



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD



**EL CONTEXTO FAMILIAR Y EL LOGRO DE COMPETENCIAS
EN EL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SALUD EN LOS
ESTUDIANTES DEL CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA
ALTERNATIVA – LAS MERCEDES DE JULIACA**

TESIS

PRESENTADA POR:

FREDDY RONALD OCHOA BENAVENTE

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

A mis queridos hijos Andree y Frenkie, que son el motivo para seguir escalando académicamente.

A mi querida Madre Luisa Benavente, por darme la vida e inculcarme de buenos valores.

Freddy Ronald Ochoa Benavente



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Altiplano de Puno, por inculcarme competencias y valores.

Al Doctor Estanislao Edgar Mancha Pineda por motivarme a seguir formándome profesionalmente.

A mis Docentes de pregrado de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Altiplano Dr. Estanislao Edgar Mancha Pineda, Dra. Luz Wilfreda Cusi Zamata, Dr. Godofredo Huamán Monroy y Dr. Samuel Monroy Gallegos los más recordados con mucho cariño.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 9

ABSTRACT..... 10

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 13

1.2.1. Pregunta general..... 13

1.2.2. Preguntas específicas. 14

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN..... 14

1.3.1. Hipótesis general..... 14

1.3.2. Hipótesis específicas 14

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 15

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 16

1.5.1. Objetivo general 16

1.5.2. Objetivos específicos 16

CAPITULO II

REVISIÓN LITERARIA

2.1. ANTECEDENTES..... 18



2.1.1. A nivel global	18
2.1.2. A nivel nacional	20
2.1.3. A nivel local	23
2.2. MARCO TEÓRICO	26
2.2.1. Contexto Familiar.....	26
2.2.2 Logro de competencias de ciencia, tecnología y salud	35
2.3. MARCO CONCEPTUAL	41
2.3.1. Desarrollo de competencias	41

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	43
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	43
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....	43
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO	44
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO	45
3.6. PROCEDIMIENTO	46
3.7. VARIABLES	47
3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	48

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	49
4.2. DISCUSIÓN	53
V. CONCLUSIONES.....	57
VI. RECOMENDACIONES	58



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÀFICAS	59
ANEXOS	64

Área: Interdisciplinaridad en la dinámica educativa: Ciencia, Tecnología y ambiente

Tema: Neuro pedagogía y aprendizaje de las ciencias.

Fecha de sustentación: 07 de febrero de 2022



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Población de estudio de estudiantes del tercer grado del ceba avanzado	44
Tabla 2 Variable del contexto familiar	49
Tabla 3 Variable logro de competencias.....	50
Tabla 4 Grado de correlación entre contexto familiar y el logro de competencias	51
Tabla 5 Grado de correlación entre el nivel socioeconómico y el logro de competencias	51
Tabla 6 Grado de correlación entre el nivel organizacional y el logro de competencias	52



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CEBA : Centro de Educación Básica Alternativa

MINEDU : Ministerio de Educación



RESUMEN

El fracaso escolar actualmente constituye un problema de gran importancia debido a diferentes factores, algunos estudiantes no disponen de recursos educativos, no cuentan con el suficiente nivel económico y en otros casos no tienen tiempo para las actividades académicas que permita el logro de competencias. La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el contexto familiar y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Avanzado (CEBA) Las Mercedes de Juliaca en el año 2021. El estudio se ejecutó con un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental y diseño metodológico correlacional transversal. La población de estudio estuvo conformada por 113 estudiantes matriculados en el tercer grado del Centro de Educación Básica Alternativa Avanzado Las Mercedes y con una muestra no probabilística intencional de 69 estudiantes del tercer grado, de las secciones C y D. La técnica utilizada fue el cuestionario para las variables contexto familiar y logro de competencias. Como resultados principales de la investigación se destaca, Existe una correlación positiva alta entre el contexto familiar y el logro de competencias en el Área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes de Juliaca e el año 2021. Esto se sustenta con el coeficiente de correlación de Spearman obtenido $r_s = 0,845$. Concluyendo que a mejores condiciones de estudio mejor logro de competencias.

PALABRAS CLAVES: Estudiante, familia, competencias, nivel económico, recursos educativos.



ABSTRACT

School failure currently constitutes a problem of great importance due to different factors, some students do not have educational resources, do not have sufficient economic level and in other cases they do not have time for academic activities that allow the achievement of skills. The objective of the research was to determine the relationship between the family context and the achievement of competences in the area of Science, Technology and Health in the students of the Center for Advanced Alternative Basic Education (CEBA) Las Mercedes de Juliaca in the year 2021. The study It was with a quantitative approach, of a non-experimental type and a cross-sectional correlational methodological design. The study population consisted of 113 students enrolled in the third grade of the Center for Advanced Alternative Basic Education Las Mercedes and with an intentional non-probabilistic sample of 69 third grade students C and D. The technique used was the questionnaire for the context variables family and achievement of skills. As main results of the research, there is a high positive correlation between the family context and the achievement of competences in the Area of Science, Technology and Health in the students of the Center for Alternative Basic Education Las Mercedes de Juliaca in the year 2021. This It is supported by the Spearman correlation coefficient obtained $r_s = 0.845$. Concluding that the better the study conditions, the better the competence logo.

Key words: Economic level, educational resources, family, skills, student.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La investigación abordó sobre la problemática del contexto familiar y su relación con el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud, realizado en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes de Juliaca.

El contexto familiar es uno de los factores que tiene que ver con el logro de competencias en un estudiante, conocer estos aspectos como el nivel socioeconómico y su nivel organizacional ayuda a entender mejor las formas de aprendizaje en un estudiante.

El logro de competencias también depende del contexto en el que se desarrolle la familia y el estudiante, porque es importante la percepción que los jóvenes tengan acerca de la valoración positiva o negativa de su familia hacia ellos, su percepción del apoyo que aquella les presta, la percepción de los padres de las tareas, sus expectativas futuras, su comunicación con los estudiantes y su preocupación por ellos

La investigación comprende siete capítulos. Capítulo I, referido a la introducción que se desarrolló el planteamiento y formulación del problema, hipótesis, justificación y objetivos de investigación. Capítulo II, se fundamenta la revisión literaria que comprende antecedentes, marco teórico y marco conceptual. Capítulo III, se presenta los materiales y métodos utilizados en el estudio. Capítulo IV, se muestra los resultados y discusión de la investigación. Capítulo V, conclusión. Capítulo VI, recomendaciones. Capítulo VII, referencias bibliográficas y por último los anexos.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El logro de competencias también depende del contexto en el que se desarrolle la familia y el estudiante, porque es importante la percepción que los jóvenes tengan acerca de la valoración positiva o negativa de su familia hacia ellos, su percepción del apoyo que aquélla les presta, la percepción de los padres de las tareas, sus expectativas futuras, su comunicación con los estudiantes y su preocupación por ellos. Oliva y Palacios (2003) mencionan la importancia del estudio de las semejanzas y diferencias entre el contexto familiar y el contexto escolar, y apuntan las consecuencias que las diferencias entre tales contextos pueden tener sobre el proceso educativo y sobre el desarrollo del niño y el adolescente.

También es relevante la manera en que percibe el estudiante su ambiente familiar, su dinámica, la importancia que sus padres le dan al estudio en casa, a las tareas en equipo, al tiempo que pasa en la escuela, al apoyo familiar, a su percepción acerca de las capacidades y habilidades de los hijos. El contexto familiar del estudiante determina los aspectos económicos, sociales y culturales que llegan a limitar o favorecer su desarrollo personal y educativo. La actitud que los padres transmiten a sus hijos hacia la educación, la cultura, los profesores y la escuela ejerce gran influencia en su proceso de aprendizaje (Oliva y Palacios, 2003).

La familia es el núcleo fundamental de la sociedad, responsable en primer lugar de la educación integral de los hijos. A los padres de familia, o a quienes hacen sus veces, les corresponde: educar a sus hijos y proporcionales en el hogar un trato respetuoso de sus derechos como personas, adecuado para el desarrollo de sus capacidades. Informarse sobre la calidad del servicio educativo y velar por ella, por el rendimiento académico y el comportamiento de sus hijos; participar y colaborar en el proceso educativo. Organizarse



en asociaciones de padres, comités u otras instancias de representación, para mejorar los servicios que brinda la institución educativa, apoyar la gestión educativa y colaborar en el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de la institución educativa, de acuerdo a sus posibilidades. (Artículo N.º 54, Ley General de Educación N.º 28044).

En la provincia de San Román en los últimos años se evidencia un bajo nivel en el logro de competencias en el área de ciencia, tecnología y salud, la gran cantidad de familias se dedican al comercio y/o al trabajo distrayéndose considerablemente de la educación básica regular y/o educación básica alternativa, la mayoría de los estudiantes de la EBA solo estudian para poder documentarse y mas no para seguir sus estudios superiores o mejorar su calidad de vida y esto hace que sientan rechazo por aprender o lograr competencias en el área de ciencia, tecnología y Salud.

Asimismo algunos estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes tienen una carga familiar, por lo que deben de trabajar para solventar su familia, y esto hace que abandonen la educación básica, y para integrarse al mercado laboral y conseguir un trabajo remunerado siguen sus estudios de manera mecánica sin poder desarrollar las competencias de acuerdo a los estándares educativos del Currículo Nacional.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Pregunta general

¿Cuál es la relación entre el contexto familiar y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Las Mercedes de Juliaca en el año 2021?



1.2.2. Preguntas específicas.

¿El nivel socioeconómico tiene relación con el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Las Mercedes de Juliaca en el año 2021?

¿Están relacionados el nivel organizacional y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa (CEBA) Las Mercedes de Juliaca en el año 2021?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

Existe una relación entre el contexto familiar y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.

1.3.2. Hipótesis específicas

- El nivel socioeconómico se relaciona con el logro de competencias en el área de ciencia, tecnología y salud en los estudiantes del CEBA las mercedes de Juliaca en el año 2021.
- Entre el nivel organizacional y el logro de competencias en el área de ciencia, tecnología y salud existe relación en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.



1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El avance científico y tecnológico, caracterizado por la rapidez de las innovaciones en lo científico y tecnológico, genera cambios que exigen fortalecer en los estudiantes la capacidad para asumir una posición crítica sobre los alcances de la ciencia y la tecnología y cómo estos han influenciado en el ambiente y la salud; requiere una nueva forma de enseñanza de la ciencia con una visión global e integral. (MINEDU, 2019)

El área de Ciencia, Tecnología y Salud movilizará en los estudiantes la profundización y aplicación del conocimiento científico sobre el mundo a través de procedimientos propios de la ciencia que implica desarrollar actitudes como la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otros; estableciendo relaciones con la sociedad actual, el mundo natural y tecnológico. Junto a estos aspectos es importante señalar que no tendría sentido destacar solo la ciencia y descuidar sus aplicaciones tecnológicas con las que nuestros estudiantes conviven permanentemente; ya que tienen influencia directa o indirecta en sus vidas. Es así que a través del desarrollo del área se promueve que los estudiantes de la EBA comprendan la complejidad actual, para adquirir habilidades mediante el desarrollo de las competencias que les permitan desenvolverse en la vida cotidiana, relacionarse con su medio, con el mundo del trabajo, la producción y el estudio. Asimismo, se busca que los estudiantes desarrollen estilos de vida saludables, a través de la práctica de actividades físicas y el cuidado de la salud; con ello se contribuye al desarrollo de soluciones globales e integrales en términos de salud propiciando bienestar a lo largo de la vida. (MINEDU, 2019)

Perea (2001), aunque la educación para la salud tiene una función preventiva y correctiva que exige por parte de la persona, la familia y otros grupos sociales los



conocimientos necesarios para la prevención de ciertas enfermedades, su principal finalidad no está en evitar la enfermedad, sino en promover estilos de vida saludables; tiene un sentido positivo de ayuda y potencialización de la persona para la participación y gestión de su propia salud y poder desarrollarse en un proceso de salud integral.

Considerando que el estudiante no es un sujeto aislado; sino está inmerso en un contexto sociocultural que lo define, es concebido como un individuo que tiene conocimientos previos y presenta diferentes formas de valorar, de ver y de actuar en el medio donde se desenvuelve; por ello, los conocimientos científicos adquiridos en la EBA se orienta a la aplicación de estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo, y la comprensión de su entorno y aportar en su transformación, desde una postura crítica y ética frente a los hallazgos y enormes posibilidades que ofrece la ciencia y la tecnología

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el contexto familiar y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.

1.5.2. Objetivos específicos

- Describir si el Nivel Socioeconómico tiene relación con el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.



- Identificar la relación entre el nivel organizacional y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A nivel global

León (2013) “El entorno familiar y su influencia en el rendimiento escolar de los niños y niñas de sexto grado de educación general básica del centro escolar N°. 1 “Eloy Alfaro”, ubicado en la parroquia San Blas, del cantón Quito, provincia de Pichincha”. El presente estudio tiene como propósito fundamental brindar la información a los padres de familia para que adopten actitudes positivas que les permita mejorar su entorno familiar, por ser también responsables de la educación de sus hijos. Para tres grados de libertad (gl) a un nivel de 0.05 se obtiene en la tabla 7,82 y como el valor del X^2 calculado es de 44.7468, se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alterna que dice: El entorno familiar SI influye en el rendimiento escolar de los niños y niñas de Sexto Grado de Educación General Básica del Centro Escolar Experimental No.1 “Eloy Alfaro”, ubicado en la parroquia San Blas, cantón Quito, provincia Pichincha.El 54% (mayoría) de padres de familia encuestados señalan que no impulsan a su hijo para que participe en clase con ideas, preguntas y opiniones, mientras que el 46% (minoría) si conoce que a su hijo le gusta participar en clase

Ceballos (2006), Dimensiones de análisis del diagnóstico en educación: el diagnóstico del contexto familiar. Es un tema relativamente poco tratado en el ámbito del diagnóstico en educación, y cuya relevancia ha sido soslayada desde la perspectiva clásica del assessment. Sin embargo, se constata un interés creciente suscitado especialmente al



hilo de las tendencias holísticas y ecológicas en el diagnóstico. Este artículo pretende ofrecer una síntesis de los tópicos más relevantes a tener en cuenta en el diagnóstico del contexto familiar, subrayando la importancia del análisis de este contexto para la aproximación a una evaluación auténtica.

Torrez y Rodríguez (2006), Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios, Se realizó un estudio con estudiantes universitarios de la carrera de Psicología para examinar sus contextos universitario y familiar, sus percepciones acerca del apoyo que les brinda su familia, los problemas que enfrentan en su proceso académico, las expectativas propias y las familiares hacia su carrera y otros. Los datos muestran que existe relación entre el apoyo que los estudiantes perciben y su ejecución académica, así como la importancia que tiene el incluir a la familia para promover y elevar el rendimiento académico, y abatir la deserción y el abandono de sus estudios. Se proponen algunas actividades para lograr la participación de la familia en el rendimiento escolar de los estudiantes a fin de coadyuvar a mejorar su desempeño escolar. El 65.3% afirmó que sus relaciones familiares eran buenas, 15.7% excelentes, 15.7% regulares y 3.3% malas. De los alumnos encuestados, 96.7% percibía que su familia los apoyaba en sus estudios (53.7% en lo moral y económico y 23.1% sólo en lo económico). En general, señalaron que su familia respetaba el tiempo en que hacían la tarea o estudiaban (59.5%); quienes dijeron que su familia influía en su aprendizaje ascendió a 80.2%.

Romera (2003), Calidad de vida en el contexto familiar: dimensiones e implicaciones políticas, calidad de vida en el contexto familiar constituye un elemento esencial en la configuración de la calidad de vida del ser humano. Se realiza una aproximación conceptual a la calidad de vida en este contexto subrayando su referente de sentido, esto es, la riqueza de las condiciones y objetivos presentes en los proyectos de



vida de cada unidad familiar con las realizaciones que progresivamente van consiguiendo. A continuación, se elabora un bosquejo señalando sus dimensiones y estableciendo, para cada una de ellas, las principales condiciones de calidad. Este bosquejo puede constituir el marco de referencia para la intervención social, psicológica y educativa. Finalmente, se establecen algunas implicaciones y consideraciones en materia de política familiar, destacando la necesidad de medidas educativas dirigidas a las familias, siendo prioritaria la educación de la mujer.

2.1.2. A nivel nacional

Estrada y Mamani (2020), “Funcionamiento familiar y niveles de logro de aprendizaje de los estudiantes de educación básica”; El objetivo de investigación fue establecer la relación que existe entre el funcionamiento familiar y los niveles de logro de aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Alipio Ponce Vásquez de Puerto Maldonado. El enfoque de investigación fue cuantitativo, el diseño fue no experimental y el tipo descriptivo correlacional de corte transversal. La población estuvo conformada por todos los estudiantes del quinto y sexto grado del nivel primario de la Institución Educativa Alipio Ponce Vásquez y se trabajó con una muestra de 98 estudiantes la cual fue obtenida mediante un muestreo probabilístico. La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta, en el caso de la variable funcionamiento familiar y el análisis documental en el caso de la variable niveles de logro de aprendizaje. Por otra parte, los instrumentos de recolección de datos fueron la Escala de Evaluación de Cohesión y Adaptabilidad Familiar y el acta consolidada de evaluación integral del nivel primario. Los resultados indicaron que existe correlación moderada, directa y significativa entre el funcionamiento familiar y los niveles de logro de aprendizaje de los estudiantes. El coeficiente de correlación rho de Spearman fue de 0,501 con un p-valor inferior al nivel de significancia ($p=0,000<0,05$). Se concluyó que el funcionamiento



familiar percibido por los estudiantes es poco saludable y tiende a ser disfuncional, lo cual genera que los estudiantes no alcancen óptimos niveles de logro de aprendizaje.

Giron (2020), objetivo principal determinar la relación que existe entre la funcionalidad familiar y los logros de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 4to grado de secundaria de la I.E.P. Convenio Andrés Bello del distrito de El Tambo – Huancayo, 2018. Para la ejecución del trabajo se seleccionó a 85 estudiantes del 4to grado de 16 y 17 años de la institución mencionada y se aplicó la escala de evaluación de la cohesión y adaptabilidad familiar (FACES III) de David Olson. El método que se utilizó fue el método científico, de nivel descriptivo. Los resultados señalan que la funcionalidad familiar se relaciona con los logros de aprendizaje de matemática de estudiantes de secundaria de la IEP “Convenio Andrés Bello” del distrito de El Tambo – Huancayo, 2018; debido a que presenta una correlación alta de 0,762, con un nivel de significancia (Sig.) de $0,000 < 0,05$, en consecuencia se tomó la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) a un nivel de confianza del 95%, y aceptar la hipótesis alterna (H_1), indicándonos que, una familia que tiene un nivel balanceado de cohesión y adaptabilidad es un apoyo y factor determinante para lograr aprendizajes satisfactorios en los estudiantes.

Alberca y Sarango (2017), Características sociofamiliares y el logro de aprendizaje de los niños y niñas de cuatro años de la cuna jardín nuestro señor de la divina misericordia del asentamiento humano 9 de octubre – Sullana. El presente trabajo de investigación se realizó con el propósito de determinar la relación entre las características socio familiares y el logro de aprendizaje de los niños y niñas de cuatro años de la cuna jardín nuestro señor de la divina misericordia del asentamiento humano 9 de octubre – Sullana. Para el desarrollo de la investigación se utilizó un diseño descriptivo, así como se utilizó una población y muestra de 51 niños y niñas de cuatro años y 51 padres de



familia. Para la recopilación de la información se utilizó como instrumentos un cuestionario con escala valorativa para la variable Características sociofamiliar y para la variable Logro de aprendizaje se utilizó una ficha de análisis documental. La información recopilada se registró y procesó utilizando el programa SPSS V21, a partir de lo cual se presentan los resultados en tablas de frecuencias y gráficos. Según los resultados obtenidos el nivel de las Características Sociofamiliares, es Medio con el 54.9% y el nivel del Logro de aprendizaje, se encuentran en nivel B con el 56.9% de los niños y niñas de cuatro años de la cuna jardín nuestro señor de la divina misericordia.

Mellan (2017), “Influencia del entorno familiar en los procesos de aprendizaje de las competencias comunicativas en los alumnos de primer grado del colegio agropecuario puente sogamoso en puerto wilches-santander” La investigación contó con una población del grado primero del Colegio Agropecuario Puente Sogamoso, municipio de Santander, de 110 estudiantes de los cuales 36, salón A, fueron tomados como muestra no probabilística por conveniencia, la cual tuvo dos momentos, antes de la intervención de la escuela de padres, que es cuando se aplica una prueba de entrada (evaluación de conocimientos previos) y en un segundo momento, donde se revisaron experiencias centradas en la estimulación de los padres relacionadas con la competencia comunicativa teniendo en cuenta lo conceptual, procedimental y actitudinal, para llegar a predecir en la hipótesis inicial que la influencia del entorno familiar en los procesos de aprendizaje de las competencias comunicativas en los alumnos de primer grado del Colegio Agropecuario puente Sogamoso en Puerto Wilches-Santander es de gran importancia para el desarrollo educativo del niño, bajo un nivel de confianza de $\alpha = 0.05$. El entorno familiar influye en el aprendizaje procedimental de las competencias comunicativas de los alumnos del Colegio Agropecuario Puente Sogamoso en Puerto Wilches-Santander-2015 lo cual se ha demostrado en las pruebas estadísticas realizadas , en la cual el p-valué



obtenido es de 4.38, el cual es menor al nivel de significancia de 0.05 se muestra en la tabla 13, se mejoró en este tipo de aprendizaje, mostrando así que el apoyo de los padres en las actividades de la escuela y de los alumnos favorecen el desarrollo del aprendizaje procedimental.

2.1.3. A nivel local

Taco (2019), El trabajo de investigación " Relación del estado civil con el logro del aprendizaje de los estudiantes del cebsa del colegio Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno ", de la extensión (sucursal) en el distrito de Vilque, tuvo como objetivo determinar el tipo de relación entre el estado civil del estudiante con nivel del logro del aprendizaje, de los estudiantes del CEBA del colegio Gran Unidad Escolar San Carlos de Puno, periférico en el distrito de Vilque del año 2017, el diseño de investigación corresponde: investigación no experimental, diseño transversal correlacional- causal, y la prueba de hipótesis de independencia con una distribución de Chi - Cuadrada. Los resultados fueron, según la encuesta realizada, y el Acta de Nominas se obtuvo, que "no tiene relación significativa", de acuerdo al análisis de datos estadísticos. Los estudiantes del CEBA de la institución educativa: Gran Unidad escolar San Carlos, con su periférico en el distrito de Vilque del departamento de Puno, son Solteros con hijos 8,00 %, son solteros sin hijos 8,00 %, son casados o convivientes con hijos 69,00 %, y son casados o convivientes sin hijos 15,00 % que son los estados civiles de dichas personas, los cuales cursaban el 4to grado de educación secundaria.

Poccosoncco (2018), Grado de correlación entre la interacción familiar y el nivel de logro de competencias en las áreas básicas de los estudiantes de las instituciones secundarias de Macari. La presente investigación, tiene el propósito de conocer el grado de correlación entre la interacción familiar y el nivel de logro de competencias en las



áreas básicas de los estudiantes de las instituciones educativas secundarias de Macarí, Provincia de Melgar Puno, durante el año escolar 2017. La muestra está compuesta por las 8 instituciones educativas secundarias del Distrito. Se trata de un estudio de tipo descriptivo explicativo y se adoptó el diseño descriptivo correlacional. Para la recolección de datos, se utilizó la encuesta estructurada, cuyo instrumento la guía de entrevista que se aplicó a los estudiantes, para conocer el grado de interacción familiar: así mismo se utilizó el guía de análisis documental, para conocer el nivel de logro de competencias en las áreas básicas de los estudiantes de secundaria. Finalmente, se concluye que sí, existe una correlación de grado de correlación alto y directa, donde $r=0.70$ entre la interacción familiar y el logro de competencia en las áreas básicas de los estudiantes de secundaria. Se arriba a esta conclusión de que el 55% del total de las familias, la interacción familiar es pésimo, las mismas tiene dificultad los estudiantes en el logro de competencias.

Suni (2018), “Influencia del acompañamiento familiar en el logro de aprendizaje de los estudiantes de la IES. JEC Emilio Romero Padilla, Chucuito - 2017”. El trabajo tuvo como objetivo determinar la influencia del acompañamiento familiar en el logro de aprendizaje de los estudiantes de la IES. JEC “Emilio Romero Padilla, Chucuito. Llegando a la conclusión principal donde se determinó que el acompañamiento familiar influye significativamente (0.001) en el logro de aprendizaje de los estudiantes, con un 42.6% de estudiantes, por otro lado las estrategias de acompañamiento familiar influyen significativamente (0.003) en la supervisión académica, organización de tiempo y fomentan hábitos de estudio en el logro de aprendizaje, en un 38.3%, por consiguiente las actividades en los que participan los padres en el colegio influyen (0.005) en asistir a reuniones escolares, participar en actividades y se informan del proceso de aprendizaje escolar en el logro de aprendizaje, en un 35.1% y por último los factores de interés que influyen en el acompañamiento familiar (0.002) como es la carga laboral, escolaridad de



los padres (grado de instrucción) y motivación en el proceso educativo en el logro de aprendizaje, en un 39.4% de estudiantes encuestados.

Mestas (2017), “Clima socio-familiar y rendimiento académico de los estudiantes de la I.E.S. Nuestra Señora de Alta Gracia de Ayaviri, Puno 2016” es un estudio realizado a los estudiantes de quinto grado de educación secundaria. Tiene como objetivo identificar si existe relación entre el clima social familiar y rendimiento académico, es una investigación descriptiva-correlacional de tipo transversal, con una muestra aleatoria de 103 estudiantes. Los datos alcanzados en las evaluaciones del Clima social-familiar han sido sometidos al estadístico χ^2 (Chi cuadra de Pearson), a fin de observar la relación entre las variables a un nivel de significancia del 0.05 de confianza. Los resultados de acuerdo al análisis estadístico para probar la hipótesis nos da un valor de $\chi^2 = 8.96 > \chi^2_{t} = 5.99$ aceptando la hipótesis alterna (H_a), lo que indica que los estudiantes que provienen de familias cohesionadas y compenetradas tendrán mejor rendimiento académico y sus relaciones con los demás serán más satisfactorias.

Morales (2017), familia y competencia del área curricular de comunicación de los y las estudiantes de la IES Horacio Zeballos Gámez Juliaca 2016 se realizó con el objetivo de determinar la relación de la familia con la competencia del área curricular de comunicación. La metodología está basada en la investigación aplicada, enmarcada dentro de la investigación de tipo correlacional; el diseño es no experimental de tipo transversal; el método de investigación corresponde a Hipotético - Deductivo; la población total fue de 273 estudiantes de 1ro a 5to año matriculados en el año 2016 distribuidos en 10 secciones; la muestra fue probabilístico de tipo aleatorio simple con 123 estudiantes entre varones y mujeres; la técnica empleada fue la encuesta y revisión documentaria; el instrumento utilizado fue el cuestionario y la lista de cotejo; para el procedimiento de la



información estadística se utilizó el programa SPSS versión 23. Los resultados muestran que: existe relación significativa entre la familia y competencia del área curricular de comunicación con una correlación de r de Pearson de 0.854. Así mismo, se identifica que el estilo de comunicación pasiva se relaciona con la competencia del área curricular de comunicación en un 41,5%, con una correlación de 0,636. Se demuestra que el estilo de crianza permisiva se relaciona con la competencia del área curricular de comunicación en un 44,5%, con una correlación de 0,713. Y la situación laboral de los padres de familia se relaciona con la competencia del área curricular de comunicación de los y las estudiantes en un 46,3% con una correlación de 0,565 en un nivel de confianza de 95%

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Contexto Familiar

Es importante reconocer que hay diferentes niveles a partir de los cuales puede estudiarse la familia, y que no será posible una definición cabal hasta que no se comprenda la interdependencia de los diferentes niveles de estudio (Gracia y Musitu, 2000; Palacios y Rodrigo, 2003; Rodrigo y Palacios, 2003a).

Aprender implica cambiar los conocimientos y las conductas anteriores, y de alguna forma desaprender algunos conocimientos previos. Con mucha frecuencia, los esfuerzos intencionales por adquirir o enseñar conocimientos explícitos tropiezan con los conocimientos previos, lo que obliga a reconstruir estos conocimientos para poder cambiarlos.

Pero si todo aprendizaje implica cambio, no todos los cambios son de la misma naturaleza ni de la misma intensidad o duración. El aprendizaje implica un cambio duradero, un cambio transferible a nuevas situaciones como resultado de la práctica, porque el aprendizaje es siempre producto de la práctica. Es el tipo de práctica, no su



cantidad, lo que identifica al aprendizaje. Ahora bien, un buen aprendizaje, y consecuentemente un buen rendimiento académico, depende en gran medida de la dedicación que el estudiante preste a las tareas escolares durante el tiempo que está en su hogar, aunque, al contrario de lo pudiera pensarse, no es tan importante el tiempo que se invierte en el estudio como la calidad de éste.

Es importante tomar conciencia de que estudiar es un trabajo que requiere esfuerzo y sacrificio, tanto por parte de los padres como de los hijos. De este modo, la influencia paterna es importante en cuanto a los aspectos ambientales y la motivación, en tanto que del estudiante depende la organización del tiempo, la elección de la técnica de estudio, el compromiso y la motivación (Rodrigo y Acuña, 2003).

2.2.1.1. Dimensiones de análisis en el contexto familiar

La complejidad y la amplitud de las dimensiones a considerar en el análisis del sistema familiar es tal que desbordaría cualquier ambición investigadora. Sin embargo, y sin ánimo de conseguir tal logro, dada la ausencia de un acuerdo unánime al respecto (Iglesias, 2005) me atreveré a sugerir aquellas dimensiones familiares que estimo más relevantes para el Diagnóstico en Educación, y que de alguna forma, vienen a recoger el abanico de opciones de diversidad en la familia. En primer lugar, señalaré las dimensiones físicas, sociodemográficas y organizacionales de la familia (INCE, 1998; Freixa, 2003; Moreno, 2003)



2.2.1.2. Nivel socioeconómico

Werner (2007) El nivel socioeconómico (también estatus socioeconómico) es una medida total económica y sociológica que combina la preparación laboral de una persona, de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo. Al analizar el nivel socioeconómico de una familia se analizan, los ingresos del hogar, los niveles de orientación educación, y ocupación, como también el ingreso combinado, comparado con el individual, y también son analizados los atributos personales de sus miembros.

Se clasifica por lo general en tres categorías: Alto, Medio y Bajo, en las cuales una familia puede ser ubicada. Para ubicar a una familia o individuo en una de estas tres categorías una o todas las siguientes tres variables (ingreso, educación y ocupación) pueden ser analizadas o procesadas por alguien.

Una cuarta variable, riqueza, también puede ser analizada para determinar el estatus socioeconómico.

Adicionalmente se ha establecido que un bajo nivel de ingresos y un bajo nivel de educación son importantes indicadores de un rango de problemas de salud mental y física, que van desde dolencias respiratorias, artritis, enfermedades coronarias, y esquizofrenia. Estas pueden deberse a las condiciones ambientales en el sitio de trabajo, o en el caso de enfermedades mentales, pueden ser la causa misma del estatus social de la persona

2.2.1.3. Organización Familiar

La Organización familiar se refiere al grupo de individuos que forman parte de la misma institución unida por lazos afectivos. Ésta ejerce, ampliamente, influencia a nivel del desarrollado vital de todos sus miembros.



Algunos estudios entienden la organización familiar como la constitución de varios miembros, en un grupo, que están en constante interacción entre sí (Pratta, & Santos, 2007).

En países como por ejemplo Brasil, es común que los miembros de la familia mantengan esta organización próxima, al permanecer cerca, incluso cuando ya no cohabitan todos en la misma casa, es decir, familias provenientes de la misma pareja (hermanos y hermanas) eligen vivir en la misma zona, juntamente con parientes más distantes, o compadres que no tienen cualquier relación biológica familiar (Mello, 1992).

Debido a esta interacción continua, los miembros de la familia son muy influidos por la forma como ésta se organiza, lo que se traduce en su personalidad, en su comportamiento tanto a nivel grupal como a nivel individual, teniendo en cuenta la educación que vigora en la organización (Pratta, & Santos, 2007).

Según los estudios realizados por Mello (1992) es común que la organización familiar, en algunos casos, permanezca en una situación de dependencia afectiva, la cual, se convierte en una cuestión de dependencia afectiva, ya que, en muchos casos, la unión entre todos los miembros es debida a cuestiones de supervivencia, principalmente en familias con nivel socioeconómico (NSE) bajo, en las cuales, la cohabitación entre todos es crucial para responder a las necesidades familiares (Mello, 1992).

De acuerdo con Pratta y Santos (2007) la organización familiar es la influencia más significativa en lo que se refiere al desarrollo de sus niños y de sus adolescentes, por lo que es a través de la misma que se establecen derechos y deberes, límites, principios y valores, entre los más jóvenes y los más mayores.



Es con base en la organización familiar que el niño y el adolescente construye sus competencias sociales que les permite vivir de acuerdo con los principios de ciudadanía, en sociedad, en la etapa adulta. (Pratta, & Santos, 2007).

“...la institución familiar es muchas veces designada como el primer grupo social del cual el individuo forma parte” (Tallón, Ferro, Gomes, & Parra, 1999, cit in Pratta, & Santos, 2007, p. 248).

Teniendo en cuenta la gran influencia que la sociedad y la cultura hacen en relación a la organización familiar, podemos decir que las familias difieren entre sí, teniendo en cuenta variables como el patrón cultural, el ambiente, los aspectos sociales, el diferente NSE, la política, la religión, entre otras (Pratta, & Santos, 2007).

Sin embargo, los mismos estudios destacan que, en los últimos años, la organización familiar sufrió varios ajustes, lo que alteró significativamente el desempeño de los papeles de sus diferentes miembros (Pratta, y Santos, 2007).

Si en el inicio del siglo XX la familia era encarada de forma tradicional, constituida por marido, esposa e hijos, cada uno con su papel específico (el hombre garantiza el sustento de la casa, la mujer trataba de las tareas domésticas y los hijos quedaban a los cuidados de la madre); en la segunda mitad del siglo XX hubo grandes alteraciones con la revolución industrial y la emancipación de la mujer, es decir, su entrada en el mercado de trabajo (Pratta, & Santos, 2007). En ese momento la mujer comenzó a volverse independiente del marido, llegó incluso a aumentar el número de separaciones y divorcios y las familias comenzaron a ser menos numerosas, aunque también se haya asistido a la disminución de la mortalidad infantil, muy común anteriormente, debido a la ausencia de cuidados médicos adecuados (Pratta, & Santos, 2007).



No obstante, los estudios de Mello (1992) destacan la realidad de algunas organizaciones familiares, entre las cuales, aún se encuentra la tradicional responsabilidad del marido por el sustento de la familia y de la esposa por los quehaceres de la casa, sin embargo, en situaciones cuya organización familiar se encuentra totalmente disfuncional debido al NSE por debajo del límite de la pobreza. En estas situaciones, el único vínculo de la familia al mercado de trabajo es el marido, por lo que los recursos se vuelven más escasos (Mello, 1992).

2.2.1.4. Influencia del contexto familiar en las conductas adolescentes

2.2.1.4.1 La autonomía adolescente.

En condiciones normales los niños y las niñas pasan por un largo periodo de buenas relaciones con las figuras de apego, pero en la adolescencia esta relación entra en crisis debido a la conquista de la autonomía frente a las figuras de apego. Una crisis que puede ser conflictiva o pacífica, pero que siempre implica un cambio profundo en el sistema de relaciones entre padres e hijos. Los conflictos son escasos si los padres ayudan a sus hijos a conseguir la independencia, mientras que se incrementan cuando aquéllos intentan mantener un control absoluto sobre éstos (Miranda y Pérez, 2005).

2.2.1.4.2 El conflicto intergeneracional

La adolescencia implica un proceso de desarrollo que impulsa al joven a tomar sus propias decisiones sobre cómo pensar, sentir y actuar. Las decisiones más importantes y difíciles de tomar en su vida son en primer lugar las referidas a temas familiares, seguidas de las que tienen que ver con sus amistades, estudios y sentimientos (Gambara y González, 2005). Los adolescentes están convencidos de que pueden tomar decisiones a edades más tempranas de lo que consideran sus padres. Esta discrepancia influirá en la



conducta de los padres hacia sus hijos y viceversa, lo que podría afectar a sus relaciones afectivas y hacer más probable la aparición de conflictos entre ellos.

Frente a la opinión generalizada de que los adolescentes viven en un continuo conflicto con la familia, las investigaciones muestran claramente unas buenas relaciones. Existen pocos datos que apoyen la idea de un conflicto de gran amplitud entre generaciones. Esto no significa que no haya diferencias entre ellas y que en algunas familias, las menos, haya elevados niveles de conflicto (Coleman y Hendry, 2003), pero en las familias normalizadas el grado de conflictividad es bajo (Rodrigo, García, Márquez y Triana, 2005).

2.2.1.5. Estilos educativos de los padres y adolescencia.

Las relaciones de los padres con los adolescentes y la existencia o no de conflictos, están muy condicionadas, no determinadas, por los estilos educativos empleados dentro del contexto familiar. Utilizando el modelo de Baumrind (1991), existen tres estilos educativos diferentes de los padres en el ámbito familiar (Kimmel y Weiner, 1998; Santrock,; 2003; Coleman y Hendry, 2003; Ceballos y Rodrigo, 1998; García, Ramírez y Lima, 1998):

Estilo autoritario: No utiliza el afecto y el apoyo. Se basa en el control firme, la imposición de normas y el uso de castigos. Los padres que utilizan este estilo pueden favorecer valores deterministas y de conformidad, e inhibir valores de autodirección y estimulación. Al adolescente sólo se le exige sumisión ante la norma impuesta, de forma que no hay un proceso de integración de la misma como propia y sus efectos son poco duraderos.



Estilo democrático: Tiene como principios básicos el respeto, la exigencia adecuada, el castigo razonable, el control firme, la negociación y aplicación de normas, y el refuerzo de los comportamientos deseados más que el castigo de los no deseados. Los padres democráticos promocionan valores de autodirección y valores prosociales. La interiorización de normas y de valores requiere que el hijo no sólo capte el mensaje de los padres, sino que además lo haga suyo y lo utilice.

Estilo permisivo: Se caracteriza por la falta de control y de límites, la tolerancia y la renuncia a influir en los hijos. Los padres permisivos fomentan valores de autodirección como la autonomía y la independencia e inhiben valores prosociales como la solidaridad o la justicia.

Posteriormente el estilo permisivo se ha dividido en dos: indulgente e indiferente:

Estilo indulgente: Tiene un comportamiento benigno y pasivo, probablemente sin normas y sin expectativas elevadas para sus hijos, no considera importante al castigo. Cree que la confianza y la democracia en las relaciones padres-adolescentes son beneficiosas.

Estilo negligente: Ni tiene control sobre sus hijos, ni se preocupa por ellos. Se desentiende de su responsabilidad educativa y desconoce lo que hacen los hijos.

Conviene señalar que muchos padres no utilizan un solo estilo educativo, sino una combinación de ellos en función de las circunstancias y el momento.

Los adolescentes educados por padres democráticos son los que reciben una influencia más positiva de la familia: desarrollan mejores habilidades sociales, son más autónomos y responsables, puntúan mejor en autoestima, tienen una mejor planificación del futuro, trabajan por recompensas a largo plazo, adquieren una moral autónoma, tienen



límites y reglas pero también apoyos, y mayor probabilidad de evitar comportamientos de riesgo como tomar drogas o actividades sexuales precoces. Los adolescentes educados por padres autoritarios se caracterizan por lo contrario: pocas habilidades sociales y comunicativas, obediencia y conformidad, poca iniciativa, baja autoestima, moral heterónoma, planificación impuesta y necesidad de refuerzos a corto plazo para el trabajo. Los adolescentes educados por padres indulgentes a veces son menos maduros, más irresponsables, tienen buenas habilidades sociales con los iguales, alta autoestima, nula planificación y trabajo y mayor riesgo de abuso de drogas. Los adolescentes educados por padres negligentes gozan de escasas habilidades sociales, nula planificación, baja autoestima, estrés psicológico y problemas de conducta.

2.2.1.6 El contexto familiar y su vinculación con el rendimiento académico

Gutiérrez, Díaz y Román (2016) hacen una comparación de este concepto: desde la perspectiva demográfica las familias constituyen ámbitos de relaciones sociales de naturaleza íntima, en los hogares conviven e interactúan con los otros miembros, además construyen fuertes lazos de solidaridad, se reúnen y distribuyen los recursos para satisfacer las necesidades básicas. De acuerdo con una mirada antropológica, “la familia es el determinante primario del destino de una persona. Proporciona el tono psicológico, el primer entorno cultural; es el criterio primario para establecer la posición social de una persona joven” (Gutiérrez, Díaz y Román, 2016, p. 6). Es así como hacen saber que este núcleo es la base de la sociedad humana, en la cual da sentido a sus integrantes e influye en gran porcentaje en la calidad de vida de las personas, ya que en el hogar se da la primera formación y los prepara para la vida futura. Al analizarla desde el ámbito sociológico, “la familia ha sido considerada como la principal institución y la base de las sociedades humanas” (Gutiérrez, Díaz y Román, 2016, p. 6), por lo que engloba la virtud de cuidar a sus miembros, ya sean de lazos de parentesco, consanguíneos o afines, además



tiene el objetivo primario de guiar a sus integrantes para enfrentarse al entorno en el cual se desenvolverá, social, cultural, político, económico, entre otros.

2.2.2 Logro de competencias de ciencia, tecnología y salud

MINEDU (2019). En este contexto, el área curricular de Ciencia, Tecnología y Salud de la EBA busca:

- Promover el interés por la indagación científica en los estudiantes para establecer y entender las conexiones que la ciencia tiene con los fenómenos de la vida cotidiana, abordando el estudio de aquellos hechos y aplicaciones científicas para que sean pertinentes; así como las implicancias sociales y éticas que conlleva el uso de la tecnología.
- Propiciar en los estudiantes la adquisición y manejo de un bagaje útil de conocimientos significativos respecto al mundo natural y artificial, la producción y el consumo sustentable de los recursos; para dar soluciones tecnológicas a problemas derivados de sus propias acciones y necesidades, relacionados al cuidado responsable del ambiente. Incorporando los saberes propios de los adultos y jóvenes para la explicación del mundo científico como los conocimientos para la prevención y tratamiento de enfermedades, el saber sobre el conocimiento del clima y su influencia en la agricultura entre otros.
- Comprender y manejar diversos retos en la sociedad actual, estimulando y promoviendo su capacidad analítica y reflexiva y así facilitar la toma de decisiones informadas adoptando actitudes y comportamientos que respalden su salud individual, colectiva y bienestar general desde una visión holística para que los estudiantes trabajen



de manera autónoma, colaborativa, reconociéndose como sujeto activo en la construcción de su propia salud y la de su familia.

2.2.2.1 Competencias

MINEDU (2016). La competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada.

Asimismo, ser competente es combinar también determinadas características personales, con habilidades socioemocionales que hagan más eficaz su interacción con otros. Esto le va a exigir al individuo mantenerse alerta respecto a las disposiciones subjetivas, valoraciones o estados emocionales personales y de los otros, pues estas dimensiones influirán tanto en la evaluación y selección de alternativas, como también en su desempeño mismo a la hora de actuar.

El desarrollo de las competencias de los estudiantes es una construcción constante, deliberada y consciente, propiciada por los docentes y las instituciones y programas educativos. Este desarrollo se da a lo largo de la vida y tiene niveles esperados en cada ciclo de la escolaridad.

El desarrollo de las competencias del Currículo Nacional de la Educación Básica a lo largo de la Educación Básica permite el logro del Perfil de egreso. Estas competencias



se desarrollan en forma vinculada, simultánea y sostenida durante la experiencia educativa. Estas se prolongarán y se combinarán con otras a lo largo de la vida.

2.2.2.2 Competencias del área de Ciencia, Tecnología y Salud

2.2.2.3 Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

MINEDU. (2019). El estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del funcionamiento y estructura del mundo natural y artificial que lo rodea, a través de procedimientos propios de la ciencia, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha legado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otras.

El ejercicio de esta competencia por parte del estudiante implica la combinación de las capacidades siguientes:

- **Problematiza situaciones:** plantea preguntas sobre hechos y fenómenos naturales, interpreta situaciones y formula hipótesis.
- **Diseña estrategias para hacer indagación:** propone actividades que permitan construir un procedimiento, seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis.
- **Genera y registra datos e información:** obtiene, organiza y registra datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas que permitan comprobar o refutar las hipótesis.
- **Analiza datos e información:** interpreta los datos obtenidos en la indagación, los contrasta con las hipótesis y la información relacionada con el problema para elaborar conclusiones que comprueban o refutan las hipótesis.



- Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación: identificar y dar a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación.

2.2.2.4 Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.

MINEDU. (2019). El estudiante es capaz de comprender conocimientos científicos relacionados a hechos o fenómenos naturales, sus causas y las relaciones con otros fenómenos, construyendo representaciones del mundo natural y artificial. Esta representación del mundo le permite evaluar situaciones donde la aplicación de la ciencia y la tecnología se encuentran en debate, para construir argumentos que lo llevan a participar, deliberar y tomar decisiones en asuntos personales y públicos, mejorando su calidad de vida, así como conservar el ambiente.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo: cuando es capaz de tener desempeños flexibles, es decir, establece relaciones entre varios conceptos y los transfiere a nuevas situaciones. Esto le permite construir representaciones del mundo natural y artificial, que se evidencian cuando el estudiante explica, ejemplifica, aplica, justifica, compara, contextualiza y generaliza sus conocimientos.

- Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico: cuando identifica los cambios generados en la sociedad por el conocimiento científico o desarrollo tecnológico con el fin de asumir una postura crítica o tomar decisiones



considerando saberes locales, evidencia empírica y científica, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y conservar el ambiente local y global.

2.2.2.5 Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno

MINEDU. (2019). El estudiante es capaz de construir objetos, procesos o sistemas tecnológicos basándose en conocimientos científicos, tecnológicos y de diversas prácticas locales, para dar respuesta a problemas del contexto, ligados a las necesidades sociales, poniendo en juego la creatividad y perseverancia.

Esta competencia implica la combinación e integración de las siguientes capacidades:

- Determina una alternativa de solución tecnológica: al detectar un problema y proponer alternativas de solución creativas basadas en conocimientos científico, tecnológico y prácticas locales, evaluando su pertinencia para seleccionar una de ellas.
- Diseña la alternativa de solución tecnológica: es representar de manera gráfica o esquemática la estructura y funcionamiento de la solución tecnológica (especificaciones de diseño), usando conocimiento científico, tecnológico y prácticas locales, teniendo en cuenta los requerimientos del problema y los recursos disponibles.
- Implementa y valida alternativas de solución tecnológica: es llevar a cabo la alternativa de solución, verificando y poniendo a prueba el cumplimiento de las especificaciones de diseño y el funcionamiento de sus partes o etapas.
- Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica: es determinar qué tan bien la solución tecnológica logró responder



a los requerimientos del problema, comunicar su funcionamiento y analizar sus posibles impactos, en el ambiente y la sociedad, tanto en su proceso de elaboración como de uso.

2.2.2.6 Capacidades

MINEDU (2016). Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores implicadas en las competencias, que son operaciones más complejas.

Los conocimientos son las teorías, conceptos y procedimientos legados por la humanidad en distintos campos del saber. La escuela trabaja con conocimientos contruidos y validados por la sociedad global y por la sociedad en la que están insertos. De la misma forma, los estudiantes también construyen conocimientos. De ahí que el aprendizaje es un proceso vivo, alejado de la repetición mecánica y memorística de los conocimientos preestablecidos.

Las habilidades hacen referencia al talento, la pericia o la aptitud de una persona para desarrollar alguna tarea con éxito. Las habilidades pueden ser sociales, cognitivas, motoras.

Las actitudes son disposiciones o tendencias para actuar de acuerdo o en desacuerdo a una situación específica. Son formas habituales de pensar, sentir y comportarse de acuerdo a un sistema de valores que se va configurando a lo largo de la vida a través de las experiencias y educación recibida.



2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Desarrollo de competencias

Estándares de aprendizaje.

MINEDU (2016). Son descripciones del desarrollo de la competencia en niveles de creciente complejidad, desde el inicio hasta el fin de la Educación Básica, de acuerdo a la secuencia que sigue la mayoría de estudiantes que progresan en una competencia determinada. Estas descripciones son holísticas porque hacen referencia de manera articulada a las capacidades que se ponen en acción al resolver o enfrentar situaciones auténticas. Estas descripciones definen el nivel que se espera puedan alcanzar todos los estudiantes al finalizar los ciclos de la Educación Básica. No obstante, es sabido que en un mismo grado escolar se observa una diversidad de niveles de aprendizaje, como lo han evidenciado las evaluaciones nacionales e internacionales, y que muchos estudiantes no logran el estándar definido. Por ello, los estándares sirven para identificar cuán cerca o lejos se encuentra el estudiante en relación con lo que se espera logre al final de cada ciclo, respecto de una determinada competencia. En ese sentido, los estándares de aprendizaje tienen por propósito ser los referentes para la evaluación de los aprendizajes tanto a nivel de aula como a nivel de sistema (evaluaciones nacionales, muestrales o censales). De este modo los estándares proporcionan información valiosa para retroalimentar a los estudiantes sobre su aprendizaje y ayudarlos a avanzar, así como para adecuar la enseñanza a los requerimientos de las necesidades de aprendizaje identificadas. Asimismo, sirven como referente para la programación de actividades que permitan demostrar y desarrollar competencias. Por todo lo expuesto, en el sistema educativo, los estándares de aprendizaje se constituyen en un referente para articular la formación docente y la elaboración de materiales educativos a los niveles de desarrollo de la competencia que exige el Currículo. De esta forma, permiten a los gestores de política



alinearse y articular de manera coherente sus acciones, monitorear el impacto de sus decisiones a través de evaluaciones nacionales y ajustar sus políticas. La posibilidad de que más estudiantes mejoren sus niveles de aprendizaje deberá ser siempre verificada en referencia a los estándares de aprendizaje del Currículo Nacional de la Educación Básica.

Desempeños.

MINEDU (2016). Son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). Son observables en una diversidad de situaciones o contextos. No tienen carácter exhaustivo, más bien ilustran algunas actuaciones que los estudiantes demuestran cuando están en proceso de alcanzar el nivel esperado de la competencia o cuando han logrado este nivel. Los desempeños se presentan en los programas curriculares de los niveles o modalidades, por edades (en el nivel inicial) o grados (en las otras modalidades y niveles de la Educación Básica), para ayudar a los docentes en la planificación y evaluación, reconociendo que dentro de un grupo de estudiantes hay una diversidad de niveles de desempeño, que pueden estar por encima o por debajo del estándar, lo cual le otorga flexibilidad.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

La investigación se realizó en la Región de Puno, Provincia San Román, Distrito de Juliaca, en el CEBA Las Mercedes, geográficamente se ubica entre las coordenadas 15°29'23.7"S (Latitud Sur) 70°08'19.7"W (longitud Oeste).

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

La duración del estudio comprendió 2 meses correspondientes a los meses de Junio (última semana), Julio y parte de Agosto del 2021.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

Para la recopilación, gestión y tratamiento de los datos se utilizaron los artículos científicos y las tesis.

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos son los siguientes cuestionarios:

- Cuestionario: contexto familiar. Entorno Familiar y Rendimiento Académico (Beneyto, 2015)
- Cuestionario: Logro De Competencias En El Área De Ciencia, Tecnología y Salud. (MINEDU, 2019)



3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.4.1. Población.

La población de estudio estuvo conformado por 113 estudiantes matriculados en el tercer grado del Centro de Educación Básica Alternativa del ciclo Avanzado – Las Mercedes de Juliaca.

Tabla 1

Población de estudio de estudiantes del tercer grado del CEBA Avanzado

Grado	Varones	Mujeres	Total
Tercer grado A	8	11	19
Tercer grado B	0	25	25
Tercer grado C	32	0	32
Tercer grado D	21	16	37
TOTAL	61	52	113

Fuente: Nomina de matrícula 2021

3.4.2. Muestra.

La muestra estuvo conformado por 69 estudiantes del tercer grado de las secciones C y D del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes de Juliaca, la selección del tipo de muestreo fue el muestreo no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización. (Hernandez, 2014)

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

El diseño estadístico para probar la prueba de hipótesis se utilizó coeficientes Rho de Spearmans. La prueba no considera a una variable como independiente y la otra como dependiente, sólo establece el grado de relación. La causalidad la establece el investigador. (Hernández, 2014)

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_i d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:

r_s = coeficiente de correlación de Spearmans

n = número de sujetos que se clasifican

d = diferencia entre los rangos ($x - y$)

Significación del coeficiente de correlación de Rho de Spearman, toma un valor entre +1 y - 1, donde:

ESCALA CUANTITATIVA	ESCALA CUALITATIVA
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja



0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

3.6. PROCEDIMIENTO

Planificación y diseño.

Revisión de la bibliografía con el objeto de profundizar en el tema a tratar, así como concretar la línea de investigación del trabajo.

A continuación, se inició la planificación del estudio, formulando los objetivos a cumplir, eligiendo las variables a medir y/o relacionar y seleccionando el instrumento a utilizar para la recogida de datos.

Elaboración del marco teórico con la información recopilada a partir de la revisión de la literatura.

Recojo de datos.

Reunión con el equipo directivo del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes con el objetivo de informar de la investigación que se pretendía llevar a cabo, aclarar los objetivos del estudio y remarcar el carácter confidencial y anónimo de los datos obtenidos. Así mismo, se solicitó permiso para administrar el cuestionario seleccionado a los estudiantes del Tercer grado C y D del Ciclo Avanzado.

Aplicación de cuestionarios.

- Contexto familiar con 20 ítems
- Logro de competencias 20 ítem



Análisis y presentación de datos.

Concluido el trabajo de investigación, se procedió a la informatización de los datos y a la realización de los análisis estadísticos que han permitido obtener los resultados de este estudio.

Discusión y Elaboración de conclusiones.

Se compararon los resultados obtenidos en nuestro análisis con los planteados en estudios similares con el fin de interpretar las posibles relaciones. Así mismo, se señalaron las limitaciones de la presente investigación y se incluyeron algunas sugerencias para posibles líneas de investigación futuras.

3.7. VARIABLES

3.7.1. Variable X: El contexto familiar

La variable contexto familiar se ha desarrollado con dos dimensiones.

- El nivel socioeconómico.
- El nivel organizacional.

Esta variable está relacionado al funcionamiento familiar y las condiciones que ofrece una familia al estudiante para lograr competencias en el campo académico, el instrumento para recoger dicha información fue el cuestionario.

3.7.2. Variable Y: Logro de competencias en el Área de Ciencia, Tecnología y Salud.

La variable Logro de competencias se ha desarrollado con tres dimensiones

- Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.
- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.



- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno

En esta investigación esta variable tiene que ver con la indagación, conocimiento y creatividad que el estudiante tiene para desenvolverse en el área de Ciencia, Tecnología y Salud; la técnica utilizada para recoger esta información fue el cuestionario.

3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se utilizó el programa SPSS y Excel para realizar las estadísticas correspondientes de los datos recolectados, así como también el estadístico de coeficiente de correlación de Rho Spearman para comprobar la hipótesis planteada.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación, de la siguiente forma: primero los resultados de los cuestionarios de las variables del contexto familiar y el logro de competencias. Segundo se da a conocer el grado de correlación entre el contexto familiar y el logro de competencias. Tercero los resultados obtenidos de los objetivos específicos, y el grado de correlación entre las variables nivel socioeconómico y el logro de competencias y finalmente el grado de correlación de las variables nivel organizacional y el logro de competencias. Estos resultados se presentan mediante tablas y son producto de los instrumentos aplicados a los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa las Mercedes Juliaca.

4.1.1. Resultados del contexto familiar y el logro de competencias

Los resultados están organizados

Tabla 2

Variable del contexto familiar

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Nunca	26	38
	La mayoría de las veces no	17	25
	Algunas veces sí, algunas veces no	18	26
	La mayoría de las veces si	6	9
	Siempre	2	3
	Total	69	100

Fuente: Cuestionario de contexto familiar.



Interpretación:

En la tabla 2 con respecto a la variable del contexto familiar se visualiza que el 38% de estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes Juliaca, presentan condiciones en el nivel nunca, el 25% de estudiantes presentan condiciones en el nivel La mayoría de las veces no, el 26% de estudiantes se encuentran en condiciones en el nivel la mayoría de las veces sí, el 9% de estudiantes en el nivel La mayoría de las veces sí y finalmente un 3% de estudiantes se encuentran en el nivel Siempre.

Tabla 3

Variable logro de competencias

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Previo al Inicio	30	43
	Inicio	28	41
	Proceso	11	16
	Previsto	0	0
	Destacado	0	0
	Total	69	100

Fuente: Cuestionario de logro de competencias

Interpretación.

Como se observa en la tabla 3, acerca del logro de competencias se tiene que el 43% de estudiantes se encuentran en el nivel previo al inicio, el 41% de estudiantes en el nivel inicio, el 16% de estudiantes en el nivel proceso y el 0% de estudiantes se encuentran en el nivel previsto y destacado.

Tabla 4*Grado de correlación entre contexto familiar y el logro de competencias*

			contexto familiar	logro de competencias
Rho de Spearman	contexto familiar	Coefficiente de correlación sig. (bilateral) N	1,000	0,845**
			69	69
	logro de competencias	Coefficiente de correlación sig. (bilateral) N	0,845**	1,000
			69	69

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 4, se observa el grado de coeficiente de correlación de Rho de Spearman ($r_s = 0,845$) entre las variables contexto familiar y el logro de competencias, lo que significa una correlación positiva alta.

4.1.2. Resultados obtenidos del nivel socioeconómico y el logro de competencias**Tabla 5***Grado de correlación entre el nivel socioeconómico y el logro de competencias*

			Nivel socioeconómico	logro de competencias
Rho de Spearman	Nivel socioeconómico	Coefficiente de correlación sig. (bilateral) N	1,000	0,746**
			69	69
	logro de competencias	Coefficiente de correlación sig. (bilateral) N	0,746**	1,000
			69	69

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Interpretación:

En la tabla 5, se observa el grado de coeficiente de correlación de Rho de Spearman ($r_s = 0,746$) entre las variables nivel socioeconómico y el logro de competencias, ubicándose en una correlación positiva alta

4.1.3. Resultados obtenidos del nivel organizacional y el logro de competencias

Tabla 6

Grado de correlación entre el nivel organizacional y el logro de competencias

			Nivel organizacional	logro de competencias
Rho de Spearman	Nivel organizacional	Coefficiente de correlación sig. (bilateral)	1,000	0,645**
		N	69	69
	logro de competencias	Coefficiente de correlación sig. (bilateral)	0,645**	1,000
		N	69	69

** . La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Interpretación:

De acuerdo a la tabla 6, se observa el grado de coeficiente de correlación de Rho de Spearman ($r_s = 0,645$) entre las variables nivel organizacional y el logro de competencias, lo que significa una correlación positiva moderada.



4.2. DISCUSIÓN

En la presente investigación, según los datos analizados e interpretados referente al contexto familiar y el logro de competencias en el Área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa – Las Mercedes de Juliaca, se comprueba la existencia de una correlación positiva, así de esta forma la hipótesis planteado en esta investigación se comprueba de forma positiva, ya que el 38% y 25% de los estudiantes se encuentra en el nivel nunca y “la mayoría de las veces no” respectivamente en función a las condiciones de estudio de la variable del contexto familiar y, un 43% y 41% en previo en inicio e inicio respectivamente al logro de competencias en el Área de Ciencia, Tecnología y Salud.

De acuerdo a la tabla 4, se observa el grado de coeficiente de correlación de Rho de Spearman ($r_s = 0,845$) entre las variables contexto familiar y el logro de competencias, lo que significa una correlación positiva alta.

Los resultados obtenidos se asemejan a estudios realizados por Martínez, Torres y Ríos (2020) Para conocer la relación que existe entre el contexto familiar de los alumnos de la institución con el desempeño académico de los mismos se optó por aplicar el coeficiente de Pearson, los resultados que arrojó fueron de $.339^{**}$ con un nivel de significancia menor al $.05$, al analizar dichos datos y atender a la regla de decisión que se estableció con anterioridad en la presente investigación se tiene la confiabilidad necesaria para rechazar la hipótesis nula de que “no existe asociación entre el contexto familiar y el desempeño académico de los alumnos”.



En la tabla 5, se observa el grado de coeficiente de correlación de Rho de Spearman ($r_s = 0,746$) entre las variables nivel socioeconómico y el logro de competencias, ubicándose en una correlación positiva alta.

Los resultados obtenidos se asemejan a estudios realizados por Quisocala (2020), se evidencia que los factores económicos son los más influyentes en el logro de competencias del área de matemática en los estudiantes, porque los valores de significancia obtenidas del análisis de correspondencia en todos sus indicadores (situación laboral, ingreso familiar y apoyo social) se encuentran más cerca de 0.00, por lo tanto en base a estos resultados se aceptó la hipótesis general que se denominó “El factor económico es el más influyente en el logro de competencias del área de Matemática en estudiantes del ciclo avanzado del Centro de Educación Básica Alternativa N° 38599 Palmapampa, Ayacucho 2019.

Así mismo se logra observar todos los valores de las significancias de relación obtenidas de los análisis de correspondencia entre cada uno de los indicadores de los factores socio económicos y el logro de competencias del área de matemática, en el cual se evidencia que la situación laboral y el ingreso familiar son los más predominantes, porque cuyos valores de sus significancias se encuentran más cerca de 0.00, por lo tanto en base a estos resultados obtenidos se aceptó la tercera hipótesis específica el cual se denominó “Los factores prevalentes en el logro de competencias del área de Matemática en estudiantes del ciclo avanzado del Centro de Educación Básica Alternativa N° 38599 Palmapampa, Ayacucho 2019 son la situación laboral y el ingreso familiar”.

De acuerdo a la tabla 6, se observa el grado de coeficiente de correlación de Rho de Spearman ($r_s = 0,645$) entre las variables nivel organizacional y el logro de competencias, lo que significa una correlación positiva moderada.



Los resultados obtenidos se asemejan a estudios realizados por Suni (2018), donde se aprecia que un 38.3% de estudiantes encuestados indican que no reciben ninguna estrategia de acompañamiento, ya que sus padres no organizan su tiempo, no supervisan, no fomentan hábitos de estudio, por lo tanto esto influye a que los estudiantes tengan dificultad de aprendizaje que les brindan en el colegio en las diferentes asignaturas.

Sin embargo, Espitia y Montes (2012) propone que “Las estrategias de acompañamiento escolar están directamente relacionadas con las expectativas y metas educativas que tienen los padres”. Asimismo, Díaz (2013) señala que “el acompañamiento escolar va de la mano con el concepto que se tiene de educación”. Esto quiere decir que si el padre monitorea y supervisa la educación de su hijo, se logrará obtener buenos resultados. El aprendizaje es inadecuado cuando los estudiantes tienen características que permiten evidenciar este problema como: trastornos y variaciones en el proceso de aprendizaje, presentan rendimiento insuficiente, nulo, atención deficiente e inestable, falta de perseverancia en el esfuerzo, pereza para el trabajo escolar, incumplimiento y falta de interés por los deberes escolares, rendimiento escaso pese a tener un nivel intelectual normal. Por otro lado el MINEDU (2017) define, “C (en inicio), cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de su aprendizaje, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento familiar e intervención del docente”.

Mientras que un 1.1% de estudiantes manifiestan que sus padres sí implementan estrategia de acompañamiento en su hogar, a través de fomentar hábitos de estudio como: organización de tiempo, planificar horarios, fijar metas, etc. Por lo tanto, estos estudiantes aprenden por descubrimiento, que se caracteriza por conocimientos previos, relaciona lo aprendido con facilidad, porque él es capaz de descubrir por sí mismo para que construya su propio conocimiento. Al respecto Perea (2014) define “el aprendizaje por



descubrimiento el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo”.

Concluyendo que de acuerdo a nuestros estudios realizados, el contexto familiar y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud tienen una correlación positiva alta, en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca, a su vez estos resultados coinciden con varios estudios similares que se mencionan en este capítulo. En las familias donde haya un buen clima familiar, con suficientes recursos educativos, espacios adecuados y con perspectivas claras lo que uno quiere en un futuro inmediato; de hecho los estudiantes de dicha familia lograran competencias en diferentes Áreas que les permitan desenvolverse en este mundo competitivo.



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Existe una correlación positiva alta entre el contexto familiar y el logro de competencias en el Área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes de Juliaca e el año 2021. Esto se sustenta con el coeficiente de correlación de Spearman obtenido $r_s = 0,845$.

SEGUNDA: El grado de correlación entre el nivel socioeconómico y el logro de competencias en el área de ciencia, tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes de Juliaca en el año 2021, es positiva alta. Esta conclusión se sustenta con el coeficiente de correlación de Rho de Spearman $r_s = 0,746$.

TERCERA: El nivel organizacional se relaciona con el logro de competencias en el Área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes de Juliaca en el año 2021. De acuerdo al cálculo de Rho de Spearman $r_s = 0,645$ ubicándose en un grado de correlación positiva moderada.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: A las familias de los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa

Las Mercedes de Juliaca, así mismo a todas las familias del Perú y del Mundo invertir en tiempo, recursos educativos y proveer espacios para un estudio eficiente de sus hijos.

SEGUNDA: A las autoridades del Ministerio de Educación, Dirección Regional de

Educación Puno y a las Unidades de Gestión Educativa Local proveer de materiales y recursos, así mismo realizar convenios para gestionar el aprendizaje.

TERCERA: A los estudiantes del Centro de Educación Básica Alternativa Las Mercedes

de Juliaca y por ende a todos los estudiantes en general, seguir perseverando a pesar de las adversidades, gestionar su aprendizaje de forma autónoma.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberca, J. & Sarango, M. (2017). *Características sociofamiliares y el logro de aprendizaje de los niños y niñas de cuatro años de la cuna jardín nuestro señor de la divina misericordia del asentamiento humano 9 de octubre – Sullana*. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Sullana, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1663/BC-TES-TMP-516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Beneyto, S. (2015). *Entorno Familiar y Rendimiento Académico*. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/657731.pdf>
- Ceballos, E. (2006). Dimensiones de análisis del diagnóstico en educación: el diagnóstico del contexto familiar. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(1), 33-47. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91612102>
- Díaz, A. (2013) *Acompañamiento de los padres en la tarea educativa de sus hijos/as y su incidencia en el aprendizaje de los niños/as del 1º 2º ciclos* (Tesis) Universidad Tecnológica Intercontinental, San Pedro del Ycuamandyyú, Paraguay. Recuperado de <http://www.utic.edu.py/v6/investigacion/attachments/article/61/ANA%20DE%20JESUS.pdf>
- Estrada, E. & Mamani, H. (2020). Funcionamiento familiar y niveles de logro de aprendizaje de los estudiantes de educación básica. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 14 (2), 96-102. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/5860/586063184004/html/>
- Freixa, M. (2003). *Diagnóstico del contexto familiar*. España: Praxis
- Giron, M. (2020). *Funcionalidad familiar y logros de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del 4to de secundaria en la IEP Convenio Andrés Bello - El Tambo*, 2018. (Tesis de pregrado). Universidad Continental, Huancayo, Perú. Obtenido de .



https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7705/2/IV_FHU_501_TE_Giron_Clemente_2020.pdf

- Gracia, E. & Musitu, G. (2000). *Psicología social de la familia*. España: Paidós
- Hernández, Fernández & Baptista (2014) *Metodología de la investigación*: Editorial McGraw-Hill.
- INCE (Instituto Nacional de Calidad y Evaluación) (1998). *Familia y escuela. Diagnóstico del Sistema Educativo. La escuela secundaria obligatoria*. Madrid: MEC.
- Leon, B. (2013). *El entorno familiar y su influencia en el rendimiento escolar de los niños y niñas de sexto grado de educación general básica del centro escolar experimental no. 1 "Eloy Alfaro", ubicado en la parroquia San Blas, del cantónquito, provincia de pichincha*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/5665/1/TESIS%20ENTORN%20FAMILIAR%20INFLUENCIA%20RENDIMIENTO%20ESCOLAR1.pdf>
-
- Martínez, Torres & Ríos (2020) El contexto familiar y su vinculación con el rendimiento académico. *Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 11, 1-17. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5216/521662150008/html/index.html>
- Mellan, J. (2017). *Influencia del entorno familiar en los procesos de aprendizaje de las competencias comunicativas en los alumnos de primer grado del colegio agropecuario puente sogamoso en puerto wilches-santander*. (Tesis de posgrado). Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú. Obtenido de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1335/MAESTRO%20-%20Mellan%20Vesga%20Jenny%20Natalia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mello, S. (1992). Clases populares, familia y prejuicio. *Periódicos electrónicos en psicología*. Recuperado de



http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-51771992000100012;

- MINEDU. (12 de enero de 2016). Ley general de educación Nro. 28044. *Diario el Peruano*, Págs. 3-9.
- MINEDU. (2016). *Currículo nacional de la educación básica*. Lima. <https://drive.google.com/file/d/1baJorBEXf7L5JeBm-LrVxsCJ4OEF4Ta5/view>
- MINEDU. (2019). *Programa curricular de Educación Básica Alternativa*. Lima. <https://drive.google.com/file/d/1baJorBEXf7L5JeBm-LrVxsCJ4OEF4Ta5/view>
- Moreno, M. (2003). *Material docente del Máster de Intervención familiar*.
- Mosquera, L. (2018). *El papel de la familia en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Una comprensión particular en la institución educativa líderes del futuro* *buenvventura, valle*. <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/2344/Lizz%20Marleny%20Mosquera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mestas, D. (2017). *Clima socio-familiar y rendimiento académico de los estudiantes de la I.E.S. Nuestra Señora de Alta Gracia de Ayaviri, Puno 2016*. (Tesis de pre grado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4709/Mestas_Yucra_Daisy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Morales, J. (2017). *Familia y competencia del área curricular de comunicación de los y las estudiantes de la IES Horacio Zeballos Gámez Juliaca 2016*. Puno. (Tesis de pre grado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7806/Morales_Quispe_Juana.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Oliva, A. & Palacios, J. (2003). *Familia y escuela: padres y profesores*. Madrid: Alianza Editorial.
- Perea, R. (2004). *Educación para la salud*. España: ediciones Díaz Santos S.A.



- Pocosoncco, O. (2018). *Grado de correlación entre la interacción familiar y el nivel de logro de competencias en las áreas básicas de los estudiantes de las instituciones secundarias de Macari*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9503/Orlando_Paccosoncco_Quispe.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quisocala (2020). *Factores socioeconómicos y su influencia en el logro de competencias del área de matemática en estudiantes del ciclo avanzado del centro de educación básica alternativa n° 38599 palmapampa, ayacucho, 2019*. (Tesis de posgrado). Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua, Perú. Obtenido de http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/974/Percy_trabajo-acade_titulo_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Robledo, P. & García, J. (2012). Implicación parental en la educación del alumnado de diferentes edades y sexos. *International Journal of Development and Educational Psychology (INFAD)*. *Revista de Psicología*, 1(2), 371-380.
- Romera, M. (2003). Calidad de vida en el contexto familiar: dimensiones e implicaciones políticas. Madrid. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 12 (1), 47 - 63. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179818041002>
- Suni, E. (2018). *Influencia del acompañamiento familiar en el logro de aprendizaje de los estudiantes de la institución educativa secundaria (IES) jornada escolar completa (JEC) Emilio Romero Padilla, Chucuito – 2017*. (Tesis de pre grado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7728/Suni_Peque%C3%B1a_Edith_Rossy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Taco, J. (2019). *Relación del estado civil con el logro del aprendizaje de los estudiantes del ceba del colegio gran unidad escolar san Carlos de Puno*. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11425/Taco_Poma_Jhonn_y_Johann.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Torres, L. & Rodríguez, N. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 11 (2), 255 - 270. Recuperado de.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29211204>



ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

Preguntas	Hipótesis	Objetivos	Variables	Escala	Métodos
<p>¿Cuál es la relación entre el contexto familiar y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021?</p> <p>Específicos.</p> <p>¿El nivel socioeconómico tiene relación con el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021?</p> <p>¿Están relacionados el nivel organizacional y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021?</p>	<p>Existe una relación entre el contexto familiar y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021</p> <p>Específicos.</p> <p>El nivel socioeconómico se relaciona con el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA las mercedes de Juliaca en el año 2021.</p> <p>Entre el nivel organizacional y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud existe relación en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.</p>	<p>Determinar la relación entre el contexto familiar y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.</p> <p>Específicos.</p> <p>Describir si el Nivel Socioeconómico tiene relación con el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.</p> <p>Identificar la relación entre el nivel organizacional y el logro de competencias en el área de Ciencia, Tecnología y Salud en los estudiantes del CEBA Las Mercedes de Juliaca en el año 2021.</p>	<p>Contexto familiar</p> <p>Logro de competencias</p>	<p>Nunca</p> <p>La mayoría de las veces no</p> <p>Algunas veces sí, algunas veces no</p> <p>La mayoría de las veces si</p> <p>Siempre</p> <p>Previo al inicio</p> <p>Inicio</p> <p>Proceso</p> <p>Previsto</p> <p>Destacado</p>	<p>Tipo investigación.</p> <p>No experimental</p> <p>Diseño investigación.</p> <p>Correlacional transversal</p> <p>Población.</p> <p>3° CEBA Avanzado Las Mercedes</p> <p>Muestra:</p> <p>3° C y D</p> <p>Diseño estadístico.</p> <p>Rho de Spearmans</p>

Matriz de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala de valoración
Contexto Familiar	Nivel Socioeconómico	<ol style="list-style-type: none"> 1. En casa tienes las cosas necesarias para desarrollar tus aficiones (pinturas, CD, ordenador, tablet, juegos...) 2. En casa, tienes libros apropiados para tu edad. 3. En casa, tienes un escritorio o lugar específico para leer y estudiar. 4. En casa, tienes un lugar específico para guardar tus cosas. 5. En casa, tienes diccionarios, enciclopedias... que puedes usar. 6. En casa, tienes juegos apropiados para desarrollar tus capacidades (instrumentos musicales, Trivial, juegos interactivos...) 7. Tus padres llevan a casa materiales de aprendizaje (libros, juegos educativos...) 8. Crees que tus padres disfrutan conversando contigo y respondiendo a tus cuestiones. 9. Tus padres cuentan a sus amigos o familiares tus logros. 10. Comparten actividades fuera de la escuela con otras Familias. 	<p>Nunca</p> <p>La mayoría de las veces no</p> <p>Algunas veces sí, algunas veces no</p> <p>La mayoría de las veces si</p> <p>Siempre</p>
	Nivel Organizacional	<ol style="list-style-type: none"> 11. Te ayudan con tus deberes o trabajos. 12. Leen contigo o te animan a leer 13. Hacen actividades creativas contigo (juegos, manualidades, cocina...) 14. Participan en tus actividades extraescolares (deportes, etc.) 15. Acuden a reuniones con el profesor para hablar de tus dificultades, logros, relaciones, comportamiento. 16. Hablan contigo sobre tu trabajo académico 17. Revisan tus deberes 18. Te llevan a la biblioteca o te animan a que vayas. 19. Hablan con los familiares y amigos sobre tus progresos. 20. Te llevan a lugares donde aprender cosas especiales (Zoo, teatro, museo...). 	
Logro de competencias de ciencia, tecnología y salud	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantea preguntas sobre hechos y fenómenos naturales, interpreta situaciones y formular hipótesis. 2. Propone actividades que permitan construir un procedimiento, seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis 3. Obtiene, organizar y registrar datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas que permitan comprobar o refutar las hipótesis. 4. Interpreta los datos obtenidos en la indagación, los contrasta con las hipótesis y la información relacionada con el problema para elaborar conclusiones que comprueban o refutan las hipótesis. 5. Identificar y dar a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación. 	<p>Previo al inicio</p> <p>Inicio</p> <p>Proceso</p> <p>Previsto</p> <p>Destacado</p>



	<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</p>	<ol style="list-style-type: none">6. Argumenta la relación entre las propiedades del átomo de carbono con la formación de sustancias orgánicas naturales y sintéticas. Describe las condiciones ambientales que facilitan la degradación de las mismas.7. Explica la conservación, transferencia y degradación de la energía térmica en sólidos y fluidos, y su importancia en la calidad de vida8. Sustenta con argumento científico la teoría cinética molecular y el comportamiento de los gases al someterlo a diferentes temperaturas y presiones.9. Explica cualitativa y cuantitativamente el comportamiento de los fluidos en reposo y en movimiento al someterlos a presión.10. Explica cualitativa y cuantitativamente las leyes estequiométricas y su importancia en la elaboración de productos.11. Explica con sustento científico que las reacciones nucleares liberan gran cantidad de energía producto de la fusión o fisión nuclear. Evalúa las ventajas y desventajas de su uso12. Explica las reacciones químicas que se dan en una célula como proceso de transformación de sustancias para obtener energía necesaria y realizar funciones vitales.13. Explica con sustento científico la relación entre el crecimiento y reproducción celular o mitosis con las mutaciones o alteraciones de la salud de los seres vivos.14. Explica que el número de cromosomas haploides de las especies se mantiene por la producción de células sexuales y lo relaciona con la herencia, la diversidad y las enfermedades genéticas comunes en su entorno15. Argumenta que la conservación de la homeostasis en el organismo humano depende de los mecanismos de regulación de su medio interno16. Explica que las etapas de transcripción y traducción de los ácidos nucleicos dan origen a las proteínas responsables de diferentes acciones fundamentales en el organismo.	
	<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno</p>	<ol style="list-style-type: none">17. Determina una alternativa de solución tecnológica18. Diseña la alternativa de solución tecnológica.19. Implementa y valida alternativas de solución tecnológica20. Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica	



Anexo 2

Cuestionario: Contexto Familiar

Estimado (a) estudiante: le pido su colaboración para responder el siguiente cuestionario anónimo y confidencial, cuyo propósito es obtener información sobre el contexto familiar del estudiante.

I. DATOS GENERALES:

Centro de estudios. _____

Ciclo. _____ Grado. _____ Fecha. _____

II. INSTRUCCIONES:

Responde los enunciados tachando con un aspa (X) el número que responda mejor a tu opinión.

1	2	3	4	5
Nunca	La mayoría de las veces no	Algunas veces sí, algunas veces no	La mayoría de las veces si	Siempre

N°	Items	Escala				
		1	2	3	4	5
Nivel socioeconómico						
1	En casa tienes las cosas necesarias para desarrollar tus aficiones (pinturas, CD, ordenador, tablet, juegos...)	1	2	3	4	5
2	En casa, tienes libros apropiados para tu edad.	1	2	3	4	5
3	En casa, tienes un escritorio o lugar específico para leer y estudiar	1	2	3	4	5
4	En casa, tienes un lugar específico para guardar tus cosas.	1	2	3	4	5
5	En casa, tienes diccionarios, enciclopedias... que puedes usar.	1	2	3	4	5
6	En casa, tienes juegos apropiados para desarrollar tus capacidades (instrumentos musicales, Trivial, juegos interactivos...)	1	2	3	4	5
7	Tus padres llevan a casa materiales de aprendizaje (libros, juegos educativos...)	1	2	3	4	5
8	Crees que tus padres disfrutan conversando contigo y respondiendo a tus cuestiones.	1	2	3	4	5
9	Tus padres cuentan a sus amigos o familiares tus logros.	1	2	3	4	5
10	Comparten actividades fuera de la escuela con otras Familias.	1	2	3	4	5
Nivel organizacional						
11	Te ayudan con tus deberes o trabajos.	1	2	3	4	5



12	Leen contigo o te animan a leer	1	2	3	4	5
13	Hacen actividades creativas contigo (juegos, manualidades, cocina...)	1	2	3	4	5
14	Participan en tus actividades extraescolares (deportes, etc.)	1	2	3	4	5
15	Acuden a reuniones con el profesor para hablar de tus dificultades, logros, relaciones, comportamiento.	1	2	3	4	5
16	Hablan contigo sobre tu trabajo académico	1	2	3	4	5
17	Revisan tus deberes	1	2	3	4	5
18	Te llevan a la biblioteca o te animan a que vayas.	1	2	3	4	5
19	Hablan con los familiares y amigos sobre tus progresos.	1	2	3	4	5
20	Te llevan a lugares donde aprender cosas especiales (Zoo, teatro, museo...).	1	2	3	4	5

Fuente: Silvia Beneyto Sanchez



CUESTIONARIO: LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SALUD

Estimado (a) estudiante: le pido su colaboración para responder el siguiente cuestionario anónimo y confidencial, cuyo propósito es obtener información sobre el logro de competencia en el área de Ciencia, tecnología y salud del estudiante.

I. DATOS GENERALES

Centro de estudio: _____

Ciclo: _____ **Grado:** _____ **Fecha:** _____

II. INSTRUCCIONES.

Responde los enunciados tachando con un aspa (X) el número que consideras el nivel de logro de las competencias del área.

1	2	3	4	5
Previo al Inicio	Inicio	Proceso	Previsto	Destacado

N°	Items	Escala				
		1	2	3	4	5
	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos					
1	Plantea preguntas sobre hechos y fenómenos naturales, interpreta situaciones y formular hipótesis.	1	2	3	4	5
2	Propone actividades que permitan construir un procedimiento, seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis	1	2	3	4	5
3	Obtiene, organizar y registrar datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas que permitan comprobar o refutar las hipótesis.	1	2	3	4	5
4	Interpreta los datos obtenidos en la indagación, los contrasta con las hipótesis y la información relacionada con el problema para elaborar conclusiones que comprueban o refutan las hipótesis.	1	2	3	4	5
5	Identificar y dar a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación.	1	2	3	4	5
	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.					
6	Argumenta la relación entre las propiedades del átomo de carbono con la formación de sustancias orgánicas naturales y sintéticas. Describe las condiciones ambientales que facilitan la degradación de las mismas.	1	2	3	4	5
7	Explica la conservación, transferencia y degradación de la energía térmica en sólidos y fluidos, y su importancia en la calidad de vida	1	2	3	4	5
8	Sustenta con argumento científico la teoría cinética molecular y el comportamiento de los gases al someterlo a diferentes temperaturas y presiones.	1	2	3	4	5



9	Explica cualitativa y cuantitativamente el comportamiento de los fluidos en reposo y en movimiento al someterlos a presión.	1	2	3	4	5
10	Explica cualitativa y cuantitativamente las leyes estequiométricas y su importancia en la elaboración de productos.	1	2	3	4	5
11	Explica con sustento científico que las reacciones nucleares liberan gran cantidad de energía producto de la fusión o fisión nuclear. Evalúa las ventajas y desventajas de su uso	1	2	3	4	5
12	Explica las reacciones químicas que se dan en una célula como proceso de transformación de sustancias para obtener energía necesaria y realizar funciones vitales.	1	2	3	4	5
13	Explica con sustento científico la relación entre el crecimiento y reproducción celular o mitosis con las mutaciones o alteraciones de la salud de los seres vivos.	1	2	3	4	5
14	Explica que el número de cromosomas haploides de las especies se mantiene por la producción de células sexuales y lo relaciona con la herencia, la diversidad y las enfermedades genéticas comunes en su entorno	1	2	3	4	5
15	Argumenta que la conservación de la homeostasis en el organismo humano depende de los mecanismos de regulación de su medio interno	1	2	3	4	5
16	Explica que las etapas de transcripción y traducción de los ácidos nucleicos dan origen a las proteínas responsables de diferentes acciones fundamentales en el organismo.	1	2	3	4	5
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno						
17	Determina una alternativa de solución tecnológica	1	2	3	4	5
18	Diseña la alternativa de solución tecnológica.	1	2	3	4	5
19	Implementa y valida alternativas de solución tecnológica	1	2	3	4	5
20	Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica	1	2	3	4	5

Fuente: Adaptado al MINEDU