



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD EN ACOMPAÑAMIENTO PEDAGOGICO**

**“FORTALECIMIENTO EN LA ENSEÑANZA DEL ENFOQUE DE
INDAGACIÓN CIENTÍFICA DE LOS DOCENTES DE LA I. E.
Nº 20098 AYAR CACHI A TRAVÉS DE LA ASESORÍA”**

Autor:

ARTADI SEARS, FELIX

Asesora:

María del Rosario Rivas Plata Álvarez

Lima – Perú

2019

RESUMEN

Al iniciar el trabajo de acompañamiento pedagógico, el diagnóstico realizado a los acompañados reflejó el poco dominio del enfoque de indagación científica, hecho expuesto en las vistas de aula y asesorías personalizadas, en ellas se pudo evidenciar las debilidades y vacíos de su práctica pedagógica con relación al enfoque de indagación científica y su alfabetización en la enseñanza de la ciencia; y dada la necesidad de empoderar a los docentes focalizados en el área de Ciencia y ambiente, es que surge la idea de realizar un trabajo denominado: FORTALECIMIENTO EN LA ENSEÑANZA DEL ENFOQUE DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA DE LOS DOCENTES DE LA I. E. N° 20098 AYAR CACHI A TRAVÉS DE LA ASESORÍA, que desde su práctica a través de la investigación acción, se pudo impulsar estrategias de indagación en el campo de las ciencia; de igual forma, la alfabetización al aplicarse permitió el dominio de la ciencia; esto fue posible mediante el trato del fundamento del enfoque de la indagación científica y su manejo de la alfabetización, en el ámbito de la intervención; es decir de los docentes acompañados de la Institución Educativa N° 20098 multigrado del caserío Ayar Cachi, ubicado en el valle de los incas, en la carretera Tambogrande Sullana que pertenece a la UGEL. de Tambogrande, Región Piura, donde participaron los docentes de 1ª a 6to grado, el espacio geográfico de intervención es rural, cuenta con los servicios básicos y su acceso es de una trocha o huella y en un determinado espacio se debe caminar un tiempo de 25 minutos para llegar al destino institucional. Los instrumentos empleados: la bitácora donde se registró la aplicación del micro taller, el cuaderno de campo, la ficha de observación. Cabe resaltar que los logros fueron lentos y que un 85% de los acompañados mostraron interés en mejorar el dominio del enfoque de indagación científica ya que se encontraban con modelos tradicionales en la enseñanza de la ciencia; desconociendo los procesos de alfabetización científica.

Palabras clave: Fortalecimiento, Enfoque de indagación científica

INDICE

1. TÍTULO	1
2. INTRODUCCIÓN	1
3. PRESENTACIÓN DE LA TEMÁTICA	2
4. OBJETIVOS	3
4.1. General	3
4.2. Específicos	3
5. REVISIÓN TEÓRICA	3
5.1 ANTECEDENTES	3
6. REFERENCIAS CONCEPTUALES	5
Asesoría	5
6.1 Acompañamiento Pedagógico	5
6.2 Estrategias de intervención en el acompañamiento	5
a. VISITA DE ACOMPAÑAMIENTO	5
ANTES.	5
Planificación de la visita	5
DURANTE	5
Desarrollo de la visita	5
1. Reunión de entrada.	5
2. Intervención del acompañante	6
3. Asesoría personalizada	6
DESPUES:	7
Reflexión de la intervención	7
b. Los Microtalleres	7
ANTES:	7
Planificación del microtaller	7
DURANTE	8
A. Primer momento	8
B. Segundo momento	8
DESPUES	9
- Estrategias para la información del docente planificación	9
- Observación y registro de información, análisis de información	9
- Análisis de la información	9

- Orientación para la reflexión crítica	9
- Reporte de información	10
- Asesoría personalizada	10
- Docente y acompañante desarrollan una sesión compartida	10
6.3. El Enfoque de Indagación y Alfabetización Científica	10
Enfoque de la indagación científica	10
6.4. La naturaleza de la indagación humana	11
Actividades para llevar a cabo en la indagación	12
La alfabetización científica	13
7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	13
Cronograma de acciones	16
Criterios e indicadores de evaluación	16
8. CONCLUSIONES	18
Logros	18
Limitaciones	18
Posibles actuaciones futuras	18
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	20
ANEXOS	22
Anexo 01 Plan mensual de acompañamiento	23
Anexo 02 Ruta de micro talleres	24
Anexo 03 Diseño de micro taller	25
Anexo 04 Registros de bitácora	26
Anexo 05	28
Anexo 06 Programa Educativo Logros de Aprendizaje	30

1. TÍTULO

“FORTALECIMIENTO EN LA ENSEÑANZA DEL ENFOQUE DE INDAGACIÓN CIENTÍFICA DE LOS DOCENTES DE LA I. E. N° 20098 AYAR CACHI A TRAVÉS DE LA ASESORÍA”

2. INTRODUCCIÓN

En informe de Acompañamiento Pedagógico, permitió presentar los hallazgos encontrados luego de realizar la asesoría en los microtalleres y las visitas de aula, identificando las debilidades de los profesores en el uso y aplicación del enfoque de la indagación y alfabetización científica. Por ello con el propósito de mejorar mis capacidades como acompañante pedagógico considere a través de la asesoría en los microtalleres y las visitas de aula mejorar mis estrategias de orientación durante el proceso de acompañamiento; que brinde la mejora del dominio del enfoque de indagación y alfabetización científica en el área de Ciencia y Ambiente, considerando que es un enfoque impulsado por el MINEDU, y cuenta con recursos y materiales didácticos pertinentes en beneficio de la enseñanza de los docentes y estudiantes; para facilitar el aprendizaje de la ciencia.

La Propuesta fue aplicada en la Institución Educativa N° 20098 multigrado Del caserío Ayar Cachi, ubicado en el valle de los Incas, en la carretera Tambogrande Sullana que pertenece a la UGEL. de Tambogrande, Región Piura, donde participaron los docentes de 1ª a 6to grado, el espacio geográfico de intervención es rural, cuenta con los servicios básicos y su acceso es de una trocha o huella y en un determinado espacio se debe caminar un tiempo de 25 minutos para llegar al destino institucional. Dentro del desarrollo de los objetivos de fortalecimiento se ha logrado mejorar las capacidades de los docentes de la referida Institución Educativa, permitiendo que mejoren los aprendizajes de los estudiantes a su cargo; en el dominio de la ciencia a través de la asesoría sobre el enfoque de indagación y de una alfabetización científica de forma significativa y vivencial, tomando los recursos que proporciona el MINEDU y la realidad de la localidad.

De igual forma la presente propuesta, mediante la deconstrucción de la práctica, se pudo determinar que presentaba poco manejo del enfoque de indagación científica como de la alfabetización en la ciencia. Que sólo se limitaba a la enseñanza teórica y orientación que brindaba a los docentes en la asesoría personalizada, y que abriendo la reflexión crítica en el acompañante se pudo fortalecer el enfoque y adquirir diversas estrategias que permitan que los docentes acompañados se doten de herramientas para desarrollar las capacidades dentro de los procesos de la indagación científica y alfabetización de la ciencia en sus estudiantes.

Es tal sentido prioricé el fortalecimiento del enfoque de indagación científica y su aplicación mediante la alfabetización del área de Ciencia y Ambiente. Por tal motivo elaboré una propuesta de acompañamiento pedagógico con el objetivo de manejar y mejorar las acciones en la asesoría como en la visita de aula al docente acompañado que permitan fortalecer las capacidades de los docente en mención de la jurisdicción

del Distrito de Tambogrande y de esta manera realizar una eficiente implementación de las formas de intervención del acompañamiento pedagógico.

Para iniciar el fortalecimiento, fue importante planificar, ejecutar, evaluar y socializar la Propuesta de Acompañamiento Pedagógico con el único propósito de desarrollar el asesoramiento que se compartía y de afianzar la aplicación del enfoque de Indagación como la Alfabetización Científica mediante la realización de los procesos formativos de asesoría como el adecuado monitoreo de actividades que se implementaron en la referida propuesta fortalecidas con estrategias de asesoría.

3. PRESENTACIÓN DE LA TEMÁTICA

En mi trabajo como acompañante pedagógico fue notorio en los docentes acompañados, las dificultades que tenían al elaborar y aplicar el enfoque de Indagación y Alfabetización Científica. Reflejo que determinaba ser visible el déficit teórico en el asesoramiento a los maestros acompañados llegando a la conclusión que como acompañante presentaba poco dominio en la aplicación del mencionado enfoque, percibiéndose el poco trato en las sesiones de aprendizaje de los docentes acompañados, estas afecciones no permitían integrar estrategias de fundamento y estrategias de acompañamiento en el enfoque requerido, teniendo como consecuencias el bajo rendimiento en la enseñanza de las ciencias por parte de los docentes acompañados y con ello el de sus estudiantes de la Institución de Ayar Cachi de Tambogrande – Sullana – Piura.

La asesoría, presentaba inadecuada intervención en el aula al docente, se mostró el poco dominio del uso y aplicación del enfoque de indagación científica como la alfabetización en la ciencia y con ello en el asesoramiento pedagógico, el escenario permitió dar cuenta del bajo dominio del docente acompañado en el tema de la indagación y alfabetización científica, resultado de ello, son las consecuencias que los docentes condujeran un enfoque no bien sustentado y guiado desde su naturaleza científica en la indagación y la alfabetización de la ciencia, esto se evidencia mediante las notas registradas en el cuaderno de campo que dan fe de lo mencionado del diagnóstico así mismo, la sistematización de causas y consecuencias de las observaciones en aula del docente acompañado en el desempeño de la enseñanza de la ciencia que se reflexionaron y criticaron como casuísticas indicando que un 90% refería tener problemas con el dominio de la enseñanza del área de ciencia y ambiente.

La participación de los docentes acompañados en los microtalleres fue de un 100% de participación permitiendo brindar un mejor asesoramiento del fundamento e incorporar estrategias adecuadas a la enseñanza de la ciencia por medio del enfoque impulsado por el MINEDU. Así mismo en el campo de la práctica pedagógica (aula) las visitas compartidas permitieron tener un 90% de mejora en el uso y dominio del enfoque de indagación y su alfabetización científica.

Se manifiesta que fue oportuna la participación activa de la presente propuesta que repercutió directamente en los acompañados que lograron

desarrollar de manera adecuada la Aplicación del fundamento y estrategias sobre el enfoque de Indagación y Alfabetización fortalecidas realizadas bajo un plan de mejora en la asesoría como en las vistas en aula en las sesiones compartidas con los docentes en las actividades desarrolladas.

En los micro talleres se planteó resolver el problema con ello se implementaron en el docente estrategias de orientación sobre la aplicación del enfoque; con mayor rigor de sustento científico que permitió llevar a los estudiantes a vivenciar la indagación y hacer uso de sus recursos naturales. Ya que de acuerdo a los resultados del aprendizaje de las ciencias en educación básica, en cuanto a la alfabetización y/o grado de cognición según la medición de la UMC (2009) del Ministerio de Educación; nos dice que de 66 países que enseñan ciencia; el Perú se encuentra ubicado en el puesto 64; interpretándose que los niños en nuestro país están en crisis con respecto al dominio de la ciencia según OCDE.

Con respecto a la implementación que hacen los docentes del currículo, los estudios indican que existe una notoria disparidad en la cantidad de tiempo que se asigna a los diferentes contenidos (Zambrano, 2002), evidenciándose que los docentes priorizan en las aulas competencias operativas que involucran acciones mecánicas y repetitivas de parte de los estudiantes. Asimismo, se observa que los docentes pueden enseñar temas que pertenecen a currículos anteriores o a temas vigentes en currículos de grados superiores (Cueto, Ramírez, León y Pain, 2003).

De la misma manera de acuerdo a la opinión de 0.39 investigadores científicos por cada mil trabajadores (promedio regional 6,5) evidencian una crisis de la educación científica.

4. OBJETIVOS

4.1. General

Fortalecer el dominio del enfoque de indagación científica y alfabetización de los docentes acompañados a través de la asesoría.

Específicos

- 4.1.1. Conocer el fundamento del enfoque de indagación científica para fortalecer con eficacia el desempeño pedagógico en el área de ciencias de los docentes acompañados.
- 4.1.2. Emplear estrategias pertinentes sobre el enfoque de indagación y alfabetización científica, para mejorar la enseñanza en el área de ciencia y ambiente.

5. REVISIÓN TEÓRICA

5.1. ANTECEDENTES

Gonzáles (2013), realizó una investigación que se encuentra denominada "Percepción sobre la metodología indagatoria y sus estrategias de

implementación en la enseñanza de las ciencias naturales en el liceo experimental manual de salas” en Santiago de Chile, con el propósito de Implementar y mejorar la calidad educativa en ciencias como el aporte de la innovación pedagógica

La investigación determinó un objetivo que es conocer la percepción sobre la metodología y sus estrategias de implementación en la enseñanza de las ciencias naturales, por parte de los docentes y estudiantes teniendo como instrumentos aplicados los siguientes: el cuestionario, encuesta, la entrevista, escala Likert.

La conclusión más resaltante implica en: dar cumplimiento a los objetivos generales sobre metodología indagatoria y sus estrategias de implementación en la enseñanza de las ciencias naturales y, por otra parte permitió comprender las percepciones de los y las docentes que aplican la metodología indagatoria y sus estrategias de implementación en el LMS, respecto al rol de los docentes y estudiantes en dicha metodología.

Según Camacho (2008) en su trabajo de investigación denominado: “La Indagación: Una Estrategia Innovadora Para El Aprendizaje De Procesos De Investigación”, realizado en la Universidad de Zulia, traza sus objetivos como orientadores de la ejecución de: Inscibir la investigación dentro del enfoque epistemológico de investigación - acción en el aula y que la misma se sustentaría en autores como Elliott (2000) y Stenhouse (1987).

Los resultados determinaron que la indagación como experiencia innovadora de aprendizaje de procesos de investigación, es una vía relevante para generar cambios conceptuales y argumentativos, sustentados en el proceso de la mayéutica que rememora a Sócrates; porque admite el debate en el aula apoyado en los intereses particulares de sus actores.

Arrieta (2011), en su investigación denominada, “Aplicación de estrategias de indagación que desarrollan capacidades científicas en los estudiantes del 4º grado “A” de la I.E N° 0053- “San Vicente de Paul” de Chaclacayo” en Lima Perú tuvo como propósito mejorar la practica pedagógica y reflexionar sobre la enseñanza de la ciencia en los estudiantes.

El objetivo es aplicar estrategias de indagación que contribuyen al desarrollo de capacidades científicas de mis estudiantes, es decir optimizar el desarrollo de habilidades de los estudiantes, sus instrumentos que se aplicaron fueron: el cuaderno de campo, la encuesta. Ficha de observación.

La conclusión más significativa implica que las estrategias de indagación se conocen como las formas de planificar, organizar y desarrollar acciones propias del proceso de enseñanza – aprendizaje basadas en la actividad del alumno que sigue pautas más, o menos precisas del profesor (según el proceso sea dirigido semidirigido o libre) y debe aplicar técnicas más concretas tales como investigación simplificada, debates, estudio de casos, etc.

6. REFERENCIAS CONCEPTUALES

Asesoría

6.1. Acompañamiento pedagógico

El acompañamiento pedagógico es una estrategia formación de continua para el docente en servicio, centrada en la escuela, que busca mejorar la pedagógica con participación de actores claves dentro del marco de los desafíos planteados por el Proyecto Educativo Nacional. Para eso, se desarrollan un conjunto de acciones concretas, basadas en los distintos aportes teóricos que postulan un acompañamiento crítico colaborativo, entendido como: Un proceso sistemático y permanente, mediado por el acompañante con el objeto de interactuar con él o la docente y director para promover la reflexión sobre su práctica, el descubrimiento de los supuestos que están detrás de ella y la toma de decisiones de los cambios necesarios hacia un proceso de transformación y mejora de la misma para garantizar el logro de aprendizajes en una perspectiva integral. Ministerio de Educación

DIGESUTP | DESP 2012 — Actualizado: 09/03/2015 ASE. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 07 - 08).

6.2. Estrategias de Intervención en el Acompañamiento

En el acompañamiento pedagógico se han propuesto tres formas de intervención, de las cuales dos son responsabilidad del acompañante pedagógico: visita en aula y microtalleres. En estos espacios, participan y fortalecen su práctica pedagógica a partir de la reflexión crítica colaborativa. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 15).

a. VISITA DE ACOMPAÑAMIENTO

Antes:

Planificación de la visita

Teniendo en cuenta el plan mensual de acompañamiento pedagógico y las demandas y necesidades de cada docente recogidas en la visita anterior, se organiza la intervención de la visita previendo los insumos y materiales necesarios para trabajar con el docente de aula en función a las competencias docentes priorizadas. .

Durante:

Desarrollo de la visita

1. **Reunión de entrada:** Al llegar a la IE, el acompañante pedagógico coordina con el docente de la IE y dialoga con él sobre los propósitos de la visita.

2. Intervención del acompañante

Realiza la intervención en el aula de acuerdo a lo planificado y en función tanto a las competencias pedagógicas priorizadas como a los aprendizajes de los estudiantes. Registra en el cuaderno de campo incidencias descriptivas (hechos) y análisis de fortalezas y Debilidades (Apreciación); situaciones pedagógicas observadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, centrando la mirada en el aprendizaje del estudiante y el desempeño docente de acuerdo a las competencias priorizadas. Específicamente registra cómo el docente atiende de manera simultánea y diferenciada, y cómo organiza a los estudiantes en el aula (trabajo en equipo, grupo, en pares, con monitores, entre otros).

Realiza un análisis de la situación de acuerdo a los registros realizados, formulando preguntas generadoras de diálogo para promover en el docente reflexión sobre su práctica pedagógica. Al terminar la jornada de observación, coordina con el docente una reunión para realizar la asesoría personalizada.

3. Asesoría personalizada.

El acompañante debe iniciar la asesoría generando espacios que le permitan al docente autoevaluar su práctica pedagógica y hacer una deconstrucción de la misma. Es necesario hacer preguntas que hagan referencia a las posibles causas que originaron la práctica pedagógica observada desde la posición de los diferentes actores o involucrados. De Este modo, en el diálogo, se debe identificar los efectos provocados y las acciones a seguir, mejorar o modificar para el logro de aprendizaje en los estudiantes.

La asesoría considera el siguiente proceso:

El acompañante brinda asesoría al docente promoviendo procesos de análisis, interpretación, evaluación y autorregulación de su práctica pedagógica. La asesoría parte del diálogo asertivo y empático sobre la información registrada y previamente analizada, y está orientada a identificar fortalezas y aspectos a mejorar hasta lograr la autonomía del docente en la elaboración de su portafolio personal. Como parte de la reflexión crítica y la capacidad de transformar su práctica pedagógica, ambos actores asumen acuerdos y compromisos derivados de las lecciones aprendidas, y se plantean acciones específicas que reorienten la práctica pedagógica en función a las competencias priorizadas. En este espacio, se debe centrar la reflexión en la atención a los estudiantes de diferentes edades, grados o ciclos.

Al concluir la sesión de asesoría se establecen los compromisos a desarrollar tanto por el docente acompañado como por el acompañante pedagógico hasta su próxima visita,

la misma que se inicia con la revisión de los compromisos establecidos.

Después:

Reflexión de la intervención.

Determina acciones de mejora para planificar, con el docente, su intervención en la próxima visita. Esta planificación debe considerar las necesidades y demandas recogidas durante la visita y el plan anual de acompañamiento. En forma individual, el acompañante realiza una autoreflexión, autoevaluación y autorregulación sobre su rol que desempeñó durante la visita con el docente acompañado. Identificando Fortalezas, factores que han influido en la mejora del desempeño del docente durante el proceso acompañamiento. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 15 - 16).

b. Los Microtalleres

Es una reunión programada y concertada entre el acompañante pedagógico y el grupo de docentes acompañados a su cargo. Se caracteriza por ser un espacio de comunicación horizontal y de expresión abierta para abordar temas vinculados a las fortalezas y debilidades identificadas en el quehacer pedagógico durante las visitas en aula. Busca reforzar o profundizar temas abordados en los talleres y actualización, de acuerdo con las necesidades y demandas de los docentes acompañados. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 21).

El microtaller permite lo siguiente:

- Reflexionar sobre cómo atender escuelas multigrado.
- Profundizar los temas desarrollados en los talleres de actualización docente.
- Reflexionar sobre su práctica docente y hacer una deconstrucción de la misma.
- Compartir experiencias para mejorar la práctica pedagógica en el aula.
- Atender las demandas específicas que se presentan en cada docente y temas de interés pedagógico.

El acompañante pedagógico debe realizar las siguientes actividades:

Antes:

Planificación Del Microtaller

- Priorizar las necesidades e intereses encontrados durante la visita en aula y en los talleres de actualización. Es necesario seleccionar la temática en correspondencia con el diagnóstico, el plan de formación, la atención a escuelas

multigrado y a las necesidades pedagógicas más urgentes detectadas durante las visitas en aula.

- Planificar concertadamente los Microtalleres, estableciendo las fechas y compromisos de participación en dichos eventos.
- Realizar la convocatoria oportuna.
- Elaborar el plan y diseño del microtaller, materiales y recursos (diapositivas, separatas y otros). Esta planificación será entregada oportunamente al formador, junto con el plan mensual, para su revisión y aprobación.
- Elaborar el diseño metodológico del microtaller, detallando objetivos, producto, temática, metodología que promueva el intercambio de experiencias y reflexión de la práctica pedagógica.

Durante:

A. Primer momento:

Presentación del propósito del microtaller.

B. Segundo momento:

En este momento, el acompañante asume el rol de mediador, mientras que el protagonista es el docente acompañado. El acompañante debe:

- ✓ Realizar actividades que fomenten la participación, el trabajo colaborativo y el aprendizaje mutuo.
- ✓ Presentar una experiencia observada en aula o en la gestión de la IIEE. Este debe ser coherente con la temática seleccionada para generar la reflexión, la misma que debe ser socializada por el docente acompañado.
- ✓ Promover el debate y la identificación de situaciones que promuevan o dificulten los aprendizajes. El debate debe aclarar dudas a fin de proponer ideas para mejorar la aplicación de la estrategia de trabajo con estudiantes, la organización, y el uso de recursos o materiales educativos acordes con la temática tratada.
- ✓ Facilitar información teórica que, considerando la temática tratada sustente el cambio de la práctica pedagógica o que la refuerce.
- ✓ Clarificar dudas y establecer consensos.
- ✓ Realizar un cierre que explique cómo se va a implementar lo desarrollado y que tome en cuenta los consensos establecidos.

C. Tercer momento:

- ✓ Propiciar la determinación de compromisos pertinentes para mejorar la práctica en el aula.

- ✓ Realizar la evaluación y recoger los posibles temas que desean desarrollar para fortalecer su práctica pedagógica. Además, se puede coordinar que docente compartirá su experiencia en el próximo microtaller y qué insumos se necesitarán.
- ✓ Recoger los productos para sistematizarlos.

Después

- ✓ Registrar información relevante (temática, docentes asistentes, logros, puntos críticos y compromisos) referente al desarrollo del microtaller en el SIGMA.
- ✓ Evalúa la pertinencia del microtaller en función a los resultados de la evaluación aplicada a los docentes y director/docente y a la calidad de los productos obtenidos.
- ✓ Durante la visita en aula realizar el seguimiento a los compromisos establecidos en el microtaller.

- Estrategias para la información del docente

Planificación

El acompañante elabora su plan de visita en función a las necesidades de cada docente acompañado; además, coordina y visibiliza acciones con los actores, socioeducativos (niños, niñas, docentes, directores, padres de familia, comunidad y aliados); finalmente, prepara sesiones de aprendizaje en forma conjunta con el docente, e insumos bibliográficos y otros materiales educativos como herramientas de soporte. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 17).

Observación, registro y análisis de información

En el proceso, el acompañamiento pedagógico observa y registra en su cuaderno de campo la información sobre el desempeño docente teniendo como foco de atención las competencias priorizadas para los docentes en el marco del PELA y los procesos de aprendizaje de los niños y niñas. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 17).

Análisis de la información

El acompañante realiza el análisis de la información que registro en su cuaderno de campo, estableciendo relaciones entre las distintas situaciones pedagógicas, suceso y apreciaciones consignadas durante la observación de la sesión de aprendizaje y en relación al diálogo abierto que se ha sostenido con los diferentes actores. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 18).

Orientación para la reflexión crítica

Al concluir la jornada pedagógica con los niños y niñas, el acompañante realiza la **asesoría personalizada** al docente. En ella, promueve la reflexión sobre la práctica

pedagógica por medio del diálogo asertivo y empático, y la información registrada y previamente analizada. La reflexión debe orientar al docente y director a identificar fortalezas y aspectos por mejorar en su desempeño pedagógico y de gestión escolar, estableciendo compromisos de mejora. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 19).

Reporte de la información

El acompañante organiza y sistematiza la información recogida, la registra en el SIGMA y la reporta a las instancias correspondientes.

(Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 20).

Asesoría personalizada

El acompañante pedagógico, en la primera visita en aula con asesoría personalizada realiza la observación del participante, luego de ésta, acuerda con el docente en función de sus necesidades y requerimientos, los roles que asumirá en las siguientes visitas para el fortalecimiento de sus competencias. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 20).

Docente y acompañante desarrollan una sesión de manera compartida

El acompañante y el docente planifican juntos la sesión o actividad de aprendizaje y acuerdan cómo será su intervención en el aula. (Minedu, Protocolo de Acompañamiento Pedagógico 2014, p. 20).

6.3. El Enfoque de Indagación y Alfabetización Científica

Enfoque de la indagación científica

Hansen, M. (2002) define varios tipos de indagación: Indagación abierta; Indagación guiada; Indagación acoplada e Indagación estructurada. Con relación a la primera nos dice “Tiene un enfoque centrado en el estudiante que empieza por una pregunta que se intenta responder mediante el diseño y conducción de una investigación o experimento y la comunicación de resultados”.

Las habilidades de indagación requieren que los alumnos entremen estos procesos con el conocimiento científico y el pensamiento crítico para desarrollar su comprensión de la ciencia.

Dewey, J. (1929) Decía que en el niño la curiosidad es como un instinto natural.

Galindo (1998); La indagación depende del interés del sujeto, de la acción y del contexto.

“La indagación es una actividad multifacética que involucra hacer observaciones; plantear preguntas; examinar libros y otras fuentes de información para saber qué es lo que ya se sabe; planificar investigaciones; revisar lo que se sabe en función de la evidencia experimental, utilizar instrumentos para reunir, analizar e interpretar

datos; proponer respuestas, explicaciones y predicciones; y comunicar los resultados” (National Research Council 1996: 23).

La indagación científica es un proceso en el cual “se plantean preguntas acerca del mundo natural, se generan hipótesis, se diseña una investigación, y se colectan y analizan datos con el objeto de encontrar una solución al problema” (Windschitl 2003: 113).

“La indagación es un enfoque de aprendizaje que implica un proceso de exploración del mundo natural o el material, y que lleva a hacer preguntas, hacer descubrimientos, y ensayos rigurosos de los descubrimientos en la búsqueda de nuevas comprensiones. Indagar, en lo que respecta a la educación científica, debe reflejar lo más cerca posible la empresa de hacer ciencia real” (National Science Foundation 2001: 2).

Desde una perspectiva sociocultural, se pueden entender como indagación científica las “maneras de generar explicaciones, cargadas de teoría, validadas por una comunidad, apoyadas por evidencia y argumentos convincentes y mantenidas por la comunidad como conocimiento tentativo y abierto a futuros desarrollos” (Abell et al. 2006, citado en González Weil et al. 2009: 67). En este marco, la indagación lleva a los estudiantes a entender que los conocimientos no son estáticos: pueden cambiar cuando surgen nuevas y más profundas investigaciones, y están sujetos a futuros avances.

En la Ruta de Aprendizaje... la experiencia científica y tecnológica incentiva la curiosidad, el descubrimiento y el gusto por aprender, al igual que la sensibilidad y el respeto por el medio ambiente. Nuestro propósito es que cada estudiante, desde los primeros años de su escolaridad, desarrolle la capacidad de comprender la naturaleza de su entorno, que pueda cuestionar, reflexionar y opinar acerca de los sucesos que lo afectan en su vida y al lugar en el que habita... (MINEDU Rutas de Aprendizaje, ciencia y ambiente 2015, p 8)

6.4. La naturaleza de la indagación humana

Los seres humanos somos curiosos por naturaleza. Niños y niñas utilizan en todo momento el ensayo y el error para satisfacer su curiosidad y aprender sobre el mundo que los rodea. En nuestra vida diaria, cuando enfrentamos una situación desconocida, tratamos de determinar qué está ocurriendo y hacemos predicciones sobre qué creemos que sucederá después. Reflexionamos sobre el mundo que nos rodea, basándonos en nuestras observaciones y en la información que recopilamos; organizamos y sintetizamos, a la vez que desarrollamos y utilizamos herramientas eficaces para medir y observar, así como para analizar la información recogida y crear modelos. Revisamos y volvemos a revisar lo que creemos que pasará, comparamos nuestros resultados con lo que ya conocemos y cambiamos nuestras ideas con base en lo que aprendemos. En suma, hacemos indagación.

La indagación en el mundo natural adopta una gran variedad de formas, que van desde la curiosidad infantil dirigida a observar cómo viven las hormigas bajo tierra, hasta la búsqueda de nuevas partículas atómicas, que lleva a las personas dedicadas a la ciencia a desarrollar hipótesis, proponer explicaciones, comunicar sus hipótesis, ideas y conceptos a otros individuos, dando origen a estrategias, reglas, estándares y conocimientos que hoy se reconocen como científicos.

La indagación en los espacios educativos asume también formas variadas; pero cualesquiera que estas sean, su papel en la educación es cada vez más el centro de atención de especialistas y docentes. Promover la indagación en los escenarios de aprendizaje exige pensar sobre lo que sabemos, por qué lo sabemos y cómo llegamos a saberlo. Su práctica genera un conjunto completo de habilidades cognitivas y de capacidades altamente desarrolladas que nos permiten hacer evaluaciones, tomar decisiones que requieren análisis y cuestionamientos cuidadosos, buscar evidencias y, también, razonar críticamente sobre los descubrimientos científicos que se generan en el mundo actual. La indagación en el mundo natural adopta una gran variedad de formas, que van desde la curiosidad infantil dirigida a observar cómo viven las hormigas bajo tierra, hasta la búsqueda de nuevas partículas atómicas, que lleva a las personas dedicadas a la ciencia a desarrollar hipótesis, proponer explicaciones, comunicar sus hipótesis, ideas y conceptos a otros individuos, dando origen a estrategias, reglas, estándares y conocimientos que hoy se reconocen como científicos. Promover la indagación en los escenarios de aprendizaje exige pensar sobre lo que sabemos, por qué lo sabemos y cómo llegamos a saberlo. Su práctica genera un conjunto completo de habilidades cognitivas y de capacidades altamente desarrolladas que nos permiten hacer evaluaciones, tomar decisiones que requieren análisis y cuestionamientos cuidadosos, buscar evidencias y, también, razonar críticamente sobre los descubrimientos científicos que se generan en el mundo actual.

Actividades para llevar a cabo en la indagación

Para realizar indagación hemos obtenido de varias referencias el siguiente resumen de las actividades que se llevan a cabo durante la indagación en el aula o el laboratorio (Garriz, Espinosa, Labastida y Padilla, 2009)

1. Plantear problemas de la vida cotidiana y tocar aspectos históricos relevantes
2. Definir y analizar bien el problema a resolver e identificar sus aspectos relevantes;
3. Identificar y plantear preguntas que puedan ser respondidas mediante la indagación;
4. Formular explicaciones al problema planteado, a partir de las pruebas.
5. Diseñar y conducir trabajo de investigación, habilidades requeridas para hacer indagación científica. Capacidades necesarias para realizar la indagación científica.

6. Compartir con otros mediante argumentación lo que ha sido aprendido a través de la indagación y alfabetización científica.
7. Reunir información bibliográfica para que sirva de prueba

La alfabetización científica

La alfabetización científica y tecnológica es necesaria, por lo tanto, para que nuestros estudiantes sepan desenvolverse en un mundo como el actual. Igualmente, para que conozcan el importante papel que la ciencia y la tecnología desempeñan en sus vidas personales y en la sociedad. El objetivo es sumar esfuerzos para que sean ciudadanos cuya formación les permita reflexionar y tomar decisiones informadas en ámbitos relacionados con la ciencia y la tecnología

“El propósito de la alfabetización científica es el entendimiento de las implicaciones de la ciencia y sus aplicaciones en la experiencia social. La ciencia tiene un papel tan importante que las decisiones en las áreas económica, política y personal no se pueden tomar sin considerar la ciencia y tecnología involucradas”. (Rodger W. Bybee, 2010).

- ✓ Reid y Hodson (citados en Gil 2005: 18) proponen que una alfabetización científica dirigida hacia una cultura científica básica debe contener:
 - Estudio de la naturaleza de la ciencia y la práctica científica: consideraciones filosóficas y sociológicas centradas en los métodos científicos, el papel y estatus de la teoría científica y las actividades de la comunidad científica
 - Conocimientos de la ciencia: ciertos hechos, conceptos y teorías.
 - Aplicaciones del conocimiento científico: el uso de dicho conocimiento en situaciones reales y simuladas.
 - Habilidades y tácticas de la ciencia: familiarización con los procedimientos de la ciencia y el uso de aparatos e instrumentos.
 - Resolución de problemas: aplicación de habilidades, tácticas y conocimientos científicos a investigaciones reales.
 - Interacción con la tecnología: resolución de problemas prácticos, enfatización científica, estética, económica, social, y aspectos utilitarios de las posibles soluciones.
 - Cuestiones socioeconómico-políticas y ético-morales en la ciencia y la tecnología

7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

Al iniciar el trabajo de acompañamiento pedagógico, el diagnóstico realizado a los acompañados reflejó el poco dominio del enfoque de indagación científica, hecho expuesto en las vistas de aula y asesorías

personalizadas en ellas se pudo evidenciar las debilidades y vacíos de su práctica pedagógica con relación al enfoque de indagación científica y su alfabetización en la enseñanza de la ciencia. Esto permitió conducir y lograr resultados en los acompañados durante el acompañamiento en el uso del mencionado enfoque de indagación científica.

En la etapa diagnóstica se permitió ubicar las debilidades en cuanto al dominio del enfoque de la indagación y alfabetización científica de los maestros acompañados, así mismo implementar en la asesoría estrategias con relación a dicho enfoque y su alfabetización en el área de ciencia y ambiente del nivel primaria, se pudo impulsar estrategias de indagación en el campo de las ciencias y el aprendizaje de los estudiantes; de igual forma, la alfabetización al aplicarse permitió el dominio de la ciencia esto fue posible mediante el trato del fundamento del enfoque de la indagación y el manejo de la alfabetización de la ciencia en el aprendizaje y enseñanza de los maestros acompañados en esta línea las rutas de aprendizaje proporcionadas por el Minedu brindan una ruta clara para tal fin hecho tomado en la propuesta. Para poder tener un amplio dominio de la aplicación de las estrategias de la asesoría en la visita de aula se aplicó un plan de asesoramiento que da cuenta de las sesiones de aprendizaje que evidenciaron el uso efectivo del fundamento del enfoque de indagación científico y como se desarrolló la alfabetización de la enseñanza de la ciencia con el aporte de las rutas de aprendizaje que proporciona el MED como soporte didáctico pedagógico

Entre los instrumentos que dan cuenta de lo hecho, esta la bitácora donde se registró la aplicación del micro taller, el cuaderno de campo y el uso efectivo del enfoque en las sesiones compartidas con los docentes acompañados. También la ficha de observación evidencia la aplicación secuencial del proyecto de aprendizaje dado.

Se debe dar cuenta que el resultado de los logros fueron lentos y que un 85% de los acompañados mostraron interés en mejorar el dominio del enfoque de indagación científica ya que se encontraban con modelos tradicionales en la enseñanza de la ciencia; desconociendo los procesos de alfabetización científica. Para esta mejora los sujetos que intervinieron en el fortalecimiento fueron el docente acompañado, los estudiantes y padres de familia; así como el contexto.

El reflejo del 85% de docentes presentan fortalecimiento de estrategias en indagación científica muestra de ello, son los momentos de asesoría que realizan los docentes en los actos de reflexión y criticidad en los micro talleres bajo las estrategias de desaprender de lo tradicional a emerger a un enfoque nuevo esto fue evidenciado en los flujos de debate y consenso de apropiación de estrategias de enseñanza; después de aplicar dichas estrategias las unificaron, planificaron; y las pusieron en práctica. También las sesiones compartidas y el asesoramiento personalizado fortalecieron el trabajo de la alfabetización científica, las estrategias pauteadas en la ruta de aprendizaje de apropiarse del contexto y hacer uso de él, se planteó en ciencia desde el contexto y con ello, sus estudiantes fueron los que mostraron mejor predisposición al estudio de las ciencias. Las evidencias logradas indican que las categorías tratadas fueron fortalecidas en el campo metodológico del área de ciencia y ambiente, y como los niños y niñas presentan un trato

mejor en su aprender de las ciencias; con el uso del material de planificación y recursos didácticos como del contexto, entonces, el trabajo de acompañamiento implicado en las estrategias de reflexión, criticidad, planificación de las sesiones compartidas dio un logro satisfactorio en el aprender y enseñar.

...la estrategia de observación participativa (Erickson, 1986) ya que ésta permite la interacción social entre el investigador y los informantes (en este caso los niños); y durante la cual se recogen datos de modo sistemático y no intrusivo (Taylor Y Bogan, 1986).

...en este enfoque los niños tuvieron oportunidad de explorar un rango amplio de fenómenos observando y elaborando preguntas, las cuales pudieron explorar o investigar posteriormente. Durante la exploración, los niños fueron dando sentido a sus ideas al emerger sus hipótesis como resultado de la actividad (Jhnston, 1996)

Según Gonzales, C. (2012) A partir de los resultados, podemos proponer que, tanto en la formación inicial como continua de docentes, la reflexión crítica del propio quehacer docente, debiera ser el eje central. Si bien esta idea no es nueva, generalmente estas reflexiones se realizan sobre la práctica y en solitario. Nuestros resultados abogan adicionalmente por una reflexión sobre, pero, especialmente, durante la práctica, la cual, si se considera la indagación científica como enfoque pedagógico, debiera darse además en un marco social de reflexión con otros actores (como otros docentes), sobretodo con los propios alumnos. Iniciativas de formación profesional como los *Estudios de Clase Japonés* (Isoda et al., 2007)

Durante la aplicación del plan también se cruzó información con otros acompañantes del mismo rango que tenían afinidad con el problema en especial con las estrategias de mejora del acompañamiento pedagógico con ellos se logró sistematizar fuentes de cambio mediante las estrategias en el campo del acompañamiento.

El informe sustentado, permite, dar cuenta de los hallazgos de la aplicación del informe de acompañamiento donde se fortaleció el enfoque de indagación científica y su alfabetización en el área de ciencia y ambiente donde laboran los docentes acompañados.

Cronograma de acciones

Criterios e indicadores de evaluación

Objetivos específicos:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer el fundamento del enfoque de indagación científica para fortalecer con eficacia el desempeño pedagógico en área de ciencias de los docentes acompañados. . ✓ Emplear estrategias pertinentes sobre el enfoque de indagación y alfabetización científica, para mejorar la enseñanza en el área de ciencia y ambiente. 			
ACTIVIDADES	TAREAS	RESPONSABLES	CRONOGRAMA
			E F M A M J J
Diseño del Plan de Acompañamiento Pedagógico.	Búsqueda, selección y sistematización de información sobre el enfoque de la indagación científica	Félix Artadi Sears Docentes de aula	x x x
Ejecución del Plan de Acompañamiento Pedagógico.	Visitas de aula con asesoramiento para la aplicación del enfoque de la indagación científica		x x x x x x x
	Elaboración de la ruta de visita en base a la información obtenida en los:		x x x
Evaluación del Plan de Acompañamiento Pedagógico	CIAC de aprendizaje con los docentes acompañados.		x x x x
Diseño de la ruta del micro taller.	Asesorías personalizadas a los docentes acompañados.		x x x x x x
Ejecución del micro taller.	Microtalleres a los docentes acompañados.		x x x
Ejecución de sesiones planificadas.	Participación conjunta en la planificación de sesiones de aprendizaje.(Sesiones compartidas)		x x x x x
Evaluación del micro taller.	Evaluación de las acciones		x x
Elaboración de resultados.	Análisis e interpretación de los resultados Elaboración del informe.		x x

OBJETVO ESPECIFICO	CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS DE VERIFICACIÓN
<p>Conocer el fundamento del enfoque de indagación científica para fortalecer con eficacia el desempeño pedagógico en área de ciencias de los docentes acompañados.</p>	<p>-Docentes acompañados con capacidades para desarrollar estrategias metodológicas en el enfoque de Indagación científica y de Alfabetización Científica.</p>	<p>El 85% de los docentes acompañados conocen el fundamento, proceso de exploración e indagación del Enfoque de Indagación científica como Alfabetización Científica en su práctica pedagógica.</p> <p>El 85% de docentes demuestran autonomía en su planificación, ejecución y evaluación de sesiones de aprendizaje donde aplican el enfoque de exploración e Indagación como de Alfabetización Científica.</p>	<p>Cuaderno de Campo.</p> <p>Ficha de visita de aula.</p>
<p>Emplear estrategias sobre el enfoque de indagación científica como alfabetización.</p>	<p>Docentes acompañados capacitados con los procesos didácticos sobre el Enfoque de indagación científica y de Alfabetización Científica.</p> <p>-Compartir estrategias metodológicas del enfoque de Indagación y Alfabetización Científica con los docentes acompañados.</p>	<p>El 85% de los docentes acompañados, demuestran dominio de estrategias en relación al campo científico del enfoque de Indagación científica como su Alfabetización Científica.</p>	<p>Bitácora.</p>

8. CONCLUSIONES

Logros

El trato del asesoramiento y acompañamiento Pedagógico, permitió desarrollar el fortalecimiento en la práctica pedagógica sobre el enfoque de Indagación científica del área de ciencia y ambiente. Demostrándose un dominio del enfoque de indagación y alfabetización científica en el 85% de los docentes acompañados en su práctica docente.

Que el 85% de los docentes acompañados se muestran coherentes y congruentes de empoderamiento sobre el fundamento del enfoque de Indagación científica y Alfabetización Científica, evidenciándose en el uso y aplicación las estrategias planteadas del soporte de fortalecimiento, como del contexto local cursada en sus sesiones de aprendizaje de ciencias.

Las adecuadas estrategias de deconstrucción en el campo de la desaprensión en las sesiones compartidas fortalecieron en el dominio del enfoque de indagación y alfabetización Científica y fortaleció el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes en los microtalleres, muestran su participación activa en los momentos de reflexión y al hacer la crítica de los vacíos de su práctica pedagógica con relación al área de ciencia y ambiente y luego la fortalecen con las estrategias incorporadas al área de enseñanza.

Limitaciones

Las reuniones de parte de las instancias intermediarias que los llaman a reuniones inopinadas y cortan el flujo de secuencia de aplicación del fortalecimiento estratégico.

El tiempo aplicado de manera inadecuada por los docentes que no permitían concluir con las actividades programadas por la repartición del desayuno escolar.

Las visitas de Programas de asistencia social que interrumpen las labores planificadas.

Posibles actuaciones futuras

El acompañamiento pedagógico y los actos de asesoría personalizada, permiten socializar el fundamento y construir e incorporar, estrategias consensuadas para fortalecer el campo del aprendizaje del área de ciencia y ambiente.

Puedo concluir que:

Los docentes logran desarrollar a partir de actos de fundamentación científica experiencias científicas desde su contexto. La experimentación con sus estudiantes y la aplicación del fundamento

y los procesos del enfoque de indagación como los actos y pasos de la alfabetización científica de su vida cotidiana tomados en cuenta, dan cuenta del dominio del área de la ciencia y el uso las rutas de aprendizaje marcaron la pauta de los dicho. Así mismo, de las necesidades del aprendizaje de sus estudiantes y no perdiendo de vista los aprendizajes esperados de acuerdo a la progresión determinada en los mapas de progreso de los estudiantes de la IE. N° 20098 Ayar Cachi.

Sin embargo, lograr los objetivos no fue tan fácil para obtener resultados favorables, pero debo dar cuenta que:

En primer lugar, se tuvo que enfrentar a los modelos tradicionales de la práctica de los docentes, labor que se dio mediante las estrategias de asesoramiento en el campo de la reflexión y criticidad poniendo como eje impulsora el fundamento del enfoque de indagación científico y su alfabetización del mismo carácter.

En segundo lugar el desempeño de los docentes en la manipulación del enfoque mencionado con líneas de dominio fue el tenor y esto se logró con el uso metodológico de las estrategias propuestas por las rutas de aprendizaje del área de ciencia y ambiente.

Los acompañados, fortalecieron sus estrategias de uso de la ciencia en el campo de la enseñanza a través de la indagación y la alfabetización científica, esto se dejó mostrar por los resultados del uso y manejo en las visitas de aula y las asesorías personalizadas estrategias de acompañamiento. También, en la reconstrucción de su práctica pedagógica formándose en ellos, una cultura de dominio del enfoque tratado.

De la sistematización de resultados se indica que un 85% de acompañados han fortalecido su enseñanza de manera contundente en el fundamento del enfoque de indagación y el uso diestro de la alfabetización de la ciencia, incorporándola a su metodología de enseñanza a través de las estrategias de dominio del referido enfoque. Los docentes acompañados evidencian en su metodología científica cuando alfabetizan la ciencia, rasgo observado que dan cuenta los diarios de campo esto cuando los estudiantes manipulan desde su entorno los procesos de experimentación y conocimiento de las ciencia que estudian y aprenden desde su realidad, fortaleciendo al docente en la mejora de su enseñanza de las ciencias en sus sesiones de aprendizaje en la actividad personalizada propia de ellos.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arrieta, (2011), "Aplicación de estrategias de indagación que desarrollan capacidades científicas en los estudiantes del 4^a grado "A" de la I.E N° 0053- "San Vicente de Paul" de Chaclacayo" (Informe de Investigación Acción Educativa – Especialización en el Área de Ciencia y Ambiente) Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú.
- Barbot, M. (2010) "Ese viaje que es investigar", Que hacer educativo [PDF] Recuperado el 23 de abril de 2015, de: file:///C:/Users/cliente/Downloads/8928ae6b_014_ruiz.pdf
- Camacho, H (2008) La Indagación: Una Estrategia Innovadora Para El Aprendizaje De Procesos De Investigación [PDF] Recuperado el 19 de abril del 2015 de: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76111491014.pdf>
- Gil Pérez, D. (2001) Una Alfabetización Científica para el siglo XXI Obstáculos y Propuestas de actuación [PDF], Recuperado 28 de Marzo del 2015 de http://www.oei.es/catmexico/una_alfabetizacion_cientifica%20.pdf
- Gil, D., Navarro, J., González, E. (1993): "Las prácticas de laboratorio en la formación del profesorado: una experiencia de transformación de las prácticas del ciclo básico universitario (II)", en Revista de Enseñanza de la Física, n. ° 7, 1, pp.33-47.
- Gil, D., Valdés, P. (1996): "La orientación de las prácticas de laboratorio como investigación: un ejemplo ilustrativo", en Enseñanza de las Ciencias, n. ° 14, 2, pp. 155-163... [PDF] Recuperado el 20 de marzo de 2015 de http://www.rmm.cl/lindex_sub.ph.p?id_contenido=143330id_portal=354&id_sección=227
- Gonzáles, K. (2013) "Percepción sobre la metodología indagatoria y sus estrategias de implementación en la enseñanza de las ciencias naturales en el liceo experimental manual de salas" (tesis de Maestría) Universidad de Chile, Santiago de Chile
- González, W. (2009), "La indagación científica como enfoque pedagógico" Universidad Austral de Chile.
- MED (2010) Rutas del Aprendizaje enfoque de Indagación – Científica [PPT]. Recuperado el 20 de abril de 2015 de <http://es.slideshare.net/ssuserb95c53/rutas-del-aprendizaje-enfoque-Indagación-científica>
- MED (2014) Fascículo de Gestión Escolar Centrada en los Aprendizajes: directivos construyendo escuela [PDF] Minedu 2014 recuperado el 26 de abril de 2015 de http://www.minedu.gob.pe/n/xtras/fasciculo_gestión_escolar_centrada_en_aprendizajes.pdf
- MED (2014) Programa presupuestal "logros de aprendizaje de los estudiantes de educación básica regular - pela" 2014 -2016 Marzo -2014 [PDF]

Recuperado el 22 de Abril de 2015 de <http://www.minedu.gob.pe/opyc/files/Anexo02pela2014junio.pdf>

MED (2015), Rutas de Aprendizaje, ciencia y ambiente Ministerio de Educación Perú. Lima Perú

MED. (2015) Rutas de aprendizaje: Fascículo de Ciencia y Ambiente, Lima Perú edición 2015.

Osborne, J. (2009). "Hacia una pedagogía más social en la educación científica: el papel de la argumentación", Educación Química, 20(2), 145-15

Programa de educación en ciencias basadas en la indagación (2013) IV Congreso Nacional y latinoamericano de ciencias en educación básica, [PDF] Recuperado el 25 Abril del 2015 de <http://portal.becasycréditos.cl/usuarios/basica/doc/201308161319090.VCongreso-Convocatoria.pdf>

Quiñonez, P. (2012) La indagación científica como enfoque pedagógico – ScELO [PDF], Artículo científico. Recuperado el 15 de abril del 2015 de <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n2/art06.pdf>

Quiñonez, P. (2012) La indagación científica como enfoque pedagógico – ScELO [PDF], Artículo científico. Recuperado el 15 de abril del 2015 de <http://www.scielo.cl/pdf/estped/v38n2/art06.pdf>

Rodríguez (2011) La Investigación Acción Educativa, Lima Perú.

Solbes, J.; Vilches, A., Y Gil, D. (2001): "Epílogo: el papel de las interacciones CTS en el futuro de la enseñanza de las ciencias", en P. Membiela (ed.): Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva ciencia-tecnología-sociedad, Madrid, Narcea.

Universidad Católica de Valparaíso (2009) Estudios Pedagógicos realizados por (Corina Gonzales Weil, María Teresa Martínez Lormín, Carolina Martínez Galaz, Karen Cuevas Solis, Líber Muñoz Concha)

Vázquez-Alonso, A.; Acevedo-Díaz, J. A., Y Manassero - Mas, M. A. (2004) "Consensos sobre la naturaleza de la ciencia: evidencias e implicaciones para su enseñanza", en Revista Iberoamericana de Educación, en <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/702Vazquez.PDF>

Yriarte, C. (2012) Programa para el desarrollo de las habilidades de observación y experimentación en estudiantes del segundo grado – Callao (Tesis de maestro en educación) Universidad de San Ignacio de Loyola – Perú. recuperado el 22 de abril del 2015 de http://repositorio.usil.edu.pe/wp-content/uploads/2014/07/2012_Yriarte_Programa-para-el-desarrollo-De-las-habilidades-de-observaci%C3%B3n-y-experimentaci%C3%B3n-en-estudiantes-de-segundo-grado-Callao.pdf

ANEXOS

1. Plan mensual de acompañamiento
2. Ruta de intervención en visita de aula personalizada.
3. Ruta de micro talleres
4. Diseño de micro taller
5. Registros de bitácora
6. Ficha de observación en aula.

ANEXO N° 1

PLAN MENSUAL DE ACOMPAÑAMIENTO 2015

Visitas de aula con asesoría personalizada

En estas visitas se realiza la sistematización de la información recogida al aplicar los instrumentos de recojo de información con énfasis en la planificación; manejo del enfoque de ciencia; así como la organización, implementación y funcionalidad de los sectores.

Reuniones de interaprendizaje

En reuniones con los docentes se les brindará orientaciones y asesoría en cuanto al análisis y sistematización de la información obtenida para determinar y elaborar un adecuado diagnóstico de sus estudiantes; asimismo la aplicación y manejo del enfoque de la indagación y alfabetización científica.

Microtaller de fortalecimiento de las capacidades de los docentes acompañados

En el desarrollo del microtaller se fortalecerán las capacidades de los docentes en cuanto al conocimiento y manejo del enfoque de la indagación y alfabetización científica, dentro de su programación de proyectos, unidades y sesiones de aprendizaje, asimismo lo que concierne a los ocho compromisos emanados de la R.M. N° 556 con la finalidad de mejorar el desempeño de los docentes de las II.EE. focalizadas; lo que beneficiará en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes.

ANEXO Nº 2

RUTA DE INTERVENCIÓN EN VISITAS DE AULA PERSONALIZADA

VISITA Nº1	I.E.: Nº 20098 AYAR CACHI PROF. SANCHEZ DE PAZ MARIA SOLEDAD		
	PROPÓSITO/PRODUCTO:		
	CRONOGRAMA:		
COMPETENCIAS PRIORIZADAS/SIG MA	ACCIONES EN FUNCIÓN A LOS DESEMPEÑOS A LOGRAR		
	COMPROMISO DE GESTION	ACCIONES ENCONTRADAS	ACCIONES REALIZAR A
COMPETENCIA 1 Identifica aprendizajes de sus estudiantes, considerando el currículo y el grado de avance de los niños		El docente no inserta desde su planificación la secuencia metodológica del desarrollo de los procesos pedagógicos.	Promover la ejecución del enfoque de la indagación y la alfabetización científica desde su planificación y en las sesiones a ejecutar.
COMPETENCIA 3 Evaluar sus estrategias y mejorar su didáctica en las áreas fundamentales.		El docente no organiza e implementa de manera adecuada el aula y los sectores de trabajo de acuerdo al propósito o capacidades a desarrollar durante la actividad de aprendizaje y atendiendo la diversidad.	Trabajar el enfoque de la indagación y la alfabetización científica aplicando estrategias diferenciadas. Secuencia didáctica, procesos pedagógicos.

ANEXO Nº 03

MICRO TALLER

COMPETENCIA	DESEMPEÑOS	INDICADOR	TEMÁTICA	ACCIONES A REALIZAR	PRODUCTO
<p>Evalúa sus estrategias y mejora su didáctica en las áreas fundamentales</p>	<p>Demuestra conocimiento actualizado y comprensión de las teorías y prácticas pedagógicas y de la didáctica de las áreas que enseña.</p>	<p>. El 85% de los docentes acompañados conocen el fundamento, proceso de exploración e indagación del Enfoque de Indagación Científica en su práctica pedagógica.</p> <p>. El 85% de docentes demuestran autonomía en su planificación, ejecución y evaluación de sesiones de aprendizaje donde aplican el enfoque de exploración e Indagación como de Alfabetización Científica.</p>	<p>Enfoque de indagación y la alfabetización científica.</p>	<p>A través del intercambio de experiencias de los docentes en el Micro taller explican como vienen trabajando el enfoque de la indagación y la alfabetización científica.</p> <p>Se presenta un [PPT], sobre el enfoque de la indagación y la alfabetización Científica.</p>	<p>Sesiones aplicadas con el enfoque de la indagación y la alfabetización científica</p>

ANEXO Nº 04

RUTA DE MICROTALLER

DENOMINACIÓN	“Metodologías de enseñanza para el área de ciencia		
OBJETIVOS ESPECIFICOS: Emplear estrategias sobre el enfoque de indagación científica como alfabetización para			
PROCESO METODOLOGICO			
ACTIVIDADES	ESTRATEGIAS METODOLOGICAS	TIEMPO	RECURSOS Y MATERIALES
INICIO	Saludo a los docentes participantes. - Registran su asistencia, en una ficha. Se presenta un video para promover la reflexión en los docentes. - Luego se presenta el propósito del micro taller y se dialoga con las docentes.	30´	Registro de asistencia
RECOJO SABERES PREVIOS	Responderán a cada pregunta formulada: ¿Qué conocen del enfoque de la indagación y la alfabetización científica? ¿Qué estrategias ha seleccionado o está aplicando para el desarrollo del área de ciencia? Se socializa entre los acompañados	30´	Cuartillas Plumones Cinta marketing
CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO APRENDIZAJES	Comparten experiencias exitosas sobre estrategias con el enfoque de la indagación y la alfabetización científica aplicadas en aula. Análisis y reflexión en pares o en grupo a partir de la situación recreada. Dinámica para abordar una de las estrategias dadas El acompañante aclara las dudas de los docentes acompañados ayudada de un papelote o diapositivas.	2.30´	Separata Papelotes Plumones retroproyector

ACUERDOS Y/O COMPROMISOS	<ul style="list-style-type: none"> - Las docentes acompañados dan a conocer sus apreciaciones acerca del tema abordado. - La acompañante insta a los docentes acompañados para que se comprometan a seleccionar para cada sesión, estrategias para atender la diversidad en el aula. - Se hace la meta cognición: reflexiona sobre lo aprendido. - Se aplica una ficha de auto evaluación sobre el tema abordado. 	30	<p>Acta de compromisos</p> <p>Cámara Fotográfica.</p> <p>Ficha de autoevaluación</p>
BIBLIOGRAFÍA	DCN Internet Fascículo de ciencia		

ANEXO N° 05

Miércoles 15 de Abril 2015

Visita de Aula N° 01

D) Datos Informativos

- ✓ Nombre del Asesorado (a): Maria Sanchez de Paz
- ✓ I.E. N° 120098 Ayar Bachi Tnaco 1° 2° 3°
- ✓ Director (a) Elera Sanchez Julio

D) Desarrollo de la visita

Incidencias descriptivas

- ✓ Docente inicia sus labores
- 0.24, los niños llegan en un rangón y se organizan al aula
- ✓ Inesperadamente con su P.A y S.A del día, realiza sus act. permanentes (preg, asistencia, repunte, hodoes)
- ✓ Docente establece sus acuerdos, luego les indica a sus niños que van a salir a observar el contorno de la I.E., les pide que salgan en orden y asimismo a los jugadores a controlar el orden
- ✓ La profesora guía la visita alrededor del aula, realiza un resumen de preguntas
- ¿Que observan? los niños contestan roles animales, ruidos. el profesor les hizo otras preguntas acerca de lo que observaron ¿Que ven que se van?
- ✓ Luego regreso al aula y les pidió a los niños que mencionaran lo que han observado y lo escriben en la pizarra
- ✓ La profesora después de decir que vamos a comenzar con el chacho ¿Como es llamada lo que tiene el chacho? Los niños contestan la flor, es de color amarillo,
- ✓ Después el docente les permitió y preguntaron cómo se llama en la pizarra
- ✓ La pregunta ¿o le dice que cometen

✓ Análisis de Fortalezas-Debilidad. (Apreciación).

- ✓ Uso pedagógico del tiempo, el docente debe esperar a sus niños.
- ✓ Los acuerdos deben ser más pertinentes
 - Oprim
 - No piden (mejorarlos que pedían a la orden del aula) (corricción)
- ✓ Se observa que falta planificar la salida del aula (equipos) Preparar fichas clasificatorias
- ✓ Se evidencia que la falta de planificación de la visita no le permitió al docente realizar una motivación adecuada y además no se observa que las preguntas eran apropiadas para lograr su propósito relacionado con el tema, no planifican de manera adecuada.
- ✓ No está claro lo que planifican en su sesión: es decir los indicadores no se evidencian en lo que desarrollan
- ✓ La planificación con lo ejecutado no tiene coherencia, cohesión
- ✓ Falta proponer la participación activa de sus niños que permita obtener sus propios argumentos de la observación, descripción, análisis y planteamiento.
- ✓ Se observan niños que esperan a ser llamados para responder preguntas, actividades

ANEXO Nº 06

“AÑO DE LA DIVERSIFICACION PRODUCTIVA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN”

PROGRAMA EDUCATIVO LOGROS DE APRENDIZAJE 2015

FICHA DE OBSERVACIÓN EN AULA

I.E.				CÓD. MOD.				
DISTRITO		PROVINCIA		CASERIO				
DREP		UGEL		REGIÓN				
NIVEL		GRADOS/ EDADES	NÚMERO DE ESTUDIANTES	MATRICULADOS	H		M	
				ASISTENTES	H		M	
TIPO DE IIEE	UNIDOCENTE			MULTIGRADO				
NOMBRE DEL DOCENTE ACOMPAÑADO								
NOMBRE DEL ACOMPAÑANTE								
MOMENTO DEL ACOMPAÑAMIENTO			INICIO		PROCESO		FINAL	
NUMERO DE VISITAS DEL ACOMPAÑANTE		 De un total de visitas					
INICIO DE LA VISITA		TÉRMINO DE LA VISITA		DURACIÓN DE LA VISITA				
FECHA	HORA	FECHA	HORA	HORAS	DIAS			

Marque con (x) aspa la valoración que corresponda al indicador de cada competencia docente, de acuerdo con la tabla de equivalencia siguiente:

ESCALA	EQUIVALENCIA
1	Insatisfactorio
2	Poco Satisfactorio
3	Medianamente satisfactorio
4	Satisfactorio

COMPETENCIA DOCENTE N 1: IDENTIFICAR CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES QUE DEBEN APRENDER SUS ESTUDIANTES				
INDICADORES VERIFICABLES	ESCALA DE VALORACIÓN			
	1	2	3	4
Tiene en cuenta las capacidades y habilidades considerados en los fascículos para realizar su programación curricular				
La Programación Anual, la Programación de Aula, las Unidades didácticas consideran las características de la IE, Aprendizajes Fundamentales y Calendario Comunal y Cívico				
La Unidad Didáctica guarda relación directa con la Programación Anual (Problemática, Objetivos, Cronograma y Evaluación).				
La Unidad Didáctica considera áreas de aprendizaje priorizadas (Comunicación, Matemática, Ciudadanía, Científico Productivo).				
Las sesiones de aprendizaje que se ejecutan en aula promueven el desarrollo de habilidades, capacidades.				
En las Sesiones de Aprendizaje se considera el uso de los cuadernos de trabajo y textos del MED.				
Toma como referencia los niveles de aprendizaje de acuerdo al mapa de progreso de sus estudiantes para una atención diferenciada.				
TOTAL				

COMPETENCIA DOCENTE N 2: EVALUAR A SUS NIÑOS E IDENTIFICAR LOS ERRORES Y DIFICULTADES COMUNES.				
INDICADORES VERIFICABLES	ESCALA DE VALORACIÓN			
	1	2	3	4
Elaboran instrumentos de evaluación pertinentes al nivel de aprendizaje de sus estudiantes.				
Emplean instrumentos para realizar el diagnóstico de los aprendizajes de los niños y niñas para el grado.				
Aplica diversas técnicas e instrumentos de evaluación, durante el proceso enseñanza aprendizaje.				
La evaluación durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje, corresponde a los indicadores previstos.				
Analiza y sistematiza la información obtenida para la toma de decisiones de manera oportuna.				
Utiliza la información obtenida para implementar su plan de mejora de los aprendizajes.				
Programa sesiones diferenciadas para que los niños y niñas que muestran dificultad en sus aprendizajes.				
Promueve la autoevaluación, coevaluación y meta cognición, como proceso de retroalimentación para el aprendizaje.				
TOTAL				

COMPETENCIA DOCENTE N 3: EVALUAR SUS ESTRATEGIAS Y MEJORAR SU DIDACTICA EN LAS ÁREAS FUNDAMENTALES				
INDICADORES VERIFICABLES	ESCALA DE VALORACIÓN			
	1	2	3	4
Desarrolla las actividades en concordancia con lo programado				
Aplica estrategias para promover el desarrollo de capacidades en el aula.				
Usa el juego como estrategia didáctica para desarrollar aprendizajes significativos.				
Organiza adecuadamente el ambiente de trabajo de acuerdo a las intencionalidades o capacidades a desarrollar en la sesión de aprendizaje.				
Promueve la participación democrática de los estudiantes respetando las opiniones e ideas de sus compañeros de aula.				
Brinda indicaciones con lenguaje claro y sencillo, durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje o asignación de tareas a los estudiantes.				
Promueve el desarrollo de la comprensión lectora en sus estudiantes en todas las áreas				
Considera en cuenta los saberes matemáticos del contexto del niño para aplicarlo en su práctica diaria.				
Maneja las fases de la matemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje: concreto, gráfico y simbólico				
Maneja los procesos de Resolución de Problemas en la facilitación del aprendizaje.				
Genera espacios donde los estudiantes realizan producciones escritas de sus observaciones, experiencias y vivencias.				
Organiza a sus estudiantes para atenderlos de forma simultánea y diferenciada.				
Articula los saberes de la comunidad promoviendo la participación de los padres, madres, autoridades, etc algunas de sus sesiones de aprendizaje.				
Promueve estrategias que permita a sus estudiantes la organización de la información empleando organizaciones gráficas.				
TOTAL				

COMPETENCIA DOCENTE N 4: MEJORAR SU GESTIÓN DEL TIEMPO EN EL SALÓN DE CLASES.				
INDICADORES VERIFICABLES	ESCALADE VALORACIÓN			
	1	2	3	4
Toma en cuenta con la calendarización del año escolar para la programación de diversas actividades curriculares y extracurriculares.				
Considera en su planificación curricular las actividades del calendario comunal.				
Dosifica el tiempo para las actividades de aprendizaje en función de las características de los estudiantes, ritmos y estilos de aprendizaje.				
Desarrolla la sesión de aprendizaje en el tiempo previsto. Teniendo en cuenta la atención diferenciada que se tiene en un aula multigrado, EIBconL1 L2.				
Inicia las actividades escolares a la hora establecida.				
Respeto la hora establecida para el recreo.				
Propicia reuniones con padres de familia fuera del horario de clases.				
TOTAL				

COMPETENCIA DOCENTE N 5: OPTIMIZAR EL USO DE LOS MATERIALES Y RECURSOS DISPONIBLES EN EL AULA				
INDICADORES VERIFICABLES	ESCALADE VALORACIÓN			
	1	2	3	4
Prepara material educativo utilizando los recursos de la zona.				
Utiliza los recursos y materiales en el desarrollo de su sesión de aprendizaje para consolidar los aprendizajes esperados.				
El material empleado en las sesiones de aprendizaje despierta el interés y creatividad de los estudiantes generando aprendizajes significativos.				
Utiliza de manera pertinente los cuadernos y textos de trabajo en las sesiones de aprendizaje adecuando y contextualizando a la realidad de los estudiantes.				
El/la docente organiza, funcionalmente los sectores y espacios de aula utilizando material educativo.				
El/la docente promueve la renovación material educativo con apoyo de los estudiantes y los padres de familia.				
Incorpora las laptop XO y otros equipos para facilitar los aprendizajes.				
TOTAL				

OBSERVACIONES ADICIONALES:.....
.....
.....
.....
.....
.....

Acompañante Pedagógico

Docente Acompañado (a)

Firma del Director de la IE