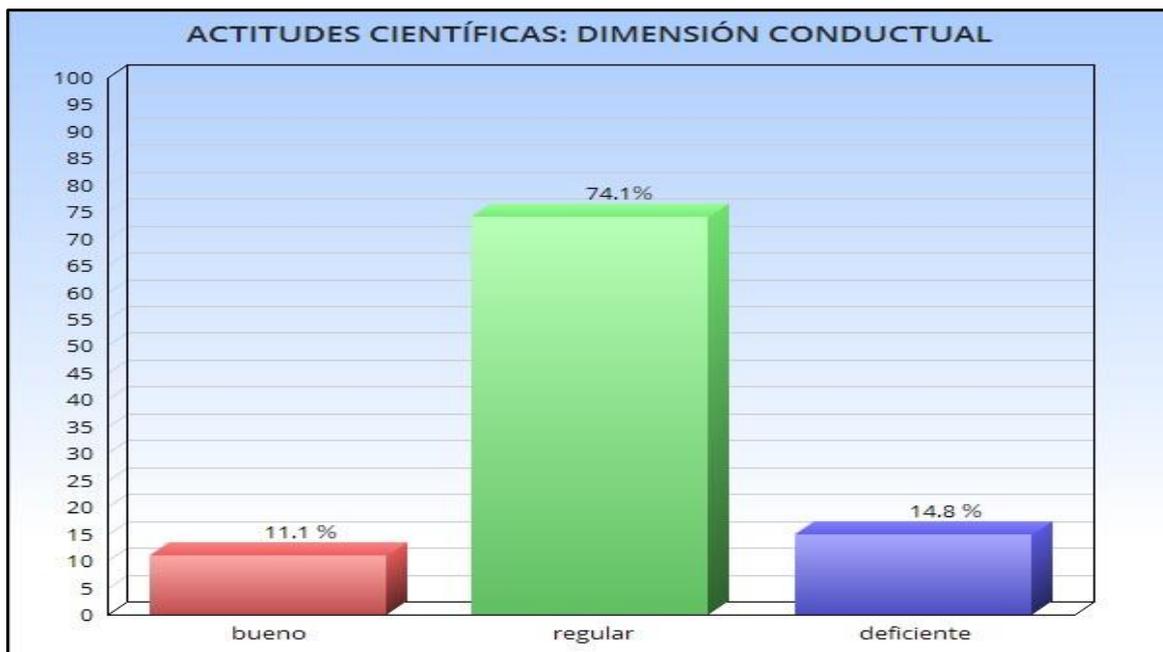
NIVEL DE ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LA DIMENSIÓN AFECTIVA DE LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019.

TABLA N°04

NIVEL DE ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LA DIMENSIÓN CONDUCTUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019.

ESCALA	NIVELES	Fi	%
17 - 20	BUENO	3	11,1%
11 - 16	REGULAR	20	74,1 %
0 – 10	DEFICIENTE	4	14,8 %
	TOTAL	27	100

Fuente: Cuestionario aplicado en los estudiantes del tercer grado “A” de Educación Primaria de la Institución Educativa 88404 Las Delicias Nuevo Chimbote – 2019.



Fuente: Tabla N°04

FIGURA N° 04

NIVEL DE ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LA DIMENSIÓN CONDUCTUAL DE LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019.

B. DISCUSIÓN

1. De los resultados

1.1. Del test

Como se observa en la tabla y gráfico N° 01 el 70,4% de los estudiantes se encuentran en nivel regular, los cuales desarrollan la mayoría de actitudes científicas, un 11,1 % en nivel bueno los cuales desarrollan de manera significativa sus capacidades científicas y con menor porcentaje de 18,5% nivel deficiente respecto de sus actitudes científicas.

1.2. De las dimensiones

a. Cognitivo

Como se observa en la tabla y gráfico N° 02 de actitudes científicas de los estudiantes encuestado respecto de la dimensión cognitiva el 55,5 % de los estudiantes poseen un nivel de actitud científica regular, el 18,5 de estudiantes un nivel bueno y el 26% nivel deficiente respecto de sus actitudes científicas.

b. Afectivo

Como se observa en la tabla y gráfico N° 03 de actitudes científicas de los estudiantes encuestado respecto de la dimensión afectiva se visualiza que el mayor porcentaje de estudiantes poseen un nivel regular con un porcentaje de 85,2 %, asimismo el 11,1% de estudiantes el nivel deficiente, no siendo muy significativo el nivel bueno con un 3,7% respecto de sus actitudes científicas.

c. Conductual

Como se observa en la tabla y gráfico N° 04 de actitudes científicas de los estudiantes encuestado respecto de la dimensión conductual se observa que el mayor porcentaje de estudiantes se encuentran en el nivel regular con un porcentaje de 74,1%, así mismo el 14,8% de los estudiantes poseen un nivel de actitud científica deficiente y el 11,1 % de estudiantes un nivel de actitud científica bueno manteniendo porcentaje menor.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

A. CONCLUSIONES

Luego del procesamiento estadístico se llegó a las llegué a las siguientes conclusiones:

1. las actitudes científicas desarrolladas por los estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 88404 Las Delicias de Nuevo Chimbote se encuentran en el nivel o de manera moderada, cuyo resultado mostro que el mayor porcentaje de estudiantes se encuentran en el nivel regular con un 70.4%, tabla y figura N° 01 lo cual permite corroborar que se debe trabajar dichas actitudes para poder llegar a un nivel bueno en mayor escala permitiendo el mejor desarrollo de las capacidades de los estudiantes respecto a la ciencia.
2. El nivel de actitudes científicas referida a la dimensión cognitiva se encuentra en el nivel bueno mantiene el porcentaje más elevado respecto a las demás dimensiones, dando muestra que en dicha dimensión el desarrollo de sus capacidades es idóneas y deben fortalecer dicha dimensión para alcanzar el nivel bueno, tal como se puede observar en la tabla y figura N° 02.
3. En el nivel de actitudes científicas referida a la dimensión afectiva se mantiene en el nivel regular tal como se puede observar en la tabla y figura N°3, lo cual permite enfocar el trabajo en estrategias para desarrollar dicha dimensión y lograr el nivel bueno en mayor porcentaje con los estudiantes.
4. En el nivel de actitudes científicas referida a la dimensión afectiva que se están desarrolladas sitúan al mayor porcentaje de estudiantes en el nivel regular como se puede observar en la tabla y figura N° 04, la cual debe seguir trabajándose para lograr el nivel bueno, asimismo incorporar estrategias para afianzar dicha dimensión.

B. SUGERENCIAS

1. Los docentes de educación primaria deben procurar autocapacitarse en temas relacionados a las actitudes científicas, así como su aplicación en clase para el fortalecimiento del proceso de formación de los estudiantes, puesto que la educación básica regular, y principalmente el nivel primario se debe sentar las bases para que el estudiante se desarrolle las tres dimensiones de las actitudes científicas.
3. Los especialistas de la UGEL deben realizar capacitaciones y promover la utilización de los informes de investigación acerca de las capacidades del estudiante frente a la ciencia, en su entorno académico y su postura frente a diversas situaciones que requieren de su desarrollo.
4. Es necesario que los directivos de las distintas instituciones motiven el desarrollo de las actitudes científicas en los estudiantes a fin que estos desarrollen dicha capacidad en su vida diaria y utilizan dichas actitudes para dar solución a la problemática que se le presente en diversas circunstancias.

REFERENCIAS

- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (3ª. ed.) Colombia: Pearson Educación. Recuperado de <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Metodologia%20de%20la%20Investigacion%2003edici%C3%B3n%20Bernal.pdf>
- Barreto, A. (2011). *El aprendizaje emocional*. Madrid: CCS.
- Calero, M. (1992). *Técnicas de estudio e investigación*. Lima: San Marcos
- Domínguez, F. y Domínguez, P. (2011). “*Aplicación de la Musicoterapia para favoreces las actitudes positivas en los niños y niñas del 2º grado de la I.E. 88229 “San Juan”- Chimbote, 2010*”. (tesis de pregrado). Universidad nacional del Santa, Chimbote.
- Eyssautie, M. (2006). *Metodología de la investigación Desarrollo de la inteligencia*. (5ª. ed.) México: CENGAGE Learning. Recuperado de <https://desarrollodepersonalpublico.files.wordpress.com/2012/09/metod-inves-cap-1-4.pdf>
- Fernández, U. (1979). *Estructura y didáctica de las ciencias*. Madrid: Adeneyra.
- Flores, K y Paz, K. (2009). “*Aplicación del Programa basado en cuentos para desarrollar las actitudes para la conservación del medio ambiente en los niños y niñas del segundo grado de educación primaria de la institución educativa.*” “*José Gálvez Eguzquiza*” N°88816- CHIMBOTE, 2009”. (tesis de pregrado). Universidad nacional del Santa, Chimbote.
- Harlen, W. (1993). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. 6ta edit. Madrid Morata.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª. ed.). México: McGraw-Hill.

- Herrera, N; Zavaleta, E (2010). *“Desarrollo de técnicas de aprendizaje cooperativo para mejorar el logro de capacidades, conocimientos y actitudes del área ciencia y ambiente en los alumnos del quinto grado de educación primaria en la institución educativa N° 89007 Chimbote 2009”*. (tesis de pregrado). Universidad nacional del Santa, Chimbote.
- Minaya, L y Romero, L. (2011). *“Programa basado en la Biotecnología para mejorar la actitud investigativa en el Área de ciencia y ambiente en los niños y niñas de V ciclo de educación primaria de la I.E. T.A N° 88066 “RENE SALZAR MAGUIÑA” en la zona rural CHACHAPOYAS de Chimbote, 2010”*. (tesis de pregrado). Universidad nacional del Santa, Chimbote.
- Ministerio de Educación. (2015). *Rutas de Aprendizaje: Ciencia y Ambiente*. Lima: Terra & evento.
- Ortiz, A. (2012). *Educación infantil: Pensamiento, inteligencia, creatividad, competencias, valores y actitudes intelectuales*. España: Editorial Académica Española.
- Pozo Y Gómez M. (2006). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata.
- Trillo, F. (2003). *La educación en actitudes y valores*. Lima: Homosapiens.
- Unesco. (1999). *Conferencia mundial sobre la ciencia: Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber Científico*, Budapest.

ANEXOS



ÍNDICE DE LAS ACTITUDES CIENTÍFICAS

I. DATOS PERSONALES:

Nombres y Apellidos: _____

Edad: _____ Género : Masc. () Fem. () Fecha : _____

II. PROPÓSITO: Recoger información sobre el nivel de las actitudes de los estudiantes del tercer grado de educación primaria de la Institución Educativa 88404 Las Delicias.

III. INSTRUCCIONES:

Lea cada una de los ítems y responda de manera sincera marcando con una (x) su respuesta elegida, considerando la siguiente escala:

MUY DE ACUERDO (4) DE ACUERDO (3) INDECISO (2) EN DESACUERDO (1)

		ÍTEMES A EVALUAR	1	2	3	4
COGNITIVO		La ciencia es el camino para conocer el mundo en que vivimos.				
		Comprendo el significado de la palabra ciencia.				
		Aprendo ciencias con rapidez.				
		Obtengo buenas calificaciones en ciencias.				
		En mis clases de ciencias, comprendo todos los contenidos.				
AFECTIVO		Me agrada más la clase de ciencias que otras clases.				
		La ciencia es mi tema favorito.				
		Me gustaría tener más clases de ciencias a la semana.				
		Me gusta realizar las clases de ciencia con experimentos.				
		Me gusta como mi docente enseña ciencia.				
CONDUCTUAL		Uso la tecnología para mis trabajos de investigación.				
		Realizo trabajos de ciencia en grupo.				
		Participo en talleres o charlas sobre el uso adecuado de la tecnología.				
		Promuevo la investigación en el aula.				
		En casa, reviso mis apuntes tomados en las clases de ciencias.				

PUNTAJE: _____ **NIVEL:** _____

El instrumento fue adaptado por el investigador.



FICHA TÉCNICA

I. Definición:
Cuestionario

II. Propósito:
Recabar información necesaria para poder determinar el nivel de actitudes científicas desarrolladas por los estudiantes.

III. Dimensiones:

DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS
COGNITIVO	- Conocimiento e información - Juicios y opiniones	<ul style="list-style-type: none"> • La ciencia es el camino para conocer el mundo en que vivimos. Comprendo el significado de la palabra ciencia. • Aprendo ciencias con rapidez. • Obtengo buenas calificaciones en ciencias. • En mis clases de ciencias, comprendo todos los contenidos.
AFECTIVO	- Sentimiento respeto al mundo físico - Emociones por el mundo físico.	<ul style="list-style-type: none"> • Me agrada más la clase de ciencias que otras clases. • La ciencia es mi tema favorito. Me gustaría tener más clases de ciencias a la semana. • Me gusta realizar las clases de ciencia con experimentos. • Me gusta como mi docente enseña ciencia.
CONDUCTUAL	- Intenciones por mundo físico - Normas de cuidado y respeto por el mundo físico. - Participación activa.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso la tecnología para mis trabajos de investigación. • Realizo trabajos de ciencia en grupo. Participo en talleres o charlas sobre el uso adecuado de la tecnología. Promuevo la investigación en el aula. • En casa, reviso mis apuntes tomados en las clases de ciencias.

Puntaje:

POR DIMENSIÓN	
INTERVALO	NIVEL
[16 – 20]	BUENO
[11 – 15]	REGULAR
[1 – 10]	DEFICIENTE

	INTERVALO	NIVEL
GENERAL	[41 - 60]	BUENO
	[21 - 40]	REGULAR
	[1 – 20]	DEFICIENTE

Fuente: De la Cruz, C. (2013). *Actitudes hacia la investigación científica en los estudiantes universitarios: Análisis en dos universidades nacionales de Lima.*

Revista PsiqueMag. Recuperado de

<http://www.ucvlima.edu.pe/psoquemag/index.html>



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
EP EDUCACIÓN PRIMARIA

FICHA TÉCNICA DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1. Título del Proyecto

“ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019”

2. Investigador

Br. DÍAZ LAGUNA MANUEL EUSEBIO

3. Objetivo General

Describir las actitudes científicas de los estudiantes de tercer grado de la institución educativa: 88404 - Las Delicias, Nuevo Chimbote - 2017.

4. Características de la población

La población estará constituida por 57 estudiantes del 3° grado "A" y "B" “distribuidas de la siguiente manera: 3° “A” conformada por 27 estudiantes y 3° "B" con 30 estudiantes. La edad promedio que establecen estos grados es de 8 y 9 años.

5. Tamaño de la muestra

La muestra seleccionada estará constituida por 27 estudiantes, 12 mujeres y 15 varones del 3° grado de Educación Primaria de la sección “A”, con edades entre 8 y 9 años.

6. Denominación del instrumento

Cuestionario

II. DATOS DEL INFORMANTE

1. Apellidos y nombres

JUAN BENITO ZAVALA CABRERA

2. Profesión y/o grado académico

Licenciado en Educación / Dr. en Gestión y Ciencias de la educación.

3. Institución donde labora

Universidad Nacional del Santa

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INDICADORES DE EVALUACIÓN								
				Redacción clara y precisa		Coherencia con la variable		Coherencia con las dimensiones		Coherencia con los indicadores		OBSERVACIONES
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
ACTITUDES CIENTÍFICAS	COGNITIVO	- Conocimiento e información	a. La ciencia es el camino para conocer el mundo en que vivimos.	X		X		X		X		
			b. Comprendo el significado de la palabra ciencia.	X		X		X		X		
			c. Aprendo ciencias con rapidez.	X		X		X		X		
	- Juicio y opiniones	d. Obtengo buenas calificaciones en ciencias.	X		X		X		X			
		e. En mis clases de ciencias, comprendo todos los contenidos.	X		X		X		X			
	AFECTIVO	- Sentimiento con respecto al mundo físico.	f. Me agrada más la clase de ciencias que otras clases.	X		X		X		X		
			g. La ciencia es mi tema favorito.	X		X		X		X		
			h. Me gustaría tener más clases de ciencias a la semana.	X		X		X		X		

CONDUCTUAL	- Emociones por el mundo físico.	i. Me gusta realizar las clases de ciencia con experimentos.	X		X		X		X		
		j. Me gusta como mi docente enseña ciencia.	X		X		X		X		
	- Intenciones por el mundo físico.	k. Uso la tecnología para mis trabajos de investigación.	X		X		X		X		
		l. Realizo trabajos de ciencia en grupo.	X		X		X		X		
	- Normas de cuidado y respeto por el mundo físico.	m. Participo en talleres o charlas sobre el uso adecuado de la tecnología.	X		X		X		X		
		n. Promuevo la investigación en el aula.	X		X		X		X		
	- Participación activa.	ñ. En casa, reviso mis apuntes tomados en las clases de ciencias.	X		X		X		X		

OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: ES SUCEPTIBLE A SER APLICADO.

Lugar y fecha:

Nuevo Chimbote, 15 de mayo de 2017

.....
Dr. JUAN BENITO ZA VALETA CABRERA

DNI N° 17913120



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
EP EDUCACIÓN PRIMARIA

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1. Título del Proyecto

“ACTITUDES CIENTÍFICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL 3er GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 88404 LAS DELICIAS NUEVO CHIMBOTE – 2019”

2. Investigador

➤ Br. DÍAZ LAGUNA MANUEL EUSEBIO

3. Objetivo General

Describir las actitudes científicas de los estudiantes de tercer grado de la institución educativa: N°88404 - Las Delicias, Nuevo Chimbote - 2017.

4. Características de la población

La población estará constituida por 57 estudiantes del 3° grado "A" y "B" “distribuidas de la siguiente manera: 3° “A” conformada por 27 estudiantes y 3° "B" con 30 estudiantes. La edad promedio que establecen estos grados es de 8 y 9 años.

5. Tamaño de la muestra

La muestra seleccionada estará constituida por 27 estudiantes, 12 mujeres y 15 varones del 3° grado de Educación Primaria de la sección “A”, con edades entre 8 y 9 años.

6. Denominación del instrumento

Cuestionario

II. DATOS DEL INFORMANTE

7. Apellidos y nombres

MARIBEL ENAIDA ALEGRE JARA

8. Profesión y/o grado académico

Licenciada en Educación / Dra. en Gestión y Ciencias de la educación.

9. Institución donde labora

Universidad Nacional del Santa

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INDICADORES DE EVALUACIÓN								
				Redacción clara y precisa		Coherencia con la variable		Coherencia con las dimensiones		Coherencia con los indicadores		OBSERVACIONES
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
ACTITUDES CIENTÍFICAS	COGNITIVO	- Conocimiento e información	a. La ciencia es el camino para conocer el mundo en que vivimos.	X		X		X		X		
			b. Comprendo el significado de la palabra ciencia.	X		X		X		X		
			c. Aprendo ciencias con rapidez.	X		X		X		X		
	- Juicio y opiniones	d. Obtengo buenas calificaciones en ciencias.	X		X		X		X			
		e. En mis clases de ciencias, comprendo todos los contenidos.	X		X		X		X			
	AFECTIVO	- Sentimiento con respecto al mundo físico.	f. Me agrada más la clase de ciencias que otras clases.	X		X		X		X		
			g. La ciencia es mi tema favorito.	X		X		X		X		
			h. Me gustaría tener más clases de ciencias a la semana.	X		X		X		X		

CONDUCTUAL	- Emociones por el mundo físico.	i. Me gusta realizar las clases de ciencia con experimentos.	X		X		X		X		
		j. Me gusta como mi docente enseña ciencia.	X		X		X		X		
	- Intenciones por el mundo físico.	k. Uso la tecnología para mis trabajos de investigación.	X		X		X		X		
		l. Realizo trabajos de ciencia en grupo.	X		X		X		X		
	- Normas de cuidado y respeto por el mundo físico.	m. Participo en talleres o charlas sobre el uso adecuado de la tecnología.	X		X		X		X		
		n. Promuevo la investigación en el aula.	X		X		X		X		
	- Participación activa.	ñ. En casa, reviso mis apuntes tomados en las clases de ciencias.	X		X		X		X		

OPINIÓN DE LA APLICABILIDAD: ES SUCEPTIBLE DE SER APLICADO

Lugar y fecha:

Nuevo Chimbote, 15 de mayo de 2017

.....
 Dra. MARIBEL ENAIDA ALEGRE JARA
 DNI N° 32959163

TESIS_ Br. DIAZ LAGUNA MANUEL EUSEBIO

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%	%	%	14%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Cesar Vallejo	6%
	Trabajo del estudiante	
2	Submitted to Universidad Nacional del Santa	4%
	Trabajo del estudiante	
3	Submitted to Universidad Católica de Santa María	2%
	Trabajo del estudiante	
4	Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León	1%
	Trabajo del estudiante	
5	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez	1%
	Trabajo del estudiante	
