

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE EDUCACIÓN



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

EL DESARROLLO DE LA ACTITUD CIENTÍFICA: UNA MIRADA
HACIA LAS ACCIONES DIDÁCTICAS DE LA DOCENTE EN EL
AULA DE TRES AÑOS BASADA EN LA FILOSOFÍA REGGIO
EMILIA

Tesis para optar el Título de Licenciada en Educación con
especialidad en Educación Inicial que
presenta:

ANGELA MARÍA GONZÁLEZ ANTÚNEZ 20122956

BRENDA RUBI MUÑOZ VARGAS 20120626

Asesores: ROCÍO HILDA MARÍA ESPINEL CUBA

VANESSA MALCA VELA

SAN MIGUEL, OCTUBRE 2018

AGRADECIMIENTOS

A Dios quien nos dio, a lo largo de este camino, la fortaleza, perseverancia, sabiduría y paciencia necesaria para cumplir este gran logro que marca el inicio de una nueva etapa.

A nuestros padres por permanecer siempre a nuestro lado durante este proceso, demostrándonos su confianza reflejada en cada desvelada y cada gota de sudor que no solo connotan cansancio sino, al mismo tiempo, su amor infinito. Tenemos la certeza de que seguirán acogiendo cada proyecto que tengamos por delante.

A nuestras asesoras, Vanessa Malca Vela y Rocío Espinel Cuba, quienes depositaron su confianza desde el inicio y caminaron junto a nosotras este recorrido lleno de incertidumbre, retos y logros alcanzados. Asimismo, gratitud eterna por cada gesto, cada palabra y cada mensaje de aliento que nos ayudaron a crecer a nivel profesional y personal.

Al centro educativo y a todas las personas que nos abrieron las puertas y se involucraron con esta investigación. Un agradecimiento especial por su gentileza, apertura y mirada auténtica sobre la infancia.

RESUMEN

La presente tesis es una investigación de enfoque cualitativo y de nivel descriptivo que se ajusta a la metodología de estudio de casos, cuyo objetivo general es sistematizar las acciones didácticas que la maestra utiliza para promover la actitud científica en un aula de tres años en una institución educativa basada en la filosofía Reggio Emilia. El presente estudio resulta fundamental porque visibiliza un nuevo rol que los docentes deben asumir para crear oportunidades de aprendizaje enriquecedoras, las cuales permitan a los niños adquirir diversas habilidades sociales y cognitivas para responder las demandas de la sociedad actual.

A partir de los resultados obtenidos, se puede afirmar que los niños demuestran actitudes científicas reflejadas en acciones como crear sus propias teorías en base a problemáticas, observar de manera minuciosa, cuestionar y debatir, debido a que la maestra se encuentra en permanente escucha y orienta con preguntas abiertas, las cuales propician un diálogo fluido entre los participantes de la sesión. Asimismo, se evidencia que mantener el material al alcance de los niños, considerando los criterios de variedad y multifuncionalidad, les permite representar y complejizar sus ideas.

Se considera importante continuar con estudios en relación a este tema para que los hallazgos contribuyan a que más instituciones educativas empiezan a cambiar la mirada que tienen sobre la primera infancia y, en consecuencia, brindar a los niños espacios y oportunidades de aprendizaje aún más enriquecedoras que respondan a sus intereses y necesidades.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
PARTE I: MARCO TEÓRICO	9
CAPÍTULO I: ACTITUD CIENTÍFICA	10
1.1. Definición de actitud científica.....	10
1.2. La actitud científica en relación con el ámbito educativo.....	12
1.3. La actitud científica en relación con el ámbito social.....	13
1.4. Socioconstructivismo: Fundamento para las escuelas en la investigación.....	15
1.4.1. Bases del Socioconstructivismo.....	16
1.4.2. Filosofía Reggio Emilia	18
1.5. El niño como investigador	20
1.5.1. El proceso de desarrollo de la actitud científica en la etapa preescolar	21
1.5.2. Características de la actitud científica en niños de tres años.....	22
CAPÍTULO II: ACCIONES DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTITUD CIENTÍFICA	25
2.1. Definición de acciones didácticas	25
2.2. El maestro para el desarrollo de la actitud científica.....	26
2.2.1. Perfil del maestro investigador.....	27
2.2.2. El proceso investigativo del maestro.....	28
2.2.3. Herramientas	31
2.2.4. Acompañamiento y mediación.....	33
2.3. El ambiente	35
2.3.1. Definición.....	35
2.3.2. Diseño del ambiente.....	36
2.4. Materiales	39
2.4.1. Criterios para la selección y aplicación.....	40
PARTE II: INVESTIGACIÓN	43
CAPÍTULO III: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	44
3.1. Presentación y justificación del nivel y tipo de investigación.....	44
3.2. Presentación de objetivos	44
3.3. Metodología	45
3.3.1. Estudio del caso.....	45
3.3.2. Variables/categorías a ser estudiadas	46
3.3.3. Técnicas e instrumentos	47
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	51

4.1. Categorías: Acciones didácticas.....	51
4.1.1. Calidad de sesión.....	51
4.1.2. Materiales.....	55
4.2. Categoría: Perfil y rol docente	59
4.2.1. Acompañamiento.....	59
4.2.2. Mediación	63
4.2.3. Proceso investigativo	66
CONCLUSIONES	69
RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
ANEXOS.....	74
ANEXO 1.....	75
ANEXO 2.....	77
ANEXO 3.....	79
ANEXO 4.....	80
ANEXO 5.....	81
ANEXO 6.....	83
ANEXO 7.....	84
ANEXO 8.....	96
ANEXO 9.....	103
ANEXO 10.....	105
ANEXO 11.....	106



INTRODUCCIÓN

Actualmente, los niños se desarrollan en un contexto diferente al del S. XX donde el mundo laboral demanda jóvenes creativos y capaces de resolver problemas de manera eficaz, en simultáneo el entorno político requiere personas con pensamiento crítico y flexible para solucionar temas controversiales y a la vez, los asuntos de índole social solicitan la participación democrática y activa de los miembros de la comunidad.

Ante esta situación, es necesario que la educación actual deje de fomentar la pasividad en los niños y, en lugar de ello, se oriente por una educación científica que responda a las habilidades antes mencionadas. El Ministerio de Educación del Perú (2016) menciona que una adecuada educación para la actitud científica promoverá el desarrollo de su iniciativa y afán de logro, así como de su habilidad para interrogar y elaborar sus propias teorías sobre los fenómenos que despiertan su curiosidad. Del mismo modo, Acosta (2014) añade que aprender a investigar incluye un proceso de análisis, reflexión y construcción de nuevo conocimiento, el cual es relevante desarrollar en todo estudiante para que propongan alternativas de cambio ante diferentes situaciones de carácter comunitario.

Este enfoque incluye que la visión del niño cambie y sea considerado como investigador. Wurm (2005) concibe que el niño posee una curiosidad innata la cual le permite la formulación de preguntas y la búsqueda de razones ante diversos sucesos cotidianos del mundo que lo rodea. Por tanto, el rol docente trasciende a la transmisión de conocimientos y se enfoca, como afirma Chaillé y Britain (2003), en crear un entorno en el que los aprendizajes del niño puedan surgir de manera natural y en acompañarlo durante este proceso a través de la observación, preguntas abiertas y la escucha; es decir, que genere una serie de posibilidades para que el alumno aprenda descubriendo, complejizando la mirada sobre lo que sucede en el entorno, brindándole un acompañamiento que permita mediar el conocimiento y potencializar habilidades.

Por ello, la presente investigación propone como objetivo general sistematizar las acciones didácticas de la docente para desarrollar actitudes científicas en los niños de tres años de una institución educativa basada en la filosofía Reggio Emilia.

Como antecedentes a esta investigación se encontró la realizada por Cruz (2016), quien presentó su tesis de licenciatura en la Pontificia Universidad Católica del Perú titulada “Estrategias didácticas para el desarrollo del comportamiento científico en los alumnos de segundo grado de educación primaria de un colegio privado en Surco - Lima, en el área de ciencia y ambiente”. Dicho estudio define la actitud científica como un estilo de vida universal marcado por la indagación, también establece que fomentar la actitud científica permite formar ciudadanos curiosos, autónomos y con pensamiento flexible y crítico, lo cual responde a las necesidades de una generación donde predominan los avances tecnológicos.

Asimismo, en Europa, Edwards Schachter (2003) realiza su tesis de doctorado en la Universidad de Valencia. Su investigación “La atención a la situación del mundo en la educación científica”, menciona que existen problemas ambientales que están afectando a nuestra sociedad. Ante esto, para alcanzar un desarrollo sostenible se requiere no solo de políticas públicas sino también de una educación científica ya que esta modifica los hábitos y formas de vida; sin embargo, esta debe poseer un enfoque humanista para que el niño, guiado por el docente, comprenda la realidad, reflexione y debata críticamente, plantee soluciones y tome decisiones en función a las problemáticas que se presenten.

De esta manera, el rol del docente permite que los niños adquieran cualidades científicas, y en el tiempo, se conviertan en investigadores que aprovechen cada oportunidad que les ofrece su entorno y a la vez, frente a cualquier problemática, sean sensibles y busquen soluciones pertinentes pensando en el colectivo.

Para lograr una mayor comprensión de esta investigación, a continuación, se describirá brevemente la organización que posee. La primera parte presenta el marco teórico, que está desarrollado en dos capítulos. El Capítulo I define la actitud científica, cómo se refleja en la filosofía Reggio Emilia y describe las características en niños de tres años. Mientras que el Capítulo II desarrolla a detalle las variables que influyen en la adquisición de actitudes científicas como el rol docente, el ambiente y los materiales.

La segunda parte de este estudio incluye el diseño de investigación, en el cual se explica el nivel y tipo de investigación definidos, se mencionan las categorías seleccionadas y se describe la metodología empleada. Asimismo, incorpora el análisis e interpretación de

datos donde se contrastan los resultados de la aplicación de los instrumentos con la teoría expuesta en el marco teórico, lo cual permitió elaborar conclusiones y recomendaciones que respondieron a los objetivos planteados en la investigación. Finalmente, en la tesis se consigna las fuentes bibliográficas consultadas para la investigación y los anexos.





PARTE I: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I: ACTITUD CIENTÍFICA

El presente capítulo tiene como propósito brindar un panorama general acerca de la actitud científica ya que se considera el punto de partida para entender el modo en que los niños de tres años desarrollan y adquieren habilidades investigativas en relación con su medio y las personas que lo rodean. Se empezará por definir a qué nos referimos con este término e identificar sus características; luego se evidenciará su importancia dentro del ámbito social como educativo para, finalmente, describir cuál es la imagen de un niño investigador a los 3 años y el proceso de desarrollo de la actitud científica que este conlleva en la filosofía Reggio Emilia.

1.1. Definición de actitud científica

Cuando se menciona el término “actitud científica” es común que surjan evocaciones en torno al ámbito de las ciencias como experimentos, laboratorios o propiedades físicas que únicamente pueden ser comprendidas por jóvenes y adultos especializados. Sin embargo, ¿Quién no ha visto a un niño maravillarse con situaciones cotidianas?

El descubrir sombras cuando se camina bajo el sol u observar las huellas en el barro son oportunidades que invitan a la observación, el cuestionamiento, el planteamiento de hipótesis y la exploración de cualidades y la consolidación de conceptos.

Todo ser humano desde el nacimiento posee una disposición para indagar la realidad circundante y, en consecuencia, construir nuevos conocimientos que facilitan la comprensión de los fenómenos, la vida, la historia y el mundo (Acosta, 2014).

Cruz (2016) añade que la actitud científica engloba tres componentes fundamentales y relacionados entre sí: Los conocimientos, habilidades y comportamientos científicos.

El primero hace referencia a la información adquirida durante la interacción del niño con el medio como lo son los datos y hechos concretos, los cuales llevan al desarrollo

y adquisición de nuevos conocimientos. Por ejemplo, ¹cuando un niño visita el parque por primera vez y en su recorrido, encuentra un grupo de caracoles. Al verlos, descubre ciertas particularidades en ellos: su forma de movilizarse, su baba al desplazarse y sus características físicas.

Por su parte, el segundo son el conjunto de acciones que se adquiere con la práctica como la observación, el registro de datos, la comparación, la clasificación, la formulación y la comunicación. Por ejemplo, ²luego del primer encuentro que tiene el niño con los moluscos, observa que no todos son del mismo tamaño, lo cual desencadena su interés por clasificarlos. Posteriormente, este orden establecido permite generar hipótesis de pensamiento de acuerdo con sus experiencias previas y como resultado, comunica que los grandes son los papás mientras que los pequeños, los hijos.

Finalmente, el tercero consiste en una serie de características tales como el amor a la ciencia que permite el acceso directo al conocimiento; la curiosidad insaciable para asombrarse y cuestionarse sobre lo que ocurre en su entorno; la disciplina y tenacidad; la sinceridad intelectual, la cual hace referencia a aceptar, en algunos casos, que su idea no es correcta. Por ejemplo, en un principio, ³la preocupación e interés por construir un espacio para los moluscos generó que los niños piensen en posibles soluciones; es así como se proyectan en los caracoles y relacionan los elementos que componen sus casas con los que, posiblemente, necesitan los moluscos para poder vivir adecuadamente como: una cama, un televisor, sillas, entre otros. Sin embargo, esta primera idea es cuestionada y modificada cuando, en otras salidas al parque, los niños encuentran que otros caracoles habitaban en los rosales, y en estos no se aprecian los insumos que previamente habían mencionados.

Por ello, para efecto de esta investigación y tomando como referencia lo postulado por los autores mencionados anteriormente, se comprende por actitud científica al conjunto de acciones que permiten al niño dar respuesta a las interrogantes que surgen con relación a su entorno. Dichas acciones se desarrollan en dos niveles, el interno y el externo; el primero involucra los procesos cognitivos que el niño tiene que considerar, seleccionar y organizar en función al contexto y la problemática que busca resolver. Mientras que el segundo, el cual es consecuencia y resultado de la fase anterior, se enfoca

¹ Anexo 7. Obtenido del registro diario n°1 de la maestra.

² Anexo 7. Obtenido del registro diario n°2 de la maestra.

³ Anexo 7. Obtenido del registro diario n°3 de la maestra.

en llevar a la práctica aquello que se ha pre – elaborado con la finalidad de corroborar si es factible o no, si es verdad o no, si funciona o no, entre otras posibilidades; y en caso, haya una negativa en el proceso, este ciclo vuelve a replantearse tomando en cuenta las habilidades recogidas a lo largo de la investigación o exploraciones vivenciadas tanto en la casa como en la escuela.

1.2. La actitud científica en relación con el ámbito educativo

En las últimas décadas, la mayoría de las escuelas continúan fomentando la pasividad en sus estudiantes y manteniendo el concepto de niño como tábula rasa; como consecuencia, las estadísticas demuestran que muchos niños y jóvenes se aburren en las clases de ciencia y pocos se interesan y llegan a culminar una carrera científica, al grado que existe un verdadero déficit de científicos en muchos países. Después de varios años de recibir una formación científica, un alto porcentaje de jóvenes carece de los conocimientos y habilidades científicas básicas. (Claxton citado por Ortiz y Cervantes, 2015).

Ante esta realidad, Arciniegas (1991) señala que la enseñanza tradicional limita el proceso personal de cada alumno para adquirir conocimientos relacionados a sus necesidades y condiciones, lo cual impide un acercamiento hacia cuestionamientos de la ciencia.

En contraste, Acosta (2014), Edwards (2003) y Wanuz (2001) mencionan que si la investigación se estableciera como estrategia de enseñanza conduciría a que el alumno realice interpretaciones creativas, integradoras y espontáneas frente a los fenómenos y hechos que ocurren en su mundo; les permita apropiarse del conocimiento de manera autónoma para construir nuevos conocimientos y, sobre todo, desarrollar mejores competencias intelectuales y profesionales que los consoliden más como personas competentes y educadas; fomentar características de un científico investigador entre las que predomina una actitud reflexiva, responsable, transformadora y solidaria ante el entorno que los rodea; desarrollar mejores competencias intelectuales y profesionales y, por último, lograr aprendizajes significativos y útiles, para aprender a desenvolverse en

el medio con la intención de desarrollar una actitud de duda, búsqueda, aventura y reflexión permanente.

En consecuencia, se observa que la escuela es uno de los primeros espacios en el cual los niños se van desprendiendo del individualismo que los caracteriza y empiezan a reconocer a sus demás compañeros como parte importante de su círculo social, lo cual conlleva a que se inicien en la identificación y fortalecimiento de ciertas cualidades específicas como el expresarse libremente, escuchar y ser escuchado, tolerar ideas que no concuerdan con sus puntos de vista, refutar ideas con fundamento. Una vez que estos aspectos se consolidan en el tiempo se trasladan a un sistema más amplio como es la sociedad.

1.3. La actitud científica en relación con el ámbito social

Nuestra sociedad se caracteriza principalmente por el avance acelerado de la ciencia y la tecnología; en consecuencia, como menciona Cruz (2016), existe una alta demanda de formación de personas con habilidades para la investigación. Lo postulado anteriormente invita a pensar y reflexionar ¿A qué se debe este requerimiento?

Freire (1988) afirma que el ser humano se está enfrentando a una realidad distinta a la de años anteriores; la cual requiere de personas competentes que encuentren soluciones a diversos problemas que se le puedan presentar diariamente y acojan una actitud reflexiva y cuestionadora para explorar esa realidad y transformarla de manera creativa. Constantemente, estas personas deben asumir el rol de pensadores con la finalidad de pensar y reconstruir la realidad, de preguntarle y preguntarse sobre lo indiscutible y habitual, tarea inevitable para todo trabajador social. Es por esta razón que se vuelve imperativo comenzar con esta formación desde temprana edad, con la finalidad de que este aprendizaje y adquisición de habilidades se conviertan en un estilo de vida.

Desde los primeros años de vida se deben ir formando este perfil, es por ello que, podemos observar que uno de los objetivos planteados para el nivel Educación Inicial menciona que se debe promover el desarrollo de su iniciativa y afán de logro, así como de su habilidad para interrogar la realidad y elaborar explicaciones a los fenómenos que

despiertan su curiosidad (Ministerio de Educación del Perú, 2016). De lograrlo, el principal efecto será el cambio sustancial en el actuar de los ciudadanos porque dejarán de recibir información sin cuestionarse sobre las consecuencias que estas puedan desencadenar en sus vidas (Cruz, 2016).

En este sentido, la mirada que tendrán estos ciudadanos ante diversos acontecimientos que impactan tanto en ellos como en los demás, lejos de adoptar una postura indiferente, ellos se mostrarán atentos ya que poseerán una perspectiva crítica y reflexiva, la cual estará respaldada por el sentimiento de empoderamiento y liderazgo sobre sus ideas, con la finalidad de que sean capaces de realizar aportes que contribuyan al bienestar común.

Por su parte, Edwards (2003) postula que tomar decisiones es una acción que implica ser capaz de aplicar el conocimiento científico para identificar cuestiones y manifestar conclusiones con relación a una problemática; es por esta razón que la actividad científica debe ser contextualizada y enfocada a la realidad que rodea a los niños. Como, por ejemplo, investigar de dónde sale el agua de las lluvias y para qué es utilizada, puede desencadenar que los niños se cuestionen sobre el ciclo de agua y la importancia de esta para los diversos seres vivos.

Asimismo, el autor señala la necesidad que la investigación tenga como finalidad el desarrollo de tecnologías que favorezcan a la sostenibilidad del planeta; para ello, se requiere que las políticas se encuentren vinculadas a medidas educativas pues estas generan un cambio real en nuestros hábitos y formas de vida.

Finalmente, Guerrero (2011) menciona que formar la generación de conocimiento científico implica el ejercicio de la razón para conocer, explicar, proyectar y prever el actuar humano y el funcionamiento de la naturaleza; debido a que, el objetivo de la educación es potencializar la razón. En consecuencia, la mayor producción de conocimiento científico repercute en la mejora y bienestar de cada sociedad ya que promueve la modernización, la innovación y el desarrollo técnico a través de proyectos.

Por esta razón, con el objetivo de obtener ciudadanos con las peculiaridades mencionadas en los párrafos anteriores, es primordial pensar en qué tipo de formación

educativa se le va a proporcionar a los niños con la intención conseguir este propósito. En este sentido, se requiere de un enfoque educativo que promueva la actitud científica como eje fundamental del aprendizaje; es decir, la perspectiva socioconstructivista

1.4. Socioconstructivismo: Fundamento para las escuelas en la investigación

El enfoque socioconstructivista parte de dos principios fundamentales: el aprendizaje como construcción del conocimiento y el ser humano como ser social. Antes de mencionar cómo ambas premisas se encuentran relacionadas, se considera importante explicar cada una de ellas.

Barberá (2000) menciona que, por un lado, este enfoque nos presenta otra forma de concebir el aprendizaje, en este caso, no es una copia exacta o reproducción de ciertos contenidos sino un proceso complejo de construcción de conocimientos donde el alumno desempeña un papel determinante, mientras que por otro, hace énfasis en una cualidad y necesidad de todo ser humano: el de interactuar con sus semejantes.

Entonces, se origina una pregunta crucial: ¿De qué manera se abordan ambos principios desde este enfoque? Para Barberá (2000), el socioconstructivismo determina que el aprendizaje del niño radica y se enriquece durante las interacciones que sostiene con los miembros de su entorno. En el caso de la escuela, estas construcciones se elaboran en colaboración con sus maestros y compañeros.

En este sentido, es evidente que el papel que desempeña el maestro debe adaptarse a lo antes mencionado por lo que debe reestructurarse. Es así como la función de mero transmisor de conocimientos es sustituida por guía que favorece el despliegue y construcción de significados de los niños.

Al no haber una verdad absoluta, el maestro puede darse la oportunidad de especular y crear conjeturas junto a los niños sobre algún interés en particular. Abriéndose a partir de estas, múltiples posibilidades para aprender y enseñar donde la elaboración de conceptos se generará a partir de la transformación de la mente de quien aprende.

1.4.1 Bases del Socioconstructivismo

En este apartado se desarrollarán los aportes que sustentan la corriente educativa socioconstructivista desde la perspectiva de tres autores principales: Vigostky, Ausubel y Bruner, basándonos en Sanchidrián (2010).

Desde la perspectiva Vigostkyana, el ámbito social comienza a adquirir una posición fundamental dentro de la explicación de la construcción del conocimiento, como de la naturaleza humana. En este sentido, es necesario comprender dos principios importantes que rigen esta corriente.

El primero determina que adquisición de nociones resulta de la convergencia de dos aspectos: interno y externo. En cuanto al aspecto interno engloba a las características estructurales o funcionales propias de cada niño, por otro lado, en relación con el externo, se centra en el entorno social y las relaciones que cada niño establece en él.

El segundo principio señala que en las interacciones sociales se llevan a cabo haciendo uso de distintos instrumentos como el lenguaje, el dibujo, entre otros; los cuales conforme, y paulatinamente, se van interiorizando, contribuyen de manera significativa al desarrollo mental de los niños.

Asimismo, las investigaciones de Ausubel (1994), citadas por Sanchidrián (2010), demuestran que podrían generarse aprendizajes significativos haciendo uso del diálogo como herramienta principal de este método de enseñanza. La pregunta que se desprende es ¿De qué manera se podría llevar a cabo este procedimiento de manera didáctica ya que un diálogo puede convertirse, con el tiempo, tedioso de sostener para los niños? Ausubel menciona que esto puede ser posible mediante un organizador previo cuya función sea de nexo cognitivo entre los conocimientos nuevos y los preexistentes. Asimismo, hace mención en la relevancia de contar con material adecuado para potencializar estas experiencias, las cualidades de estos son que guarden relación con los conceptos adquiridos por los niños y, por otro lado, que sean motivadores y favorezcan comprender e idear significados auténticos a los contenidos.

Finalmente, Sanchidrián (2010) señala que Bruner (1992) elabora otra definición del término aprender, basándose en su perspectiva lo define como un proceso de carácter no solo activo y social, cuya construcción depende, únicamente, del niño y el modo en que utilice sus nociones e ideas previas para elaborar unas nuevas. Este complejo procedimiento está compuesto de tres etapas importantes:

- Adquisición de información: Haciendo uso de los receptores sensoriales; es decir, los sentidos y las percepciones, el niño sustrae datos de su entorno.
- Transformación de la información: En este proceso, el niño comienza a codificar y clasificar por categorías los datos encontrados previamente.
- Evaluación de la información: El resultado de esta serie de pasos es el aprendizaje de los niños y se logra cuando ellos mismos son capaces de transformar las experiencias vividas.

Asimismo, Sanchidrián (2010) respalda lo postulado por Bruner (1992), quien asegura que teniendo en cuenta esta secuencia y se lleve a cabo de manera significativa, los maestros pueden ser capaces de enseñar cualquier materia o curso; asimismo, debe considerar partir de conceptos sencillo e ir presentándoles, progresivamente, unos más complejos.

Por último, hace énfasis en un agente necesario en este proceso: el maestro, cuya función principal es alentar de manera constante a los niños para despertar en ellos el interés por solucionar problemas, lo que equivale a aprender a aprender.

De esta manera, una escuela que esté influenciada por la perspectiva socioconstructivista se convierte en el espacio idóneo para promover encuentros de aprendizaje permitiendo que los niños recurran al diálogo como herramienta principal para discrepar en ideas o llegar a un acuerdo para darle solución a un problema.

1.4.2 *Filosofía Reggio Emilia*

Sanchidrián (2010) menciona que la corriente socioconstructivista significó el inicio de varios cambios en torno a la educación inicial puesto que varios países tomaron en cuenta cada uno de estos aportes y los adaptaron a su propia realidad.

En 1945, Italia se encontraba saliendo del segundo conflicto armado el cual había afectado este país en todos sus ejes incluido el aspecto educativo. En una ciudad, situada al norte de esta nación, llamada Reggio Emilia apareció una de las experiencias innovadoras reconocidas a nivel mundial. Si bien, esta propuesta se encuentra influenciada por las nociones de diversos autores como Dewey, Piaget, Vigotsky, Makarenko y Decroly; es importante resaltar que no se basa de manera estricta en ninguna de estas teorías educativas ya que parte de la hipótesis de que la educación se encuentra en proceso de mejora y por esta razón, es indispensable acceder a cualquier aproximación para continuar retroalimentándola.

El objetivo principal de esta filosofía era transformar la realidad educativa, haciendo énfasis en enseñar en base a la experimentación y renovación. Para conseguir esta meta, resultó imperativo reconocer y validar la libertad de los niños y niñas, y conceptualizarlos como seres capaces de pensar, reflexionar, decidir e intervenir por sí mismos. Sanchidrián (2010) afirma que ellos son los únicos protagonistas de este proceso y como tal, tienen derecho a contribuir y comunicarse con los demás pues no son meros recepcionistas de conocimientos que les brinda el maestro, por el contrario, son lo suficientemente competentes para crear sus propios conocimientos partiendo de sus experiencias y de las interacciones que tenga con otras personas.

En relación con la idea anterior, Fosnot (2005) afirma que los niños requieren de diversos canales para expresarse y representar sus planes e ideas y son los maestros quienes se encargan de proporcionárselos. Dentro de la filosofía Reggiana se les conocen como “Los cien lenguajes del niño” y entre ellos se

encuentran incluidos: la palabra, los gestos, la pintura, el dibujo, el collage, la escultura o música.

Es por esta razón que Forghieri (1995) el maestro es considerado un acompañante de los niños, orientador e investigador. Su rol es ambivalente ya que es aprendiz como lo son los niños y en paralelo, es un facilitador y estimulador de problemas pues se encarga de brindarle a los niños recursos y experiencias para desarrollar su aprendizaje. En este sentido, el maestro debe escuchar atentamente a los niños, observar cada proceso y documentarlo para que cada provocación o sesión de aprendizaje sea fiel a sus intereses, logre estimular sus pensamientos y propiciar la colaboración con sus pares.

En Reggio Emilia, no solo se considera importante la intervención del maestro para generar el despliegue de múltiples aprendizajes en los niños, también, se otorga un gran valor al aspecto estético del ambiente que el maestro les puede proporcionar. De este modo, el entorno se convierte en un tercer maestro y por ende, debe haber cuidado al momento de organizarlo pues cada detalle como la ubicación de las plantas, la disposición del material y documentaciones deben ser accesibles y visibles ante los ojos de los niños y padres.

Como se menciona en el párrafo anterior, las documentaciones son piezas fundamentales dentro de este enfoque. El maestro registra estas interacciones ya sea observando, tomando anotaciones, grabando y fotografiando a los niños mientras conversan, juegan, expresan sus opiniones o sentimientos durante estas experiencias. Todos estos insumos junto a los trabajos elaborados por los niños se exhiben en paneles, paredes, atriles y libros con la finalidad de evidenciar los procesos de aprendizaje. En consiguiente, los niños sienten que se valora cada trabajo que realizan, los padres se enteran de lo que hacen sus hijos en la escuela y los maestros tienen un soporte para evaluar tanto su enseñanza como el aprendizaje de los niños.

Otro modo de evaluar a los niños es por medio de los proyectos de investigación, estos pueden surgir de los intereses genuinos de los niños o pueden ser planteados por los maestros. Fosnot (2005) menciona que no existen metas u objetivos que deban cumplirse puesto que el currículo es contextual, es decir, se

establece desde las conversaciones entre los niños y maestros. Una vez que se ha seleccionado el tema o problemática, el maestro se encarga de orientar el proyecto, definir los materiales a utilizar y la posible participación de los padres y comunidad; finalmente, en cuanto a la duración de los mismos no posee un periodo establecido puesto que puede oscilar entre una semana o varios meses.

Por esta razón, se considera que cada aspecto mencionado dentro de esta filosofía ya sea el maestro, el aula, los padres, el sistema de evaluación, entre otros, se encuentran, estrechamente, vinculados al valor que se le otorga al niño. Un niño con diversas cualidades para convertirse en un investigador insaciable.

1.5. El niño como investigador

“Educar no consiste en llenar un vaso vacío, sino en encender un fuego latente.”

Lao Tse

A lo largo de los años, la educación estuvo marcada por la concepción del alumno como esponja, es decir que, durante la dinámica escolar, el alumno era una tabula rasa que es receptor de conocimientos brindados por la docente. A partir del siglo XXI, frente a la aparición del enfoque socio constructivista, diversos autores sostienen la imagen de la niña y el niño como científicos.

Esta premisa causa asombro porque es predeterminado que el pensamiento científico surja únicamente en los adultos durante el estadio del pensamiento formal por lo que se aclara lo mencionado a continuación:

“Antes de los cinco años se pueden rastrear características del pensamiento científico que no se reduce a acciones de un científico en su laboratorio, sino a operaciones cognitivas espontáneas que están muy relacionadas con la “racionalidad mejorante” enunciada por Piaget, es decir, que de manera espontánea el ser humano tiende a aproximarse a la

realidad a partir de las vías más adecuadas” (Puche, 2000, citada por Restrepo, 2007, p. 30).

Postura compartida por Tonucci (1995), citado por Ortiz y Cervantes (2015), quien sostiene que los niños desde sus primeros años de vida elaboran sus propias teorías para explicar los sucesos que se dan en su entorno, motivados por su curiosidad insaciable y búsqueda de la verdad, los cuales son características naturales de la actitud científica que poseemos.

Para fines de la presente investigación, se considera a Flor (1997) para señalar que el niño toma una actitud participativa, activa y constructiva sobre el conocimiento, por tanto, observa su realidad con la finalidad de desentrañarlo, interrogando y buscando respuestas apartándose del dogmatismo, es decir, no aceptando un conocimiento como terminando ni asumiéndolo sin antes entenderlo.

En ese sentido, Narvárez (2014) plantea que dentro del aula se le debe otorgar al niño un rol protagónico para responder a su necesidad de conocer el mundo que lo rodea, utilizando su capacidad de indagación y sus habilidades intelectuales como la observación, el análisis y la autoevaluación con el objetivo de elaborar preguntas y procedimientos que favorecen la búsqueda, selección, organización e interpretación de la información importante para responder a las preguntas, previamente, planteadas.

Del apartado anterior y basándonos en una imagen de niño activo y curioso, se puede observar que surge una toma de consciencia y se otorga relevancia a adaptar el aula a las necesidades investigativas de los niños con la finalidad de propiciar y asegurar el desarrollo de la actitud científica desde los primeros años de vida.

1.5.1 El proceso de desarrollo de la actitud científica en la etapa preescolar

Al momento de introducir el pensamiento científico en el ámbito escolar, en primera instancia surge una concepción de que es un proceso muy abstracto y muy complejo para los niños más pequeños.

No obstante, Narváez (2014) postula que el desarrollo de la actitud científica debe iniciarse desde las primeras etapas, haciendo uso de información y actividades pertinentes que permitan al niño comprender, relacionar y adaptarse a nuevas situaciones, facilitando el desarrollo de distintos niveles del pensamiento, la capacidad de razonar, que lo conducen a tomar mejores decisiones y desarrollar su pensamiento crítico.

Pero ¿cómo se lleva a cabo el proceso y adquisición de estos procedimientos fundamentales para la investigación? Ante esto, Calero (2009) explica que el desarrollo mental de los niños inicia cuando al relacionarse con el objeto, ellos expresan las ideas que poseen sobre el tema; continúa cuando las confronta con el nuevo concepto científico que se enseña y finaliza con la transferencia, es decir, el momento en que el nuevo concepto se aplica a situaciones concretas y lo relaciona con otros.

Es por esta razón que un buen proceso de enseñanza debe contener escenarios y situaciones novedosas, en las cuales el niño experimente en el sentido más amplio del término; asimismo, debe permitirle intentar cosas para ver qué ocurre al manipular símbolos, plantear preguntas y buscar sus propias respuestas, reconciliando lo que encuentra en un momento con lo que encuentra en otro y comparando sus hallazgos con aquellos de otros niños.

A esta premisa se suma Becker (2016), quien menciona que estos escenarios pueden ofrecer dos tipos de experiencias. La primera consiste en que el sujeto actúa sobre el objeto observable y extrae cualidades como el color, propiedades, texturas; no obstante, la segunda hace referencia a que este concepto debe ser entendido como extraer cualidades de sus acciones o de las coordinaciones de sus acciones que son internas y realizadas por él mismo.

1.5.2 Características de la actitud científica en niños de tres años

A partir de comprender la actitud científica como la iniciativa por formular y responder cuestionamientos sobre sucesos que lo afectan en su vida y su importancia en la escuela desde preescolar, surge una nueva interrogante ¿Cómo

pueden ser observadas estas características en niños de tres años de edad? Ante esto, el Ministerio de Educación (2016) propone cuatro competencias, cuyos indicadores evidencian a través de acciones concretas la adquisición de diferentes características de la actitud científica, considerando el nivel de desarrollo en el que se encuentra el niño.

La primera competencia es “Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia”. Esta hace referencia a las diversas acciones espontáneas que realiza el niño para comprender el mundo, por ejemplo, la búsqueda de soluciones; la observación aguda; el cuestionamiento (implica razonar, imaginar y expresar sus ideas previas) sobre hechos, objetos o seres vivos de su vida cotidiana; el planteamiento de hipótesis que pueden ser comprobadas a través de la manipulación de objetos y, finalmente, la búsqueda de información y su análisis, para asimilar conocimientos en respuesta a su interés inicial.

Niños de tres años demuestran esta competencia mientras se vinculan con su entorno, partiendo de la observación de objetos, seres vivos, hechos o fenómenos del mismo haciendo uso de sus sentidos; la manipulación de los objetos a través del ensayo error; haciendo uso de herramientas para explorar; realizando preguntas a partir de sus exploraciones, juegos y situaciones cotidianas; mencionando las acciones que realiza; y expresando tanto gestual como verbalmente los descubrimientos que hace.

La segunda competencia es “Explicar el mundo físico, basado en conocimientos científicos”. A la escuela, los niños llegan con diversos conocimientos previos en consecuencia de las vivencias, juegos y exploraciones propias de cada niño; partir de la incorporación de esta información acerca del mundo que los rodea para solucionar contextos reales de aprendizaje o situaciones cotidianas, les permitirá comprender y explicar con mayor solidez hechos y fenómenos naturales.

A los tres años, los niños logran mencionar características de los objetos que observan en su entorno, necesidades de los seres vivos; identificar las partes

que constituyen un todo; relacionar seres inanimados y animados con otros de su mismo tipo o especie, estableciendo vínculos de parentesco entre ellos; y describir con palabras sencillas tipos de hábitat, entre otros.

La tercera competencia es “Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno”. Desde muy pequeños, los niños muestran curiosidad por diversos objetos y descubren, a través del ensayo y error, cómo funcionan y para qué sirven. Estos conocimientos previos, los motivan a proponer y diseñar alternativas de solución ante diferentes situaciones problemáticas, incluso crear sus propios productos tecnológicos teniendo en consideración la planificación de los materiales y recursos disponibles.

Este aspecto resalta que los niños de tres años son capaces de reconocer problemas dentro de su cotidianidad; seleccionar alguna alternativa de solución; describir características de su propuesta (materiales, forma, función) y representar sus ideas a través de diversos lenguajes como: la palabra, material no estructurado, arcilla, dibujo o pintura.

Por último, la cuarta competencia es “Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad”. Si bien es cierto la actitud científica promueve la indagación, también sirve para fomentar la reflexión sobre hechos vinculados a sus experiencias cotidianas e investigaciones científicas.

Con respecto a esta competencia, implica que los niños sean capaces de expresar sus opiniones e ideas frente a situaciones socio-científicas, asuman una posición crítica, tomen decisiones propias y puedan sustentarlas.

Tomando en cuenta lo establecido por el MINEDU, se considera que las competencias y sus respectivos indicadores invitan a los maestros a visualizarlos como un conjunto, donde cada uno se complementa con otro, es decir, a apreciarlos de manera holística durante la rutina diaria que se vive en el aula. Cabe resaltar que la información planteada por MINEDU debe ser adaptada por cada maestro, teniendo en cuenta las cualidades y características que su grupo de niños posee.

CAPÍTULO II: ACCIONES DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA ACTITUD CIENTÍFICA

La finalidad del segundo capítulo de la presente investigación es conceptualizar el término acciones didácticas para comprender que este abarca una serie de aspectos como lo son las actitudes, acciones y herramientas que los maestros requieren para promover la actitud científica de los niños y resaltar la importancia de su inclusión en el aula de manera integrada y permanente, debido a que estas permiten el despliegue y desarrollo de sus habilidades investigadoras de manera significativa.

2.1. Definición de acciones didácticas

Considerando que los niños son naturalmente curiosos y apasionados por aprender sobre aquello que los rodea, surge la siguiente interrogante ¿De qué depende que esta disposición innata se complejice en el tiempo y que la mirada de niño que se posee se revalorice por parte de los adultos?

Para un adecuado desarrollo de la actitud científica en los niños se requiere de una acción orientadora por parte del maestro, la cual envuelve un conjunto de actividades como hacer preguntas, buscar respuestas, conducir investigaciones y recolectar datos (Wilson, 2002). Por su parte, Flor (1997) enmarca estos aspectos dentro de un nuevo concepto: Acciones didácticas, las cuales define como todos los medios, ya sean acciones u objetos, dentro de una situación de enseñanza aprendizaje que favorezcan tanto el aprendizaje del alumno como el desarrollo profesional de los maestros. Su aplicación, entendido como eje fundamental del proceso, permite que los tres esquemas cognitivos que poseen los alumnos (conceptual, procedimientos y actitudes) sean abordados de manera integrada.

Teniendo en cuenta la perspectiva de ambos autores, es claro que la participación del maestro traducida en su accionar es parte fundamental en el proceso de acompañar al niño en la adquisición de actitudes científicas; sin embargo, otro aspecto a considerar es la manera en que el maestro se aproxima e interactúa con el niño.

A continuación, se desarrolla a mayor detalle las características que engloban este perfil.

2.2. El maestro para el desarrollo de la actitud científica

Es posible que muchos consideren que los maestros tienen una sola labor que es “enseñar”, pero dentro de una escuela constructivista donde el niño es el constructor de su conocimiento, ¿Qué rol o roles asume el maestro en el aprendizaje?

Uno de los roles que se considera importante para la presente investigación es el de un impulsor de experiencias. Wanuz (2001) señala que estas deben significar oportunidades de búsqueda, exploración y análisis, con el fin de descubrir los intereses reales de los niños, esto implica que, junto a ellos, lleve un proceso de investigación para encontrar diversas posibilidades para que los niños logren dominar técnicas y conocimientos propios de su desarrollo.

Durante el aprendizaje por descubrimiento, Trujillo (2001) menciona que el maestro debe mostrar entusiasmo por la experimentación; recalcar de manera clara, llamativa, y concisa detalles importantes y diseñar preguntas de reflexión que permitirán guiar al alumno en desarrollar la observación y la construcción de conclusiones propias y, finalmente, brindar un tiempo propicio para que el niño plasme sus experiencias de manera escrita, haciendo uso de artes plásticas, etc.

En ese sentido, se considera que un maestro debe ser fomentador de la comprensión de la realidad, lo cual se traduce en acciones como propiciar y coadyuvar al debate y la reflexión crítica acerca de las problemáticas asociadas a su realidad, de este modo, Edwards (2003) afirma que se estará fomentando la adquisición de habilidades necesarias para la búsqueda de soluciones y la toma de decisiones en los futuros ciudadanos y ciudadanas.

Y el último rol a desempeñar es el de desafiar a sus alumnos, sus capacidades, sus límites, sus idiosincrasias con la finalidad de recibir una respuesta positiva. Posteriormente, el profesor tendrá que continuar asimilando sus dificultades, sus comprensiones parciales para retomar; en consecuencia, no solo se internalizarán contenidos sino sus acciones las cuales se transformarán en operaciones que permitirán la autonomía necesaria para el proceso de desarrollo (Becker, 2016).

2.2.1 Perfil del maestro investigador

El perfil se constituye por diversas habilidades intelectuales y/o físicas requeridas para cumplir con la finalidad de la educación, en el caso de la filosofía Reggio Emilia, formar niños investigadores. Díaz, B & Hernández, G. (2003) describe seis características que forman el perfil de un maestro acorde al enfoque socio constructivista.

1. La primera, ser capaz de mediar el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos. En este punto es importante la escucha hacia las teorías que el niño construye en una experiencia directa. Luego Wanuz (2001) menciona “la capacidad para interpretar hechos y fenómenos, como una forma de adquirir nuevos conocimientos y aplicarlos en la resolución de problemas. Incluye el manejo adecuado de procedimientos e instrumentos, así como la apertura hacia lo nuevo e inesperado” (p. 7).
2. La segunda, ser reflexivo de su propia práctica en respuesta al contexto de su clase. El investigador no puede ser únicamente observador, él debe experimentar y derivar desde la práctica sus objetos de análisis considerando intereses, problemáticas del alumno, tanto particular como social y cultural, en una relación estrecha con los recursos que ofrece el entorno (Arciniegas, 1991).
3. La tercera, analizar sus creencias sobre la enseñanza y aprendizaje, la comprensión del sujeto es evidenciada si surge de una motivación intrínseca y empieza por él mismo, pues su proceso posee una fuerza que va de adentro hacia fuera.
4. La cuarta es promover aprendizajes funcionales, los cuales puedan ser aplicados a diferentes contextos.

5. La quinta es brindar ayuda pedagógica de acuerdo con las particularidades de sus alumnos. “La administración y ajuste de la ayuda pedagógica de parte del docente no es sencilla no es solo un cambio en la cantidad de ayuda, sino en su cualificación. En ocasiones podrá apoyar los procesos de atención o de memoria del alumno, en otras intervendrá en la esfera motivacional y afectiva, o incluso inducirá en el alumno estrategias o procedimientos para un manejo eficiente de la información” (Díaz, B & Hernández, G. 2003, pp.6).
6. La sexta es buscar la autonomía y autodirección del alumno en sus aprendizajes de manera gradual.

En consecuencia, el trabajo en paralelo de ciertos aspectos como: la capacidad reflexiva del maestro sobre su propia práctica y su habilidad para mediar el conocimiento y aprendizaje de sus alumnos asegura el desarrollo de actitudes científicas en los niños. De esta manera, se forjarán niños investigadores cuyas habilidades trascienden el contexto del aula y se trasladan a su cotidianidad.

2.2.2 *El proceso investigativo del maestro*

A lo largo del primer capítulo hemos podido observar que la concepción de niño investigador y el proceso que este desarrolla para entender su entorno se está consolidando por lo cual resulta imperativo preguntarnos lo siguiente: ¿Ante las demandas actuales requerimos: docentes o docentes investigadores?

En la actualidad, la sociedad ha adoptado una idea equivocada relacionada a la investigación, donde solo los “especialistas” son los que pueden investigar. Duhalde (1999) menciona que dicha concepción debe ser modificada para fortalecer el rol del docente dentro del proceso de investigación; de este modo, evitaremos que personas ajenas al campo científico, el aula, adopten el rol de investigador que le corresponde al docente.

Para Cerda (2007), la causa principal de ello es que el maestro es considerado por su entorno, e incluso por el mismo, como un simple transmisor de saberes que se encuentra al alcance de todos. Sin embargo, bajo la concepción de alumno, como un ser activo y constructor de su propio conocimiento ya que es él quien busca la información, la selecciona y la elabora, la función del maestro es permitir y orientar el trabajo de los alumnos, plantearles problemas, sugerirle ideas, crearles contradicciones y ayudarlos a resolverlas, contribuyendo a que ellos resuelvan sus dificultades.

Para que esta función pueda cumplirse satisfactoriamente, se debe favorecer que los docentes desarrollen habilidades investigativas para que puedan mejorar su práctica educativa y sean modelos para sus alumnos. Pero ¿a qué nos referimos con habilidades? Según Osorio (2009), una habilidad refiere a la capacidad intelectual que, al activarse, favorece el desarrollo del aprendizaje, la realización de una tarea y a consecuencia, genera que el ser humano defina una habilidad de aprendizaje.

Para ser un docente investigador es necesario agudizar nuestros sentidos y focalizar nuestro pensamiento para desarrollar la clasificación, es decir, la capacidad de agrupar objetos o conceptos en relación a un principio establecido; la planeación, la cual consiste en la capacidad de ordenar, anticipar y regular acciones con el fin de alcanzar un logro estipulado y, por último, la formulación de hipótesis que hace referencia a la destreza de elaborar suposiciones, proponer retos y desafíos en relación a un principio.

Cabe resaltar que estas competencias que adquieren los maestros no solo deben ser utilizadas para hacer una tesis u otro trabajo de investigación, sino convertirse en una actitud propia de él o ella. Por tanto, al relacionarse con el niño en una situación de aprendizaje, se genera el momento oportuno para que se aplique el proceso investigativo el cual inicia con una observación focalizada en lo que el niño está mirando, oliendo, tocando, concretamente, sintiendo y percibiendo. Durante estos primeros encuentros entre el niño y el objeto, pueden surgir una variedad de intereses e interpretaciones en relación con las

características de este elemento; el rol del maestro es fundamental ya que es responsable de recoger esos intereses y utilizarlos para construir conocimientos significativos en los niños.

Ha surgido una serie de cuestionamientos sobre si es posible que el maestro pueda ser capaz de investigar y enseñar a la vez, sin embargo, Cerda (2007) describe que muchas veces este aspecto se ve influenciado por diferentes factores como la carencia de condiciones que posee un aula para el desarrollo de la investigación, los horarios cargados, un desbalance entre la formación teórica y práctica, la metodología y técnica o las motivaciones afectivas y académicas de los alumnos y maestros.

En respuesta, Duhalde (1999) enfatiza que el docente no debe resignarse a su papel de maestro para convertirse en investigador, sino acompañar al alumno durante este proceso. De este modo, investigar junto al alumno implica enseñar y aprender, preguntar y preguntarse, es favorecer el proceso enseñanza -aprendizaje opuesto a la transmisión mecánica de los contenidos: permitirse dudar, junto a los alumnos de las cosas más evidentes y legitimadas es construir una perspectiva inquisidora, cuestionadora.

Desde esta perspectiva, se entiende que el maestro debe convertirse en transformador de su propia práctica, partiendo de un proceso de investigación de la misma. Analizando si su participación está siendo pertinente, y permite que el niño siga construyendo y complejizando su aprendizaje.

Una vez comprendido cómo la investigación es indispensable para el maestro, ¿Qué sucede con los alumnos? ¿De qué manera impacta en ellos? Guerrero (2011) sostiene que permite despertar en ellos la inquietud necesaria para acercarlos a la investigación, al uso de datos para probar ideas, el análisis crítico de las mismas y la presentación de resultados, de forma natural y espontánea.

Es así como se considera que la docencia e investigación se complementan mutuamente porque la investigación en el aula permite enseñar conocimientos más significativos a diferencia de los que suelen contener los libros y clarificar la enseñanza para ello, se requieren de métodos y herramientas específicas para facilitar este procedimiento.

2.2.3 Herramientas

Del apartado anterior, se despliega la siguiente pregunta ¿De qué manera los maestros llevan un registro sobre los aprendizajes de cada niño? Por un lado, en la educación tradicional se emplean fichas de aplicación, listas de cotejo o exámenes, los cuales son elaborados pensando que los niños deben alcanzar ciertos indicadores estandarizados al final de un periodo, sin tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje, y su resultado es expresado en letras o números. Por el contrario, los maestros de las escuelas Reggio Emilia consideran el aprendizaje como un proceso; por tanto, poseen herramientas de evaluación continua, las cuales son eminentemente observables y de carácter cualitativo, para así expresar con mayor precisión tanto los logros como las dificultades de cada niño considerando sus necesidades individuales. A continuación, se desarrollarán dos instrumentos que son esenciales para llevar a cabo el proceso investigativo del maestro.

En relación con el primero, Chaillé y Borton (2003) afirma que en un aula socioconstructivista la observación es fundamental; por ello, los maestros utilizan para registrar el anecdotario, un cuadernillo donde escriben sus observaciones diarias sobre los intereses, necesidades y progresos de dos o tres niños en los diferentes contextos de aprendizaje. Estas anotaciones se caracterizan por ser descriptivas pues no contienen interpretación de las conductas, asimismo, deben ser redactadas de manera clara para cualquiera que no esté presente en el contexto ni conozca al niño ni el evento particular pueda comprender el valor de la información escrita.

Con la finalidad de organizar y darle un uso apropiado a estos registros, Chaillé y Borton (2003) recomienda adjuntar las notas diarias en *files* para ser revisadas y utilizadas durante la planeación semanal; de este modo, las provocaciones de la mañana y sesiones de aprendizaje respondan con mayor asertiva a los intereses y necesidad de los niños.

Una variante del anecdotario es el *Target child observations*, en el cual los apuntes se realizan por niño tras una observación con duración mayor a diez minutos donde se registra diversos aspectos como comportamiento, socialización, lenguaje, etc. La ventaja de este modelo es que al revisar el portafolio de cada niño se puede observar su progreso individual e integral.

En cuanto al segundo, Wurm (2005) define al panel de documentación como el resultado de un proceso para la recopilación de evidencias sobre el trabajo y las experiencias que ocurren en el aula, el cual implica análisis y reflexión del maestro sobre todo el aprendizaje inmerso en las situaciones registradas en el anecdotario.

Su finalidad principal es que los padres y visitantes experimenten el trabajo y exploraciones de los niños. Asimismo, permite concientizarlos sobre sus aprendizajes o avances, conectarlos con el trabajo de sus compañeros; orientar a los niños y maestros sobre sus próximos ejes de interés y compartir con los demás la imagen compleja y detallada sobre el niño y su dominio de aprendizaje y desarrollo.

Wurm (2005) describe cuatro tipos de documentación. La primera es aquella relacionada a eventos que ocurren de manera regular en la vida cotidiana del colegio como la lonchera, el momento de aseo, el recreo, etc.; se centra en los comentarios y diálogos de los niños. El segundo tipo es la documentación de proyectos, los cuales surgen de intereses de los niños que pueden durar semanas, se enfoca en exploraciones e incluye diversos trabajos como sus dibujos. El tercero es la menos formal en presentación, pero con el mismo potencial pues al describir un trabajo en proceso, se incluyen las ideas iniciales, conflictos y

resoluciones por la cual transcurre el alumno. Finalmente, el cuarto consiste en crear un compilado de dibujos y sus respectivas historias que los niños han realizado durante dos o tres años con la finalidad de evidenciar el progreso de cada niño a lo largo de este periodo de tiempo, asimismo, este portafolio brinda la posibilidad de que el niño analice y reflexione sobre su evolución.

2.2.4 Acompañamiento y mediación

El acompañamiento abarca todas las actitudes y acciones del maestro durante los momentos de interacción que surgen con el niño de manera cotidiana. Para garantizar su calidad, Ferrer (2012) afirma que el maestro debe demostrar disponibilidad, es decir, estar presentes pues se requiere un receptor activo para observar y escuchar atentamente; proximidad, entablar un acercamiento hacia ellos donde se intercambien miradas y expresiones faciales; y aceptación, quererlo y tener confianza en sus posibilidades de progresar a su ritmo. De esta manera, se irá construyendo el vínculo afectivo para hacer posible una comunicación auténtica con el niño.

Una vez iniciado el diálogo, el maestro debe recoger la intención comunicativa (mirada, gesto, palabra) del niño, manifestarle que hemos recibido el mensaje y que nos interesa para que el niño se sienta activo, mirado, escuchado y emocionalmente contenido, asimismo, debe tenerse en cuenta el momento evolutivo del niño para ajustar la selección de palabras durante este encuentro.

En caso el niño se muestra inhibido o con dificultades para hablar, el maestro evitará ciertas acciones, comúnmente, obstructivas tales como interrumpir sin esperar su aportación y/o respuesta, disminuir la cantidad de interacciones comunicativas respondiendo con evasivas, explicitar dificultad para entenderlo o saturarlo de preguntas para obtener información. En contraste, deberá mostrarle calidez en la voz, acompañarlo con una caricia, una mirada o una sonrisa acogedora para sostener el tiempo y sustituir preguntas por exclamaciones afirmativas, además de una expresión corporal que transmita valoración positiva.

Ante situaciones difíciles, la intervención de un adulto debe orientarse a que su intervención genere una perspectiva diferente en los niños para que entiendan la situación y busquen soluciones propias. Por tanto, Chaillé y Borton (2003) sugieren las siguientes preguntas para abordar estos momentos: ¿Cómo te hacen sentir...? ¿Qué hubiese pasado si...? ¿Cómo podemos...? ¿Qué maneras tenemos para...?

Por otro lado, cuando estas interacciones surgen en las áreas de investigación donde el maestro asume el rol de facilitador de conocimiento, el acompañamiento se denominará mediación. Chaillé y Borton (2003) propone que, para guiar el aprendizaje en estos contextos, es necesario que el maestro formule preguntas estratégicas durante la experimentación sin interrumpirlo considerando que estén enfocadas a lo que el niño realmente está explorando y estructurarlas abiertamente con muchas posibilidades de responderse.

A continuación, se presenta un cuadro que ejemplifica lo anteriormente mencionado según el propósito de la maestra:

Type of Question	Purpose	Examples
Attention-focusing	Calls attention to significant details	What is it doing? How does it feel?
Measuring & counting	Generates more precise information	How many? How much? How heavy?
Comparison	Fosters analysis and classification	How are they alike? How different?
Action	Encourages exploration of properties and events; also encourages predictions	What if...?
Problem-posing	Supports planning & trying solutions to problems	How could we...?
Reasoning	Encourages reflection on experiences & construction of new ideas	Why do you think? Can you explain that?

(Fuente: Wilson, 2002, p.3)

Finalmente, cabe resaltar que, si los niños piden ayuda directa, la maestra debe responder por medio preguntas que orienten al niño para que pueda resolver su problema por sí mismo. Si aún así muestra dificultades podría utilizar un principio no verbal que consiste en acercarle a su vista materiales necesarios (Chaillé y Borton, 2003).

2.3. El ambiente

Un agente fundamental para que los niños sean constructores de su propio conocimiento es el ambiente de aprendizaje que el maestro prepara de acuerdo con la edad del grupo de niños y las características propias que este posee. Por tanto, se debe conocer las características y criterios para poder ofrecerles oportunidades que exijan una alta demanda cognitiva.

2.3.1 Definición

El ambiente desde la filosofía Reggio Emilia posee una conceptualización particular; por ello, para iniciar es necesario establecer su diferenciación con el término espacio pues en otros contextos podrían poseer el mismo significado.

Según Wurm (2005), el espacio son las características físicas inalterables del nido, las cuales reflejan implícitamente la imagen de niño que conciben los promotores. Por este motivo, las escuelas Reggio Emilia cuentan con puertas deslizables con la finalidad de fomentar niños autónomos; salones conectados sin pasadizos para brindar el sentido de comunidad y ventanas que permiten al niño asomarse. Chaillé y Borton (2003) añade que el espacio debe tener un tamaño que permita movimiento y ruido por parte de los niños, ser flexible para transformarse o darles diferentes usos a los muebles.

Otro punto importante dentro del espacio es la organización que se establece dentro del mismo, lo cual hace referencia a los sectores. Estos pueden ser diversos y variables, pero entre ellos resaltan el atelier; construcción; naturaleza; cuentos y hogar.

En contraste, el ambiente es la personalidad del espacio, la cual está constituida por la elección y organización de todos los elementos inmersos dentro del espacio.

Las escuelas Reggio Emilia se caracterizan por los colores neutros de las paredes; la ubicación de estantes en relación a la altura de los niños; los materiales ordenados estéticamente; los olores suaves y sonidos tranquilos. , transmiten a sus visitantes un mensaje de belleza, cultura, relaciones y conocimiento tal como afirman Riera, M. Ferrer, M. & Ribas, C (2014).

Cabe resaltar que, a pesar de ser conceptos distintos, la eficiencia del aula depende de su complementariedad. De este modo, se busca convertir este entorno en un agente activo cuya función sea equivalente a la de un “tercer maestro”.

2.3.2 *Diseño del ambiente*

Ante la premisa anterior, se entiende fácilmente como un entorno que promueva el aprendizaje, pero ¿cómo se diseña? Riera, M. Ferrer, M. & Ribas, C (2014). Describen los siguientes criterios:

- **El mensaje silencioso**

La función principal del ambiente es comunicar por sí mismo aquello que se desea promover. En el caso de las escuelas Reggio Emilia se destacan la autonomía, identidad, socialización, experimentación y exploración; por tanto, las maestras se disponen a crear provocaciones que generen múltiples posibilidades de relacionarse, sentir y actuar.

- **Ósmosis**

Las escuelas se encuentran ubicadas dentro de un contexto social, económico y cultural determinado. Por tanto, el ambiente debe reflejar dichas características a través su estética, sus materiales y objetivos de aprendizaje.

- **Habitabilidad**

La escuela es un lugar de encuentro tanto de niños como de adultos, por lo cual el ambiente debe ser acogedor para ambas partes, en otras

palabras, transmitir sentimiento de seguridad, confortabilidad y bienestar.

En consecuencia, se considera que debe ser pequeño y abarcable porque estas características permiten conocer a todos los miembros que constituyen la institución, por sus nombres: niños, maestras, personal y familias.

Asimismo, debe contener y dar tiempo; es decir, se consideran provocaciones complejas, pausadas, no ruidosas, ordenadas, sin sobrecarga de estímulos y elementos de colores suaves.

Otro aspecto son los espacios para la intimidad, pues si bien es cierto, las escuelas Reggio Emilia promueven ambientes donde los niños interactúen y construyan conocimiento entre ellos, en ciertos momentos los niños pueden buscar el aislamiento por tanto, debe considerarse un espacio para estar solos como la biblioteca.

- Identidad

Así como a nivel macro la institución debe transmitir pertenencia cultural y pedagógica, a nivel micro, por parte de los niños, es fundamental designar espacios personalizados que permiten reconocer a cada niño como ser individual distinto del grupo tales como los casilleros, el álbum de fotos o el cajón de trabajos.

- Relación

Los ambientes deben ser propicios para que los niños y niñas inicien relaciones en pequeños grupos o parejas. Todos son igualmente educativos desde la cocina hasta el baño, diseñados para brindar experiencias de crecimiento y aprendizaje.

- Constructividad

El ambiente debe propiciar la exploración por medio de materiales y equipamientos que motiven la curiosidad de los niños y, en

consecuencia, puedan plantearse hipótesis, resolver problemas y buscar estrategias de acción diversas.

Es importante diversificar espacios, en los cuales existan ocasiones de aprendizaje múltiple. Cada niño se inclinará de acuerdo a sus intereses para después expresarlo de diferentes maneras.

- Polisensorialidad

De acuerdo con el desarrollo infantil de los niños, ellos requieren de sus sentidos para la construcción del conocimiento, por ello, el ambiente debe ser estimulante a nivel perceptivo y al mismo tiempo equilibrado considerando las siguientes dimensiones:

- Paisaje cromático

Las paredes y mobiliarios deben ser colores tenues y claros, no saturado. Como resultado se obtiene la armonía, serenidad, placer, luminosidad y alegría.

- Paisaje matérico

Los objetos propuestos deben variar entre materiales fríos, cálidos, rígidos, flexibles, dúctiles y resistentes, lisos y rugosos, secos, húmedos, manipulables y transformables

- Paisaje sonoro

El ambiente debe permitir el aislamiento acústico, de lo contrario se alteran las interacciones humanas.

- Paisaje ósmico

Es aquel relacionado al olfato. Se debe proponer de olores distintos tanto naturales, artificiales, fuertes, dulces.

- Epigénesis

Es la cualidad que permite que el ambiente pueda ser transformado o adaptado según los proyectos, actividades y necesidades de los niños. Cada modificación promueve nuevas acciones y aprendizajes.

- Narración
“En las casas existen detalles, signos cuya finalidad es contarnos una cierta historia sobre el interior de la casa, de la misma manera que las expresiones del rostro nos hablan de los sentimientos interiores” (Bloomer y Moore 1975, Riera, 2005).

Un aspecto importante, es que el ambiente logre narrar las vivencias de sus ocupantes ya que permite dar continuidad a los aprendizajes y construir conciencia colectiva. Por ello, cada aula debe seleccionar un espacio donde se conserve objetos y materiales recogidos por los niños que cobren un significado afectivo – social y conecten pasado con presente. Asimismo, en las paredes deben ubicarse los paneles de documentación en los cuales se compartan experiencias vividas.

2.4. Materiales

Al momento de diseñar una sesión de clase, todos los docentes incluyen dentro de su programación un espacio para detallar cuáles son los materiales que van a necesitar, los cuales pueden ser físicos (sofisticados o reciclados), visuales (cartillas, videos) o auditivos (radio, palmadas, pandereta) con la finalidad de captar el interés de los alumnos.

El trasfondo de esta última frase es que los materiales complementan su motivación intrínseca con la extrínseca debido a que, como señala Osorio (2009), se necesita una actitud favorable del estudiante pues el aprendizaje no puede darse si el alumno no lo desea. Es un componente de disposiciones tanto emocionales como actitudinales en donde el maestro sólo puede influir por medio de la motivación externa.

Asimismo, se resalta que el material posee una importancia como aquel nexo para generar interacciones tal como se señala a continuación: “El profesor va descubriendo el material con sus estudiantes y se está involucrando en el proceso mismo de aprendizaje.” (Vigostky, 1985 citado por Osorio, 2009, p. 44-45). Por tanto, es el momento preciso de interacción alumno - material donde el maestro debe observar las acciones, la postura, los gestos del alumno para realizar un acompañamiento adecuado. Del mismo modo, al interactuar con el material permite la socialización entre pares y, por tanto, aprendizaje.

Una vez expuesta la importancia de los materiales en las sesiones de clases, cabe resaltar que estos no tienen un fin en sí mismos, sino que dependerán del tipo de proyecto educativo que se plantee el educador. En la filosofía Reggio Emilia, los materiales trascienden la función de ilustrar y poseen como objetivo motivar al alumno a investigar, trabajar, descubrir y contribuir, pues así el estudiante podrá presentar de manera activa y científicamente sus conocimientos, además de tener la oportunidad de enriquecer sus experiencias acercándose a la realidad más palpable, más próximo, más personal y más concreta (Calero, 2009).

Considerando esta perspectiva, la selección de materiales no se llevará a cabo por ser llamativos o entretenidos, sino por poseer una finalidad pedagógica clara que permita retar cognitivamente a los niños, lo cual desprende una serie de criterios que serán descritos en el siguiente apartado.

2.4.1 Criterios para la selección y aplicación

Al comenzar el año escolar, una de las principales actividades que los maestros realizan es el diseño y construcción del aula, siendo parte fundamental de este proceso los materiales a implementar. Pero ¿cuáles son los criterios que rigen esta selección?

Guilio Ceppi (1998) afirma que la piel es el intermediario entre los seres humanos y el mundo, por tanto, es esencial que los materiales tengan cualidades táctiles considerando dos parámetros:

- Parámetro de estímulo: Tiempo (instantáneo/permanente), la vibración (frecuencia/ amplitud) y espacio (concentrado/difuso),
- Parámetro de sensación: Temperatura (frio/caliente), contacto (suave/duro), movimiento (rítmico, brusco), presión (maleable/resistente)

Asimismo, menciona que los materiales a implementar deben ser variados y pertenecer a diferentes familias (vidrio, la madera, lana, etc.) y presentar dentro

de estas categorías un balance armónico; es decir, elementos opuestos como sonoros/no sonoros, transparentes/opacos, pesados/livianos, naturales/artificiales, manipulables/resistentes y durables/desechables.

Por su parte, Bassedas, Huguet y Solé (2006) comparte que los materiales deben ser seguros, completos, en buen estado y limpios para que los niños puedan explorar libremente y ser cuidadosos en su conservación. Además, considera importante que el material responda a la etapa de desarrollo; en el caso de niños tres a cinco años, deben promover el juego simbólico y del desarrollo del lenguaje (muñecas, coches, disfraces), la representación del espacio (rompecabezas, construcción), la motricidad fina (pinceles, tijeras, lápices), la representación (pasta para modelar, arena), acercamiento al mundo escrito (cuento con letras), desarrollo de habilidades matemáticas (cuantificadores, nociones), capacidades creativas y sensibilidad musical (canciones, instrumentos).

Del mismo modo, Flor (1997) reflexiona sobre la influencia de los materiales en la autonomía, recomienda que estos se encuentren a su disposición y de manera visible para que puedan manipularlos cuando lo crean necesarios. Asimismo, sostiene que los materiales favorecen la socialización entre los niños siempre y cuando se cuente la cantidad y diversidad apropiada para la investigación conjunta. De igual manera, contar con materiales no estructurados, permite que los niños puedan adaptar estos insumos a la infinidad de propuestas que creen, desarrollando así su flexibilidad de pensamiento e imaginación.

Finalmente, Osorio (2009) describe que los materiales requieren ser significativos para los niños, es decir, que les permitan conectar sus conocimientos previos a nuevas situaciones. De esta manera, los niños alcanzarán aprendizajes duraderos.

Calero (2009) postula que los medios auxiliares en la educación no se deben limitar al espacio físico del aula o la escuela, porque la comunidad y sus diferentes entornos (lozas, parques, playas, granjas, etc.) poseen potencial para

que los estudiantes adquieran una gran variedad de impresiones sensoriales, las cuales aseguran no solo el disfrute del aprendizaje sino también su eficiencia y permanencia a lo largo del tiempo.

Por ello, los docentes tienen como tarea fundamental conocer la realidad inmediata de donde laboran y aprovecharla como recurso para que responda a las competencias que pretende fomentar dentro de sus planificaciones. Asimismo, será crucial el que reconozcan los intereses individuales pero sobre todo, los grupales con la finalidad de aplicar estrategias y recursos didácticos para darle continuidad y complejizar, paulatinamente, sus investigaciones.





PARTE II: INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO III: DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Presentación y justificación del nivel y tipo de investigación

La presente investigación surge a raíz de las experiencias personales que cada una de las investigadoras ha tenido, con la metodología y filosofía alternativa Reggio Emilia, en diferentes contextos; las cuales evidenciaron la importancia del rol del maestro para el desarrollo de las actitudes científicas en los niños.

Se desarrolla dentro de un enfoque cualitativo porque su procedimiento consiste en la descripción de características, las relaciones entre características (pertenencia, semejanza, covariación, causa-efecto) o desarrollo de las características del objeto de estudio (Krause, 1995).

Asimismo, se consideró el nivel descriptivo porque la finalidad del estudio es conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes, por medio de una descripción detallada de las actividades, objetos, procesos y personas, para la identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables, en este caso las acciones didácticas de la docente con las actitudes científicas de los niños.

Al mismo tiempo, el método seleccionado de acuerdo con la naturaleza de la investigación es el estudio de caso pues, teniendo como referencia los aportes de Greenwood (1973) y Bell (2002), consiste en indagar un único caso para profundizar un aspecto de un problema, empleando todas las técnicas posibles, durante un tiempo limitado; los datos recogidos permitirán una comprensión completa del objeto de estudio.

3.2. Objetivos de la investigación

La investigación está guiada por un objetivo general y tres objetivos específicos que desprenden del mismo, los cuales son descritos a continuación:

Objetivo general:

- Sistematizar las acciones didácticas de la docente para desarrollar actitudes científicas en los niños de tres años de una institución educativa basada en la filosofía Reggio Emilia.

Objetivos específicos:

- Identificar y describir las estrategias didácticas que emplea la docente para promover el desarrollo de la actitud científica en los niños de tres años de una institución educativa basada en la filosofía Reggio Emilia.
- Identificar el perfil y rol docente para promover el desarrollo de la actitud científica en los niños de tres años de una institución educativa basada en la filosofía Reggio Emilia.
- Describir el perfil y rol docente para promover el desarrollo de la actitud científica en los niños de tres años de una institución educativa basada en la filosofía Reggio Emilia.

3.3. Metodología

3.3.1 Estudio del caso

La investigación se realiza en una institución educativa privada de Lima Metropolitana, ubicada en el distrito de San Miguel. Esta sede fue fundada hace seis años y actualmente, cuenta con seis aulas que albergan un aproximado de veinte niños y niñas entre uno y cinco años.

La propuesta del centro se fundamenta en la teoría socio constructivista y en la filosofía italiana Reggio Emilia. Es por esta razón que se concibe al aprendizaje como un proceso interno y activo del niño, sin embargo, para que este se consolide requiere que el maestro elabore y diseñe experiencias de aprendizaje de alta demanda cognitiva.

Las aulas están conformadas por tres maestras, dos de ellas tienen un horario completo mientras la tercera, medio tiempo. Esto favorece el trabajo en grupos pequeños (máximo cinco integrantes) para que los niños profundicen en los conceptos que están siendo estudiados.

Para fines de esta investigación se ha seleccionado a una de las maestras de tiempo completo del aula de tres y medio a cuatro años, licenciada en educación inicial y con 4 años de experiencia en dicha institución, como participante del caso.

Al ser una investigación formal y ética, se ha presentado a la maestra participante una ficha de consentimiento en formato físico, el cual describe claramente el objetivo de la investigación y solicita su autorización para ser grabada en cinco sesiones de aproximadamente treinta minutos cada una, aclarando que la información recogida de los videos será confidencial; es decir, no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Del mismo modo, resalta su derecho a hacer preguntas en cualquier momento y retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

3.3.2 Variables/categorías a ser estudiadas

En esta investigación han surgido dos variables de estudio; las cuales contienen subcategorías observables en el desarrollo de las sesiones. Estas se pueden apreciar con mayor claridad en el siguiente cuadro.

Categorías	Sub – Categorías
Acciones didácticas del maestro	Calidad de la sesión
	Materiales

Perfil y rol docente	Acompañamiento
	El proceso investigativo
	Mediación

(Fuente: Elaboración propia)

3.3.3 Técnicas e instrumentos

Las técnicas de recojo de información que se aplicaron en la muestra son la observación y el análisis documental. Se considera importante definir cada una de estas técnicas para conocer a detalle cuál es la función que cumplirán dentro del desarrollo de esta investigación.

Para Fuertes (2011), la observación es el “proceso que requiere atención voluntaria e inteligente, orientado por un objetivo con el fin de obtener información (...) se trata de una observación en la que relacionan los hechos que se observan, con las posibles teorías que la explican” (p.238).

El tipo de observación fue no participante, la cual Martínez – Riso (2012) define cuando el investigador estuvo dentro del contexto natural, pero sin relacionarse con los sujetos. En este caso particular, se llevó a cabo por medio de un registro audiovisual. El instrumento que permitió su análisis posterior fue una guía de observación estructurada, lo cual significa que se utilizaron categorías preestablecidas para el registro de los sucesos que se observaron.

Del mismo modo, la observación permitió recoger información sobre la calidad de la sesión y los materiales que la maestra prepara para fomentar el desarrollo de la actitud científica. Para el análisis de estos conceptos se utilizaron como instrumentos, una lista de cotejo para cada uno.

Otra técnica empleada fue el análisis documental, el cual se define como un proceso de selección de ideas relevantes de un documento, sin ejercer ninguna modificación sobre estas. Este método de recuperación de datos responde a tres

necesidades informativas: “conocer lo que otros pares científicos han hecho o están realizando en un campo específico (...) conocer segmentos específicos de información de algún documento en particular; (...) conocer la totalidad de información relevante que exista sobre un tema específico” (Peña, T. y Pirela, J. 2007, p.).

Para efecto de esta investigación, se eligió esta técnica con la finalidad de extraer información específica vinculada al tema de estudio y de este modo, contrastarla con los datos obtenidos de las observaciones. Se utilizó como instrumento una ficha de análisis documental, la cual permitió organizar la información abstraída.

Una vez elaborados los instrumentos correspondientes a cada una de las técnicas mencionadas anteriormente, el siguiente paso a realizar fue buscar un posible experto en la Filosofía Reggio Emilia para que efectúe la validación de dichos instrumentos. Es decir, que basado en su experiencia pueda verificar los siguientes aspectos:

- **Pertinencia:** Grado en que los instrumentos escogidos (lista de cotejo, guía de observación y ficha de análisis documental) cumplen con la función de producir resultados consistentes y coherentes de acuerdo con las variables de estudio asignadas a cada uno de ellos.
- **Objetividad:** Grado en que los instrumentos están influenciados por sesgos y tendencias de los investigadores que lo elaboran e interpretan.
- **Claridad:** Grado en que la redacción de los indicadores y preguntas orientadoras de los instrumentos facilita la comprensión de los mismos.

Por tanto, considerando la trayectoria de la directora de la Institución Educativa en la que se realiza la presente investigación, se decidió redactar y enviar una carta a mediados del mes de agosto, en la cual se solicitó su aprobación para participar de este proceso de validación a través de la proporción de recomendaciones que considere necesario dichos instrumentos.

Luego de realizar los ajustes correspondientes a los instrumentos, se inició con la aplicación de estos. Para ello, cada semana se observaron los registros audiovisuales de

las sesiones de la maestra, en paralelo, se revisó el documento ⁴“Sistema de Maestras” y se emplearon los instrumentos para recabar información proveniente de ambos recursos.

Al finalizar con la aplicación de los instrumentos, se empezó con el procesamiento de la información donde resultó indispensable elaborar cuatro cuadros de síntesis, tres de ellos responden de manera individual a cada uno de los instrumentos aplicados y el último, contrasta a los tres en su conjunto; siendo su finalidad organizar y observar de manera holística los resultados.

Por un lado, el cuadro que se diseñó para las listas de cotejo (Anexo 2 y 3) considera los siguientes elementos dentro de su estructura: La codificación de los indicadores propuestos; los códigos asignados a las listas de cotejo de cada sesión y dentro de estos, se añadieron dos alternativas (sí o no); finalmente, una columna denominada total la cual permitió visualizar la cantidad de veces que se cumplieron los indicadores a lo largo de las sesiones. para después explicar sus resultados y su importancia.

Con respecto al cuadro elaborado para sintetizar la información recopilada de las guías de observación, se incorporan dentro de su esquema los siguientes componentes: Las dos categorías, sus respectivas subcategorías y los códigos establecidos a cada una de las sesiones, los cuales están ubicados uno al lado del otro. Asimismo, debajo de las columnas mencionadas anteriormente se adicionaron ejemplos de las observaciones correspondientes a cada subcategoría.

Por otro lado, el cuadro utilizado para el análisis documental posee tres columnas: Las dos categorías, sus respectivas subcategorías y una columna denominada “citas textuales”, donde se adjunta información encontrada en la guía de maestra que el centro proporciona a sus trabajadores, la cual se encuentra vinculada a los elementos previamente mencionados. Cabe resaltar que no se ejerció ninguna modificación en los fragmentos seleccionados ya que el respeto en relación con esta información era relevante para asegurar la transparencia de la presente investigación.

⁴ Sistema de maestras: Documento oficial del centro educativo donde se realizó la investigación, el cual es un referente para el accionar de las maestras en base a los principios que subyacen a la filosofía Reggio Emilia.

Por último, se realizó un cuadro resumen en el que se contrastan los tres instrumentos aplicados, lo cual permitió la triangulación de toda la información recopilada sobre los dos ejes considerados para la investigación: las acciones didácticas, el perfil y rol docente para el desarrollo de la actitud científica de niños de tres años.



CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente capítulo evidencia el análisis realizado al contrastar la información obtenida por la aplicación de una guía de observación (Anexo 1) y dos listas de cotejo (Anexo 2 y 3) a las sesiones dirigidas por la maestra observada y una ficha de análisis documental (Anexo 3) aplicado documento titulado “sistema de maestras”. La finalidad del presente capítulo es identificar y describir las acciones didácticas de la docente, así como el perfil y rol que desempeña dentro del aula para promover el desarrollo de la actitud científica en los niños de tres años de una institución educativa basada en la filosofía Reggio Emilia.

A continuación, se expondrán los resultados obtenidos en los instrumentos según las categorías de estudio:

4.1. Categorías: Acciones didácticas

4.1.1 Calidad de sesión

Cruz (2016) menciona que el concepto de actitud científica engloba tres componentes fundamentales, uno de ellos son los conocimientos científicos que hacen referencia a la información adquirida durante la interacción del niño con el medio como son los datos y hechos concretos, los cuales nos llevan al desarrollo y adquisición de nuevos conocimientos. En relación con lo antes mencionado, el Sistema de Maestras (2017) señala que el ambiente físico es un lenguaje que expresa una forma de ver la cultura y el aprendizaje infantil; asimismo, el diseño de este espacio invita a una forma de vida, a una calidad y cantidad de relaciones y posibilidades, el cual exalta el rol de la sinestesia en la cognición y creación que es fundamental en el proceso de construcción del conocimiento y en la personalidad.

Por medio del indicador LC1.1 propuesto en la lista de cotejo, “Está ordenada estéticamente para transmitir a sus visitantes un mensaje de belleza, cultura, relaciones y conocimiento”, se demuestra que en la mayoría de las sesiones el espacio cumple con los criterios mencionados. Por medio de la guía de observación (Obs_D2) se pudo apreciar que los materiales se encontraban

organizados (por tipo, tamaño y color) y a la altura de los niños, del mismo modo, contaban con herramientas adicionales como tijeras, cintas, papeles, los cuales reflejan una imagen de niño autónomo y competente, que posee una cultura de cuidado y trabajo en relación con los materiales.

Otro componente relevante que forma parte de la actitud científica son los comportamientos científicos. Cruz (2016) comenta que son una serie de características tales como la sinceridad intelectual, la cual hace referencia a aceptar, en algunos casos, que ciertas ideas no son correctas. En función a esto, el Sistema de Maestras (2017) resalta que el ambiente debe invitar al diálogo con la finalidad de que los niños puedan contrastar las ideas que tienen en torno a un tema o problemática.

En el resultado del indicador LC1.6 expuesto en la lista de cotejo, “Es propicia para que los niños inicien relaciones en pequeños grupos o parejas”, se observa que, en la totalidad de las sesiones, los niños interactúan con sus pares forjando sus primeras relaciones interpersonales y a la vez, creando y adquiriendo mayores conocimientos. Por ejemplo, en la guía de observación (Obs_D4) si bien, el trabajo era individual, la maestra fomentaba que los niños observen a sus compañeros y de este modo, puedan intervenir ya sea para brindarles estrategias o comentar sobre su producto.

Por otra parte, Chaillé y Borton (2003) añaden que el espacio debe tener un tamaño que permita movimiento y ruido por parte de los niños, ser flexible para transformarse o darles diferente uso a los muebles. Asimismo, el ambiente es la personalidad del espacio, la cual está constituida por la elección y organización de todos los elementos inmersos dentro del espacio. Con respecto a lo descrito, el Sistema de Maestras (2017) indica que la calidad del espacio se expresa a través de la organización, de las relaciones que le dan forma, la transformación para responder a las investigaciones, la empatía, la metáfora; es decir que debe ser flexible en el tiempo y manipulable. Debe poder cambiar y estar abierto a la modificación por el proceso de aprendizaje de los niños.

En relación con eso, el indicador LC.1.9 planteado en la lista de cotejo, “Puede ser transformada o adaptada según los proyectos, actividades y necesidades de los niños”, evidencia que, en la totalidad de las sesiones, el espacio ha sido reformulado por la maestra teniendo en cuenta las inclinaciones individuales y grupales del conjunto de niños y niñas que conforman su aula.

Específicamente, se evidencia en la guía de observación (Obs_D1) en la cual, mientras que un grupo conversa sobre el diseño del bote, surge un nuevo interés por parte de dos niños (hacer un mapa del recorrido del bote) que está vinculado al tema general, más no al objetivo de la sesión. Sin embargo, la maestra les ofrece la posibilidad de desarrollar sus ideas personales por medio del uso del papel y plumones.

De igual manera, Riera, M. Ferrer, M. & Ribas, C (2014) indican que las escuelas Reggio Emilia promueven ambientes donde los niños interactúen y construyan conocimiento entre ellos. Según el Sistema de Maestras (2017), la escuela es vista como un taller para la investigación y experimentación, un laboratorio para el aprendizaje individual y colectivo; donde el espacio se caracteriza por las relaciones que este invita o permite sean estimuladas (...) en este espacio la cualidad estética depende también de las cualidades de las conexiones.

Tal como se muestra en los indicadores LC1.6, “Es propicia para que los niños y niñas inicien relaciones en pequeños grupos o parejas”, y LC1.7, “Permite que los niños se planteen hipótesis, resuelvan problemas y busquen estrategias de acción diversas”, propuestos en la lista de cotejo, se refleja que el espacio permitió a los niños enfrentarse y compartir con sus pares diversas problemáticas, lo cual favoreció el desarrollo de su pensamiento divergente para encontrar una solución a estos problemas. Así como se aprecia en la guía de observación (Obs_D1), donde los niños entablaron un diálogo en relación con la estructura interna del bote, llegaron a cuestionar algunas ideas y establecer acuerdos para dar soluciones a ciertas problemáticas.

Con respecto al registro y documentación, Wurn (2005) menciona que su finalidad principal es que los padres y visitantes experimenten el trabajo y

exploraciones de los niños. Asimismo, permite concientizarlos sobre sus aprendizajes o avances, conectarlos con el trabajo de sus compañeros; orientar a los niños y maestros sobre sus próximos ejes de interés y compartir con los demás la imagen compleja y detallada sobre el niño y su dominio de aprendizaje y desarrollo. En referencia a lo anterior, el Sistema de Maestras (2017) complementa dicha información resaltando la importancia de dar visibilidad y transparencia de los procesos de investigación y cognición de los niños.

Ello se refleja en el indicador LC1.8 expuesto en la lista de cotejo, “Narra vivencias de sus ocupantes a través de fotos, dibujos, entre otros, que permite dar continuidad a los aprendizajes y construir conciencia colectiva”, el cual estuvo presente durante todas las sesiones y al estar al alcance de los niños, les permitió ser conscientes del proceso individual que cada uno de ellos tuvo que desarrollar para alcanzar lo que se habían propuesto. Para ejemplificar lo anterior, se hace referencia a la guía de observación (Obs_D4) donde los niños se encuentran elaborando sus llaveros de palabras y se aprecia que la maestra recolecta todos los intentos que los niños hacen para representar las palabras que han escogido y los utiliza para visualizar el progreso y logro de cada uno de ellos.

Finalmente, en cuanto a la intimidad del espacio, Riera, M. Ferrer, M. & Ribas, C. (2014) añade que, si bien es cierto, las escuelas Reggio Emilia promueven ambientes donde los niños interactúen y construyan conocimiento entre ellos, en ciertos momentos los niños pueden buscar el aislamiento. Por tanto, el Sistema de Maestras (2017) rescata que el espacio está diversificado, estimulado y que recibe, donde cada integrante es parte de un grupo, pero también tiene privacidad y derecho a hacer una pausa al ritmo general.

Ello, se pudo observar en todas las sesiones tal como lo demuestran los resultados del indicador LC1.5, “Es compleja, pausada, no ruidosa, ordenada, sin sobrecarga de estímulos y con elementos de colores suaves”. Por ejemplo, en la guía de observación (Obs_D4) se pudo visualizar distintos ritmos de los niños para escribir sus palabras escogidas, la maestra toma en cuenta ello y propicia un espacio donde los ellos son conscientes de estos tiempos, esperan y están atentos a los que está sucediendo ya que también apoyan a sus compañeros.

En este sentido y tomando como referencia las evidencias colocadas anteriormente, se puede mencionar que el espacio, el cual responde a los criterios expuestos en la presente investigación, promueve el desarrollo del pensamiento científico.

4.1.2 Materiales

Calero (2009) menciona que en la filosofía Reggio Emilia, los materiales trascienden la función de ilustrar y poseen como objetivo motivar al alumno a investigar, trabajar, descubrir y contribuir, es por ello que, el Sistema de Maestras (2017) menciona como aspecto relevante la claridad en relación a qué van a aprender los niños a partir de los contextos, por medio de las prefiguraciones para el semestre, el Diseño Curricular y las nociones básicas de desarrollo infantil (...) De esta manera, logran elaborar un cuadro de doble entrada donde se crucen las áreas curriculares con los contextos, el cual explica las estrategias y materiales que serán propuestos para cada capacidad y conocimientos esperados.

Por medio del indicador LC1.14 expuesto en la lista de cotejo, “Responden a la etapa de desarrollo”, se demuestra que en todas las sesiones observadas tuvieron materiales y herramientas que ofrecían un nivel de complejidad según las competencias, habilidades, conceptos que los niños deben aprender. Un ejemplo obtenido de la guía de observación (Obs_D4) donde el realizar el llavero de palabras, involucra a los niños con el mundo letrado por medio del uso de palabras significativas y material, previamente, seleccionado (Papeles de un solo tamaño y forma, lápices, plumones y plumones indelebles) con la finalidad de responder las exigencias para la edad (desarrollo motriz, coordinación visomotora, percepción visual, entre otros).

Por otro lado, Fosnot (2005) afirma que los niños requieren de diversos canales para expresarse y representar sus planes e ideas y son los maestros quienes se encargan de proporcionarlos. Además, el Sistema de Maestras resalta que se debe ofrecer colecciones de objetos diversos (elementos auditivos, olfativos y

táctiles) para resaltar el dominio de un aprendizaje, esto debido a que los niños demuestran de manera inherente un alto nivel de sensibilidad perceptiva y competencia con relación al ambiente que los rodea.

En el resultado del indicador LC1.11, “Son variados de diferentes composiciones (vidrio, madera, lana)”, se observa que solamente en un tercio del total de las sesiones se aplica este criterio debido a la variación y objetivos de cada las mismas (Experiencias premeditadas o indagatorias) que la maestra realiza a lo largo de las sesiones observadas, tal como se evidencia en los siguientes ejemplos abstraídos de las guías de observación que si bien, se hicieron a un mismo contexto de aprendizaje “El Bote Submarino”, cada una de ellas tenía un objetivo diferente.

Por un lado, en la Obs_D2, los niños tenían a su disposición diversidad de materiales (papel crepé, papel corrugado, telas, bloques de madera y plástico transparente) y herramientas (cintas masking tape, tijeras, goma) para la elaboración del bote submarino a menor escala, partiendo de un diseño previamente elaborado. Por otro lado, en la Obs_6, la maestra se agencia de una fotografía del bote submarino para dar inicio a un diálogo con la finalidad de indagar sobre la historia que se está tejiendo en función a este elemento, durante la sesión los niños intercambian ideas sobre algunos aspectos específicos de este (la cantidad de capitanes y timones).

Sin embargo, el Sistema de Maestras (2017), además de la multisensorialidad, plantea más cualidades que evidencian la calidad de la experiencia propuesta para los niños dependiendo de los objetivos e intención de la maestra sobre la sesión guiada por el tipo de experiencia que se le presenta (premeditada o indagatoria). Tales como el presentar el material para hacer evidente los conceptos que se desea profundizar o como invitación para que los niños puedan utilizar y transformar el material de acuerdo con sus intenciones.

De acuerdo con eso, el indicador LC1.17, “Apoyan a los niños a responder la pregunta de investigación propuesta para la sesión”, planteado en la lista de cotejo, comprueba que los materiales seleccionados por la maestra, en su totalidad permitieron que los niños se mantuvieran enfocados en resolver la problemática

que se les presentaba. Por ejemplo, en la guía de observación (Obs _ D1), se realizó un diálogo sobre qué elementos tendría el bote submarino donde surgieron varias ideas; ante esto, el lenguaje apropiado para plasmar y organizar la información fue el dibujo (cartulinas A3 y plumones negros). Además, permitió que un par de niños que tenían una idea afín al tema (mapa por donde viajaría el bote submarino) pero distinta al objetivo también pudieran expresarse.

Cabe resaltar que el Sistema de Maestras (2017) resalta que en la presentación debe incluirse materiales que provoquen a los niños. Una provocación es relevante puesto que invita a los niños a interesarse por lo que se ha planeado, a explorarlo y utilizarlo, y por tanto aprender de manera genuina a través del descubrimiento. En la misma observación, la maestra presentó una fotografía A3 de un bote submarino elaborado en el contexto del patio (manipulable por ellos pues se protegió en una mica transparente). Dicha elección se considera pertinente ya que Osorio (2009) describe que los materiales requieren ser significativos para los niños, es decir, que les permitan conectar sus conocimientos previos a nuevas situaciones para alcanzar aprendizajes duraderos.

Asimismo, los resultados del indicador LC1.13, “Son seguros, completos, en buen estado y limpios para que los niños puedan explorar libremente y ser cuidados en su conservación”, afirman que, en la mayoría de las sesiones, los materiales favorecían la indagación y el descubrimiento, lo cual permite según Flor (1997) que los niños puedan adaptar estos insumos a la infinidad de propuestas que creen, desarrollando así su flexibilidad de pensamiento e imaginación. En la guía de observación (Obs_D2), mientras se da la construcción del bote submarino, se aprecia a los niños manipulando de diferente manera los papeles: algunos los arrugaban, otros los enrollaban, los rasgaban, etc. de acuerdo con lo que querían representar.

Finalmente, con respecto a la presentación de los materiales, Flor (1997) reflexiona sobre la influencia de los materiales en la autonomía y recomienda que estos se encuentren a su disposición y de manera visible para que puedan manipularlos cuando lo crean necesarios. El Sistema de Maestras (2017)

complementa la idea señalando la presentación basada a las cualidades estéticas del material.

Acorde a los resultados de los indicadores LC1.15, “Se encuentra a su disposición y de manera visible para que puedan manipularlos cuando lo crean necesario”, y LC1.12, “Presentan un balance armónico (transparentes/opacos, pesados/livianos, naturales/artificiales)”, propuestos en la lista de cotejo, se refleja que en la mayoría de las sesiones, la ubicación de los materiales en mobiliarios se encuentran a la altura de los niños y la organización de los elementos se evidencia en todos los contextos de investigación..

En la guía de observación (Obs_D2) se observa como las hojas se encuentran agrupadas por criterio de color, las tijeras en envases de vidrios transparentes, las cintas clasificadas en delgadas y gruesas, etc., lo cual promueve comodidad para que el niño se acerque al material, seleccione sus herramientas pertinentes a lo que desea plasmar y vuelva a la construcción.

Osorio (2009) complementa mencionando que además de un trabajo autónomo, el material posee una importancia como aquel nexo para generar interacciones siempre y cuando se cuente la cantidad y diversidad apropiada para la investigación conjunta.

Es por ello por lo que el indicador LC1.16, “Cantidad apropiada de materiales para la investigación conjunta”, expuesto en la lista de cotejo se evidencia en cada una de las sesiones observadas. Por ejemplo, en la guía de observación (Obs_D2) cada niño utiliza el material que le permitió plasmar sus ideas dirigidas a un objetivo común, pero que para implementarlas deben relacionarse con otros para llegar a acuerdos de cómo será el bote submarino. Del mismo modo, en la observación denominada Obs_D4, donde los niños se encontraban realizando sus llaveros de palabras y solo contaban con una pizarra, todos los demás se conectaban con la interacción de cada integrante con esta, aportando comentarios, estrategias, etc.

Por lo cual, los materiales propuestos han logrado cumplir con los objetivos al brindar más oportunidades y diversidad de aprendizaje a los niños, debido a que ambos aspectos propiciaron el despliegue de ideas para darle solución a problemas teniendo en cuenta las características y necesidades individuales.

4.2. Categoría: Perfil y rol docente

4.2.1 Acompañamiento

De acuerdo a Ferrer (2012) quien afirma que cuando un niño se muestra inhibido o con dificultades para hablar, el maestro evitará ciertas acciones comúnmente obstruivas, como interrumpirlo, y por el contrario, buscará acompañarlo con una caricia, una mirada, una sonrisa acogedora y exclamaciones afirmativas.

Los resultados obtenidos del indicador LC2.6, “Acompaña aquellos alumnos que se sienten frustrados, no conectados con la sesión, etc.”, propuesto en la lista de cotejo señalan que en todas las sesiones la maestra se muestra atenta a cada necesidad que presentan los niños y acopla su acompañamiento a los requerimientos que cada uno presenta. En la guía de observación (Obs_D2), la maestra tiene en su grupo de sesión a D, un niño con dificultades de lenguaje, por tanto, se agencia del lenguaje gestual y de sonidos para que él pueda comprenderla mejor y al escucharlo, transmitir corporalmente receptividad de sus ideas.

Del mismo modo, Da, un niño tímido, estaba con un muñeco en la mano cuando otro se lo quitó, este buscó con la mirada a su maestra pidiendo ayuda. La maestra interpretó su mirada, la verbalizó para su compañero y así pudieron seguir construyendo. De esta manera, refleja la actitud de escucha descrita en el Sistema de Maestras (2017), el cual hace referencia a la escucha como una metáfora para tener la apertura y sensibilidad de escuchar no solo con nuestros oídos sino con todos nuestros sentidos (nuestra mirada, tacto, olor, gusto, orientación).

Por otro lado, el Sistema de Maestras (2017) resalta que, aunque el problema o invitación es formulado por la maestra para trabajar ciertas capacidades, es el niño el que propone un conjunto de posibles soluciones o formas de dar seguimiento a la propuesta inicial del maestro. Ante esto, el indicador LC2.4, “Sus intervenciones están de acuerdo con los intereses de los niños, más no en los suyos”, expuesto en la lista de cotejo, se aplica en su totalidad. En la guía de observación (Obs_D1), se evidencia esta actitud frente a dos niños que no conectaban con la construcción del bote, ya que su idea del mapa fue validada y les sugirió plasmar en físico su propuesta.

Otro de los ejes que abarca el acompañamiento de la maestra son los relacionados a la toma de decisiones, lo cual involucra el manejo de diversas situaciones tales como: conflictos, acuerdos, desacuerdos, reformulación de ideas, confrontación de ideas y sustentación de estas por lo que se vuelve imprescindible su actuar durante estos momentos cruciales para el despliegue de una investigación.

Desacuerdos

En la guía de observación (Obs_D1), la maestra empieza a enumerar las cosas que irán en el bote, sin embargo, al mencionar la gasolina, surge lo siguiente:

S: “No, gasolina no”

Maestra: “Pero es que ya los amigos han decidido”

S: “Nooo”

Maestra: “Vamos a preguntar sobre la gasolina en la reunión de reflexión, ¿qué les parece?”

S: “Nooo”

Maestra: “Sí, tenemos que preguntar a los demás si están de acuerdo porque no solamente tú dices que no, debemos preguntarles a los amigos”

De esta manera, como se menciona en el Sistema de Maestras (2017), está permitiendo que la escuela fomente el diálogo como una plataforma para construir una cultura democrática, rica en posibilidades de acción y tolerante cuando construyen nuevos puntos de vista. Asimismo, en este proceso de aceptación de

otras posturas, los niños descubren el modo en que sus pares realizan sus teorías investigativas para llegar a la construcción de ideas, lo cual nutre de manera significativa el pensamiento científico, sumándose de esta manera otras estrategias y habilidades que pueden ser de utilidad para sus futuras investigaciones.

Conflictos

Según el Sistema de Maestras (2017), a veces frente a un conflicto entre dos niños se busca separarlos y perdemos la oportunidad de usar eso como una estrategia para acercarlos. En la guía de observación (Obs_D2), la maestra menciona que ya saben que solo hay un timón y surge lo siguiente:

A: “Entran muchos timones”

Maestra: “¿Hay muchos timones en nuestro bote submarino?”

D: “No, pero cuando hay un señor, un timón, un señor maneja un timón”

A: “No, D”

D: “Solo un timón”

Maestra: “Pero A., ella nos está diciendo algo importante, es cierto que solo hay un timón, pero entonces, ¿qué hacemos si solo hay un timón y tenemos varios amigos que quieren ser capitanes?”

S: “Entonces, podemos escoger más asientos para que sean capitanes”

De este modo, se aprecia como la maestra a través de su intervención formuló preguntas que ayudan a que los niños elaboren propuestas asertivas pese a sus convicciones, lo cual según Acosta (2014) implica un proceso de análisis y reflexión donde prevalece el carácter comunitario.

Otro ejemplo sucedió en la guía de observación (Obs_D1), cuando a una niña se muestra ansiosa por participar, pero interrumpe a su compañera mientras compartía una idea y genera conflicto. La maestra interviene, la mira y con el gesto de sobar la espalda y decir con tono sereno: “Tranquila, primero la escuchamos y luego a ti”, demuestra proximidad, intercambio de miradas y expresiones faciales, los cuales construyen el vínculo afectivo (Ferrer, 2012).

Toma de conciencia de sus actos

Según Creative Curriculum (2018), citado en el Sistema de Maestras (2017), los niños que tienen más dificultades para integrarse, pues no siempre tienen conciencia de lo que hacen para que los otros no los tomen en cuenta o se alejen. Por ejemplo, en la guía de observación (Obs_D1), se encontraba narrando sobre el uso del teléfono en el bote submarino, en eso:

So: “Escúchenme, escúchenme amigos, tú”

R: “Escuchemos, escuchemos a So”

Maestra: “Esperen, S está terminando de contar una idea”

(...)

Maestra: “Ahora sí, vamos a escuchar a So, ¿Qué nos tienes que decir?”

Ante este tipo de situaciones, la intervención de un adulto pudo orientarse a generar una perspectiva diferente en los niños para que entiendan la situación. Chaillé y Borton (2003) sugieren las siguientes preguntas para abordar estos momentos: ¿Cómo te hacen sentir...? ¿Qué hubiese pasado si...? ¿Cómo podemos...? ¿Qué maneras tenemos para...? ¿Te diste cuenta de cuándo...? Quizá la próxima vez podrías preguntarle...; tal y como la maestra lo evidencia en su intervención.

El acompañamiento que le brinda la maestra los niños, si bien tiene un mismo objetivo que el niño pueda desenvolverse de manera íntegra, llegando a un despliegue y potencialización de habilidades y destrezas, está compuesta por diversos aspectos (plano cognitivo, emocional, social, afectivo e incluso, cultural), los cuales se encuentran engranados uno con otros, tal como se observa en los ejemplos mencionados. En caso se presente la ausencia de uno de estos, sucedería todo lo contrario lo cual conllevaría a que este acompañamiento sea limitado para el niño.

4.2.2 *Mediación*

De acuerdo con Acosta (2014), Edwards (2003) y Wanuz (2001), si la investigación se estableciera como estrategia de enseñanza conduciría a que el alumno realice interpretaciones creativas, integradoras y espontáneas frente a los fenómenos y hechos que ocurren en su mundo; les permita apropiarse del conocimiento de manera autónoma para construir nuevos conocimientos y, sobre todo, desarrollar mejores competencias intelectuales y profesionales que los consoliden más como personas competentes y educadas. Por su lado, el Sistema de Maestras (2017) complementa esta idea y menciona que, en varias ocasiones, como maestros, somos inconscientes e individualizamos el trabajo de los niños en vez de promover que dos trabajen juntos. Algunas intervenciones como las siguientes podrían ayudar a que ello suceda: “He estado observando que los amigos... ¿Qué te parece si los buscamos?”, y si el niño o niña se desconecta de la sesión: “¿Escuchaste lo que dijo...? ¿Podemos ayudar a ...?” “¿Me ayudas a...?” “¿Recuerdas que estábamos trabajando juntos en..., podrías...?”.

Los resultados del indicador LC2.6, “Acompañan a aquellos alumnos que se sienten frustrados, no conectados con la sesión, etc.”, propuesto en la lista de cotejo demuestran que, en todas las sesiones, la maestra propicia que los niños realicen interpretaciones creativas, integradoras y espontáneas durante las sesiones de trabajo y en caso, alguno presente cierta dificultad para conectarse con la propuesta, los acompaña y utiliza diversas estrategias para invitarlos a compartir la experiencia con sus pares. Por ejemplo, esto se puede visualizar en la guía de observación (Obs_D1), cuando dos de los niños le prestan mayor interés a lo que sucede en otro contexto, la maestra los mira y dice “Miren, S nos acaba de dar una gran idea”.

En relación con el modo en que se debe guiar el aprendizaje en estos contextos, Chaillé y Borton (2003) proponen que el maestro formule preguntas estratégicas durante la experimentación sin interrumpirlo. Para ello, el maestro debe tener en consideración que sus preguntas estén enfocadas a lo que el niño realmente está haciendo y explorando, estructurarlas abiertamente con muchas

posibilidades de responderse, deben alentar a la resolución de problemas y tomar decisiones o perspectivas, en lugar de aquellas que limitan la respuesta a sí o no. Del mismo modo, si un niño culmina con su exploración, las preguntas deben orientarse a animarlo a probar un nivel más complejo. Por ejemplo, ¿Y qué sucede si utilizo...? De esta manera, se estará complejizando el proceso cognitivo de los niños por medio del cuestionamiento.

Dicha información concuerda con lo encontrado en el Sistema de Maestras (2017), donde se menciona que las preguntas realizadas por las maestras son claves para que los niños alcancen un nivel de complejidad en su pensamiento y representación. Los maestros se encuentran al servicio de los niños, de entender cómo piensan, cuáles son sus teorías, cuáles son las inconsistencias de sus teorías.

Este buscar inconsistencias no significa cuestionar al niño basándonos en nuestros conocimientos del hecho, tiene más bien que ver con el juego de creer y dudar. Este creer y dudar debe ser auténtico, debemos realmente intentar colocarnos y mirar la teoría del niño desde su perspectiva y desde ahí, invitarlo a representarla a través de diversos medios. Los maestros buscarán siempre conectar y encontrar las inconsistencias de las teorías que los niños formulan para provocar nuevas situaciones de aprendizaje.

Los resultados del indicador LC2.3, “Realiza preguntas abiertas a partir de la observación/comentario buscando complejizar el pensamiento de los niños”, propuesto en la lista de cotejo comprueban que, en la totalidad de las sesiones, la maestra busca que sus intervenciones orienten a los niños a la reflexión, observación y construcción de conclusiones propias, tal como se aprecia en los siguientes ejemplos de la guía de observación (Obs_D2):

D: “Esto no funciona, porque se entra al bote y pum pum (representa el choque) y se va a caer”

Maestra: “¿Chicos, lo que nos quiere decir D es que no está funcionando porque el agua puede entrar todavía, cómo podemos hacer que esta construcción sea más resistente?”

(...)

D: “Es un capitán del bote y sus tripulantes”

Maestra: “Acá hay unas personas (muñequitos) ¿Dónde van a estar? ¿En qué parte del bote van a estar? ¿Cómo van a estar? ¿Van a estar parados? ¿Sentados? Hay que pensar en todo”

Según Cerda (2007), la función del maestro es permitir y orientar el trabajo de los alumnos, plantearles problemas, sugerirle ideas, crearles contradicciones y ayudarlos a resolverlas, contribuyendo a que ellos resuelvan sus dificultades. En relación con este punto, el Sistema de Maestras (2017) define el término “Escucha”, el cual es entendido como la bienvenida a las diferencias, reconociendo el valor del otro punto de vista e interpretación, como aquella que no produce respuestas, sino que formula preguntas y como contexto de escucha, donde los individuos sienten que es legítimo expresar las propias teorías a través de diversos medios y lenguajes.

La información recolectada del indicador LC2.2, “Escucha y valida los comentarios de los niños durante la sesión”, propuesto en la lista de cotejo señala que la maestra, en todas sus sesiones, considera cada intervención de los niños con la finalidad de captar sus intereses para elaborar propuestas o estrategias que sean acorde a estos. Tal como se evidencia en el siguiente ejemplo de la guía de observación (Obs_D3):

Maestra: “¿Cómo que suena la g?”

G: “Como un león”

N: “Como un tigre, como una serpiente, como todos los animales”

A raíz del comentario de G y N (asociar la letra inicial con un sonido), la maestra empieza a conectar las otras iniciales de los demás niños: “La /m/ ¿cómo suena la m? mmmmm (sonido) como cuando nos gusta mucho”.

Por su lado, Flor (1997) concibe al niño como aquel que toma una actitud participativa, activa y constructiva sobre el conocimiento, asimismo, se detiene y observa su realidad con la finalidad de desentrañarlo, problematizando, interrogando y buscando respuestas apartándose del dogmatismo, es decir, no aceptando un conocimiento como terminando ni asumiéndolo sin antes

entenderlo. En referencia a ello, el Sistema de Maestras (2017) afirma que el rol del maestro dentro de la educación socioconstructivista es animar a dialogar, ayudar a los niños a encontrar una base sólida para su pensamiento y animarlos a poner a prueba sus supuestos, deben tener en cuenta que un plan fallido revela nueva información, ayuda a los niños a avanzar en el ciclo de revisión de teoría.

En cuanto a lo observado, los resultados del indicador LC2.5, “Promueve diálogo entre los integrantes de la sesión”, expuesto en la lista de cotejo muestran que, en la mayoría de las sesiones, la maestra formula preguntas abiertas que generan diferentes puntos de vista y, en consecuencia, se producen interacciones entre los niños para llegar a acuerdos. El siguiente ejemplo de la guía de observación (Obs_D5), lo refleja con claridad:

Maestra: “¿Cómo sería una capa invisible?”

L: “Con pilas”

X: “Sí, para que se muevan como robot”

G: “No, las pilas no sirven para esconderse tienen muchos rayos x, así que cuando salen los rayos no puedes esconderte”

En este sentido, y teniendo en cuenta los resultados de la triangulación de la información expuesta anteriormente, se aprecia que la maestra encuentra y selecciona, de manera pertinente, momentos específicos para realizar sus intervenciones; generando cuestionamientos y planteamientos interesantes que ayudan a los niños a problematizar diversas situaciones. Por esta razón se considera que el rol de mediadora que ejerce la maestra durante el desarrollo de sus sesiones concuerda en su totalidad con los parámetros establecidos dentro de la filosofía Reggio Emilia.

4.2.3 Proceso investigativo

En las escuelas donde los niños son protagonistas de su aprendizaje, Guerrero (2011) sostiene que los maestros poseen esa inquietud necesaria para acercarlos a la investigación de forma natural y espontánea. Por tanto, en el Sistema de Maestras (2017) se enuncia el requerimiento principal de maestras que

se escuchan, que escuchan a los niños con todos los sentidos y que escuchan a sus colegas, pues esta actitud de constante escucha busca profundizar en la naturaleza del aprendizaje y está acompañada por la constante observación registrada tanto en el anecdotario como en la cámara de video.

El indicador LC2.1, “Observa y registra atentamente los procesos de todos los niños de la sesión”, enunciado en la lista de cotejo revela que en todas las sesiones la maestra utiliza la cámara y la tablilla (anotaciones) para registrar todo aquello que surge entorno a la experiencia educativa.

En cuanto a la primera herramienta, la guía de observación determina que la maestra hace un uso variado de esta, en función a aquello que deseaba registrar. En la sesión sobre el diseño grupal del bote (Obs_D2), la maestra se levanta, se moviliza y utiliza la fotografía para registrar las interacciones de los niños, los avances del bote y el producto final. Asimismo, cuando los niños escribían en el llavero de palabras (Obs_D4), el enfoque de las fotografías era de cuerpo completo, los gestos de los niños, la postura de las manos y el producto. Sin embargo, en otras ocasiones, la cámara también es utilizada para grabar toda la sesión (Obs_D5) o al colocarla boca abajo (Obs_D2) para registrar los diálogos que podían surgir mientras elaboraban un mapa en conjunto.

El segundo medio de registro de la maestra fue una tablilla donde registra tal como indica Chaillé y Borton (2003); es decir, anotaciones descriptivas pues no contienen interpretación de las conductas, tal como se observa en la guía de observación (Obs_D1):

E: “Necesitamos más telas”

La maestra coge su tabla y le dice: “Voy a apuntar lo que me estás diciendo, más telas para que entren más personas”.

Según el Sistema de Maestras (2017), este material audiovisual o escrito es luego analizado e interpretado para después, convertirse en un material de comunicación para los niños, para los padres y para el resto de las maestras. De igual manera, permitirá diseñar la sesión siguiente de trabajo con los niños, puesto

que ayudará a la maestra a pensar por dónde continuar, cómo profundizar en esas teorías que los niños están elaborando, qué materiales y lenguajes son los pertinentes para su investigación. Un ejemplo se da en la guía de observación (Obs_D1), cuando durante la discusión sobre si el bote submarino debe ser construido de ladrillos y la maestra menciona lo siguiente: “Podemos corroborar eso, podemos de repente para la próxima sesión traer un ladrillo para ver si es pesado o no”.

De manera general, y luego de analizar los resultados de cada categoría, se evidencia que la maestra demuestra un acompañamiento adecuado para que los niños participen espontáneamente en las sesiones, una mediación pertinente y una selección minuciosa de los materiales para complejizar sus ideas, cumpliendo así, los lineamientos de la filosofía Reggio Emilia.



CONCLUSIONES

- Se evidencia una estrecha relación entre la mediación de la docente con las actitudes científicas de los niños, pues a pesar de los diferentes tipos de sesión que se han observado (diálogo, proyecto, experiencia premeditadas) las principales herramientas que fomentan que los niños generen sus propias hipótesis, argumenten y contrasten ideas son las preguntas abiertas, la actitud de escucha constante y la valoración de los aportes.
- Considerando que los niños son constructores de sus aprendizajes, las propuestas semi estructuradas permiten que, partiendo de un objetivo general, cada uno se enfoque en desarrollar a detalle un aspecto específico de interés. Es importante que la docente muestre apertura para recoger estas nuevas posibilidades para darles continuidad de las próximas sesiones.
- Se determina que los materiales son fundamentales para que los niños puedan presentar de manera activa sus conocimientos, por tanto, al momento de su selección debe considerarse que estos respondan a la pregunta de investigación de cada contexto de aprendizaje, además de ser variados, con múltiples posibilidades de uso, apropiados a la edad y en buen estado.
- Una de las características de la actitud científica se encuentra vinculada al desarrollo de la auto reflexión de lo que sucede en tu entorno. Durante las sesiones de aprendizaje, al docente se le presenta diversas situaciones, como los conflictos, en las cuales su acompañamiento debe estar orientado a que los niños se pongan en lugar de otros, tomen responsabilidades de sus actos, etc.

RECOMENDACIONES

- Es necesario que la maestra construya un clima de confianza donde cada niño sea respetado en su individualidad, escuchado y considerado capaz de investigar. De esta manera se fomentará la actitud científica en los niños, incentivando que compartan sus ideas, realicen creaciones, debatan, etc.
- Es conveniente que, al momento de plantear sus sesiones de aprendizaje, la maestra considere los intereses de los niños, la variedad de respuestas que estos puedan surgir tanto en aprendizajes visibles como en las habilidades blandas, el trabajo en pequeños grupos y los materiales pertinentes para profundizar en sus conocimientos.
- Es importante que la maestra para formar niños investigadores, ella debe asumir el rol de investigador, por tanto, necesita registrar de alguna manera sus sesiones, las observe tanto de manera individual como grupal, con sus compañeras, con la finalidad no solo para tener una interpretación más profunda del proceso de los niños sino también a analizar su rol mediador

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, S. (2014). *La investigación en el aula: Aprender a conocer*. México: Trillas.
- Arciniegas, M. (1991). *La escuela: un espacio común de la investigación y la innovación: acerca de una nueva relación entre los procesos de investigación y de innovación en la enseñanza de las ciencias*. Bogotá: El Griot.
- Barberá, E. (2000). *El constructivismo en la práctica*. Caracas: Laboratorio Educativo.
- Bassedas, E., Huguet, T., & Solé, I. (2006). *Aprender y enseñar en educación infantil*. Barcelona: Graó.
- Becker, F. (2016). El constructivismo piagetiano hoy. En Frisancho, S. (Ed.), *Ensayos constructivistas* (pp.31-46). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Bell, J. (2002). *Cómo hacer tu primer trabajo de investigación: Guía para investigadores en educación y ciencias sociales*. Barcelona: Gedisa.
- Calero, M. (2009). Medios auxiliares. En *Aprendizajes sin límites* (PP. 85 – 95). México: Alfaomega.
- Ceppi, G. & Zini, M. (Ed.). (1998). *Children, spaces, relations: Metaproject for an environment for young children*. Italy: Reggio Children.
- Cerda, H. (2007). *La investigación formativa en el aula*. Bogotá: Editorial Magisterio.
- Chaille, C. & Bortain, L. (2003). *The young child as scientist*. Boston: Ally and Bacon.
- Cruz, M. (2016). *Estrategias didácticas para el desarrollo del comportamiento científico en los alumnos de segundo grado de educación primaria de un colegio privado en Surco-Lima, en el área de ciencia y ambiente*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Educación.
- Díaz, B & Hernández, G. (2003). *La función mediadora del docente y la intervención educativa. En: Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. Colombia: McGraw Hill.
- Duhalde, M. (1999). *La investigación en la escuela: Un desafío para la formación docente*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

- Edwards Schachter, M. (2003). *La atención a la situación del mundo en la educación científica*". (Tesis de doctorado). Universidad de Valencia, España.
- Ferrer, S. I. (2012). *Artesanía de la comunicación: Diálogo, escucha y lenguaje en la etapa 0-6*. Barcelona: Graó.
- Fosnot, C. (2005). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice*. New York: Teachers College Press.
- Forghieri, E. (1995). *La inteligencia se construye usándola*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Flor, J. (1997). *Los recursos y la investigación en aula*. En: Recursos para la investigación en el aula. Sevilla: Díada Editora.45
- Freire, P. (1988). *La educación como práctica de la libertad*. Siglo XXI Editores, México.
- Fuertes, M. (2011). *La observación de las prácticas educativas como elemento de evaluación y de mejora de la calidad en la formación inicial y continua del profesorado*. Revista De Docencia Universitaria 9, no. 3: 237-258. Fuente: Académica Premier, EBSCOhost (accessed August 17, 2016).
- Guerrero Jiménez, T. (2011). *La generación de conocimiento científico en relación con sus efectos en la sociedad: análisis comparativo de la situación en España y México*. (Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid). Recuperado de <http://eprints.ucm.es/13189/1/T33136.pdf>
- Greenwood, E. (1973). *Metodología de la investigación social*. Buenos Aires: Editorial Paidós, S.A.
- Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: un espacio de posibilidades y desafíos, *Temas de educación*. 13(7), 19-39.
- Martínez-Rizo, F. (2012). Procedimientos para el estudio de las prácticas docentes. Revisión de la Literatura *Relieve – Revista Electrónica De Investigación y Evaluación Educativa*. 18(1), 1-22.
- Ministerio de Educación del Perú (2016). *¿Qué aprenden?* Recuperado de <http://www.minedu.gob.pe/politicas/aprendizajes/comoaprenden.php>
- Ministerio de Educación del Perú (2016). *Rutas del aprendizaje. Área de Ciencia y Ambiente ¿Qué y cómo aprenden los niños?* Lima: Metrocolor S.A.
- Narváez, I. (2014). *La indagación como estrategia en el desarrollo de competencias científicas, mediante la aplicación de una secuencia didáctica en el área de*

- ciencias naturales en grado tercero de básica primaria*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. Recuperado de <http://www.bdigital.unal.edu.co/47042/1/38860365-Isabel.pdf>
- Ortiz, G. & Cervantes, M. (2015). *La formación científica en los primeros años de escolaridad*. Panorama, 9 (17), 10-23. Recuperado de <http://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/788>
- Osorio, A. (2009). *Habilidades científicas de los niños y niñas participantes en el programa de pequeños científicos de Manizales*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Manizales - CINDE, Colombia. Recuperado de http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1526/401_370.152_O83h.pdf?sequence=1
- Peña, T. y Pirela, J. (2007). *La complejidad del análisis documental*. Revista Scielo, volumen 1 (16), pp. 3. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17402007000100004
- Restrepo, F. (2007). *Habilidades investigativas en niños y niñas de 5 a 7 años de instituciones oficiales y privadas de la ciudad de Manizales*. (Tesis de Doctorado). Universidad de Manizales – CINDE, Colombia.
- Riera, M. Ferrer, M. & Ribas, C. (2014). *The organization of space for learning environments in Early Childhood Education: Meaning, history and reflections*. Reladei, Vol. 3 (2), 19-38.
- Sanchidrián, B. (2010). *Historia y perspectiva actual de la educación infantil*. Barcelona: Graó.
- Trujillo, E. (2001). *Desarrollo de la actitud científica en niños de edad preescolar*. ANALES de la Universidad Metropolitana. Vol. 1, 187-195.
- Wanuz Gonzáles, K. (2001). *La investigación en el aula: Un proceso natural de aprendizaje*. Lima: Tarea.
- Wilson, R. (2002). *Promoting the development of scientific thinking*. Recuperado de <http://www.predskolci.rs/HTML/srp/>
- Wurm, J. (2005). *Working in the Reggio Way*. San Francisco: Redleaf Press.



ANEXO 1

Categoría: Acciones didácticas: acompañamiento y mediación

Técnica observación

Instrumento: Guía de observación

Guía de observación	
Institución Educativa: Contexto de investigación: Pregunta de sesión: N° de niños Edad de los niños: Fecha:	
Preguntas orientadoras	Descripción de las acciones y procesos de la maestra
<p style="text-align: center;"><u>Inicio</u></p> <p>¿Menciona los objetivos de la sesión a los niños? ¿Contextualiza la propuesta y la conecta con la sesión anterior? ¿Cómo es su recepción hacia el primer acercamiento de los niños con la propuesta? ¿De qué manera utiliza los primeros aportes de los niños?</p>	

<p style="text-align: center;"><u>Desarrollo</u></p> <p>¿Cómo es su postura y su proximidad hacia con los niños? ¿Escucha las ideas de los niños? ¿Registra lo que está observando durante la sesión? ¿Promueve el diálogo? ¿Qué estrategias utiliza para reconectar a los niños? ¿Cómo es su registro?</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Cierre</u></p> <p>¿Cómo se elabora una reflexión conjunta sobre lo que realizaron en la sesión y los intereses? ¿De qué manera ayuda a los niños a realizar un proceso de metacognición?</p>	
<p>Observaciones y preguntas:</p>	



ANEXO 2

Categoría: Acciones didácticas: Materiales y de la sesión del aula

Técnica observación

Instrumento: Lista de cotejo

Lista de cotejo			
Indicadores de calidad de la sesión del aula	Sí	No	Observaciones
Está ordenada estéticamente para transmitir a sus visitantes un mensaje de belleza, cultura, relaciones interpersonales y conocimiento.			
Comunica por sí mismo aquello que se desea promover.			
Generan múltiples posibilidades de relacionarse, sentir y actuar.			
Transmite sentimiento de seguridad, confortabilidad y bienestar.			
Es compleja, pausada, no ruidosa, ordenada, sin sobrecarga de estímulos y con elementos de colores suaves.			
Es propicia para que los niños y niñas inicien relaciones en pequeños grupos o parejas.			
Permite que los niños se planteen hipótesis, resuelvan problemas y busquen estrategias de acción diversas.			
Narra vivencias de sus ocupantes a través de fotos, dibujos, etc. que permite dar continuidad a los aprendizajes y construir conciencia colectiva.			

Puede ser transformada o adaptada según los proyectos, actividades y necesidades de los niños.			
Indicadores de materiales de la sesión del aula	Sí	No	Observaciones
Permiten descubrir a través de los sentidos.			
Son variados, es decir de diferentes composiciones (vidrio, la madera, lana, etc.)			
Presentan un balance armónico (transparentes/opacos, pesados/ livianos, naturales/artificiales, etc.)			
Son seguros, completos, en buen estado y limpios para que los niños puedan explorar libremente y ser cuidadosos en su conservación.			
Responden a la etapa de desarrollo (Juego simbólico, desarrollo del lenguaje, representación del espacio, motricidad fina, acercamiento al mundo escrito y habilidades matemáticas)			
Se encuentran a su disposición y de manera visible para que puedan manipularlos cuando lo crean necesarios.			
Cantidad apropiada de materiales para la investigación conjunta.			
Apoyan a los niños a responder la pregunta de investigación propuesta para la sesión.			
Permiten a los niños conectar sus conocimientos previos a nuevas situaciones.			

ANEXO 3

Categoría: Perfil y rol docente (Aspecto actitudinal)

Técnica: Observación

Instrumento: Lista de cotejo

Lista de cotejo			
Actitudes de la maestra	Sí	No	Observaciones
Observa y registra atentamente los procesos de todos los niños de la sesión.			
Escucha y valida los comentarios de los niños durante la sesión.			
Realiza preguntas abiertas a partir de la observación/comentarios buscando complejizar el pensamiento de los niños			
Sus intervenciones están de acuerdo a los intereses de los niños, más no en los suyos.			
Promueve diálogos entre los integrantes de la sesión.			
Acompaña a aquellos alumnos que se sienten frustrados, no conectados con la sesión, etc.			
Su postura y mirada refleja proximidad con el niño.			

ANEXO 4

Técnica: Análisis Documental

Instrumento: Ficha de análisis documental

Categorías	Subcategorías	Citas	Comentarios
Acciones didácticas	Calidad de sesión		
	Materiales		
Perfil y Rol docente	Acompañamiento		
	Mediación		
	Proceso Investigativo		

ANEXO 5

Procesamiento de información recogida

Categoría de Estudio: Acciones didácticas: Calidad de la sesión del aula y materiales.

Código: LC1	Lista de cotejo 1													
Indicadores de la calidad de la sesión del aula	LC_D1		LC_D2		LC_D3		LC_D4		LC_D5		LC_D6		Total	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
LC1.1	x		x		x		x			x	x		5	1
LC1.2	x		x		x		x			x	x		5	1
LC1.3	x		x		x			x	x		x		5	1
LC1.4	x		x		x		x		x		x		6	
LC1.5	x		x		x		x		x		x		6	
LC1.6	x		x		x		x		x		x		6	
LC1.7	x		x		x		x		x		x		6	

LC1.8	x		x		x		x		x		x		6	
LC1.9	x		x		x		x		x		x		6	
Indicadores de materiales de la sesión del aula	LC_D1		LC_D2		LC_D3		LC_D4		LC_D5		LC_D6		Total	
LC1.10		x	x		x			x		x		x	2	4
LC1.11		x	x		x			x		x		x	2	4
LC1.12		x	x		x		x			x	x		4	2
LC1.13	x		x		x		x		x		x		6	
LC1.14	x		x		x		x		x		x		6	
LC1.15	x		x		x		x		x		x		6	
LC1.16	x		x		x			x	x		x		5	1
LC1.17	x		x		x		x		x		x		6	
LC1.18	x		x		x		x		x		x		6	

ANEXO 6

Categoría de Estudio: Perfil y rol docente.

Código: LC2	Lista de cotejo 2													
Indicadores de la calidad de la sesión del aula	LC_D1		LC_D2		LC_D3		LC_D4		LC_D5		LC_D6		Total	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
LC2.1	x		x		x		x		x		x		6	
LC2.2	x		x		x		x		x		x		6	
LC2.3	x		x		x		x		x		x		6	
LC2.4	x		x		x		x		x		x		6	
LC2.5	x		x			x		x	x		x		4	2
LC2.6	x		x		x		x		x		x		6	
LC2.7	x		x		x		x		x		x		6	

(Fuente: Elaboración propia)

ANEXO 7

- Registro diario n°1
Grupo: C, R, M y A.

Observación de caracol

Hoy, junto a C, R, M y A salimos al parque a observar qué es lo que llamaba nuestra atención sobre este espacio externo. Hay muchas cosas que capturan la atención de los niños: los ruidos que perciben, las hojas que encuentran y la variedad de árboles; sin embargo, la presencia de unos diminutos animales en medio de los rosales, logran maravillarlos.

C: Mira, Brenda. ¿los ves?

Maestra: ¿Me ayudas a entender qué has encontrado, C?

R: Son caracoles. Muchos caracoles.

M: Mira, aquí hay uno, aquí hay otro y allá, otro y otro y otro. Son muchos.

A: ¿puedo coger uno?

Maestra: Yo creo que sí, pero debemos ser muy cuidadosos para no hacerle ningún daño al caracol.

C sujeta un caracol y con ayuda de A, lo colocan sobre una hoja. Cada uno toma un poco de distancia para ver qué sucede con el caracol.

R: Me parece que ya se durmió

A: Shhhh! Solo está escondido

C: Caracolito, caracolito, ven. Ven. Amigos, creo que no quiere salir

Maestra: Chicos, qué les parece si esperamos unos minutos. Pienso que no debe tardar en salir.

Minutos después, el caracol sale.

C: Brenda, mira, está saliendo de su caparazón

A: No, C. Esa es su casita

R: Yo también tengo una casita pero no es muy pequeña, es muuuy grande

Al ver que se desplaza, los niños se percatan de una extraña sustancia que emana del caracol.

R: Es saliva

A: Son sus huellas, aquí hay una y allá, otra

C: El caracol es muy baboso porque tiene mucha baba

M: No lo cojas, es sucio

M se mantiene lejos, al parecer no le agrada la idea de tener que tocarlo, por lo que durante la exploración, decide solo observar pero nos brinda un gran aporte.

M: Los caracoles no caminan, no pueden porque no tienen piernas, tampoco brazos como yo. Solo hacen así (ademan de arrastrarse) para moverse.

- Registro diario n°2
Grupo: C, V, Ra, T.

Diálogo en torno a los caracoles

Luego de la primera visita y las observaciones generales que los niños recolectaron sobre los caracoles, decidimos llevar unos cuantos al salón para poder observarlos de manera más detallada a estos moluscos.

C: Hay uno, dos, tres y cinco y siete caracoles.

Ra: No, C. Tienes que hacerlo despacio como mi papá, uno, dos, tres, cuatro y cinco.

Ra: Este es su papá del caracol

Maestra: Ra, ¿cómo sabes que es su papá?

Ra: porque es grande y el, chiquito

V: Si, mi papá es más grande que yo y yo soy así, pequeñito como el caracolito

T: y su mamá? No tiene mamá, no está.

V: Se fue a su trabajo y su papá también

Ra: si no no hay dinero para comprar cosas

C: Pero está solo el caracollll

Ra: No, su mamá y su papá vienen al nido, le dicen: chau, después vengo. Se van y se queda con sus amigos, a veces está triste y su amigo le da un abrazo y ya no está triste. Después de muchas horas, muchas horas, viene su mamá y su maestra le habla y luego se va a su casa

V: Yo también lloro cuando mi mamá se va

C: Pero se va a trabajar, yo no lloro

T: No te preocupes, caracolito. Todo va a estar bien, ¿quieres un poco de agua o un pañito húmedo?

C: Yo creo que quiere un abrazo, así como yo abrazo a mi mamá

T: Hay que llevarlo a su casita

V: No tiene casita

V: ¿Se le ha rotpido?

C: No, se ha perdido

Maestra: ¿Tendrá una casa el caracol? ¿Y cómo será esta casa del caracol?

- Registro diario n°3
Grupo: V, M, Ar, E.

Preocupación por crear un espacio para ellos

Luego de hablar sobre los caracoles y las clasificaciones/relaciones que los niños establecen entre ellos, surge una gran duda, estos animales deben tener un espacio/lugar donde vivir.

Posibles soluciones

V: Y solo llevamos al nido

M: ¿A nuestro salón?

Ar: Siiii, para poder verlos. Yo quiero verlos

Maestra: ¿Y dónde estarían si los llevamos dentro del salón?

E: Hay que hacerles una casa

Maestra: ¿y cómo sería esta casa?

V: tiene que tener un cuarto y una cama. Yo tengo una cama y un televisor

Ar: y una cocina, y un mueble y dos carros

M: ¿y sus juegos?

Maestra: chicos, pero esas cosas que mencionan, las podrán usar los caracoles. La verdad es que nunca he visto a un caracol dormir en una cama

Ar: es que no has entrado a su casa

Maestra: pero las cosas que describen, se parecen más a una casa para personas como ustedes y yo

V: sí, es como mi casa

Maestra: pero me preguntó si todas esas cosas serán funcionales, es decir, que les servirán a los caracoles. Creo que debemos pensar en qué necesitan los caracoles para poder estar bien

Ar: los caracoles comen hojas

E: hay que recoger hojas del parque

V: y ramas para que suban y bajen

M: piedras, también para poner allí sus hojas

E: Pasto también para ponerlo en el suelo

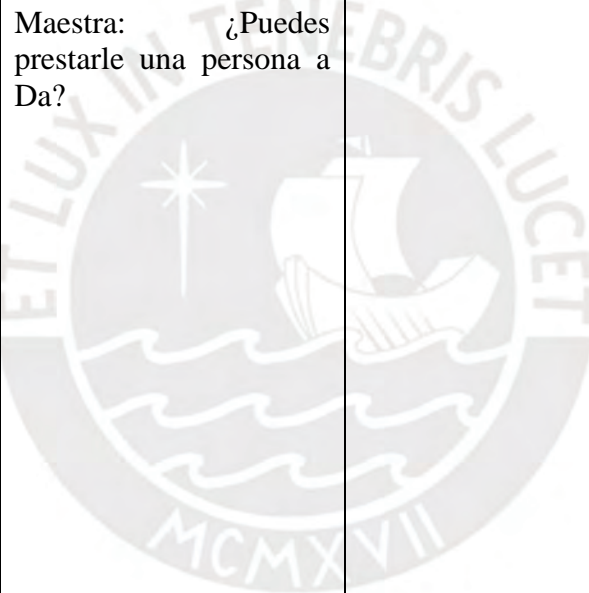


ANEXO 8


Categoría de Estudio: Acciones didácticas: Proceso investigativo, acompañamiento y mediación.

Categorías	Sub - categorías	Obs_D1	Obs_D2	Obs_D3	Obs_D4	Obs_D5	Obs_D6
Perfil y Rol Docente	Acompañamiento	<p>Solución de conflictos: S se encontraba narrando sobre el uso del teléfono en el bote submarino, en eso: So: Escúchenme, escúchenme amigos, tú. R: Escuchemos escuchemos a So. Maestra: Esperen, S está terminando de contar una idea. (...) Maestra: Ahora sí, vamos a escuchar a So, ¿Qué nos tienes que decir?</p> <p>Empieza a enumerar las cosas que irán en el bote, sin embargo, al mencionar la gasolina surge lo siguiente: S: No, gasolina no.</p>	<p>Reconexión: Maestra se percata de lo que están haciendo L y Da de manera individual, y les recuerda por qué están en ese espacio (construcción del bote). Maestra: ¿Y para qué es eso? Hay que pensar bien que va a ser eso. Maestra: A ver, vamos a ordenar nuestras ideas, cuéntenme un poco para que van a hacer eso.</p> <p>Corporalidad: Pone en contexto la situación del juego, les recuerda sus ideas previamente conversadas, haciendo uso de su cuerpo y su voz para compartir estas.</p>	<p>Postura e intervención: Permanece en silencio para observar sus reacciones ante estos insumos A raíz del comentario de G (Asociar la letra inicial con un sonido) La maestra empieza a conectar las otras iniciales de los demás niños. Por ejemplo: La m ¿Cómo suena la m? /m/ como cuando nos gusta mucho.</p>	<p>Corporalidad: La maestra utiliza sus dedos para guiar el proceso de los niños. Maestra: Así como hiciste esta de aquí (Señala lo que previamente hizo), una aquí al ladito.</p> <p>Lenguaje oral: Por lo tanto, la maestra le brinda orientaciones generales y aunque la letra /m/, la realizó al revés no interrumpió este proceso. La maestra pronunciaba</p>	<p>Proximidad: La maestra está sentada a la altura de los niños. En la cabecera de la mesa, donde todos los niños pueden observarla y viceversa.</p>	<p>Reconexión: A, So y Do comienzan a sujetar las cintas. Maestra: Pero un momento, chicos, vamos a detenernos y dejar las cintas en su lugar para poder escuchar a Á. Me parece que es muy importante lo que nos quiere decir.</p> <p>Proximidad: La maestra está sentada a la altura de los niños. Y su ubicación, al centro, le permite visualizar a los tres niños que la acompañan.</p>

		<p>Maestra: Pero es que ya los amigos han decidido. S: Noooo. Maestra: Vamos a preguntar sobre la gasolina en la reunión (de reflexión). ¿Qué les parece? S: Nooo. Maestra: Sí, tenemos que preguntar a los demás si están de acuerdo porque no solamente tú dices que no, debemos preguntar a los amigos. Maestra: ¿Por qué no quieres? (...)</p> <p>Proximidad: La maestra se acerca a observar y escuchar el diálogo que están teniendo So y R sobre el mapa que los lleva a Turquía (destino del bote).</p> <p>E estaba contando una idea, en eso, So quería</p>	<p>Maestra: Yo recuerdo que ustedes me dijeron que esto debía estar cubierto porque si no va a entrar el agua, si viene el agua y pshhh pshhh (movimiento del agua) y lo moja todo, que podemos hacer D? D: Ya sé (saca dos bloques) porque así así (empieza a chocarlos) pum pum y se va el agua. Maestra: ¿En qué lado lo vas a poner? D con el papel azul (agua) y lo choca con los bloques. Maestra: ¡Ahh! es para defenderte del agua. D: Sí. Maestra: Pero igual nos va a salpicar agua (gesto con manos) ¿cómo hacemos?</p> <p>Solución de conflictos: V encuentra varios muñecos y permanece con ellos, Da se acerca</p>	<p>Maestra: ¿Qué has hecho aquí M? Cuéntame. (M empezó a rayar su hoja) Maestra: Cuando lo pintas encima no puedo ver lo que has hecho antes.</p>	<p>frases como: Muy bien así/Eso es.</p>	<p>Inclusión de aportes de los compañeros: A tiene intenciones de dar más ideas pero So sigue narrando su historia A: Yaa, So. Ya basta. Maestra: Tranquilo A, ahora te estamos escuchando. So para A es importante que lo escuches A: Yo voy a ser el mejor Maestra: ¿El que maneja? A: si, cojo el timón y room.</p> <p>Los niños han decidido que habrán 3 timones en relación a la cantidad de personas que</p>
--	--	---	---	---	--	--

		<p>compartir una idea en simultáneo, entonces E dice: Me están interrumpiendo. La maestra le soba la espalda y dice: Tranquila E, So vamos a seguir escuchando a E y luego, a ti.</p> <p>Reconexión: Ro y So platican sobre el mapa entonces la maestra dice: Chicos, cuéntenos un poco ¿qué ha pasado?. Ante esto, R empieza a narrar el recorrido de este. La maestra menciona: Es como el mapa que están diciendo (mira a E y a S). Creo que tenemos que reunirnos un día para armar ese mapa.</p> <p>Brinda alternativas: Como se están dando dos trabajos en paralelo, la maestra deja el teléfono boca arriba al costado de</p>	<p>en busca de uno, V le da la espalda, la maestra observa la situación y se ofrece a ayudarlo, para ello, Da da la vuelta tratando de acercarse nuevamente a ella y la maestra interviene. Maestra: ¿Puedes prestarle una persona a Da?</p>				<p>quieren ser capitanes. Maestra: Chicos, entonces habrían 3 timones en nuestro bote submarino. No estoy muy segura de cómo funcionaría eso. ¿Qué les parece si llevamos este problema a la reunión de reflexión? A lo mejor los amigos pueden darnos otras ideas. Además, nos quedan solo 2 minutos para pasar a este momento. Todos los niños manifiestan estar de acuerdo con lo propuesto por la maestra.</p>
--	--	---	--	---	--	--	--

		un grupo e interviene: Ustedes pueden ir haciendo el mapa, So de repente puedes ir hablando sobre este lugar y se va a ir grabando la voz. Mira así se graba.					
Mediación	<p>Inicio de diálogo: Maestra: Lo único que tenemos, lo que nos dijo E de que no hay ventana porque ella ha ido una vez a un bote submarino. Nos puede contar un poquito más E E: Yo no he ido a un bote submarino. Maestra: ¿Ah, no? E: Yo he ido solo a un submarino. Maestra: ¡Ahh! tú has ido a un submarino. (...)</p> <p>Promueve el diálogo: Como hablaban del espacio del bote, la maestra muestra imágenes de sus</p>	<p>Escucha y recepción: Maestra: ¿Dónde va a estar el capitán? V: No sé ¿Dónde va a estar el capitán. Maestra: ¿Entonces dónde podría ir? La maestra permite que cada niño trabaje de manera individual, pero busca incorporar cada aporte en la construcción conjunta del bote. Maestra: ¿Y eso, qué es? D: Es una trampa. Ella duda. Ante los problemas de lenguaje de D, y no comprender lo que inicialmente dijo, la maestra busca una proximidad adecuada para entenderlo. La</p>	<p>Problematiza: Maestra: ¿Cómo suena la G? G: Como un león. Maestra: Como un tigre, como una serpiente, como todos los animales. Maestra: ¿Y por qué sonará así, no? /g/.</p>	<p>Inclusión de aportes de los compañeros: La niña está escribiendo la palabra /papá/, luego de escribir la A se detiene un momento y sucede lo siguiente: A: La cabecita, la cabecita. G: La cabeza como yo tengo. La maestra utiliza el aporte de G para indicarle a la niña cómo seguir. Maestra: La cabeza como G</p>	<p>Diálogo: Maestra: ¿Cómo sería una capa invisible? L: Con pilas. X: Sí, para que se mueven como robot. G: No, las pilas no sirven para esconderse tienen muchos rayos X, así que cuando salen los rayos no puedes esconderte.</p>	<p>Diálogo: La maestra problematiza lo planteado por los niños, generándoles una nueva interrogante. Maestra: Bien, entonces chicos, ahora que ya sabemos qué hace el capitán (...) pero chicos en el bote solo hay un timón, tenemos un primer problema. A: Entran muchos timones Maestra: ¿Hay muchos timones</p>	

		<p>representaciones del bote en el patio y cuentan juntos sobre cuántas personas entran ahí pues, luego pregunta: ¿Cómo podemos hacer?</p> <p>Problematiza situaciones: So: Aquí está Maestra en el agua y aquí estoy yo cuando yo vea, cuando yo estoy, porque si entra una araña a nuestro bote caminando. Maestra: He visto que en este bote que ha dibujado So, en este bote submarino, hay muchas arañas ¿Cómo vamos a hacer para vencer estas arañas. R: Hay que tirarlas muy lejos (moviendo los brazos).</p>	<p>maestra se asombra y gira su cuerpo en dirección a D estableciendo contacto visual con él. Maestra: ¿Es una trampa? D: Sí, es una trampa y caerán unas personas. Maestra: Me estás diciendo que esa es una trampa y que las personas se caen. D: El señor se cae. Maestra: ¡Ah! Perdón el señor se cae. Maestra: D está muy preocupado porque nos va a entrar el agua. D: Entra el agua y pum pum. Maestra: ¡Ah! y está destruyendo el bote. Promueve la acción y diálogo Maestra: Bien tenemos algunas ideas para hacer el bote. V: Ya está el bote.</p>		<p>tiene dice, ahora la A. Cuando hizo la última, A menciona: Falta una raya. La niña lo mira, pero parece no saber cómo hacer lo que el amigo le indica. Entonces, Nilda se acerca y utiliza su dedo para señalar cómo es una rayita teniendo en cuenta su trabajo.</p>		<p>en nuestro bote submarino? D: No pero cuando hay un señor, un timón, un señor maneja a un timón A: No Do D: Solo un timón Maestra: Pero A, ella nos está diciendo algo importante, es cierto. Que solo hay un timón pero entonces, qué hacemos si solo hay un timón y tenemos varios amigos que quieren ser capitanes S: Entonces, podemos escoger más asientos para que sean capitanes.</p>
--	--	---	---	--	--	--	---

			<p>Maestra: ¿Ya está el bote?</p> <p>D: Mira, todavía no está el bote.</p> <p>Maestra: Entonces, ¿Qué le falta al bote?</p> <p>D: Esto no funciona, porque se entra al bote y pum pum (representa el choque) y se va a caer.</p> <p>Maestra: Chicos, lo que nos quiere decir D es que no está funcionando porque el agua puede entrar todavía, ¿cómo podemos que esta construcción sea más resistente?</p> <p>D: Es un capitán del bote</p> <p>Maestra: ¿cómo, cómo es un capitán?</p> <p>D: (No se escucha con claridad).</p> <p>Maestra: Podemos intentar hacer un gorro para saber que es el capitán.</p> <p>L: Yo puedo hacer un gorro.</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>Maestra: Acá hay unas personas (muñequitos) ¿dónde van a estar? ¿en qué parte del bote van a estar? ¿Cómo van a estar ¿van a estar parados? ¿sentados? Hay que pensar en todo.</p> <p>V le acerca una muñeca y dice va a ser un capitán.</p> <p>Maestra: ¿Quién va a ser el capitán?</p> <p>V: Vamos a poner algo para que sea capitán, nos hablaba un poco Da que debía usar un sombrero.</p> <p>D: Él es el capital, ese no es un capitán porque es mujer.</p> <p>Maestra: ¿Y no podría ser una mujer capitán?</p> <p>D: Nooo.</p> <p>Dante: Un capitán es un adulto.</p> <p>Maestra: ¿Adulto? Ya, pero puede ser un adulto mujer, ¿una chica? (mostrando muñequita) o un hombre ¿porque Da</p>			
--	--	--	--	--	--	--

			<p>dice que solo los hombres pueden ser capitanes? D: D también. Maestra: ¿Si D también, pero por ejemplo si yo quiero ser capitana, podría ser yo capitana? D: No, tú no. Maestra: Yo creo que una mujer también podría serlo.</p>				
	<p>Proceso Investigativo</p>	<p>Registro: E: Necesitamos más telas. La maestra coge su tabla y le dice: Voy a apuntar lo que me estás diciendo, más telas para que entren más personas. Cuando E va a decir una idea sobre la importancia de la gasolina, coge la cámara boca abajo, con el propósito de transcribir de manera textual.</p>	<p>La maestra cambia la posición de la cámara para registrar las interacciones de los niños y los avances del bote. Se moviliza de un lado a otro acercándose a la producción de los niños. N tiene una tabla pequeña para registrar.</p>	<p>Mueve la cámara en función a las ideas que los niños van emitiendo.</p>	<p>La maestra utiliza el video como medio de registro. Mueve la cámara en diferentes posiciones de acuerdo con lo que va a enfocar: el resultado, la mano, el rostro.</p>	<p>La maestra utiliza el video como medio de registro. Mueve la cámara para enfocar las intervenciones de los niños y los debates entre ellos. También, registra de manera escrita, resaltando frases relevantes de los niños en su tabla.</p>	

ANEXO 8

Categorías	Subcategorías	Observaciones	LC 1	LC2	Análisis documental
Acciones didácticas	Calidad de sesión		Del LC1.4 al LC1.9 se observa en todas las sesiones.		<ul style="list-style-type: none"> • (...) el ambiente físico es un lenguaje que expresa una forma de ver la cultura y el aprendizaje infantil. • El ambiente debe promover la investigación, comunicar e invitar al diálogo. • Cuando diseñamos un espacio estamos invitando a una forma de vida, a una calidad y cantidad de relaciones y posibilidades. • (...) Calidad que se expresa a través de la organización, de las relaciones que le dan forma, la transformación para responder a las investigaciones, la empatía, la metáfora. • La lectura del ambiente es multisensorial. • Suavidad: (...) ecosistema que está diversificado, estimulado y que recibe, donde cada integrante es parte de un grupo, pero también tiene privacidad y derecho a hacer una pausa al ritmo general. • Relación: Es un espacio caracterizado por las relaciones que este invita o permite sean estimuladas (...) en este espacio la cualidad estética depende también de las cualidades de las conexiones. • Multisensorialidad: (...) Navegación sensorial que exalta el rol de la sinestesia en la cognición y creación que es fundamental en el proceso de construcción del conocimiento y en la personalidad. • Epigénesis: El ambiente escolar debe ser flexible en el tiempo y manipulable. Debe poder cambiar y estar abierto a la modificación por el proceso de aprendizaje de los niños. • Comunidad: Es el centro del proyecto: niños, padres y maestros (...) la escuela vista como un ambiente colectivo, basado en la participación, convivencia, desarrollo profesional, valores compartidos y objetivos.

					<ul style="list-style-type: none"> • Constructividad: La escuela como un taller para la investigación y experimentación, un laboratorio para el aprendizaje individual y colectivo. • Narración: Visibilidad y transparencia de los procesos de investigación y cognición de los niños.
	Materiales		<p>Del LC1.13 al LC.1.15 se observa en todas las sesiones.</p> <p>Del LC1.10 AL LC1.13 se observa que en la mayoría de sesiones no se aplican.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Los niños demuestran de manera inherente un alto nivel de sensibilidad perceptiva y competencia con relación al ambiente que los rodea (...) Por eso es necesario poner nuestra atención en el diseño de la luz y el color, como también a elementos auditivos, olfativos y táctiles. • Las maestras deben tener claridad en relación a qué van a aprender los niños a partir de los contextos, partir de las prefiguraciones para el semestre, el Diseño Curricular y las nociones básicas de desarrollo infantil (...) Teniendo lo anterior de referencia, los maestros elaborarán un cuadro de doble entrada donde se crucen las áreas curriculares con los contextos. En este cuadro deberán explicar las estrategias y materiales que serán propuestos para cada capacidad y conocimientos esperados. • Sus materiales: mostrarlos, tocarlos, describir sus características, compararlos (tamaño, altura, grosor, peso, temperatura, color, etc.), hacer una lista de sus cualidades, hipotetizar sobre sus posibles usos.
					<ul style="list-style-type: none"> • Acepta la diversidad de la propuesta: Aunque el problema o invitación es propuesto por la maestra para trabajar ciertas capacidades, es el niño el que propone un conjunto de posibles soluciones o formas de dar seguimiento a la propuesta inicial del maestro

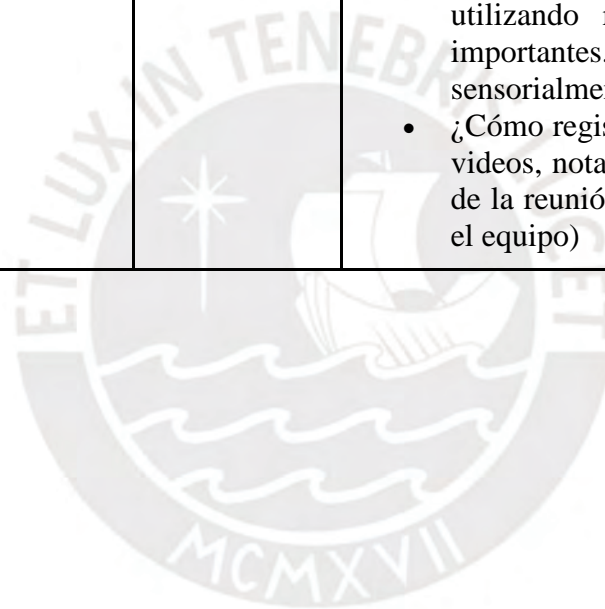
Rol docente	Acompañamiento	Solución de conflictos: Reconexión Postura e intervención Ubicación Corporalidad Lenguaje oral Proximidad Brinda alternativas		El LC2.6 y LC2.7 se observa en todas las sesiones	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen de niño: Sabemos que la imagen de niño competente se construye día a día en la interacción con ellos, a través de nuestra observación e interpretación de sus acciones, gestos, y relaciones. • Actitud de escucha: Escucha entonces vista como una metáfora para tener la apertura y sensibilidad de escuchar y ser escuchado. Escuchar no solo con nuestros oídos sino con todos nuestros sentidos (nuestra mirada, tacto, olor, gusto, orientación) (...) Escuchar visto como el tiempo, el tiempo de escucha uno que está fuera del ritmo marcado por el reloj. Es uno lleno de silencios, pausas largas, es un tiempo interior. (...) • Democracia: La escuela inclusiva es la que entiende que todos somos especiales, tenemos habilidades distintas, perspectivas personales y donde estamos dispuestos a entrar en diálogo usando esas diferencias como una plataforma para construir una cultura democrática, rica en posibilidades de acción y tolerante cuando construyen nuevos puntos de vista. • Conflictos: A veces frente a un conflicto entre dos niños, los separamos y perdemos la oportunidad de usar eso como una estrategia para acercarlos. Las maestras juegan el rol de conciliadoras y formulan preguntas que ayuden a que los niños elaboren propuestas asertivas: ¿De qué otra forma podemos...? • Toma de conciencia de sus actos Según Creative curriculum (2018), los niños que tienen más dificultades para integrarse, no siempre tienen conciencia de lo que hacen para que los otros no los tomen en cuenta o se alejen, Describir sus emociones puede ser de gran ayuda.¿te diste cuenta de cuando ? ¿Quizá la próxima vez podrías preguntarle...?
					<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo: Muchas veces somos inconscientes e individualizamos el trabajo en vez de promover que dos niños

				<p>El LC2.5 ocurre en poco más de la mitad en las sesiones.</p> <p>LC2.2, LC2.3 Y LC2.4 se observa en todas las sesiones.</p>	<p>trabajen juntos. Intervenciones como: He estado observando que los amigos ...¿Qué te parece si los buscamos?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener el objetivo claro: Para demostrar la hipótesis necesitamos construir sobre el material que se ha producido en cada sesión, dentro de los contextos diseñados. Para esto los maestros necesitan mantener el foco de la sesión teniendo claro el concepto que está siendo investigado. Las maestras diseñan con los niños las exploraciones y productos de investigación que sirven como memoria para el grupo, es decir, los ayudan a conectar la sesión anterior de trabajo con la presente utilizando recursos audiovisuales y evocando los momentos importantes. Mediante preguntas e invitándolos a conectarse sensorialmente con el trabajo previo, los niños retoman la experiencia educativa y le dan continuidad al trabajo. • Preguntas: Las observaciones que el maestro alcance a los niño, sus preguntas son claves para el nivel de complejidad que alcance el pensamiento y representación de los niños. Estamos al servicio de los niños de entender cómo piensan, cuáles son sus teorías, cuáles son las inconsistencias de sus teorías. Este buscar inconsistencias no significa cuestionar al niño basándonos en nuestros conocimientos del hecho, tiene más bien que ver con el juego de creer y dudar. Este creer y dudar debe ser auténtico, debemos realmente intentar colocarnos y mirar la teoría de la niña desde su perspectiva y desde ahí invitarlo a representarla a través de diversos medios. Las maestras buscarán siempre conectar y encontrar las inconsistencias de las teorías que los niños formulan para provocar nuevas situaciones de aprendizaje.
--	--	--	--	---	---

				<ul style="list-style-type: none"> • Escucha: Escucha como bienvenida a las diferencias, reconociendo el valor del otro punto de vista e interpretación. (...) Escucha como verbo activo que envuelve interpretación, da significado al mensaje y valor a quien lo ofrece. Escucha que no produce respuestas sino que formula preguntas (...) Escucha como contexto de escucha, donde uno aprende a escuchar y narrar, donde los individuos sienten que es legítimo expresar las propias teorías a través de diversos medios y lenguajes. • Diálogo: El rol del maestro en una educación socioconstructivista es (...) anima a dialogar, ayuda a los niños a encontrar una base sólida para su pensamiento, anima a los niños a poner prueba de supuestos, Un plan fallido revela nueva información, ayuda a los niños a avanzar en el ciclo de revisión de teoría. • Intervenciones para ayudar a los niños a ser pensadores metacognitivos: ¿Qué es lo que quieres hacer con...? Ahora tenemos dos opciones ¿Qué camino tomaremos? ¿Está resultando como pensabas? ¿Qué deberíamos hacer? • Intervenciones para conectar a los niños para la reflexión sobre el pensamiento del otro: ¿Qué opinas sobre lo que acaba de decir...? • Brindar oportunidades de toma de decisiones: Ofréceles opciones claras para que tomen decisiones (...) esto muestra valor y respeto que tenemos por sus intereses personales e individualidad. • Reconexión: ¿Escuchaste lo que dijo...?, ¿Podemos ayudar a ..? ¿Me ayudas a...?¿Recuerdas que estábamos trabajando juntos en..., podrias ...?
				<ul style="list-style-type: none"> • Entonces, queremos maestras que se escuchan, que escuchan a los niños y que escuchan a sus colegas. Queremos maestras que trabajan juntas, que proyectan juntas. Cuando hablamos de

	Registro	Video Tableta		<p>Del LC2.1 se observa en todas las sesiones</p>	<p>proyectar hablamos de un proceso complejo que empieza por la observación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo lo que en esas conversaciones, representaciones, observaciones con los niños ocurre debe ser registrado por la maestra. Utilizar un anecdotario es una gran herramienta, una cámara de video si es posible. Este material es luego analizado, interpretado, discutido con su colega por la tarde. Debe pasar por un proceso de reflexión conjunta. ¿Qué hace la maestra con este material? Pues lo hace visible. Lo “publica”, lo documenta, es decir lo convierte en un material de comunicación para los niños, para los padres y para el resto de maestras. Lo convierte en un punto de vista, hace visible los significados que los niños dan al trabajo y promueve una forma de ver la cultura infantil. Pero también es ese material el que le permitirá diseñar la sesión siguiente de trabajo con los niños. La ayudará a pensar por dónde continuar, cómo profundizar en esas teorías que los niños están elaborando, qué materiales y lenguajes son los pertinentes para el siguiente paso, qué preguntas formular para ayudarlos a ampliar, extender sus teorías. • Las maestras son, antes que nada, investigadoras de la educación. Esto quiere decir que buscan entender y reflexionar entorno a la cultura infantil, comprender cómo piensa el niño, cuáles son sus deseos, necesidades y búsquedas. Es una maestra que tiene la responsabilidad de crear experiencias interesantes. Esto es posible con una maestra que tenga la filosofía de la organización y de la creatividad, del compartir y poner sus competencias al servicio de los demás, de cambiar de punto de vista, de que el respeto es una construcción. • La maestra está en actitud de constante escucha buscando profundizar en la naturaleza del aprendizaje. Estar mirando,
--	----------	------------------	--	---	--

					<p>escuchar los encuentros, escucharnos, escuchar con todos los sentidos. Esta escucha está acompañada por la constante observación registrada (anecdotario, cámara de video), diálogo cercano y reflexión con los niños entorno a la experiencia educativa. Las maestras diseñan con los niños las exploraciones y proyectos de investigación y sirven como memoria para el grupo, es decir, los ayudan a conectar la sesión anterior de trabajo con la presente utilizando recursos audiovisuales y evocando los momentos importantes. Mediante preguntas e invitándolos a conectarse sensorialmente con el trabajo previo (...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo registrar y recoger información? Notas (anecdotario, fotos, videos, notas de reflexión, notas de reunión de reflexión en dupla, de la reunión con coordinadora y atelierista, de la reunión de todo el equipo)
--	--	--	--	--	---



ANEXO 9

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por Angela María González Antúnez y Brenda Rubí Muñoz Vargas, ambas estudiantes de la especialidad de Educación Inicial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Los objetivos de esta investigación son identificar y describir tanto las estrategias didácticas del docente como su perfil y rol para promover el desarrollo de la actitud científica en los niños de 3 años de una institución educativa basada en la filosofía Reggio Emilia.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá ser grabada durante seis sesiones, de modo que el investigador pueda describir después las acciones didácticas que usted haya empleado. Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo por cada sesión.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a la guía de observación serán codificadas, por lo tanto, serán anónimas. Una vez transcritas las grabaciones se destruirán.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Atentamente,

Angela González Antúnez
Brenda Muñoz Vargas

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Angela González y Brenda Muñoz. He sido informado (a) de que los objetivos de esta investigación son:

_____.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado (a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida,

sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a _____ al teléfono _____.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante

Firma del Participante



ANEXO 10

Consentimiento para validar los instrumentos

Lima, 6 de setiembre del 2017

Señora

Presente.-.

De nuestra especial consideración:

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en la validación de contenido de los ítems que conforman el instrumento que se utilizará para recabar la información requerida en la investigación titulada: “El desarrollo de la actitud científica: Una mirada hacia las acciones didácticas de la docente en el aula de 3 años basada en la filosofía Reggio Emilia”, la cual será aplicada en la clase ____ de la Institución Educativa _____, sede _____.

Por su experiencia profesional y méritos académicos nos hemos permitido seleccionarlo para la validación de dicho instrumento, teniendo en cuenta que sus observaciones y recomendaciones contribuirán para mejorar la versión final de nuestro trabajo.

Agradecemos de antemano su valioso aporte.

Atentamente,
Angela González Antúnez
Brenda Muñoz Vargas

ANEXO 11

Carta para la aceptación de acceder al documento “Sistema de maestra”

Lima, 6 de setiembre del 2017

Señora

Presente.-.

De nuestra especial consideración:

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su aprobación de revisar el documento titulado “Sistema de Maestra” y utilizarlo para la técnica de análisis documental de nuestra investigación titulada: “El desarrollo de la actitud científica: Una mirada hacia las acciones didácticas de la docente en el aula de 3 años basada en la filosofía Reggio Emilia”.

Los datos seleccionados serán organizados en una guía de análisis documental para, posteriormente, contrastarlos con las observaciones para sustentar de manera consistente nuestro análisis y de este modo, elaborar tanto las conclusiones como recomendaciones. Cabe resaltar que la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Asimismo, para efecto de la investigación y velando por la integridad del documento, este será codificado por lo que se protegerá la identidad del mismo y solo se extraerán aquellos párrafos que respondan a las variables de estudio.

Agradecemos de antemano su valioso aporte.

Atentamente,

Angela González Antúnez
Brenda Muñoz Vargas