

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA

SANTA ROSA – CUSCO



PROGRAMA: EDUCACIÓN INICIAL

**EL BIOHUERTO Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE
CIENCIA Y TECNOLOGIA EN ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA
I.E.I FE Y ALEGRÍA N° 21, CUSCO, 2022**

Línea de Investigación:

CALIDAD AMBIENTAL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

ANDRADE CÁCERES, Andrea Mónica

ASTETE ESCOBEDO, Maira

Asesor:

ESTELA TORRES, Roberto Manuel

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

CUSCO-PERÚ

2022



ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS	2
TITULO TENTATIVO	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1. Descripción del problema	8
1.2. Formulación del problema	9
1.2.1. Problema general	9
1.2.2. Problemas específicos	9
1.3. Objetivos de la investigación	10
1.3.1. Objetivo general	10
1.3.2. Objetivos específicos	10
1.4. Justificación e importancia del estudio	10
1.4.1. Valor teórico	10
1.4.2. Implicancias practicas	11
1.4.3. Metodológico	11
1.4.4. Relevancia social	11
1.5. Delimitación de la investigación	11
1.5.1. Espacial	11
1.5.2. Temporal	11
1.5.3. Bibliográfica	11
1.5.4. Económica	11



1.6. Limitación de la investigación	12
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	13
2.1. Antecedentes de la investigación.....	13
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	13
2.2. Antecedentes nacionales.....	14
2.2.1. Antecedentes regionales	16
2.3. Bases teórico científicas	17
2.3.1. El biohuerto	17
2.3.2. La importancia del biohuerto en la educación	18
2.3.3. Tipos de biohuerto	19
2.3.4. El niño y su interés por la naturaleza	19
2.3.5. Área de ciencia y tecnología.....	20
2.4. Definición de términos	23
CAPÍTULO III.....	24
MÉTODO.....	24
3.1. Hipótesis de la investigación.....	24
3.1.1. Hipótesis central o general	24
3.1.2. Hipótesis específicas	24
3.2. Variables de la investigación	24
3.2.1. Variable independiente/ variable de estudio 1.....	24
3.2.2. Variable dependiente/ variable de estudio 2	24
3.2.3. Operacionalización de variables	24
3.3. Método de investigación	26



3.3.1.	Enfoque de investigación.....	26
3.3.2.	Tipo de investigación.....	26
3.3.3.	Alcance o nivel de investigación.....	26
3.3.4.	Diseño de investigación.....	26
3.4.	Población y muestra del estudio.....	27
3.4.1.	Población.....	27
3.4.2.	Muestra.....	27
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.5.1.	Técnica de recolección de datos.....	28
3.5.2.	Instrumentos de recolección de datos.....	28
3.5.3.	Juicio de expertos.....	28
3.6.	Técnicas de procesamiento de datos.....	28
3.7.	Aspectos éticos.....	28
ASPECTOS ADMINISTRATIVO.....		29
4.1.	Presupuesto o costo del proyecto.....	29
4.2.	Financiamiento.....	29
4.3.	Humanos.....	29
4.4.	Materiales.....	30
4.5.	Servicios.....	30
4.6.	Cronograma de actividades.....	30
4.7.	Control y evaluación del proyecto.....	31
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS.....		34



6.1.	MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	35
6.2.	MATRIZ DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	36
6.3.	MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	38
6.4.	INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	41
6.5.	Validación de instrumentos aprobados	48





TITULO TENTATIVO

La investigación propuesta tiene como título tentativo “El Biohuerto y el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de la I.E.I Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022”, el cual ponemos en conocimiento para su respectiva evaluación.



INTRODUCCIÓN

El biohuerto es una práctica desarrollada por los hogares y familias para el autoconsumo de productos agrícolas que pueden cultivarse en un pequeño espacio de tierra, esta práctica tiene su origen en las zonas rurales, a partir de allí, esta estrategia ha sido trasladada a la educación, en primer lugar, en los centros educativos del estrato rural donde los estudiantes de los diferentes niveles empiezan a cultivar productos agrícolas con los saberes andinos de siembra, cosecha y recolección.

Este tipo de práctica, ha sido trasladada a los colegios del estrato urbano, el biohuerto o huerto ha permitido que muchos estudiantes se involucren en la preparación del terreno, la siembra y cosecha de productos agrícolas afianzando sus conocimientos en ciencias. Es a partir de este panorama que se propone desarrollar la investigación “EL BIOHUERTO Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGIA EN ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA I.E.I FE Y ALEGRÍA N° 21, CUSCO, 2022” pretende determinar cómo influye el biohuerto en el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.

Para lo cual se presenta el siguiente documento organizado en tres capítulos, se definió la descripción del problema, un marco teórico que define las teorías y conceptos, la metodología de la investigación, los aspectos administrativos y anexos que respaldan el estudio.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

La ciencia y la investigación son un pilar necesario para lograr el desarrollo de un país, porque forma parte de muchos aspectos, económico, social, político, salud, educación según Abugattas et al. (2016) “el poder político y económico en el mundo actual se basa en un tipo de saber, el control del saber con información, como ciencia, como tecnología, constituye el pilar de la vida en el mundo contemporáneo” (p. 26), la búsqueda de la modernidad supone una nueva forma de conocer la ciencia, la tecnología, la información, esto lleva al control del saber.

Según Rico (2015) “La ciencia es un factor fundamental que moldea nuestras vidas, formas de pensar y de relacionarnos; contribuye a la resolución de distintos problemas humanos siendo también una llave para el desarrollo económico” (p. 22). Estudios realizados por Gambiné (2012) demostraron que para crear ciencia y tecnología es necesario formar a los ciudadanos desde los primeros años de vida, despertando en ellos el pensamiento crítico, la curiosidad por la ciencia y el porqué de las cosas.

Es así que la curiosidad hace que el niño sea un investigador nato “el niño necesita conocer, porque se encuentra ante un mundo nuevo para él, que debe ir descubriendo poco a poco, en este proceso de interrelación el sujeto que conoce pasa por etapas sucesivas desde el egocentrismo, el animismo y la intuición” (Barrantes, 1990. p. 61), el niño a través de la observación es capaz de repetir actitudes del mundo exterior, esto se logra dando al niño la oportunidad de ser el centro de atención ya que el niño otorga o atribuye a un objeto o hecho físico cualidades biológicas.

En el Perú se viene impulsando la creación de un Ministerio de Investigación y Tecnología siendo el promotor el científico peruano Modesto Montoya, programas como CONCYTEC han venido promoviendo la investigación en el Perú en el nivel universitario, mientras que el programa EUREKA ha impulsado la investigación para jóvenes y adolescentes del nivel Secundario, mientras que no existen programas que motiven la investigación en niños del nivel Primario e Inicial.

Es así que se hace necesario impulsar en las instituciones del nivel inicial (jardines, cunas, PRONOIE) el desarrollo del área de Ciencia y Tecnología con estrategias y actividades que incentiven la curiosidad y el análisis del mundo que los rodea utilizando y enseñando el método científico. Estudios realizados en nuestro país han implementado estrategias para desarrollar el área de Ciencia y Tecnología en la etapa de Educación Inicial, entre ellos los estudios realizados por Quispe (2022) y Contreras (2021) que comprobaron la relación con los materiales educativos y las estrategias de indagación en

el desarrollo de este área curricular. Asimismo Carrasco (1996) denomina a los biohuertos como “actividades atomizadas” que se centran en el manejo de residuos sólidos, capaces de generar conocimiento a través de la experimentación y análisis de los sucesos en el campo, logrando que el estudiante asimile nuevos conocimientos sin necesidad de memorizarlos de manera automática.

Los niños de cuatro años de la Institución Educativa Inicial Nuestra Señora del Rosario Fe y Alegría-Cusco no son ajenos a esta realidad, el aprendizaje teórico desarrollado por muchos años los ha cansado, la constante repetición para aprender los números y el abecedario no ha sido una manera muy didáctica para aprender, e incluso haciéndole repetir los conocimientos para que aprender no ha sido suficiente, muchos niños tiene acceso a la internet, a las redes sociales y a nuevos juegos virtuales prefiriendo estos porque les genera entretenimiento, dejando de lado las tareas escolares y la curiosidad por el conocimiento.

La educación realizada de manera teórica, sin la participación del alumno, donde el docente es el único que imparte el conocimiento, a lo largo de los años a traído graves consecuencias en épocas anteriores y actuales, ocasionando que muchos estudiantes no sean capaces de analizar, utilicen la memoria para aprender algo, sin hacer cuestionamientos a los profesores, este tipo de enseñanza debe desaparecer empezando con el nivel preescolar, evitando impartir los conocimientos de manera teórica, haciendo uso del análisis, con estrategias teórico – prácticos, para que el alumno adquiera el conocimiento a través de la comprensión, el análisis y la experimentación.

Por lo expuesto anteriormente y para controlar esta realidad plantamos la investigación titulada “El biohuerto y el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de la I.E.I Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022” y comprobar si esta estrategia puede mejorar la adquisición de competencias de manera práctica y teórica.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo influye el biohuerto en el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- a. ¿Cómo influye el biohuerto en la capacidad problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?

- b. ¿Cómo influye el biohuerto en la capacidad diseñar estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?
- c. ¿Cómo influye el biohuerto en la capacidad genera y registra datos o información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?
- d. ¿Cómo influye el biohuerto en la capacidad analiza datos e información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?
- e. ¿Cómo influye el biohuerto en la capacidad evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo influye el biohuerto en el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Determinar cómo influye el biohuerto en la capacidad problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.
- b. Determinar cómo influye el biohuerto en la capacidad diseñar estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.
- c. Determinar cómo influye el biohuerto en la capacidad genera y registra datos o información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.
- d. Determinar cómo influye el biohuerto en la capacidad analiza datos e información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.
- e. Determinar cómo influye el biohuerto en la capacidad evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.

1.4. Justificación e importancia del estudio

1.4.1. Valor teórico

Una de las áreas importantes en el currículo educativo del nivel preescolar, es el área de Ciencia y Tecnología, puesto que, permite incentivar la curiosidad y la iniciativa hacia el conocimiento, para ello se plantea utilizar la práctica del biohuerto como una estrategia que mejore el desarrollo del área de Ciencia y Tecnología, en la medida que

se logre la hipótesis planteada, la práctica del biohuerto es un aporte teórico, tanto su implementación como las fichas técnicas elaboradas.

1.4.2. Implicancias practicas

La investigación presentada se justifica porque nos acerca a la investigación científica, motivándonos a investigar más adelante con mayor profundidad, en el campo educativo, sobre todo en el Nivel Inicial, Así también la ejecución y aplicación del biohuerto, complementan las practicas pre profesionales que venimos desarrollando, aprendiendo a trabajar en el mismo campo o en una realidad concreta.

1.4.3. Metodológico

Se justifica porque la investigación se desarrolló tomando en cuenta los pasos de una investigación científica, además los instrumentos para la recolección de datos, se han elaborado tomando en cuenta las sugerencias y observaciones de profesionales capacitados, por tanto, se convierte en un instrumento válido.

1.4.4. Relevancia social

El desarrollo de Ciencia y Tecnología forma parte de una de las actividades de un País, para lograr el desarrollo Económico y Tecnológico, esta práctica debe iniciar desde la primera infancia despertando la curiosidad en los niños y estaremos creando futuros investigadores.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Espacial

El estudio se desarrollará con niños y niñas de cuatro años de la Institución Educativa Inicial Fe y Alegría N° 21, en el año 2022.

1.5.2. Temporal

El estudio tomará en cuenta un periodo aproximado de seis meses, en el año 2022, en el cual se recopilará la información pertinente a través del cuestionario de Ciencia y Tecnología y la implementación de la práctica del biohuerto.

1.5.3. Bibliográfica

El estudio está delimitado por el área de conocimiento de Educación, tomara en cuenta teorías pedagógicas y educativas a partir de la variable el Biohuerto y el área de Ciencia y Tecnología dada por el Currículo Nacional de la Educación Básica.

1.5.4. Económica



Se cuenta con los recursos económicos para llevar a cabo la investigación propuesta, esta será financiada por las tesis en la totalidad de gastos que se incurra, además se cuenta con el tiempo necesario para su desarrollo.

1.6. Limitación de la investigación

La investigación contó con limitaciones con respecto a la población, sin embargo, se trabajará con dos salones para el grupo experimental y control respectivamente. Por otro lado, otras limitaciones como el presupuesto, los permisos de las instituciones y el acceso al material bibliográfico pudieron ser salvadas Cortés e Iglesias (2004).



CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Gómez (2017) en su investigación titulada: “El huerto ecológico escolar, un proyecto innovador, realizada en la Universidad Internacional de la Rioja”. Utilizo una metodología con el uso de estrategias otorgadas a los profesores a través de aprendizaje significativo para ello se seleccionó técnicas para la selección de actividades didácticas. Resultados: la práctica del biohuerto evidencio el aprendizaje sobre la procedencia de las plantas y alimentos que se utiliza para el consumo humano, además se evidencio el aprendizaje cooperativo, al trabajar en grupos teniendo como fin el crecimiento de las hortalizas teniendo cada estudiante un actividad o cargo, debiendo ser realizada en un tiempo y época determinada.

El estudio es importante mencionarlo puesto que evidencia que la práctica del biohuerto tiene relevancia en el desarrollo de un aprendizaje cooperativo, en el conocimiento de los procesos por el que pasa una semilla para alcanzar su desarrollo y en la familiarización con el cuidado del medio ambiente. Este tipo de práctica dejo de utilizarse en los colegios urbanos, sin embargo, a partir de la educación por competencias muchos colegios utilizan el biohuerto para la enseñanza de ciencias en el nivel primario y secundario.

Santana (2013) realizo el estudio: “El biohuerto escolar como recurso en la Educación Intercultural, presentado en la Universidad de Valencia”, utilizo un enfoque cualitativo por objetivos con el uso de un programa de intervención, el estudio presento una propuesta de talleres para realizar la práctica del biohuerto para unir dos contextos diferentes con alumnos de España que con anterioridad estuvieron en contacto con una comunidad de la amazonia peruana. Resultados: el estudio evidencio que la práctica del biohuerto genera conciencia en los estudiantes sobre los cuidados y protección que se le debe dar a la naturaleza, además de generar acciones como el reciclaje y la creación de un biohuerto en casa.

El estudio realizado por Santana evidencio que las practicas realizadas en el campo como la siembra de hortalizas, flores y otros alimentos genera conciencia ambiental en los estudiantes de la ciudad, además es considerada una estrategia de enseñanza. Este tipo de práctica trasmite al estudiante saberes que no conocía, hoy en día los niños que estudian en el estrato urbano tienen poco contacto con la naturaleza, desconocen de las prácticas agrícolas pudiendo conocer la teoría, pero no la práctica.

2.2. Antecedentes nacionales

Laor (2018) realizó su tesis de maestro: “El bullying y el aprendizaje del área Ciencia Tecnología y Ambiente en estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa 6068 de Villa el Salvador 2015”. Esta investigación fue realizada en la Universidad Cesar Vallejo. Utilizó un enfoque básico y diseño no experimental, correlacional. La muestra estuvo constituida por 108 estudiantes. Se concluyó que el bullying se relaciona inversa y significativamente con el aprendizaje del área ciencia tecnología y ambiente en estudiantes del primer grado de secundaria de la Institución Educativa 6068 de Villa el Salvador 2015; habiéndose obtenido un coeficiente de correlación rho de Spearman igual a $-0,552$ y un p-valor igual a $0,000$.

De la investigación se desglosa que para el desarrollo del área de Ciencia y Tecnología influye mucho el contexto o entorno en el que el niño se desenvuelve, un ambiente de armonía con las herramientas y estrategias necesarias motiva y despierta la curiosidad en los niños. Para que el niño adquiera todo tipo de conocimientos existen factores que repercutirán en los mismos, es el caso de los profesores y el entorno físico no es igual un aprendizaje en un salón de clase a utilizar el campo o un ambiente acondicionado.

Quispe (2018) realizó la investigación de grado: “El biohuerto escolar un espacio de aprendizaje en la institución educativa N° 30303 de Racracalla” con el objetivo de “articular y transversalizar las áreas curriculares a través del uso del Biohuerto Escolar con el objetivo de lograr aprendizajes en los estudiantes”, utilizó el enfoque cualitativo, con los métodos analítico, deductivo, sintético, comparativo y hermenéutico, tomó como población a 6 estudiantes, 65 estudiantes y 40 padres de familia, para la recolección de datos utilizó una encuesta y un cuestionario. Entre los resultados se mostró evidencias que la implementación de un biohuerto como práctica para los niños del nivel inicial articula de manera transversal las áreas curriculares, por tanto, se aconseja utilizar esta práctica en la formación del área de medio ambiente y ciencia y tecnología.

De la investigación se desprende que el uso del biohuerto como una práctica para los niños del nivel inicial logra desarrollar competencias y capacidades para el área de medio, por tanto, es preciso conocer si también influye en el área de Ciencia y Tecnología. Esta estrategia puede ser considerada. Los niños de preescolar son propensos a aprender a través de la práctica, en esta etapa el niño repite todo lo que observa y escucha este tipo de práctica generaría conciencia ambiental además de ayudarlo en descubrir el mundo que lo rodea de manera práctica.

Contreras (2021) tesis de grado: “Estrategia de indagación y logro de aprendizaje en ciencia y tecnología en niños de la institución educativa inicial N° 159 Niño Jesús de Praga, Iquitos 2019” siendo el objetivo “relacionar el uso de la estrategia de indagación y el nivel de logro de aprendizajes en el área de ciencia y tecnología en los niños de la institución educativa inicial N° 159 Niño Jesús de Praga”, utilizo un alcance correlacional con un diseño transversal y bivariado, tomo como población a 200 niños con una muestra de 125 elegidos por conveniencia, con la técnica de la observación y la guía de observación para el recojo de datos. Entre los resultados se evidencio que el aprendizaje de los niños en el área de Ciencia y Tecnología tiene relación significativa con la estrategia de indagación demostrado con el coeficiente Tau b de Kendal = 0,597. La investigación evidencia que el uso de estrategias de indagación mejora el desarrollo en el área de ciencia y tecnología, el biohuerto es una estrategia para motivar la curiosidad, indagación y el conocimiento.

La investigación realizada por Contreras evidencia que el área de Ciencia y Tecnología se desarrolla de mejor manera cuando para su aprendizaje se utiliza estrategias de indagación, una de estas estrategias es la implementación de un biohuerto siendo un lugar o espacio físico donde fluye el conocimiento. Adentrarse en un mundo diferente como es el caso del biohuerto logra el despertar de la curiosidad, el deseo de conocer y saber cómo funcionan las cosas, lo que no ocurre dentro de un salón de clases solo con material bibliográfico.

Quispe (2022) realizo la investigación de grado: “Materiales Educativos y el Aprendizaje en el Área de Ciencia y Tecnología de los niños y niñas de 04 años de Educación Inicial de la IEI. N° 242 Divino Maestro, Coronel Portillo, 2021”, siendo el objetivo “determinar la relación significativa entre Materiales Educativos y el Aprendizaje en el Área de Ciencia y Tecnología de los niños y niñas de 04 años de educación inicial de la IEI. N°242 Divino Maestro, Coronel Portillo, 2021”. Utilizo una metodología de enfoque cuantitativo y alcance correlacional, tomó como muestra a 25 niños y niñas. Como técnica uso la encuesta y dos cuestionarios para medir cada variable, entre los resultados se determinó que el 90% de los niños tiene un nivel alto en el desarrollo de ciencia y tecnología, además existe una relación significativa, positiva y alta entre el aprendizaje del área de ciencia y tecnología y los materiales educativos. La investigación realizada por Quispe es importante mencionarlo puesto que da a conocer que el aprendizaje en el área de ciencia y tecnología está relacionada a actividades y materiales que promuevan en el niño la curiosidad por aprender.

De la investigación se desglosa que los materiales educativos que uno utilice para el desarrollo del área de Ciencia y Tecnología influye en su aprendizaje, la práctica del biohuerto por ser elaborada dentro de una realidad concreta, utilizara herramientas del entorno (la tierra, observación de los fenómenos atmosféricos, los animales entre otros) además de uso de materiales externos como pico, pala, tijeras de podar, baldes y otros, siendo herramientas para generar curiosidad e indagar los métodos científicos.

2.2.1. Antecedentes regionales

Aroni (2022) en su investigación de grado titulada: “Entorno familiar y logro de aprendizajes en las competencias del Área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del séptimo ciclo en periodo de educación a distancia estrategia Aprendo en Casa de la institución educativa San Francisco de Asís de Marcapata, Quispicanchis – 2020”, Esta investigación fue realizada en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Utilizo un enfoque cuantitativo de tipo básico, transversal, de diseño no experimental y una población de 206. Se concluyó que existe una relación positiva entre la dimensión relaciones del entorno familiares y el logro de aprendizajes en las competencias del área de Ciencia y Tecnología, esto nos indica cuán importante es la influencia de la familia en la educación, tal como se evidencia en los resultados estadísticos, el grado de relación mediante la correlación de Spearman es 16,1% con 95% de confiabilidad.

De la investigación se desglosa que para lograr el desarrollo de competencias en el área de Ciencias y Tecnología existen otros factores que están involucrados, como es el caso del entorno familiar en el que se desenvuelve el niño.

Arenas y Huillca (2021) tesis de grado: “Estudio de correspondencia entre los procesos de evaluación y la naturaleza de las competencias del área curricular de ciencia, tecnología y ambiente en I.E. de Aplicación Fortunato Luciano Herrera - Cusco – 2019”. Esta investigación fue realizada en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Utilizo un enfoque cuantitativo en basa a las dimensiones para el nivel primario, el primero indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”, el segundo explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo y el tercero diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. Se concluye que los procesos de evaluación implementados en el área de CTA en la I.E de Aplicación “Fortunato L. Herrera”- 2019, no guardan correspondencia plena con la naturaleza de las competencias previstas para el área curricular. Los niveles de correspondencia “media”, “baja” y “muy baja” encontrados, revelan inconsistencias entre la práctica evaluativa y los lineamientos curriculares nacionales y de la propia Institución.

De la investigación se desprende que el área de Ciencia y Tecnología no guarda relación con las competencias del área curricular, por tanto, es necesario buscar estrategias que permita el desarrollo de dicha área de manera más objetiva, empezando con los niños del nivel inicial.

2.3. Bases teórico científicas

2.3.1. El biohuerto

Según Santana (2013) se define “El huerto es, en todo el mundo, símbolo de tradición, autosuficiencia y humanidad. El huerto es el vínculo que aún nos une a la tierra, que nos permite a todos ser agricultores, obtener nuestros propios alimentos sin recurrir al sistema monetario, tan útil y tan perverso a la vez”, podemos agregar que el biohuerto es una práctica muy antigua que permiten la siembra y recolección de productos vegetales para el auto consumo, esta práctica empezó en cada hogar y ha sido trasladado a las áreas verdes comunes (parques, plazoletas) y a los espacios escolares como una estrategia para generar conocimiento a través de la práctica.

El biohuerto ha sido una práctica ancestral que ha pasado de generación en generación teniendo como prioridad la siembra de productos agrícolas de la zona, este conocimiento ha pasado de padres a hijos por muchos años, sobre todo en zonas rurales, cultivándose flores, hierbas y tubérculos para el autoconsumo. Con la época de la urbanización esta práctica quedo en el olvido en muchos hogares además la falta de espacio en los hogares no permitió que se siga con esta práctica. Sin embargo, esta práctica se ha venido retomando en los municipios y en la escuela.

Muchas escuelas han optado por tener un espacio de terreno para utilizarlo en la siembra de productos agrícolas considerando una práctica moderna para transmitir el conocimiento de manera práctica. En ella los estudiantes pueden aprender temas de Ciencias biológicas, físicas, químicas, ambientales, cuidado del medio ambiente, además les ayuda mejorar las competencias en el área de Ciencia y Tecnológica. Puesto que el espacio geográfico es el primer centro experimental, al realizar diversos procesos se obtendrá resultados.

Así mismo la implementación del Biohuerto ayuda al estudiante a entender los procesos por los que debe pasar una planta para nacer, crecer y reproducirse, tomando mayor importancia a los productos agrícolas utilizados en el consumo humano como cebollas, zanahorias, cebada, papa, hierbas aromáticas como el culantro, huacatay, perejil, hierba buena, orégano y otros.

Por otro lado, en distintas culturas en biohuerto ha sido considerado parte del patrimonio natural, puesto que a través de esta práctica muchas plantas medicinales, aromáticas, hortalizas, tubérculos, flores y frutas de la zona se han seguido cultivando pasando estas prácticas, saberes y conocimientos de generación en generación. Así también el biohuerto refleja la identidad de un pueblo, los valores y el respeto que se tienen al cultivar en pequeños espacios, conociendo que sabores prefieren y como son sus recetas culinarias.

2.3.2. La importancia del biohuerto en la educación

La educación se ha caracterizado por la característica de ser bancaria, significa que el docente imparte los conocimientos y los estudiantes tienen que escuchar y escribir todo lo que dice el profesor, sin aportar su opinión convirtiéndose en un monólogo. Este tipo de educación debe cambiar y convertirse en una comunicación bidireccional donde el profesor y los alumnos elaboren el aprendizaje a partir de los conocimientos de ambos, es este tipo de entender donde estrategias prácticas han cobrado interés por parte de los pedagogos, como parte de una enseñanza teórico-práctica pudiendo utilizar la naturaleza como un laboratorio natural, para aprender procesos y entender cómo funciona la naturaleza.

Por tanto según Santana (2013) la práctica del biohuerto puede unir dos tipos de culturas, juntar los saberes de escuelas urbanas y rurales, en la zona urbana no es muy común la práctica del biohuerto los cultivos se realizan en grandes extensiones pero su fin principal es la comercialización para recibir un ingreso económico, muchas familias no tienen espacio para tener un biohuerto puesto que la sobrepoblación ha ocasionado que las familias vivan en departamentos mucho más pequeños.

El biohuerto en la zona urbana han sido implementados por los gobiernos municipales en plazas y parques y en los colegios como parte del proceso de enseñanza en los niveles preescolar, escolar en los niveles primario y secundario. El biohuerto permite los siguientes aprendizajes:

Aprendizaje del cultivo natural: los niños aprenden a plantar una semilla, con los materiales naturales la tierra utilizada como sustrato, el agua para aportar nutrientes y el uso de abono orgánico como el estiércol de cuy o de otros animales, aprenden que existe otras alternativas para no utilizar productos químicos como abonos químicos, pesticidas, fungicidas y otros.

Cuidado de la naturaleza: la elaboración de biohuerto puede ser replicada por los estudiantes en pequeños espacios en sus casas utilizando baldes, pueden aprender a

conservar el medio ambiente, cuidarlo, regar las plantas, retirar las malezas, y tener sus propios productos en casa, evitando comprar más de lo necesario y generar desperdicios.

Recuperar la tradición y cultura: muchos niños de la ciudad desconocen de las prácticas para cultivar las plantas e incluso desconocen los nombres y características de las mismas el biohuerto permite el aprendizaje sobre como sembrar una planta, los saberes ancestrales además de conocer los nombres de cada planta, como sembrarlas y aprender de sus propias características.

2.3.3. Tipos de biohuerto

Según Quispe (2022) los biohuertos se clasifican por la forma de cultivarlos pueden ser huertos verticales, en cajones, con pallets, en macetas, colgante y huerta hidropónica.

- a. **Biohuerto vertical:** se puede realizar en la tierra, en un solo nivel o en varios niveles pequeños, utilizando todos los espacios posibles, puede implementarse en los colegios ser ubicada para tener acceso a la luz solar.
- b. **Biohuerto en cajones:** realizado por la falta de un espacio de tierra, se puede utilizar cajones de madera o de cartón, sin embargo, estos deben cambiarse de un tiempo a otro para que las plantas puedan seguir desarrollándose.
- c. **Biohuerto en macetas:** al igual que el anterior es utilizado cuando no se tienen un espacio de tierra en ellos se debe preparar la tierra o sustrato con fertilizantes naturales o químicos, agua y luz solar, puede cultivarse semillas o armacigos, este tipo de biohuerto puede ser instalado dentro del salón de clase y también en departamentos.
- d. **Biohuerto en hidroponía:** este tipo de biohuerto es realizado sin sustrato, se puede disponer en bandejas o en agua, proporcionando a la planta todos los nutrientes a través del agua, se caracteriza por ser el nuevo tipo de siembra, pudiendo ser agrupado de forma vertical.

2.3.4. El niño y su interés por la naturaleza

En esta etapa de vida, el niño de preescolar está dispuesto a aprender y explorar a través de los sentidos y la motricidad, le gusta explorar todo lo que le rodea en el hogar, en la naturaleza, en el parque y en los espacios educativos, esta propenso a asimilar todo conocimiento. El niño es como una esponja aprende todo lo que ve por lo que esta etapa es recomendable para proponer roles, reglas, valores, actitudes y aprendizajes. El medio ambiente es un laboratorio natural todo sucede por un porque y para qué y con un proceso ya establecido.

Es así que la naturaleza o el mundo que lo rodea presenta al niño un lugar para aprender a través de procesos, como crece una planta, por qué vuela un pájaro, porque

aparece el viento, como nace la lluvia y muchas otras interrogantes que podemos responder, haciendo uso de un método científico es decir indagando, motivar curiosidad y permitir que el niño busque sus propias respuestas para luego ayudarlo a interpretarlos y analizar.

En esta etapa se vinculan los componentes conjuntivos y afectivos, por lo que la participación de los padres se hace muy indispensable, para guiarle a través del conocimiento dándole las herramientas necesarias como también la parte afectiva dándole la seguridad, confianza, autoestima y el creer en sí mismo. Es así que una vez afianzado el vínculo con los padres el niño logra enfrentar los conocimientos y actividades que se desarrollaran dentro del aula, una buena relación con el docente y con sus compañeros, para enfocarse en el aprendizaje.

2.3.5. Área de ciencia y tecnología

Desde la primera infancia el niño y la niña siente curiosidad por conocer el mundo que lo rodea, para ello utiliza todos los sentidos, de esta manera el niño es capaz de descubrir por su propia iniciativa cómo funcionan las cosas dentro de él y fuera de su entorno, esta curiosidad innata es necesario cultivarla e incrementarla ya que estaremos formando futuros investigadores capaces de analizar cómo funcionan las cosas. Al respecto el Ministerio de Educación (2016) propone dentro de las siete áreas curriculares el área de Ciencia y Tecnología para el nivel puesto que “los niños, al tener una mirada curiosa sobre el mundo, no solo tienen la necesidad de conocerlo, sino de entender cómo funcionan las cosas. Por ello, las desarmar, arman y transforman para ver qué sucede con ellas” (p. 185). Logrando profundizar en el conocimiento a partir de la información que van captando y asimilando.

La ciencia es definida por la Real Academia Española como “el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales. En otra acepción, ciencia es el conjunto de conocimientos relativos a las ciencias exactas, fisicoquímicas y naturales” (p. 18), mientras que tecnología es el “conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. En otra acepción, tecnología es el conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto” (p. 45), para la Educación Inicial la tecnología “se centra en la satisfacción de necesidades y en la resolución de situaciones problemáticas que los impulsan a imaginar, diseñar, inventar y crear posibles alternativas de solución, logrando desarrollar su pensamiento, adquirir habilidades, conocimientos y actitudes” (p. 185). Es

así que el niño desde que nace está en la capacidad de adquirir conocimientos de manera natural y autónoma a partir de la observación y manipulación de los objetos que lo rodean.

Mientras que para el MINEDU (2016) en la Educación Inicial el área de Ciencia y Tecnología se enfoca en “la indagación y alfabetización científica y tecnológica, sustentado en la construcción activa del conocimiento a partir de la curiosidad, la observación y el cuestionamiento que realiza el estudiante al interactuar con el mundo” (p. 186). Por tanto, el desarrollo del área de Ciencia y Tecnología se inicia con la curiosidad natural del niño, es así que la competencia a alcanzar se denomina “Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos”.

2.3.5.1. Competencia: Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos

Esta competencia está relacionada al aprendizaje que el niño adquiere a través del uso del método científico que parte de la curiosidad que experimentan al observar ambiente exterior y manipular diversos objetos.

Por otro lado, el MINEDU (2016) precisa que la indagación de métodos científicos tiene su inicio en el despertar de la curiosidad por los temas teóricos para luego darlos a conocer, expresarlos, dialogar e intercambian sus formas de pensar el mundo y las contrastan con los conocimientos científicos. El aplicar el método científico permite al estudiante generar su propio conocimiento, entenderlo y razonarlo de esta manera logra aprender y entender procesos de manera práctica.

El Ministerio de Educación da mucha importancia al nivel inicial o preescolar puesto que es el primer eslabón de una cadena de conocimientos, a partir de este ciclo el niño es un investigador nato, aprendiendo los procedimientos para realizar ciencia. Hacer ciencia requiere que el niño adquiera ciertas habilidades y capacidades la primera es desarrollar el pensamiento crítico y el análisis de todo lo que aprende, estas dos capacidades permitirán crear un investigador a futuro, de esta manera los estudiantes, aprenden a plantear preguntas o problemas sobre los fenómenos, la estructura o la dinámica del mundo físico; moldeas sus opiniones que les permite generar hipótesis, para lograr comprobarlas a través del análisis y experimentación MINEDU (2016). Los desempeños a adquirir en niños de cuatro años son:

- a. **Hace preguntas que expresan su curiosidad:** cuando al niño se le despertado y motivado el interés por el conocimiento, siente curiosidad por aprender un tema en particular, conocer cómo funciona y si es posible replicarlo. Ejemplo: Un grupo de niños al descubrir una fila de hormigas le pregunta a la docente: “¿Dónde viven las

hormigas?”. A lo que el profesor puede decir, “¿Dónde creen que viven?”. Los niños dan diversas respuestas con base en lo que saben de ellas, al haber realizado su propia investigación, “viven en los huequitos de las paredes de mi casa”, a partir de esta simple respuesta la cadena de preguntas continuara, lo importante es lograr que el niño siga motivado por aprender y continúe buscando la información a través de libros y videos (p. 191).

- b. **Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos:** una vez el niño realiza las primeras preguntas es preciso enseñarle a buscar la información utilizando un método científico, pudiendo utilizar libros, revistas gráficas y material audiovisual. Ejemplo: Para averiguar dónde viven las hormigas, los niños proponen utilizar lupas, salir al patio para encontrarlas y seguirlas (p. 191). Después el niño será capaz de utilizar herramientas físicas para comprender la vida de las hormigas, creando un pequeño laboratorio en el mundo que lo rodea.
- c. **Obtiene información sobre las características:** con el uso de material bibliográfico y herramientas manuales el niño a aprendido de un tema en particular, teniendo la capacidad de transmitirlo, para lo cual hacen uso de dibujos, pueden escribir y crear mapas mentales, que les ayude a explicar sus propios conocimientos a sus compañeros y profesor. El niño es capaz de explicar con sus propias palabras un tema, si está equivocado en algo o desconoce una parte el profesor tiene la obligación de enseñarle sin menospreciar su esfuerzo.
- d. **Compara su respuesta inicial con respecto al objeto:** una vez conocido un tema el niño puede realizar comparaciones sobre un mismo tema pero en distintas realidades por ejemplo las mariquitas son de color verde, pero también existen mariquitas rojas y naranjas todas ellas tienen puntos negros, este pequeño conocimiento es el inicio de muchas otras preguntas ¿Por qué las mariquitas son de varios colores?, ¿A qué se debe los tipos de colores?, entonces el profesor cada vez puede adentrarse al conocimiento, para ello debe estar preparado y no dejar en el vacío al niño.

2.4. Definición de términos

- **Área**

Un área del curriculum es un conjunto de contenidos educativos que se consideran sustancialmente relacionados entre sí. “De esta manera existen áreas curriculares más elementales o básicas que otras, las cuales pueden estar conformadas por varias áreas elementales o básicas” Cukierman y Virguili (2016, p.13).

- **Aprendizaje**

Según Díaz (2012) el aprendizaje “es una serie de procesos biológicos y psicológicos que ocurren en la corteza cerebral que llevan al sujeto a modificar su actitud, habilidad, conocimiento e información, por las experiencias que adquiere en la interacción con el ambiente externo” (p. 6).

- **Biohuerto**

Biohuerto es una práctica muy antigua que permiten la siembra y recolección de productos vegetales para el auto consumo, esta práctica empezó en cada hogar y ha sido trasladado a las áreas verdes comunes (parques, plazoletas) y a los espacios escolares como una estrategia para generar conocimiento a través de la práctica Santana (2013).

- **Capacidad**

Pueden considerarse como acciones, destrezas y cualidades que adquiere el estudiante a partir de un aprendizaje dado. Estas capacidades le permiten resolver un determinado problema ya sea teórico o práctico Ricardo (2004).

- **Competencias**

Se puede definir competencia, en el ámbito educativo, como “una capacidad para realizar algo. Implica conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y comportamientos armónicamente integrados, para el desempeño exitoso en las distintas circunstancias de una función” Ricardo (2004).

- **Desarrollo**

Capacidad de adquirir un nuevo conocimiento o mejora Ricardo (2004).

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. Hipótesis de la investigación

3.1.1. Hipótesis central o general

El biohuerto influye de manera significativa en el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

- a. El biohuerto influye de manera significativa en la capacidad problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.
- b. El biohuerto influye de manera significativa en la capacidad diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.
- c. El biohuerto influye de manera significativa en la capacidad genera y registra datos o información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.
- d. El biohuerto influye de manera significativa en la capacidad analiza datos e información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.
- e. El biohuerto influye de manera significativa en la capacidad evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.

3.2. Variables de la investigación

3.2.1. Variable independiente/ variable de estudio 1

El biohuerto: es una pequeña área del hogar donde se cultivan alimentos sanos y nutritivos. En ella se utilizan abonos orgánicos (compost o humus), que se elaboran con residuos de cocina y restos de cosechas previas, para nutrir a las plantas.

3.2.2. Variable dependiente/ variable de estudio 2

Competencias de Ciencia y Tecnología: permite resolver necesidades y situaciones problemáticas que impulsa a imaginar, diseñar, inventar y crear posibles alternativas de solución.

3.2.3. Operacionalización de variables

Variable independiente: el biohuerto

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
El biohuerto	Es una pequeña área del hogar donde se cultivan alimentos sanos y nutritivos. En ella se utilizan abonos orgánicos (compost o humus), que se elaboran con residuos de cocina y restos de cosechas previas, para nutrir a las plantas.	Es una extensión de tierra utilizado para cultivar hortalizas, granos, utilizando prácticas ecológicas	- Factores externos del biohuerto. - La siembra en el biohuerto. - Elementos bióticos y abióticos del biohuerto.	- Actividades dentro del aula para conocer el biohuerto. - Actividades fuera del aula. - Realización de la siembra directa. - Realización de la siembra indirecta. - Reconocimiento de los seres bióticos. - Reconocimiento de los seres abióticos.

Variable dependiente: Competencias de Ciencia y Tecnología

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
Competencias de Ciencia y Tecnología	Permite resolver necesidades y situaciones problemáticas que impulsa a imaginar, diseñar, inventar y crear posibles alternativas de solución.	Es una competencia de educación inicial basada en la indagación de la realidad a través de métodos científicos.	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	- Problematisa situaciones de indagación. - Diseña estrategias de indagación. - Genera y registra datos o información. - Analiza datos e información. - Evalúa y comunica el proceso y

resultado de la
indagación.

3.3. Método de investigación

El estudio pretende utilizar el método científico según Cortés e Iglesias (2004) “el método científico es la utilización combinada y sistematizada de las diferentes estrategias de investigación, dirigidas a la comprobación empírica de planteamientos, las mismas que no pueden lograrse mediante las técnicas del conocimiento ordinario” (p. 34). Para determinar la influencia del biohuerto en las competencias de Ciencia y Tecnológica se seguirán pasos establecidos por el rigor científico iniciando con un planteamiento del problema y culminado con el hallazgo de resultados haciendo uso del diseño, la técnica y estadísticos idóneos por dicho método.

3.3.1. Enfoque de investigación

Enfoque Cuantitativo toda vez que se pretende responder a una hipótesis de estudio a partir del análisis de los datos los cuales serán medidos con apoyo de la estadística, según Velázquez y Rey (2007) el enfoque cuantitativo representa al tipo de investigación organizado y sistemático que se caracteriza por la disgregación de las variables en dimensiones e indicadores para ser medidos a través de puntajes otorgados.

3.3.2. Tipo de investigación

La investigación aplicada, puesto que se pondrá en práctica las teorías y conceptos del biohuerto para generar sesiones en beneficio de los niños de cuatro años, poniendo en práctica las teorías del biohuerto plasmándolas en un entorno real (Velázquez y Rey 2007)

3.3.3. Alcance o nivel de investigación

Descriptivo, porque buscare especificar la estrategia del biohuerto y el nivel de desarrollo de competencias del área de Ciencia y Tecnología. Para Cortés e Iglesias (2004) los estudios descriptivos “buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 20).

3.3.4. Diseño de investigación

Cuasi experimental, puesto que se manipulará una de las variables (el biohuerto) Velázquez y Rey (2007) indicaron “los estudios experimentales implican la determinación y organización de las estrategias y procedimientos que permitirán la obtención de datos, con el objetivo de dar respuesta a los problemas planteados” (p. 121).

Según Hernández y Fernández (2006) esta relación se grafica de la siguiente manera:

GE O1 X O2

GC O3 O4

Donde:

GE representa el grupo experimental, es decir a los niños de cuatro años a quienes se les aplicara la estrategia del biohuerto.

GC representa al grupo de niños a los que no se les aplicara la estrategia del biohuerto.

O1 y O3 representan los resultados de la prueba de conocimiento antes de la aplicación de la estrategia del biohuerto.

O2 y O4 representan los resultados de la prueba de la prueba de conocimiento, después de la aplicación del programa innovador uso del biohuerto

X representa el tratamiento experimental, es decir la aplicación de la estrategia del biohuerto.

3.4. Población y muestra del estudio

3.4.1. Población

La población representa al conjunto de individuos que participaran en el estudio que tienen características similares, la población en estudio está conformado por 43 estudiantes de cuatro años del nivel inicial de la Institución Fe y Alegría N° 21.

Población en estudio	Estudiantes
Grupo control	20
Grupo experimental	23
Total	43

3.4.2. Muestra

Por contar con una población pequeña, no hará uso de una muestra puesto que la obtención de una muestra a través de la curva de la Normal tomando en cuenta el nivel de confianza y el margen de error dará será un valor parecido a la población.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Prueba escrita

3.5.1. Técnica de recolección de datos

El estudio utilizara las técnicas de la evaluación y el análisis documental (bibliográficas), toda vez que las competencias de Ciencia y Tecnología serán evaluadas antes y después de la implementación de la estrategia del biohuerto, además se utiliza la técnica del análisis documental para la elaboración del sustento teórico y sesiones del biohuerto. Mientras que los instrumentos serán la prueba escrita y las fichas de análisis y recopilación de información.

3.5.2. Instrumentos de recolección de datos

Se utilizará una prueba de evaluación para la variable competencias de Ciencia y Tecnología la cual ha sido adaptado según las teorías del área, competencias y capacidades de Ciencia y Tecnología del Currículo Nacional de Educación Básica.

3.5.3. Juicio de expertos

Para determinar si los instrumentos son adecuados se obtuvo el coeficiente de validez de contenido, con una sumatoria de 18.11 un valor de CVC total de 0.905 y un CVC corregido de 0.90 pudiendo llegar a la conclusión que el instrumentó para las competencias de Ciencia y Tecnología tiene validez y concordancia excelente.

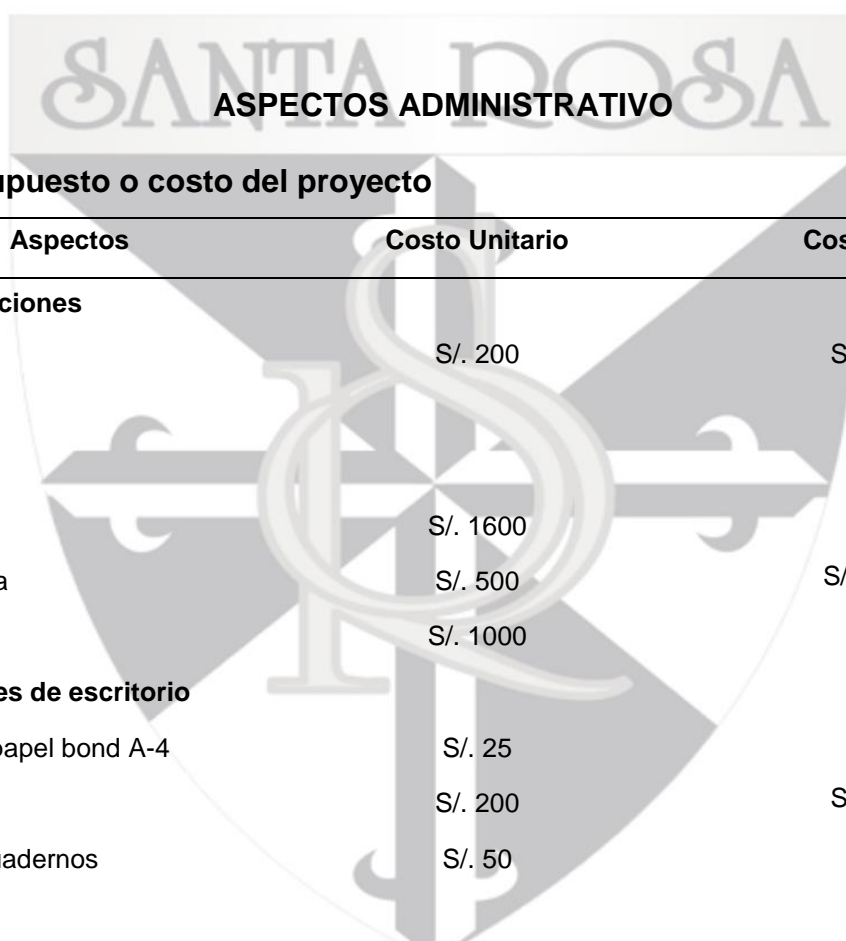
3.6. Técnicas de procesamiento de datos

La investigación utilizara métodos estadísticos que permitan comprobar la hipótesis de estudio, el estudio se apoyara en la estadística descriptiva e inferencial, para la obtención de datos, frecuencias a través de tablas y gráficos además de pruebas de comparación de medias como la T de Student pudiendo definir la prueba según la prueba de Normalidad de Shapiro Wills por contar con una población menor a 50 datos.

Para responder a la hipótesis de investigación y una vez aplicado los instrumentos de recolección de datos se procederá al análisis de datos, primero, creación de una base de datos en el programa Microsoft Excel; segundo, baseado de datos, tercero, análisis descriptivo y de comparación de medias en el programa IBM SPSS Static; cuarto, presentación de resultados en tablas y figuras, quinto, interpretación y análisis de las tablas y figuras en el programa Microsoft Word, sexto, discusión de resultados a partir de las teorías y antecedentes de estudio y por último la elaboración final del informe de tesis.

3.7. Aspectos éticos

La información y las actividades que se aplicarán a la población en estudio (niños) cumplirán con los aspectos éticos para no provocar ningún daño, en cuanto a la información esta será de carácter anónimo sin perjudicar a cada niño y las actividades serán realizadas en el centro educativo y con supervisión de la profesora de aula.



ASPECTOS ADMINISTRATIVO

4.1. Presupuesto o costo del proyecto

Aspectos	Costo Unitario	Costo total
Remuneraciones		
Tesista	S/. 200	S/. 400
Bienes		
a)Equipos		
1 laptop	S/. 1600	S/. 3100
1 impresora	S/. 500	
1 celular	S/. 1000	
b)Materiales de escritorio		
3 millares papel bond A-4	S/. 25	S/. 275
1 tóner	S/. 200	
Lápices, cuadernos	S/. 50	
Servicios		
Procesamiento de información	S/. 1500	S/. 2000
Informe final	S/. 500	
COSTO TOTAL		S/. 5775

4.2. Financiamiento

La presente investigación será autofinanciada en un 100% por las tesis Mayra y Andrea Mónica el cual será presentado al Instituto Pedagógico Santa Rosa.

4.3. Humanos

- Tesistas

- Niños de 4 años del nivel inicial
- Profesora de aula.

4.4. Materiales

- Materiales de escritorio.
- Laptop.
- Impresora.
- Celular.
- Agenda.
- Cuaderno de campo.

4.5. Servicios

Se contará con los servicios de un estadista para el procesamiento de la información (instrumentos), que servirán para la obtención de resultados.

4.6. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	MESES (2022)										
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Planteamiento del problema	■	■									
Revisión y recojo de información para desarrollar el marco teórico	■	■									
Presentación del proyecto.	■	■									
Revisión del proyecto	■	■									
Aprobación del proyecto de investigación.			■	■							
Presentación de permisos a la institución educativa.					■	■					
Aprobación de instrumentos.							■				
Validez de instrumentos								■			
Aplicación del pretest								■			
Desarrollo de las sesiones del biohuerto al grupo experimental									■		
Aplicación del postes									■		
Análisis e interpretación de datos									■		
Presentación del proyecto final									■		
Levantamiento de observaciones finales.									■		
Sustentación de la investigación.										■	

4.7. Control y evaluación del proyecto

El estudio contara con la supervisión, guía y evaluación del profesor de Investigación el cual conoce del trabajo y de la investigación, el asesor Roberto Manuel Estela Torres y los responsables de validad nuestros instrumentos profesores Dayane Achata Palomino, Roberto Manuel Estela Torres y Roció Elena Lindo Carrión.

SANTA ROSA

5.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abugattas, J., Ballón, J., Martínez, A., & Castro, A. (2016). *Filosofía y sociedad, en busca de un pensamiento crítico*. (Primera). Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolome de las Casas.
- Arenas, S. M., & Huillca, K. L. (2021). *Estudio de correspondencia entre los procesos de evaluación y la naturaleza de las competencias del área curricular de ciencia, tecnología y ambiente en I.E. de Aplicación Fortunato Luciano Herrera—Cusco— 2019* [Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5725>
- Aroni, D. (2022). *Entorno familiar y logro de aprendizajes en las competencias del Área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del séptimo ciclo en periodo de educación a distancia estrategia Aprendo en Casa de la institución educativa San Francisco de Asís de Marcapata, Quispicanchis – 2020* [Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6373>
- Barrantes, E. (1990). *El niño y nosotros* (Tercera). Rikchay, PerU.
- Contreras, E. (2021). *Estrategia de indagación y logro de aprendizaje en ciencia y tecnología en niños de la institución educativa inicial N° 159 Niño Jesús de Praga,*

- Iquitos 2019 [Tesis de grado, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana].
<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7527>
- Cortés, M., & Iglesias León, M. (2004). *Generalidades sobre Metodología de la Investigación*. Universidad Autónoma del Carmen.
- Cukierman, U. R., & Virguili, J. M. (2016). La educación en el siglo XXI : Los desafíos de la era digital. *Universidad tecnologica Nacional de Buenos Aires*, 30.
- Díaz, E. (2012). Estilos de Aprendizaje. *EIDOS*, 5. <https://doi.org/10.29019/eidos.v0i5.88>
- Gambiné, J. W. R. (2012). Experiencias en una escuela científica para niños. *Horizonte de la Ciencia*, 2(2), Art. 2.
- Gómez, M. del C. (2017). *El huerto ecológico escolar, un proyecto innovador* [Tesis de grado]. Universidad Internacional de la Rioja.
- Laor, H. I. (2018). *El bullying y el aprendizaje del área Ciencia Tecnología y Ambiente en estudiantes de primer grado de secundaria de la Institución Educativa 6068 de Villa el Salvador 2015* [Universidad César Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/6606>
- Quispe, P. W. (2018). *El biohuerto escolar un espacio de aprendizaje en la institución educativa N° 30303 de Racracalla* [Tesis de grado]. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Quispe, R. L. (2022). *Materiales Educativos y el Aprendizaje en el Área de Ciencia y Tecnología de los niños y niñas de 04 años de Educación Inicial de la IEI. N° 242 Divino Maestro, Coronel Portillo, 2021* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Ucayali]. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5239>
- Ricardo, O. (2004). *Diccionario Pedagógico*. UPAEP.
<https://otrasvoceseneducacion.org/wp-content/uploads/2019/02/diccionario.pdf>
- Rico, A. (2015). *La formación docente permanente: Un criterio para mejorar la calidad de la educación superior en Colombia*. SELLO.
- Santana, D. (2013). *El biohuerto escolar como recurso en la Educación Intercultural* [Tesis de grado]. Universidad de Valencia.





7.1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: El biohuerto y el desarrollo de competencias

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cómo influye la estrategia del biohuerto en el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a. ¿Cómo influye la estrategia del biohuerto en la capacidad problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?</p> <p>b. ¿Cómo influye la estrategia del biohuerto en la capacidad diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?</p> <p>c. ¿Cómo influye la estrategia del biohuerto en la capacidad genera y registra</p>	<p>Objetivo general Determinar como la estrategia del biohuerto influye en el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>a. Determinar como la estrategia del biohuerto influye en la capacidad problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>b. Determinar como la estrategia del biohuerto influye en la capacidad diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>c. Determinar como la estrategia del biohuerto influye en la capacidad genera y registra</p>	<p>Hipótesis general La estrategia del biohuerto influye de manera significativa en el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>a. La estrategia del biohuerto influye de manera significativa en la capacidad problematiza situaciones para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>b. La estrategia del biohuerto influye de manera significativa en la capacidad diseña estrategias para hacer indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>c. La estrategia del biohuerto influye de manera significativa en la capacidad genera y registra datos o información en estudiantes de 4</p>	<p>V. Independiente El biohuerto</p> <p>V. Dependiente desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología</p>	<p>Enfoque: cuantitativo Alcance: Descriptivo Diseño: Cuasi-experimental Población y muestra 25 y 26 niños (as) de 4 años de los salones A y B del nivel inicial.</p> <p>Técnica e instrumentos Cuestionario estructurado y fichas técnicas.</p>

<p>datos o información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?</p> <p>d. ¿Cómo influye la estrategia del biohuerto en la capacidad analiza datos e información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?</p> <p>e. ¿Cómo influye la estrategia del biohuerto en la capacidad evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022?</p>	<p>datos o información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>d. Determinar como la estrategia del biohuerto influye en la capacidad analiza datos e información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>e. Determinar como la estrategia del biohuerto influye en la capacidad evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p>	<p>años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>d. La estrategia del biohuerto influye de manera significativa en la capacidad analiza datos e información en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p> <p>e. La estrategia del biohuerto influye de manera significativa en la capacidad evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación en estudiantes de 4 años de edad de la I.E.I. Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022.</p>		
---	---	---	--	--

de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de la I.E.I Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022

7.2. MATRIZ DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems/reactivos	Valoración
El biohuerto	<ul style="list-style-type: none"> - Factores externos del biohuerto. - La siembra en el biohuerto. - Elementos bióticos y abióticos del biohuerto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades dentro del aula para conocer el biohuerto. - Actividades fuera del aula. - Realización de la siembra directa. - Realización de la siembra indirecta. - Reconocimiento de los seres bióticos. - Reconocimiento de los seres abióticos. 	No se considerara ítems o preguntas, puesto que la variable se implementara	No hay
Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems/reactivos	Valoración
Competencias de Ciencia y Tecnología	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> - Problematiza situaciones de indagación. - Diseña estrategias de indagación. - Genera y registra datos o información. - Analiza datos e información. - Evalúa y comunica el proceso y resultado de la indagación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Donde encontramos agua, marca con una X. 2. ¿Que necesita la planta para que crezca? 3. Mira atentamente la imagen, luego dibuja y pinta. 4. Pega los elementos que la planta necesita para crecer. 5. Marca con una X el árbol mas pequeño. 6. Busca las imágenes que aparecen en la sopa de figuras. Marca con una X. 	<p>A = Logro esperado. B = En proceso C = En inicio</p>

			<p>7. Marca con una X los elementos que necesitas para sembrar.</p> <p>8. Cuantos hay. Rodea el numero correcto.</p> <p>9. Dibuja dos animales que te gustan y describelos.</p> <p>10. Marca con una X el animal que vuela.</p>	
--	--	--	---	--

7.3. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES									
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	NIVELES DE DOMINIO	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTOS
V. Independiente El biohuerto	Es una pequeña área del hogar donde se cultivan alimentos sanos y nutritivos. En ella se utilizan abonos orgánicos (compost o humus), que se elaboran con residuos de	Es una extensión de tierra utilizado para cultivar hortalizas, granos, utilizando prácticas ecológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Factores externos del biohuerto. - La siembra en el biohuerto. - Elementos bióticos y abióticos del biohuerto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades dentro del aula para conocer el biohuerto. - Actividades fuera del aula. - Realización de la siembra directa. - Realización de la siembra indirecta. 	7 Actividades implementar	Ninguna	Cualitativa Nominal	Ninguna	Fichas técnicas para implementar la estrategia del biohuerto en niños de 4 años Autor: Adaptado de Santana (2013) Universidad de Valencia y Pacheco (2019)

	cocina y restos de cosechas previas, para nutrir a las plantas.			<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de los seres bióticos. - Reconocimiento de los seres abióticos. 					
V. Dependiente desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología	Permite resolver necesidades y situaciones problemáticas que impulsa a imaginar, diseñar, inventar y crear posibles alternativas de solución.	Es una competencia de educación inicial basada en la indagación de la realidad a través de métodos científicos.	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	- Problematiza situaciones de indagación.	Reactivos: 1 al 2	En inicio: C En proceso: B Logro esperado: A	Cualitativa Ordinal	De Intervalo	Prueba de conocimiento Adaptado del MINEDU (2016)
				- Diseña estrategias de indagación.	Reactivos: 3 al 4	En inicio: C En proceso: B Logro esperado: A	Cualitativa Ordinal	De Intervalo	Prueba de conocimiento Adaptado del MINEDU (2016)
				- Genera y registra datos o información.	Reactivos: 5 al 6	En inicio: C En proceso: B Logro esperado: A	Cualitativa Ordinal	De Intervalo	Prueba de conocimiento Adaptado del MINEDU (2016)

				- Analiza datos e información.	Reactivos: 7 al 8	En inicio: C En proceso: B Logro esperado: A	Cualitativa Ordinal	De Intervalo	Prueba de conocimiento Adaptado del MINEDU (2016)
				- Evalúa y comunica el proceso y resultado de la indagación.	Reactivos: 9 al 10	En inicio: C En proceso: B Logro esperado: A	Cualitativa Ordinal	De Intervalo	Prueba de conocimiento Adaptado del MINEDU (2016)

7.4. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Fichas técnicas para implementar el biohuerto en niños de 4 años

Autor: Adaptado de Santana (2013) Universidad de Valencia y Pacheco (2019)

SESIÓN DE APRENDIZAJE N.º 1

I. Datos informativos

AREA	Ciencia y tecnología		TITULO DE LA SESIÓN	Conocemos los tipos de tierra	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	"FE Y ALEGRIA"		DOCENTE PRACTICANTE	Dayane Achata Palomino Maira Astete Escobedo	
EDAD	4 años "B"	AULA	B "RESPONSABILIDAD"	FECHA	
DURACIÓN	60 minutos	UNIDAD DIDACTICA	Proyecto de Aprendizaje: Las plantas		

II. PROPOSITO DE APRENDIZAJE: Que los niños conozcan los tipos de tierra para que puedan diferenciarlas y saber dónde pueden crecer las plantas satisfactoriamente

COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	CRITERIO DE EVALUACION	INSTRUMENTO DE EVALUACION
Ciencia y tecnología	"INDAGA MEDIANTE MÉTODOS CIENTÍFICOS PARA CONSTRUIR SUS CONOCIMIENTOS"	<p>Problematiza situaciones para hacer indagación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseña estrategias para hacer indagación. Genera y registra datos o información. Analiza datos e información. Evalúa y comunica el proceso y 	<p>Propone acciones, y el uso de materiales e instrumentos para buscar información del objeto, ser vivo o hecho de interés que le genera interrogantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Instrumento de evaluación. Evidencia del trabajo

		resultado de su indagación.		
Propósito	Que los niños conozcan los tipos de tierra para que puedan diferenciarlas y saber dónde pueden crecer las plantas satisfactoriamente			
ENFOQUE TRANSVERSAL	ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES			
AMBIENTAL	Respeto a toda forma de vida Aprecio, valoración y disposición para el cuidado a toda forma de vida sobre la tierra desde una mirada sistemática y global, revalorando los saberes ancestrales.			

Cuestionario estructurado.

Autor: Adaptado del MINEDU (2016)

Nombre del niño:

Genero: M F

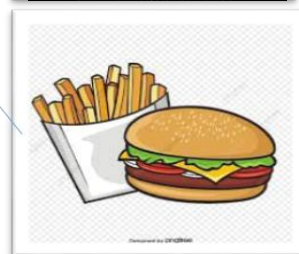
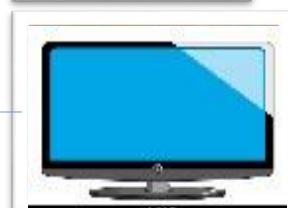
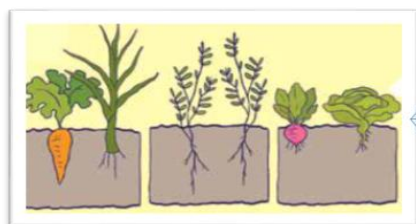
Preguntas

Indicador 1: Problematiza situaciones de indagación.

1. Donde encontramos agua, marca con una X

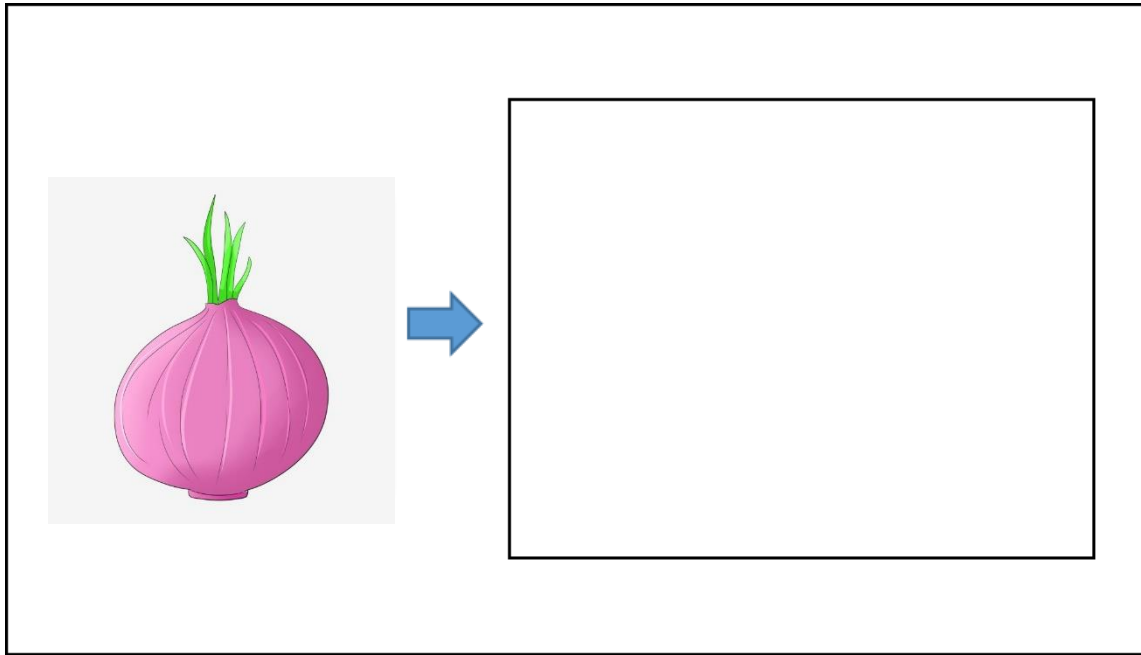


2. Que necesita la planta para que crezca?



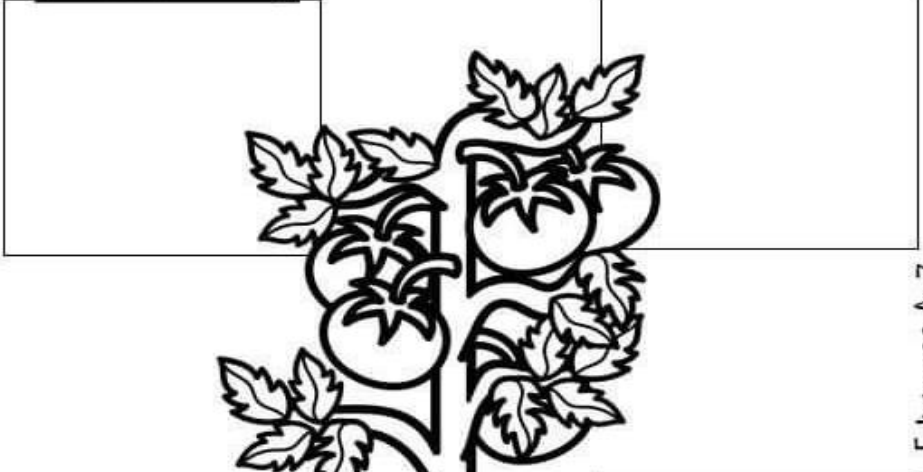
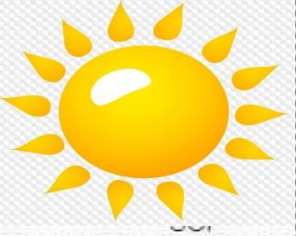





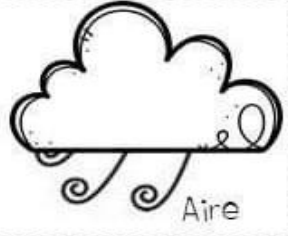


Indicador 2: Diseña estrategias de indagación.

3. Mira atentamente la imagen, luego dibuja y pinta.



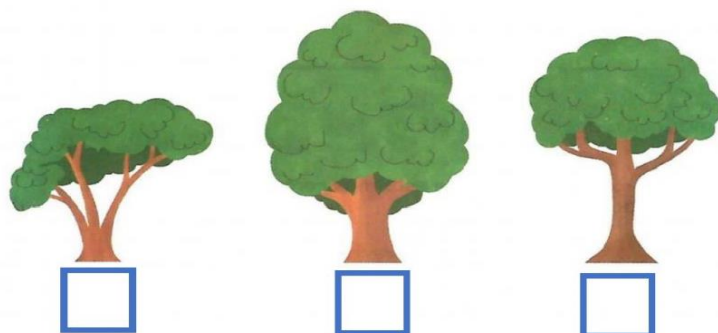
4. Pega los elementos que la planta necesita para crecer

 <p>Ayuda a Juan a pegar los elementos que la planta necesita para crecer.</p>	 <p>©DESIGNALAB</p>
	 <p>©WU</p>
	
<p>Aquí pega lo que no necesita una planta.</p> 	
	
	 <p>Aire</p>

Ediciones A-Z

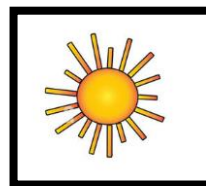
Indicador 3. Genera y registra datos o información.

5. marca con una X el arbol mas pequeño



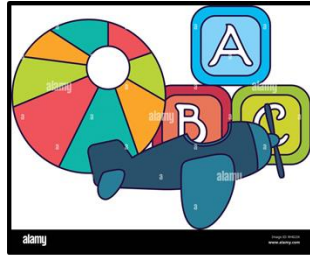
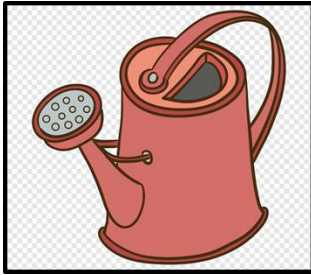
6. Busca las imágenes

que aparecen en la sopa de figuras. Marca con una X



Dimensión 4. Analiza datos e información.

7. Marca con una X los elementos que necesitas para sembrar



8. Cuantos hay. Rodea el numero correcto

Dale tiempo al aprendizaje

1	2	3
---	---	---

Dale tiempo al aprendizaje

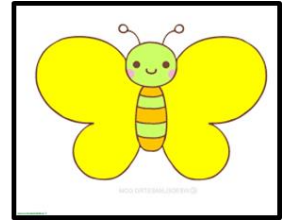
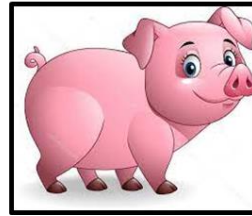
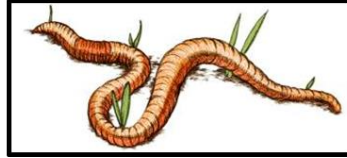
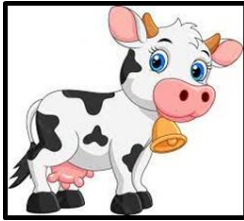
3	2	1
---	---	---

Indicador 5. Evalúa y comunica el proceso y resultado de la indagación.

9. Dibuja dos animales que te gustan y descríbelos

--	--

10. Marca con una X el animal que vuela



7.5. Validación de instrumentos aprobados

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: El biohuerto como estrategia para el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de la I.E.I Nuestra Señora del Rosario Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022

I. INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.1. Nombre del instrumento: Prueba de conocimiento

1.2. Autor o autores del instrumento: Adaptado del Programa curricular de Educación Inicial - MINEDU (2016)

II. INFORMACIÓN DEL EXPERTO

2.1. Nombres y apellidos: Dayana Abata Palomino
 2.2. Título profesional: Profesora de Educación Inicial
 2.3. Grado Académico: Magister
 2.4. Especialización o experiencia: En Educación Especial
 2.5. Cargo actual: Docente de Aula
 2.6. Institución donde labora: Nuestra Señora del Rosario Fe y Alegría 21
 2.7. Dirección domiciliaria: Taypapatá 353
 2.8. Lugar y fecha: San Román 24 de Agosto. Teléfono móvil: 986957031

III. INDICACIONES

Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del instrumento anexo, marque con una X en la casilla que considere conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional indicando si cuenta o no con los requisitos mínimos, en cuanto a:

- **Pertinencia:** El grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir.
- **Claridad conceptual:** Hasta qué punto el enunciado del ítem no genera confusión o contradicción.
- **Objetividad:** Está expresado en conductas observables
- **Redacción:** Si la sintaxis, ortografía y las terminologías utilizadas son apropiadas.
- **Escala y codificación:** Si la escala empleada en cada ítem es apropiada y la misma ha sido debidamente codificada.
- **Formato.** La forma como se presentan los ítems y el instrumento en general.
- **Organización:** Existe una organización lógica.
- **Consistencia:** Basado en aspectos teóricos científicos
- **Metodología:** La estrategia responde al propósito del diagnóstico.

La escala de evaluación es:

1. Inaceptable	2. Deficiente	3. Regular	4. Bueno	5. Excelente
----------------	---------------	------------	----------	--------------

IV. ÍTEMS

N°	Ítems	ESCALA					Observación por ítem
		1	2	3	4	5	
	Indicador 1: Problematisa situaciones para hacer indagación.				X		
01	Logra descubrir por qué suceden las cosas o sucesos de la naturaleza.				X		
02	Indaga para conocer cómo funciona el mundo que lo rodea.			X			

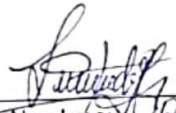
Indicador 2: Diseña estrategias para hacer indagación.							
03	Representa gráficamente una hortaliza /					X	
04	Relaciona las imágenes con el suceso presentado.					X	
Indicador 3: Genera y registra datos o información.							
05	Identifica el objeto de menor tamaño /						X
06	Registra datos y es capaz de ubicar las figuras. /					X	
Indicador 4: Analiza datos e información.							
07	Relaciona los conocimientos adquiridos con su representación gráfica. /					X	
08	Resuelve situaciones problemáticas que lo impulsa a imaginar, diseñar e inventar.					X	
Indicador 5: Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.							
09	Logra expresar o comunicar sus descubrimientos.					X	
10	Expresa los conocimientos adquiridos. /					X	

Puntaje: 41

Observaciones adicionales:

Sugiero no parametrar al momento de representar gráficamente una hortaliza, debería ser vegetal

Dictamen: Autorizo aplicación del instrumento (X) No autorizo aplicación del instrumento ()


 Apellidos y Nombres: Orlando E. Lindo C.
 DNI N°: 20112452

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: El biohuerto como estrategia para el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de la I.E.I Nuestra Señora del Rosario Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022

I. INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.1. Nombre del instrumento: Prueba de conocimiento

1.2. Autor o autores del instrumento: Adaptado del Programa curricular de Educación Inicial – MINEDU (2016)

II. INFORMACIÓN DEL EXPERTO

2.1. Nombres y apellidos: Rovio Elena Lindo Cerna
 2.2. Título profesional: Licenciada en P.P.H.H.
 2.3. Grado Académico: Bachiller
 2.4. Especialización o experiencia: Estudios de Maestría – Doctorada
 2.5. Cargo actual: Docente Formador
 2.6. Institución donde labora: EEESP Santa Rosa
 2.7. Dirección domiciliaria: Calle Lino Alegría I-8
 2.8. Lugar y fecha: 22 de Agosto - 2022 Teléfono móvil: _____

III. INDICACIONES

Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del instrumento anexo, marque con una X en la casilla que considere conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional indicando si cuenta o no con los requisitos mínimos, en cuanto a:

- **Pertinencia:** El grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir.
- **Claridad conceptual:** Hasta qué punto el enunciado del ítem no genera confusión o contradicción.
- **Objetividad:** Está expresado en conductas observables
- **Redacción:** Si la sintaxis, ortografía y las terminologías utilizadas son apropiadas.
- **Escala y codificación:** Si la escala empleada en cada ítem es apropiada y la misma ha sido debidamente codificada.
- **Formato.** La forma como se presentan los ítems y el instrumento en general.
- **Organización:** Existe una organización lógica.
- **Consistencia:** Basado en aspectos teóricos científicos
- **Metodología:** La estrategia responde al propósito del diagnóstico.

La escala de evaluación es:

1. Inaceptable	2. Deficiente	3. Regular	4. Bueno	5. Excelente
----------------	---------------	------------	----------	--------------

IV. ÍTEMS

N°	Ítems	ESCALA					Observación por ítem
		1	2	3	4	5	
	Indicador 1: Problematisa situaciones para hacer indagación.						
01	Logra descubrir por qué suceden las cosas o sucesos de la naturaleza.				X		
02	Indaga para conocer cómo funciona el mundo que lo rodea.				X		

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: El biohuerto como estrategia para el desarrollo de competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 4 años de la I.E.I Nuestra Señora del Rosario Fe y Alegría N° 21, Cusco, 2022

I. INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO

1.1. **Nombre del instrumento:** Prueba de conocimiento

1.2. **Autor o autores del instrumento:** Adaptado del Programa curricular de Educación Inicial – MINEDU (2016)

II. INFORMACIÓN DEL EXPERTO

2.1. **Nombres y apellidos:** Roberto Manuel Estada Torres
 2.2. **Título profesional:** Prof. Educación Secundaria Esp. S.E.N.N. Biología - Química
 2.3. **Grado Académico:** Profesor
 2.4. **Especialización o experiencia:** En Exp. y Análisis
 2.5. **Cargo actual:** Docente
 2.6. **Institución donde labora:** E.E.B.P. 152
 2.7. **Dirección domiciliar:** Urb. Los Arcos Jr. 1111, Cusco, P.O. Box 1111
 2.8. **Lugar y fecha:** Cusco, 23 de Agosto, 2022. **Teléfono móvil:** 930577737

III. INDICACIONES

Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del instrumento anexo, marque con una X en la casilla que considere conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional indicando si cuenta o no con los requisitos mínimos, en cuanto a:

- **Pertinencia:** El grado de correspondencia entre el enunciado del ítem y lo que se pretende medir.
- **Claridad conceptual:** Hasta qué punto el enunciado del ítem no genera confusión o contradicción.
- **Objetividad:** Está expresado en conductas observables
- **Redacción:** Si la sintaxis, ortografía y las terminologías utilizadas son apropiadas.
- **Escala y codificación:** Si la escala empleada en cada ítem es apropiada y la misma ha sido debidamente codificada.
- **Formato.** La forma como se presentan los ítems y el instrumento en general.
- **Organización:** Existe una organización lógica.
- **Consistencia:** Basado en aspectos teóricos científicos
- **Metodología:** La estrategia responde al propósito del diagnóstico.

La escala de evaluación es:

1. Inaceptable	2. Deficiente	3. Regular	4. Buono	5. Excelente
----------------	---------------	------------	----------	--------------

IV. ÍTEMS

N°	Ítems	ESCALA					Observación por ítem
		1	2	3	4	5	
Indicador 1: Problematisa situaciones para hacer indagación.							
01	Logra descubrir por qué suceden las cosas o sucesos de la naturaleza.				X		
02	Indaga para conocer cómo funciona el mundo que lo rodea.				X		

Indicador 2: Diseña estrategias para hacer indagación.							
03	Representa gráficamente una hortaliza					✓	
04	Relaciona las imágenes con el suceso presentado.					✓	
Indicador 3: Genera y registra datos o información.							
05	Identifica el objeto de menor tamaño					✓	
06	Registra datos y es capaz de ubicar las figuras.					✓	
Indicador 4: Analiza datos e información.							
07	Relaciona los conocimientos adquiridos con su representación gráfica.					✓	
08	Resuelve situaciones problemáticas que lo impulsa a imaginar, diseñar e inventar.					✓	
Indicador 5: Evalúa y comunica el proceso y resultado de su indagación.							
09	Logra expresar o comunicar sus descubrimientos.					✓	
10	Expresa los conocimientos adquiridos.					✓	

Puntaje : 40

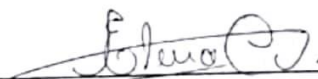
Observaciones adicionales:

.....

.....

.....

Dictamen: Autorizo aplicación del instrumento (X) No autorizo aplicación del instrumento ()


 Apellidos y Nombres: Carnejo Luna Elena...
 DNI N° 29581997.....

