



Cómo citar este texto:

García Cortegana MR. (2020). Mejoramiento de la aplicación de estrategias para el desarrollo de las habilidades pre numéricas en las docentes de la red Ayabaca–Piura. REEA. No. 6, Vol II. Agosto 2020. Pp. 148-162. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica. URL disponible en: <http://www.eumed.net/rev/reea>

Recibido: 18 de febrero 2020.

Aceptado: 30 de julio 2020.

Publicado: agosto de 2020.

Indexada y catalogado por:



Título: Mejoramiento de la aplicación de estrategias para el desarrollo de las habilidades pre numéricas en las docentes de la red Ayabaca–Piura.

Resumen: La escasa articulación con reformas curriculares, la débil e insuficiente actualización en las áreas de contenido disciplinar a las docentes en servicio, así como un enfoque muy fragmentado de lo que se enseña y aprende hace que no se cuide la idoneidad en la formación continua de los docentes. (Vaillant, 2013; Navarro, 2002) esto se corroboró con la identificación de debilidades en la práctica pedagógica de las docentes de aula del Nivel de Educación Inicial; entre ellas se priorizó el poco manejo de las habilidades pre numéricas, debido a que las docentes no elaboraban ni ejecutaban una programación en la que las competencias se gradúen, donde se considere la continuidad y progresión en complejidad de los conocimientos lógico-matemáticos y además no usaban material concreto en situaciones reales. Entre los factores que generaron dicha situación, se consideró la ausencia de formación continua de las docentes en servicio, pues para profesionales que tienen más de quince años de servicio y en zona rural, es difícil cambiar su status quo. Por esta razón se tuvo que mejorar la forma de asesorar durante las visitas de aula y, los micro talleres; haciendo una deconstrucción desde mi práctica, y la de ellas; significando pistas para poder realizar este trabajo. El proceso de mejoramiento se basó, no solo en el aspecto del manejo disciplinar y didáctico del área de matemática de las docentes; sino que además se mejoró mis estrategias de orientación durante la asesoría de visita en aula y, los micro talleres. En este proceso ha sido muy importante la participación activa de la investigadora, en la ejecución del Plan de monitoreo y acompañamiento que repercutió directamente en el desempeño de las docentes de aula. La recolección de la información se hizo utilizando el instrumento: Ficha de evaluación al desempeño docente – visita en aula, de autoría del Ministerio de Educación, el instrumento en comento se aplicó a una muestra de docentes en servicios de la especialidad de Educación Inicial, que laboran en zona rural y de frontera con nuestro hermano país de Ecuador.

Palabras clave: *Superación docente, habilidades numéricas, estrategias, Ayabaca, Piura.*

Title: Improvement of the application of developmental strategies of abilities pre numerical in the teachers of the net Ayabaca – Piura.

Summary: The scarce articulation with reforms curriculares, the weak and insufficient bringing up to date in the areas of contents disciplining the teachers at call, as well as a very focus fragmented of what is taught and learn the fact that the appropriateness in the teachers' continuous formation not be taken care of does. (Vaillant, 2013; Navarro, 2002) this corroborated itself with the identification of weaknesses in the pedagogic practice of the teachers of classroom of Initial Education's Level; Enter they pre prioritized the not much handling of abilities itself numerical, because teachers did not elaborate neither they executed a programming competitions graduate in, where the continuity and progression in complexity of the logical mathematical knowledge be considered and besides did not use concrete material in real situations. Enter the factors that they generated the aforementioned situation, you considered the teachers' absence of continuous formation at call, because for professionals that they have over fifteen years of service and at rural zone, quo is difficult to change its status. For this reason it was had to improve the way to counsel during the visitors of classroom and, them microcomputer workshops; Doing a deconstruction from my practice, and give it they; Signifying clues to be able to accomplish this work. The process of improvement had a base, it did not sole in the aspect of handling to discipline and didactic of the area of mathematics of the teachers; rather besides my strategies of orientation during the expert advice were improved on a visit at classroom and, them microcomputer workshops. The active participation of the woman investigator, in the execution of the Plan of monitoring and accompaniment that had influence upon directly the performance of the teachers of classroom has been very important in this process. The information's anthology was made utilizing the instrument: Open a file on the teaching performance of evaluation – visit at classroom, of authorship of the Ministry Of Education, the instrument in I make a comment you devoted yourself to teachers' sign in services of Initial Education's speciality, which they labor at rural and frontier zone with our german country of Ecuador.

Key words: *Teaching overcoming, numerical abilities, strategies, Ayabaca, Piura.*

Título: Melhoramento da aplicação de estratégias para o desenvolvimento das habilidades pre numéricas nas docentes da rede Ayabaca–Piura.

Resumo: A escassa articulação com reformas curriculares, a fraca e insuficiente atualização nas áreas de conteúdo disciplinar às docentes em serviço, assim como um enfoque muito fragmentado do que se acostuma e aprende faz que não se cuide a idoneidade na formação contínua dos docentes. (Vaillant, 2013; Navarro, 2002) isto se corroborou com a identificação de debilidades na prática pedagógica das docentes de sala-de-aula do Nível de Educação Inicial; entre elas se priorizou o pouco manejo das habilidades pre numéricas, devido a que as docentes não elaboravam nem executavam uma programação em que as competências se gradúen, onde se considere a continuidade e progressão em complexidade dos conhecimentos lógico-matemáticos e além não usavam material concreto em situações reais. Entre os fatores que geraram sorte situação, considerou-se a ausência de formação continua das docentes em serviço, pois para profissionais que têm mais de quinze anos de serviço e em zona rural, é difícil trocar seu status quo. Por esta razão se teve que melhorar a forma de assessorar durante as visitas de sala-de-aula e, os micro oficinas; fazendo uma deconstrução desde minha prática, e a delas; significando pistas para poder realizar este trabalho. O processo de melhoramento se apoiou, não só no aspecto do manejo disciplinar e didático da área de matemática das docentes; mas sim além se melhorou minhas estratégias de orientação durante a assessoria de visita em sala-de-aula e, os micro oficinas. Neste processo foi muito importante à participação ativa da investigadora, na execução do Plano de monitoro e acompanhamento que repercutiu diretamente no desempenho das docentes de sala-de-aula. A coleta da informação se fez utilizando o instrumento: Ficha de avaliação ao desempenho docente – visita em sala-de-aula, de autoria do Ministério de Educação, o instrumento em comento se aplicou a uma amostra de docentes em serviços da especialidade de Educação Inicial, que trabalham em zona rural e de fronteira com nosso irmão país do Equador.

Palavras chave: *Superação docente, habilidades numéricas, estratégias, Ayabaca, Piura.*

INTRODUCCIÓN.

El informe de acompañamiento pedagógico, que tiene por título “Mejoramiento de la aplicación de estrategias para el desarrollo de las habilidades pre numéricas en las docentes de la Red Ayabaca - Piura”, llevó a la reflexión para mejorar la práctica pedagógica de las docentes, conformantes de la población de estudio y así pudieron desarrollar habilidades pre numéricas en sus estudiantes.

La presente Propuesta se llevó a cabo por las debilidades detectadas a través de las visitas diagnósticas a las docentes de aula acerca de la enseñanza de las habilidades pre numéricas –poca utilización de material educativo, no se hacía uso efectivo del tiempo en el aula, poco manejo disciplinar y ausencia de la didáctica pertinente del área de matemática- por ello, se consideró necesario mejorar mis estrategias de asesoría durante el proceso de acompañamiento; debido a que es muy relevante que desde Educación Inicial se incorporen las habilidades pre numéricas para que se dé la construcción del número en el niño, pues investigaciones realizadas señalan que los niños mucho antes de ingresar a cualquier contexto educativo, han construido ciertas nociones de matemática en interacción con su entorno y con los adultos que la utilizan en sociedad.

La Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) del Ministerio de Educación en el año 2016, desarrolló la investigación «Estudio de Educación Inicial: un acercamiento a los aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad». Este estudio se centró en lo que los niños y niñas aprenden en las áreas de Matemática, Comunicación y Personal Social, para lo cual se tomó muestra representativa a escala nacional. En el Nivel III se encuentran quienes responden a las preguntas complejas del estudio (las cuales son adecuadas para la edad de cinco años); en el Nivel II, las niñas y los niños responden a preguntas sencillas que plantea el estudio; por último, en el Nivel I, se encuentran las niñas y los niños que no contestan a las preguntas más sencillas. En el caso de Matemáticas, se analizó la variable construcción del número.

En matemática la mayoría de niños y niñas se encuentran en niveles que suponen un manejo de respuestas por debajo de lo adecuado para su edad (72% en el nivel II de Matemática), estos resultados dan cuenta de una situación de baja calidad. Se determinaron como causas las condiciones de operación de los servicios educativos que no permiten el adecuado desarrollo de la enseñanza y el poco manejo disciplinar por parte de las docentes.

Camacho (2012) “Desarrollo de experiencias pre numéricas en Educación Infantil”. Universidad de Almería. España. Fue realizada con una muestra de 48 estudiantes de 4 y 5 años de edad. Este estudio es de tipo cualitativo donde predominó la observación

participante, con el objetivo de determinar cómo actúan los preescolares de modo espontáneo frente a tareas que implican utilizar la habilidad de contar y cómo se inician los niños de la etapa de educación infantil en los procesos pre numéricos. Los instrumentos de recogida de información fueron una guía de observación y una entrevista aplicada niño por niño. Entre las conclusiones se tiene, la importancia que debe darse al desarrollo del razonamiento matemático de forma especial durante la etapa de Educación Infantil.

Espinoza (2012). Experiencia innovadora: Volver a una práctica perdida. Investigación de corte mixto: cuantitativo y cualitativo.

El método Singapur está extendido hoy en más de 50 países, entre los que se encuentran la mayoría de los países del sudeste asiático, como Vietnam, Dubai, Tailandia, Hong Kong y Malasia. También se aplica en distintos estados de Estados Unidos y hasta ha llegado a América Latina, donde países como Panamá, Chile, Ecuador y Paraguay, ya experimentan con él, en Uruguay comienza a aplicarse también tímidamente en algunos colegios privados. Por eso, el método se aplica actualmente en primero y segundo de escuela. Además, se ha extendido a los niños de preescolares (cuatro y cinco años) con la aplicación como instrumentos las pruebas de desempeño.

El enfoque metodológico utilizado es CPA que significa cada letra concreto- pictórico- abstracto.

El método Singapur refiere que aunque el niño esté en sexto de escuela, primero tiene que tener contacto con el objeto, luego dibujarlo y, por último, pasar a lo abstracto. Además, el sistema en espiral permite que esto se repita una y otra vez. "Esa reiteración da buenos resultados porque respeta el proceso del niño. Cada uno tiene su ritmo; entonces, si se le da a todos la oportunidad de volver a aprender desde lo sencillo no se perderá nadie por el camino".

Álvarez (2001) desarrolló una investigación cualitativa, investigación acción, denominada "Cómo mejorar mi práctica de asesoría para desarrollar procesos de autorreflexión en las docentes". Ministerio de Educación de San Salvador. Tuvo como población de estudio a dos mil docentes.

El problema asumido ha sido: ¿Cómo puedo incidir en las docentes para que tomen su tiempo y reflexionen en lo que están haciendo, si están obteniendo los resultados esperados y están tomando en cuenta a su equipo docente, al estudiante y al padre de familia en la toma de decisiones, para el mejoramiento de su propia práctica pedagógica?

Dicho trabajo llegó a la conclusión que asociada a la propuesta debe estar amarrada la del desarrollo profesional docente, específicamente para desarrollar competencias en

el profesorado, que mejoren día a día las prácticas pedagógicas en el aula y el profesorado difícilmente reconoce sus debilidades y siempre está buscando escudarse en otras situaciones y no reconoce la necesidad de formarse o autoformarse para brindar un mejor servicio. Su población de estudio estuvo constituida por 15 docentes de escuelas estatales.

Ordoñez (2010) Práctica pedagógica exitosa en el modelo de habilidades pre numéricas a través de la reflexión docente. En la práctica docente se evidencia que en la planificación, ejecución y evaluación de los aprendizajes de los estudiantes se da en un corte unitario, a pesar que sabemos que las aulas son heterogéneas aplican una metodología que no ayuda atender a la diversidad de los estudiantes.

El principal propósito del Sistema Educativo Peruano es promover el éxito escolar e incrementar la motivación del estudiante, garantizar su plena incorporación a la vida escolar y social y contribuir a la consecución de un clima positivo para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas, esto se logrará a través de la práctica del Modelo de Habilidades pre numéricas, el seguir trabajando a espaldas de este modelo traerá como consecuencia una práctica pedagógica inadecuada, lo cual no permitirá progresar a los estudiantes en función de sus propios ritmos, estilos de aprendizaje e inteligencias. La investigación acción se desarrolló con quince docentes. El instrumento utilizado fue la Guía de observación del desempeño docente en aula.

Como conclusión obtuvo: se hace necesario ejecutar una asesoría personalizada que los lleve a niveles altos del pensamiento crítico con el fin de llegar a construir un saber teórico, práctico y emancipatorio para fortalecer la autonomía progresiva del docente y el hábito de la reflexión continua sobre la acción.

La Dra. Montessori, en su investigación dice que la mente del niño era por su naturaleza matemática, y estaba basada en el orden y la conciencia perceptiva, además en el desarrollo de los sentidos de cada persona. De ahí que los niños, al adquirir los principios matemáticos adquieren un desarrollo lógico que va de lo concreto a lo abstracto y de lo simple a lo complejo.

Lo mencionado anteriormente llevó a afirmar que los infantes pueden avanzar sin dificultad en matemáticas al dominar los conceptos básicos de las áreas de la vida práctica y sensorial, consecuentemente las actividades matemáticas están organizadas en secuencias lógicas simples y van aumentando de complejidad, construyendo la base del conocimiento matemático en unas bases muy sólidas. Según Reimers. (2012)

“Enseñar y aprender matemática puede y debe ser una experiencia feliz”.
(Claudi Alsina)

Asesoría y Acompañamiento Pedagógico.

La asesoría se concibe como un proceso en el que se da asistencia, apoyo mediante la sugerencia, ilustración u opinión con conocimiento a los y las docentes y directivos o colectivos de las instituciones escolares en busca de la mejora y el acompañamiento es una estrategia de formación en servicio centrada en la escuela. Su propósito consiste en mejorar la práctica pedagógica del docente con la participación de actores claves dentro del marco de los desafíos planteados por el Proyecto Educativo Nacional. Para tal fin, el acompañamiento pedagógico incluye un conjunto de acciones concretas basadas en distintos aportes teóricos que postulan un acompañamiento crítico colaborativo.

Formas de intervención.

Visita en aula: constituye la principal forma de intervención en la práctica del docente o del director acompañado. Tiene como objetivo mejorar y fortalecer la práctica pedagógica y de gestión escolar a partir de la reflexión crítica colaborativa. La visita crea la posibilidad de impactar directamente en el desempeño docente y los aprendizajes de los niños y niñas. Se caracteriza por ser individualizada, personalizada, continua y sistemática. Cada visita toma en cuenta los resultados de la anterior para planificar la siguiente visita y se desarrollan en virtud a los planes anual y mensual de acompañamiento.

Micro taller: es una reunión programada y concertada entre el acompañante pedagógico y el grupo de docentes acompañadas 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 de actualización, de acuerdo con las necesidades y demandas de las docentes acompañadas.

Área de matemática.

Según Currículo Nacional de Educación Básica (2016) La matemática surge como ciencia del número y de la extensión, como una construcción humana que se relaciona con el contexto y las necesidades de resolver problemas. Según Font (2005), comprobó que la visión que tienen los futuros maestros sobre la enseñanza y el aprendizaje de la matemática está basada fundamentalmente en su larga experiencia como alumnos, sea esta positiva o poco gratificante. El área de matemática pone énfasis en el desarrollo del razonamiento lógico matemático aplicado a la vida real, procurando la elaboración de

conceptos, el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes matemáticas a través del juego como medio por excelencia para el aprendizaje infantil.

Ideas clave para aprender matemática.

- Aprender matemática es más que aprender los números y saber contar. Los niños y niñas en Educación Inicial necesitan de experiencias diversas, con uso de material concreto que le permitan construir la noción de número.
- Los niños y niñas son capaces de resolver situaciones problemáticas en situaciones cotidianas sin necesidad de usar algoritmos.
- Los niños y niñas desarrollan fácilmente habilidades para contar trabajando con un rango numérico más pequeño.
- Los niños y niñas de culturas andina y amazónica tienen formas propias de relacionarse con su entorno, por ello es importante considerar que didácticamente los animales no son sujeto de cuantificación así como sus semillas y menos aún actividades relacionadas con los rituales propios de su cultura.

Algunos puntos a considerar en el enfoque centrado en la resolución de problemas.

¿Qué es resolver una situación Problemática? Es:

- Encontrarle una solución a un problema determinado.
- Hallar la manera de superar un obstáculo
- Encontrar una estrategia allí donde no se disponía de estrategia alguna.
- Idear la forma de salir de una dificultad.
- Lograr lo que uno se propone utilizando los medios adecuados.

Las habilidades cognitivas matemáticas en la resolución de problemas son: recoger información, traducir, inferir, transformar, inventar, aplicar, representar, anticipar, elegir, organizar, relacionar, memorizar, argumentar, evaluar, comprobar, transferir, comunicar y generalizar. Según Barberá (2007).

Las preguntas buscan que los niños den una mirada retrospectiva de los procesos vivenciados y de los resultados obtenidos, expresando sus emociones así como explicando y argumentando sus aciertos y desaciertos a partir de las actividades desarrolladas.

Invita a los grupos a realizar un organizador visual con los procesos seguidos al resolver la situación problemática. En plenaria socializan sus trabajos y comentan sobre el proceso vivenciado para la resolución del problema.

Por ello la docente debe plantear preguntas de reflexión:

- ¿Cómo lo hemos resuelto?
- ¿Qué hicimos primero, y que después? ¿Por qué?
- ¿En qué situaciones de la vida puedo aplicar este aprendizaje?

Estrategias para el desarrollo de las habilidades pre numéricas.

Las más utilizadas son: de juego, heurísticas, de discusiones, de modelado, de cálculo mental, escritas, el ensayo y error, la simulación, el uso del dibujo, la manipulación del material concreto. Según Rutas del Aprendizaje (2014). Las estrategias para el desarrollo de las habilidades pre numéricas más utilizadas son: de juego, heurísticas, de discusiones, de modelado, de cálculo mental, escritas, el ensayo y error, la simulación, el uso del dibujo, la manipulación del material concreto.

- El juego constituye una de las actividades innatas del niño, a través de él se desarrollan sus estructuras mentales y dimensión socio-afectiva.
- Heurísticas como resolver pequeños problemas de canje, por ej. Si por tres tapas de gaseosa te dan una gaseosa, ¿cuántas gaseosas te darán por seis tapas?
- Discusiones, estuvo presente cuando trabajaban los niños en grupo y fue necesario que después de ella se pusieran de acuerdo.
- De modelado, cuando elaboraron cubos, los niños tuvieron que guiarse de un modelo ya terminado y para clasificar tuvieron que hacer grupos de figuras iguales o parecidas.
- Cálculo mental, cuando ya se saben el conteo de memoria, entonces podían agregar sin necesidad de tener presente los objetos.
- Escritas, hicieron sus garabatos para expresar nociones matemáticas.
- El uso del dibujo, estuvo presente a diario para representar el juego libre en los sectores, con aplicaciones matemáticas y otros dibujos que representaban habilidades matemáticas.
- El ensayo y error, hay que despenalizar el error; por ejemplo en la seriación iban probando qué pieza encajaba perfectamente entre dos de ellas.
- La manipulación del material concreto, de manera cotidiana, ejercitó que cuando desaparecía el objeto., los niños se quedan con la imagen y la abstracción.

Desarrollo del acompañamiento pedagógico para mejorar la práctica educativa en relación al desarrollo de las habilidades pre numéricas en las docentes de la red Ayabaca–Piura.

a) Objetivos.

Objetivo General: Mejorar la aplicación de las estrategias para el desarrollo de las habilidades pre numéricas en las docentes acompañadas de la Red de Ayabaca – Piura.

Objetivos Específicos

- Manejar la teoría de construcción del aprendizaje de la matemática para el desarrollo de habilidades pre numéricas en los micro talleres.
- Desarrollar, de manera adecuada, estrategias para el desarrollo de habilidades pre numéricas en su práctica pedagógica, durante las sesiones de aprendizaje.

b) Descripción del Acompañamiento Pedagógico

Inicio citando el pensamiento célebre de Paulo Freire que a la letra dice “Hay diálogo si existe una intensa fe en los hombres. Fe en su poder de hacer y rehacer. De crear y recrear. Fe en su vocación de ser más. El diálogo se rompe si uno de ellos pierde la humildad.

La reducida efectividad en la enseñanza de las habilidades pre numéricas hace que los niños al egresar del nivel inicial no hayan logrado los prerrequisitos de la matemática. Las docentes no manejaban estrategias para el desarrollo de las habilidades pre numéricas. De las docentes que forman parte de la población de estudio tres son de la especialidad primaria, lo que dificultó la comprensión de cómo es el estudiante preescolar, ante esta problemática se elaboró un Plan de acompañamiento que fue ejecutado a inicios de año. Después de haber ejecutado la propuesta se obtuvieron logros en el manejo de las habilidades pre numéricas, evidenciados en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos y su respectiva sistematización.

Las experiencias tomadas como antecedentes, se corroboraron en las categorías tomadas en cuenta como los procesos pedagógicos y didácticos, la asesoría desplegada con las docentes y con la reflexión crítica, dieron resultados alentadores; respecto a los referentes conceptuales, el trabajo en mención se nutrió principalmente de la teoría respaldada por María del Carmen Rencoret Bustos, de las situaciones didácticas de BROUSEAU, del marco teórico del Programa Curricular de Educación Inicial, por lo que es muy relevante haber comprobado que la teoría se enriqueció con la práctica y

viceversa, se han concretizado las teorías, desde un enfoque crítico reflexivo, de tal suerte que las docentes superaron sus falencias y mejoraron su desempeño en aula.

Los resultados de las evaluaciones últimas que viene tomando el Ministerio de Educación desde el año 2004, concluye que hay una asociación entre los aprendizajes que muestran los estudiantes y las habilidades matemáticas básicas de sus profesores, sin duda; quien enseña matemática debe asegurar una buena formación en tres ámbitos: conocimiento de la matemática como ciencia; un manejo con solvencia de los contenidos matemáticos y sentido y finalidad de la matemática en el currículo escolar y una didáctica pertinente a las características de los estudiantes y su contexto, que recoja los hallazgos de la psicología sobre los procesos de aprendizaje y de sus dificultades.

Hoy se entiende que la educación matemática, debe proveer a los estudiantes de conceptos matemáticos básicos, estructuras y habilidades, así como métodos y principios de trabajo matemático que estimulen el pensamiento e integren los conocimientos adquiridos con espíritu reflexivo, crítico y creativo. Cofré A y Tapia L. (2010) Importancia de la escuela en la enseñanza de las matemáticas.

En la escuela, se estimulan diferentes tipos de capacidades cognitivas: las creativas (elaboren, inventen, imaginen, diseñen, anticipen), las prácticas (apliquen, manipulen, pongan en práctica, utilicen, demuestren) y las analíticas (comparen, contrasten, analicen, argumenten, critiquen).

"Lo más importante en la enseñanza es el equilibrio. Los alumnos deben tener la oportunidad de aprender por medio del razonamiento analítico, creativo y práctico. No existe una única forma correcta de enseñar o de aprender"

(Sternberg, 1986, p. 58).

Este autor resalta la importancia del equilibrio mente y cuerpo para desarrollar la capacidad de razonamiento o habilidades matemáticas, es decir el niño debe estar emocionalmente tranquilo para desarrollar su potencialidad, además cabe resaltar también que no se puede enseñar a los niños cómo tienen que pensar de forma lógica o correcta, si no que la labor del mediador es animarlos a pensar por sí mismos.

Según Rodríguez (1997, p. 56) el maestro y maestra del nivel inicial y primaria que quiera iniciar una correcta iniciación matemática debe ser muy creativo, activo y dinámico, debe empatizar perfectamente con todos los niños y niñas según la edad y a la vez mantenerse muy al día en su formación psicopedagógica y científica. Que la labor docente sea un juego-trabajo, que los niños aprendan jugando y que no se aburran.

Rodríguez refiere que esta actividad pedagógica que desarrolla el docente debe ser un “arte” y que cada día se viva como tal.

Desarrollo detallado de las estrategias, actividades e instrumentos necesarios que se utilizaron para el logro de los objetivos. Cuando surgió la necesidad de afrontar la problemática, de que eran inadecuada la aplicación de estrategias para el desarrollo de habilidades pre numéricas, por un lado y por otro lado el poco manejo del contenido disciplinar respecto a la construcción del aprendizaje de la matemática, para el desarrollo de las habilidades pre numéricas incluidas –precisamente- las acepciones y la jerarquía entre ellas, es así, que en respuesta a ello para darle atención y solución surgió la Propuesta de Acompañamiento, que se desarrolló dentro de lo que manda el protocolo de acompañamiento, es decir, en las estrategias de intervención como visitas en aula, micro talleres.

En las visitas de aula, durante la asesoría personalizada, se ha enfatizado en la deconstrucción de la práctica pedagógica; es decir se buscaba lograr que las docentes identifiquen sus fortalezas, debilidades, vacíos y sus bases teóricas. Para ello se utilizó la filmación como registro, el cuaderno de campo, fotografías y revisión teórica de las estrategias para desarrollar las habilidades pre numéricas, como evidencias tangibles de su desempeño en el aula.

En ese sentido luego de observar la sesión de aprendizaje y haber registrado los episodios críticos, se revisaban los compromisos de la visita anterior. Luego se planteaban preguntas como: ¿Qué es lo que lograste hacer mejor en esta sesión? ¿Qué es lo que sientes que aún te falta mejorar? ¿Qué te faltó realizar o utilizar? ¿Qué aspectos teóricos guiaron la sesión realizada?

Este tipo de preguntas son las que ayudaron a la deconstrucción y según la capacidad reflexiva de las docentes se usaba los videos, los registros de los cuadernos de campo, fotografías. Para la identificación de las bases teóricas se presentaba la información sobre las teorías planteadas María del Carmen Rencoret, Piaget, entre otros.

Las estrategias para trabajar las habilidades pre numéricas como la de ensayo y error, juego, escritas fueron consideradas para contrastar con su práctica para que las docentes reconozcan los planteamientos teóricos de su sesión de aprendizaje. Finalmente las docentes escribían sus compromisos de mejora y las asumían cumpliéndolas.

En los micro talleres, se desarrollaron casuísticas en las que se invitaba a la reflexión desde la práctica, luego se desarrollaba la socialización de las estrategias para trabajar las habilidades pre numéricas. En base a ellas, las docentes planteaban soluciones al

caso presentado. Estas soluciones implicaban la elaboración conjunta de sesiones de aprendizaje o elaboración de material.

Como herramientas e instrumentos que se utilizaron para el logro de los objetivos tenemos: cuaderno de campo, bitácoras, guías de observación y después de concluir la ejecución de la propuesta, elaboré el informe de acompañamiento, donde puedo contrastar los aportes significativos que logré a través de las conclusiones, las lecciones aprendidas y la reflexión crítica.

En las visitas de aula.

Asesorías personalizadas, usé notas técnicas respecto al trabajo con las habilidades pre numéricas que desarrollaron las docentes, pues la aplicación de la estrategia es individual debido a la dispersión de las Instituciones Educativas. Para el caso de los micro talleres su característica principal fue de debatir, pero pocas veces se involucraron las participantes.

Método.

El trabajo de investigación se enmarca dentro del paradigma socio crítico en el tipo de investigación cualitativa, denominada investigación acción educativa en su variante de investigación acción pedagógica y modalidad investigación de aula, propuesta por Bernardo Restrepo. Como herramientas e instrumentos que se utilizaron para el logro de los objetivos tenemos: cuaderno de campo, bitácoras, ficha de evaluación al desempeño docente y después de concluir la ejecución de la propuesta, elaboré el informe de acompañamiento, donde puedo contrastar los aportes significativos que logré a través de las conclusiones, las lecciones aprendidas y la reflexión crítica.

Se ejercitó la deconstrucción y reconstrucción de la práctica pedagógica, según Donald Schon, orientado en la misma dirección de la investigación- acción pedagógica, expone en 1983 su teoría de la «práctica reflexiva» o «Enseñanza reflexiva», en la cual aboga por un maestro que reflexione permanentemente sobre su práctica de enseñanza con el fin de transformarla.

El acompañamiento se desarrolló en la jurisdicción de la Red Educativa Local de Ayabaca perteneciente a la región Piura. Las instituciones educativas focalizadas son rurales, geográficamente, se encuentran muy dispersas en relación a la capital de la provincia y también entre ellas; la accesibilidad se realiza mediante moto lineal, ómnibus o camioneta con un solo turno diario, en algún caso el traslado se hace caminando. Las docentes consideraban que es responsabilidad de los padres si los niños no aprenden

matemática. Los padres de familia poco apoyaban a la labor docente, solo les interesaba que sus hijos aprendan a escribir los numerales y si fuese hasta el numeral cincuenta – mejor. Respecto a la formación continua las docentes de estas instituciones educativas no recibieron capacitación por parte de las autoridades a nivel meso desde hace quince años.

El acompañamiento pedagógico se desarrolló con doce docentes de las Instituciones Educativas de Educación Inicial.

Resultados.

Los hallazgos encontrados después de aplicar el Plan de acompañamiento pedagógico fueron:

- La asesoría aportó la consecución de la reflexión acción de las docentes para una buena práctica pedagógica,
- Con la aplicación de estrategias se efectivizaron el desarrollo de las habilidades pre numéricas en las docentes de aula, a través de la asesoría en la visita de aula y en los micro talleres.
- Los resultados positivos serán compartidos con otras docentes de las Instituciones Educativas donde no intervino el programa de acompañamiento, reconociendo así que el desarrollo de las habilidades pre numéricas es relevante como prerrequisito para la construcción de número, en los niños de preescolar.

Discusión y conclusiones.

- El manejo disciplinar llevó a las docentes a la reflexión de su propia práctica docente hasta llegar a construir un saber práctico, saber teórico y un saber emancipatorio o saber pedagógico.
- Las docentes con la aplicación de la propuesta de acompañamiento, desarrollaron conocimientos sobre estrategias para trabajar habilidades pre numéricas y con su aplicación lograron transformar su práctica pedagógica al implementar con éxito las estrategias.
- La actualización académica de las docentes, conllevó a tomar conciencia de trabajar progresivamente las habilidades pre numéricas.
- A través de los micro talleres se fortalecieron las capacidades pedagógicas de las docentes y así pudieron aplicar las estrategias para conseguir aprendizajes en el área de matemática, en sus estudiantes.

- La poca disposición de tiempo de las docentes debido a la dispersión de las II.EE. no facilitó que se hicieran otras reuniones o Guías de trabajo.
- Tres de las docentes de la población de estudio no eran tituladas en la especialidad de Educación Inicial.
- El presente trabajo académico sobre acompañamiento, estará puesto al servicio como referencia para nuevas investigaciones.

Referencias bibliográficas.

- Alsina Ángel (2004). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos. Madrid.
- Barbera. E. (2007). Enseñar y aprender estrategias en matemáticas. En Pérez María Luisa. "La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículo. Girona: Editorial Horsori, p.173.
- Bosch, Lidia y Menegazzo, Lilia. (1976). La iniciación matemática de acuerdo con la psicología de Jean Piaget.
- Barody Arthur. (1988). El pensamiento matemático en los niños. España
- Brousseau, G. (Castro, E. y otros (1989). Estimación en cálculo y medida. Madrid: Síntesis. "Los diferentes roles del maestro". Didáctica de las Matemáticas.
- Camacho, R. (2012). Desarrollo de experiencias pre numéricas en Educación infantil. Universidad de Almería. España. Consultado en abril 2016, desde <http://www.google.com.pe/search?sourceid=chrome&ie=UTF-8&q=desarrollo+de+experiencias+pre+num%C3%A9ricas+en+educaci%C3%B3n+infantil>
- Charry Aysanoa, J y otros (2013). El portafolio en Educación Inicial: Herramienta Pedagógica para la mejora de aprendizajes" Perú: Lima.
- Del Río Sánchez, J. (1991). Aprendizaje de las matemáticas por descubrimiento. Madrid.
- Espinoza, L. (2012) Volver a una práctica perdida. Revista El Observador. Consultado en abril 2014, desde: <http://www.elobservador.com.uy/noticia/291711/volver-a-una-practica-perdida/>
- Gálvez, G. (1994). "La geometría, la psicogénesis de las nociones espaciales y la enseñanza en la escuela elemental", en C. Parra I. SÁIZ. Didáctica de la matemática, Buenos Aires, Paidós.
- González A., (2001). ¿Cómo enseñar matemática en el Jardín? Argentina: Ediciones Ministerio de Educación.(2010).Matemática para la vida, propuesta de educación matemática. Lima. Perú.

- Ministerio de Educación. (2009). Diseño Curricular Nacional. Lima. Perú.
- Ministerio de Educación.(2014). Rutas del Aprendizaje. Fascículo de matemática.
- Ministerio de Educación. (2016).UMC. «Estudio de Educación Inicial: un acercamiento a los aprendizajes de las niñas y los niños de cinco años de edad». Lima. Perú.
- Montessori, M. (2001). Desarrollo de la inteligencia o mente matemática.
- PARRA, C. e I. SÁIZ. (1994) Didáctica de la matemática, Buenos Aires, Paidós
- Reimers, F.(2012) .Consultado en abril 2014, desde <http://eldiariodevictoria.com.mx/2014/11/08/escuela-montessori-iv/>
- Rencoret, M. (2004) Iniciación matemática un modelo de jerarquía de enseñanza. Chile.
- Restrepo, B. (2013). Investigación Acción Educativa y la Construcción del Saber Pedagógico. Colombia.
- R. P. ERMEL (1991) "Conocer los números" en Aprendizajes numéricos y resolución de problemas. Curso preparatorio, París.
- Hatier, M. (1994) en Selecciones bibliográficas sobre "Número y Sistema de Numeración" del Programa de Transformación de la Formación Docente, Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Ordoñez. L. (2010). Cuzco. Práctica pedagógica exitosa en el modelo de habilidades pre numéricas a través de la reflexión docente. Consultado en octubre 2014, desde: <http://www.google.com.pe/search?sourceid=chrome&ie=UTF-8&q=PRÁCTICA+PEDAGÓGICA+EXITOSA+EN+EL+MODELO+DE+HABILIDAD+ES+PRE+NUMÉRICAS+A+TRAVÉS+DE+LA+REFLEXIÓN+DOC>