



FORMACIÓN PERMANENTE DE MAESTROS N EL PARQUE EXPLORA: UNA  
APROXIMACIÓN A LA COMUNIDAD ASTROMAE

LUISA FERNANDA CASAS FERNÁNDEZ

Asesor

Juan Pablo Suárez Vallejo

Proyecto presentado para optar al título de Licenciada en Educación Básica con énfasis en  
Humanidades y Lengua Castellana

TECNOLÓGICO DE ANTIOQUIA, INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN HUMANIDADES Y  
LENGUA CASTELLANA

MEDELLÍN

2017



## DEDICATORIA

“Quien se atreve a enseñar, nunca debe dejar de aprender”

John Cotton Dana

“La astronomía es la más antigua de las ciencias y la fuente de vastos conocimientos”

Martin Lutero

A los maestros que día a día siguen luchando por convertir la educación en el arma de pensamiento que libera, recoge y forma los seres que me rodean. Que encuentran en la naturaleza, el museo o la otredad, una oportunidad para compartir y aportar al mundo desde el amor y la bonita labor de enseñar.

Luisa Casas



## AGRADECIMIENTOS

A mi familia por su apoyo sin medida en este largo camino, y esa motivación para surgir entre los sueños que nacen por contribuir al universo y a sus universos. A la Corporación Parque Explora, por permitirme formarme entre maestros apasionados y por la calidad humana que me ofrece para cualificarme y aprender desde la experiencia misma de ser maestra.

A Juan Pablo Suarez que con paciencia aportó a este logro de mi vida.

A mis compañeros por compartir sus experiencias que me llenaron de ideales.

Al Tecnológico de Antioquia por abrirme sus puertas y aportar a mi formación.



Gracias a todos por estar presente y enseñarme a ser.

## Tabla de Contenido

Introducción.....	6
Planteamiento del problema.....	8
<b>1.1 Estado Del Arte</b> .....	8
<b>1.2 Descripción del problema</b> .....	24
<b>1.3 Justificación</b> .....	25
Marco Referencial Y Conceptual.....	27
<b>2.2 Objetivos</b> .....	41
Diseño Metodológico .....	43
Descripción de resultados .....	48
Conclusiones .....	81
Referencias .....	90





## Introducción

Existe una búsqueda del maestro por cualificar sus prácticas de enseñanza ya sea de manera formal en las facultades de educación o en otros escenarios que aporten a su formación, por esta razón se hace un rastreo de investigaciones que permiten identificar tres constantes para la presente investigación, éstos son: trabajo colaborativo, formación permanente y escenarios no convencionales, ya que los maestros objeto de esta investigación participan de una comunidad de aprendizaje que se da en un espacio no convencional. Además, es necesario contextualizar al lector con respecto a la población y a la mencionada comunidad. Inicialmente, se parte por referenciar que esta comunidad trabaja en torno a la astronomía y en la que los maestros han encontrado una excusa temática para llevar al aula herramientas que aportan al currículo. Pero de acuerdo a la trayectoria de 7 años que llevan estos maestros participando de este espacio, surge la necesidad de entender y describir ¿de qué manera Astromae aporta a la práctica de enseñanza? Y para ello, se proponen los siguientes objetivos: Analizar la manera en que la formación permanente que se da en la comunidad Astromae del Parque Explora, contribuye a las prácticas de enseñanza de los maestros. Identificando los discursos, caracterizando las prácticas y contrastando las prácticas con los discursos. Después se propone un marco teórico que aporta de manera dinámica a los conceptos de Formación permanente: entendida como un ejercicio autónomo que parte de la motivación del maestro, comunidades de aprendizaje entendidas como: colectivo de maestros que trabajan en torno a un mismo fin, trabajo colaborativo entendido como: la estrategia que permite las comunidades y finalmente la práctica de enseñanza que refiere al



saber del docente y al hacer en constante reflexión. El diseño metodológico es fenomenológico Hermenéutico porque busca describir y comprender los discursos de los maestros en su realidad misma. De esta manera se proponen instrumentos como entrevista, diarios de campo y guías de observación. Con el criterio de selección de aplicación a maestros que lleven 3 años o más participando en la comunidad, los coordinadores de la comunidad y maestros no participantes. Después de ello, el análisis tendrá como objetivo recoger los discursos y sacar categorías en las frecuencias de las palabras, además, visitas a las instituciones educativas los maestros participantes y un checklist que evidencie un contraste entre los discursos y la práctica de enseñanza de los maestros. Finalmente, la discusión entre la teoría propuesta en el marco conceptual y los resultados, darán cuenta del objetivo número tres, mencionado anteriormente. Para las conclusiones, se retomarán aspectos presentes en la discusión y pretenden dar aportes a los diferentes conceptos, y al Parque Explora, lugar que atiende a esta comunidad de aprendizaje.

**Palabras claves:**

Maestros, comunidades de aprendizaje, trabajo colaborativo, formación permanente, Astromae.

**Formación permanente de maestros en el Parque Explora: Una aproximación a la comunidad Astromae**



## **Planteamiento del problema**

### **1.1 Estado Del Arte**

El tema que nos convoca es la educación permanente en los docentes, en relación a este, se ha realizado una búsqueda de investigaciones que permitan comprender hacia dónde se está dirigiendo esta problemática, en este sentido, se organizan los antecedentes en relación a tres categorías: *Formación permanente; Trabajo colaborativo –Redes de maestros;* y Escenarios no convencionales.

#### ***Formación Permanente***

La primera mirada está desde la formación permanente que pone al maestro en una búsqueda movilizada por los procesos de sus estudiantes, retomando así la propuesta de Vezub, (2013), titulado *Hacia una pedagogía del desarrollo profesional docente: Modelos de formación continua* y necesidades formativas de los profesores; en el cual se examinan los modelos existentes que orientan la formación permanente de los maestros, presentando así dos problemas, el primero de ellos la ineficacia:

Nuestro primer supuesto es que gran parte de la “ineficacia” o del “bajo impacto” de la capacitación docente que los trabajos y documentos sobre el tema suelen denunciar (Vaillant) deviene del tipo de enfoque que subyace a estas actividades. De este modo, la “ineficacia” del perfeccionamiento no afecta a todas las acciones y programas por igual, sino que se produce en la medida en que se basa en ciertas modalidades de formación alejadas del aula, de los intereses y de





las urgencias que atraviesa el profesorado en determinados momentos de su trayectoria y en ciertos contextos socio institucionales donde ejercen. (Vezub, 2013, pág.4)

Conforme a lo anterior, se plantea la necesidad de articular los programas o los diferentes dispositivos de formación permanente a las realidades contextuales en los cuales se desenvuelven los docentes, pues en la medida que estos tengan una relación va hacer mayor el impacto, en el aprendizaje y reflexión que realizan los docentes de la práctica; pero para saber las necesidades de los contextos, es necesario escuchar a los principales agentes que interactúan en ellos, dentro de la investigación la autora encuentra una segunda problemática:

[...] la escasa atención y valor que se ha dado a la perspectiva de los profesores acerca de su propio desarrollo profesional ha limitado el examen crítico de los modelos de formación. En las publicaciones y documentos sobre el tema, la voz de los docentes ha sido soslayada o directamente ignorada. (Vezub, 2013, pág. 4)

No hay una relevancia en los modelos de formación permanente, sino se escucha a los maestros que son los mediadores entre el conocimiento y la comunidad educativa que interactúa con este, pues son los docentes los que realmente conocen sus necesidades. En consecuencia, si no se hace un diálogo con los maestros para construir modelos de formación permanente, será difícil ver resultados en la transformación de la calidad educativa. Finalizando el análisis del trabajo de Vezub (2013) se retoma una de las conclusiones en la que señala:

Los docentes buscan cursos ligados con aspectos prácticos del oficio. Los temas referidos a la motivación de los alumnos, el manejo de situaciones conflictivas, los problemas sociales que



penetran y se manifiestan en el aula junto con las estrategias y métodos didácticos, están en el ranking de los más mencionados por los entrevistados. (Vezub, 2013, pág. 18)

Es claro que hay una preocupación por resolver las necesidades que se presentan en los ambientes escolares, y que los docentes son conscientes de la importancia de continuar su formación, para poder responder a las nuevas demandas educativas. A partir del documento abordado se plantean las siguientes inquietudes con respecto al tema de investigación ¿De qué manera MAE reúne las necesidades y los intereses de los docentes participantes, para la construcción de las comunidades? ¿Cómo conciben los maestros que participan en estas comunidades el aporte que le brinda MAE con su desarrollo profesional? y ¿En qué tipo de modelo formativo se suscribe la Red de Maestro MAE?

En razón de lo anteriormente planteado, existe otro referente que apunta a la formación permanente, pero desde el ámbito pedagógico y basado en las prácticas docentes (Lidón Moliner, Castellón, & G, 2010) denominada La Formación Continua como proceso clave en la profesionalización docente: buenas prácticas en Chile. En el que desde su introducción pretende reflejar diferentes estrategias que apuntan a la formación del maestro así:

Nuestro foco de discusión es la formación continua del profesorado en servicio, la cual se lleva a cabo a lo largo de toda la práctica docente, tomando a esa misma práctica como eje formativo estructurante, puesto que se presenta como una estrategia prioritaria para elevar la calidad de la educación y como un eje esencial en vistas del mejoramiento del sistema educativo en general. (Lidón Moliner, Castellón, & G, 2010, pág. 26)



Lo mencionado anteriormente resalta la práctica pedagógica de los maestros como el principal detonante para la búsqueda de la formación permanente, pues de esta surgen los insumos para que el maestro busque fortalecer, no solo su desarrollo profesional, sino también influya en la calidad educativa. A continuación, se muestra la conclusión del trabajo que ahonda en este aspecto:

El proceso de formación continua debe basarse en el trabajo colaborativo, en la indagación y experimentación, la reflexión crítica sobre la propia cultura y práctica de la escuela, y estar dirigido hacia las comunidades más que hacia los maestros de forma individual. De este modo, el desarrollo profesional supone articular la potenciación de nuevas competencias junto al proceso de cambio y mejora de la institución. (Lidón Moliner, Castellón, & G, 2010, pág. 43)

De este modo se aclara que el propósito de la formación permanente de los maestros, es que genere procesos de transformación en los contextos educativos donde están inmersos, que la comunidad educativa reciba los beneficios de la formación permanente que realizan los maestros, lo cual lleva a cuestionarse dentro de la comunidad Astromae ¿Que situaciones de la práctica pedagógica de los maestros de Astromae, los incentivó a participar en ésta comunidad? y durante el proceso de formación de la comunidad Astromae, ¿Cuáles han sido los beneficios que ha recibido la institución o el aula de clase a partir de los nuevos aprendizajes de los maestros participantes?

De otro lado (Montoya Rodríguez, 2014) en cuanto a la formación permanente, se propuso identificar el efecto en el aula de clase y en las instituciones de la formación que los docentes han



recibido en el marco de la feria CT+I. En esta feria se busca incentivar los procesos investigativos y científicos a través de los proyectos de aula. En este sentido el investigador en una de sus conclusiones resalta: “[...] que a pesar de tener la motivación o el conocimiento de algunos elementos básicos sobre cómo llevar la investigación al aula esto no implica, de manera alguna, que estos se apliquen en la cotidianidad del aula. (Montoya Rodríguez, 2014, pág. 109). La pregunta que surge es ¿Qué es lo que impide que estas estrategias se han llevadas al aula por los maestros? ¿Por qué unos sí y otros no, que hace falta para que todos puedan lograrlo?

En esta misma línea del planteamiento de formación permanente, se retoma el trabajo de Faria, Reis, & Peralta, (2016), en el cual plantea como problema lo siguiente:

[...]el impacto de [...] los cursos de postgrado en los profesores de Enseñanza Básica (EB) y Secundaria (ES) de un Grupo de Escuelas público y de un colegio privado en Portugal, con el fin de entender si los profesores consideran esta formación como un valor añadido y en qué medida esto se refleja en la mejora de su desempeño profesional, de las escuelas y del aprendizaje de los estudiantes. Faria, Reis, & Peralta, (2016, págs. 290-291)

Al mirar la relación que se pueda dar entre la práctica docente y la formación posgraduada, lleva el análisis de la formación continua a procesos de formación formal de orden universitario. Ahora bien, dentro de las conclusiones se resalta lo siguiente:

Hay la idea instalada en las escuelas y las universidades de que la formación continua, debido a su obligatoriedad, tiende a ser considerada como una obligación y no como algo positivo. Los datos presentados en este trabajo contradicen esta idea, predominando el reconocimiento del valor



añadido de esta formación para los profesionales de la enseñanza. Este valor añadido se atribuye también a la FPG que surge como resultado de una decisión individual. Los datos presentados muestran que para los profesores y para los líderes de las escuelas dichas formaciones – continua y postgraduada – no se anulan ni sustituyen, sino que pueden complementarse en favor del desarrollo profesional de los profesores con efectos (re)conocidos en diferentes prácticas pedagógicas. Faria, Reis, & Peralta (2016)

Este resultado pone en cuestión las conclusiones de Vezub (2013) y otros investigadores que toman la obligatoriedad de la formación continua como una barrera para la transformación y participación de los docentes. En este sentido se podría preguntar si el resultado de Faria, Reis, & Peralta (2016), se da por haberse centrado en docentes que están cursando programas de postgrado, en tanto estos asumen este tipo de formación de manera individual, distinto a aquellos que desde las instituciones son inscritos en cursos de formación permanente.

Después de realizar este rastreo de antecedentes se evidencia que algunos autores plantean como sinónimo la formación penante y la formación continua, sin embargo, la permanente no esta medida por titulación emanada de niveles educativos universitarios (especializaciones, maestrías o doctorados), mientras la continua sí. Aunque ambas ocurren en el proceso de desarrollo profesional del sujeto, por consiguiente, para la presente investigación se retomará el concepto de Formación permanente ampliado en el marco conceptual.

### ***Trabajo colaborativo - Redes de maestros***



En este sentido y en cuanto a las categorías, se inicia con la revisión del trabajo de Encinas Muñoz, (2016) quien realiza una investigación a propósito de los colectivos docentes que se lograron conformar en algunas regiones de México con el programa nacional de capacitación, resaltando que dichos colectivos se desarrollan de forma aislada y voluntaria en algunas instituciones con el propósito de mejorar el desarrollo profesional desde los centros escolares. De esta forma se logra evidenciar una manera de funcionamiento de la formación permanente que se da al interior de los mismos centros escolares, encontrando que estos colectivos deben ser promovidos por los directivos y los docentes más desde la voluntad que desde el acompañamiento estatal.

Por otra parte, en razón de la formación permanente en colectivos de docentes, el artículo de investigación “Plan de acción de formación docente. una experiencia desde los colectivos pedagógicos. *acción pedagógica*”, aquí las autoras Fabiola Escobar y Rita Mora (2010), logran concluir que:

- La formación docente desde los colectivos pedagógicos como una práctica colaborativa para la aportación y construcción en grupo constituyó una fortaleza que permitió la cohesión del equipo docente y el logro de los objetivos planteados, pues proporcionó fundamentos a los docentes para la mejora de sus capacidades investigativas.
- Se construyó desde los colectivos un saber hacer que incidió en el trabajo pedagógico diario.



- La formación permanente del docente logró significancia y motivación dado que se hizo desde el interior de la escuela y a partir de las necesidades sentidas y consensuadas por el colectivo. (Escobar, Faviola / Mora, Rita, 2010, pág. 133)

El trabajo de Escobar y Mora (2008) muestra las bondades del trabajo colaborativo, y la pertinencia de que estos colectivos se desarrollen al interior de las instituciones escolares, lo cual coincide con el trabajo de Encinas Muñoz, (2016). Así las cosas, los colectivos llegan a constituirse como nuevos escenarios o formas de aprendizaje grupal que abren la opción a que se reflexione sobre las dinámicas educativas, estrategias, recursos o formas de enseñanza que los participantes pueden llegar a incorporar al aula.

De otro lado, en cuanto al trabajo colaborativo (Área, 2008), ofrece otra perspectiva en cuanto, el espacio de formación del profesorado ya es concebido desde una red sistémica mediada desde la virtualidad, reflejando en cierta medida lo que está viviendo la esfera educativa en relación con las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC). Así pues, el trabajo se centró en motivar a los docentes a enseñar en el aula a que los alumnos se colaboren entre sí mediante el uso de las TIC y a que los mismos docentes se autoformaran y crearan espacios virtuales en los cuales, intercambiarán experiencias de formación, tratando de superar el individualismo docente.

En esta misma categoría de análisis sobre trabajo colaborativo y redes de maestros, se aborda la investigación de Gallego Madrid (2014), titulado Red De Ciencias De Antioquia: Hacia la





conformación de comunidades de aprendizaje de maestros para la transformación de las prácticas de aula. Los resultados de este trabajo muestran que:

Los maestros que hacen parte de la Red (aproximadamente 300 maestros) participan de forma voluntaria, y reconocen la importancia de participar en estos espacios para la cualificación continua como profesional de la educación, y que además tienen una gran responsabilidad para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en sus Instituciones educativas. Esto hace que el trabajo se realice pensando en las necesidades del contexto de los estudiantes y que los maestros se vinculen cada vez más en los diferentes espacios de la Red de forma decidida y participativa. (Gallego Madrid, 2014, pág. 1441)

Como se puede evidenciar, la comunidad de aprendizaje ha enriquecido la labor docente, valorando las redes como escenarios para su formación personal y profesional, en las cuales orientan sus reflexiones desde las realidades y necesidades de enseñanza que se viven en la cotidianidad del aula y la escuela (Gallego Madrid, 2014, pág. 1442).

En la misma vía se encuentra la investigación “La formación permanente en los colectivos de profesores” presentada por Prince Rayas, Jessica y Calderón López, Jaime. (2009) quienes abordan la formación permanente desde un colectivo originado por los mismos sujetos. Esta investigación resalta que la conformación de colectivos de maestros en pro de una formación permanente puede ser más significativa, en cuanto parten de la realidad y las necesidades de los mismos sujetos que conjuntamente buscan aprender y renovar su praxis, a través de la





socialización, el intercambio y la construcción colectiva, y no meramente desde la transmisión de conocimiento por una persona ajena. En sus hallazgos señala que:

La formación en los colectivos significada como formación entre iguales representa uno de los elementos más importantes en la satisfacción de sus intereses y necesidades reales de formación que los motivan no solamente a participar en la formación permanente sino a realizar acciones concretas de innovación en la práctica como es el caso de otro de los colectivos; o de gestión para el desarrollo de su comunidad magisterial en el caso de otro colectivo; en estos grupos encuentran la fuerza y el interés por formarse y mejorar su entorno. (Prince y Calderón, 2009, pág. 8)

A partir de este hallazgo, se puede deducir que la formación permanente que se genera a partir de la conformación de grupos de maestros, en la que ellos mismos de forma voluntaria deciden participar, va más allá de una mejoría en los saberes o los conocimientos. Los docentes encuentran en dichos grupos un espacio que le da valor a su profesión, ya que, al ser entre pares hay una comunicación compartida que los motiva a mejorar y crear nuevas prácticas y saberes.

### ***La formación permanente en espacios fuera de las facultades de educación***

A partir del tema de investigación: *La formación permanente de los maestros, en espacios fuera de las facultades de educación*, se abordarán 3 investigaciones referentes a la categoría de escenarios no convencionales, iniciando con el trabajo de Cantó, Hurtado, & Vilches (2013)



llamado Una propuesta de actividades “fuera del aula” sobre sostenibilidad para la formación del profesorado; orientando esta investigación a un objetivo claro:

[...]analizar el papel de las “salidas” fuera del centro educativo, como un instrumento para la formación del profesorado para abordar la problemática de la sostenibilidad implicando a los futuros docentes en este aspecto esencial de la educación científica de la ciudadanía (Dillon, 2012). Se pretende mostrar así la potencialidad de museos y exposiciones científicas para contribuir a la formación de una ciudadanía preparada para participar en la toma de decisiones fundamentadas y hacer posible un futuro sostenible. (Cantó, Hurtado, & Vilches, 2013, pág. 638)

En el apartado anterior se articula a los docentes con escenarios fuera del aula con el fin de observar, si esta relación incide en la formación de los docentes desde una perspectiva de sostenibilidad con un enfoque científico, contribuyendo así a una mejor formación para los docentes, con mayores elementos para enfrentar las realidades educativas. Es así, como las salidas del aula a espacios no convencionales pueden incidir de manera positiva en la formación permanente del profesorado, para que de esta forma sus prácticas pedagógicas sean enriquecidas en la constante relación que brindan otros escenarios y de esta manera contextualizar la labor docente, con una gama de saberes que a su vez se pueden involucrar al entorno educativo. Esto se puede afirmar con la siguiente conclusión:

En definitiva, una investigación cuyos primeros resultados valoramos muy positivamente por la mejora de las percepciones acerca de la situación del mundo de los implicados y su toma de conciencia de la importancia de la educación para la sostenibilidad. Todo ello, hace que este tipo de actividades en contextos educativos no formales, pero integradas en el currículo como parte



esencial de la formación, sean altamente valoradas por los futuros docentes, tanto para su propia alfabetización científica como para su futuro profesional, y resulten por ello claramente recomendables en la formación del profesorado. (Cantó, Hurtado, & Vilches, 2013, pág. 642)

Lo anterior lleva a reflexionar sobre la importancia que tiene los espacios no convencionales en la formación permanente de los docentes y cómo estos escenarios son una plataforma para interactuar, reflexionar y visibilizar las problemáticas sociales a nivel local, nacional e internacional; sin embargo, surgen algunas cuestiones, sobre ¿Cuántos programas de formación permanente para docentes trabajan en espacios no convencionales para mostrar su aplicabilidad y desde allí proponer alternativas a los docentes? ¿Qué tanto aprovechan los maestros en servicio, los espacios no convencionales, para vincularse con las realidades sociales? ¿Qué les limita la utilización de otros espacios diferentes al aula?

En la misma perspectiva, pero desde la relación museo-escuela se encuentra el trabajo de Sánchez Mora (2013) titulado Museos de ciencias, escuela y profesorado, una relación a revisarse; en el cual expone lo siguiente:

[...] la realidad ha mostrado que cuando las escuelas visitan el museo, el aprendizaje que en estos ocurre es de naturaleza afectiva (motivacional) más que cognitiva, y que la complicada logística y la organización de las visitas, aunada al desconocimiento del ambiente educativo informal o de las características de los eventos extraescolares (out of school) por parte de los docentes, parecen indicar que no todos los resultados de esta opción educativa propician el aprendizaje con la formalidad que la escuela demanda. [...] Lo que sí se ha visto como opción exitosa en la relación



museo-escuela es aprovechar los museos de ciencia para la formación y capacitación del profesorado. (Sánchez Mora, 2013, pág. 377)

De esta manera se relaciona con la investigación que se pretende realizar con la comunidad Astromae, desde la perspectiva que los profesores están viendo los museos como una herramienta para su capacitación y su formación permanente. En este sentido se requiere una articulación diferente entre el museo y la escuela, entre el maestro y el museo, en donde el docente aproveche estos escenarios, para aprender nuevos conocimientos e innovar sus prácticas en el aula de clase, es decir, que haya una transformación en su praxis. Esta necesidad, los museos la tratan de enfrentar a partir de lo siguiente:

Se trata de la oportunidad que muchos museos ofrecen de cursos de formación sobre contenidos artísticos, científicos e históricos específicos, para todos aquellos que quieran enriquecer sus prácticas educativas. Así los docentes pueden recurrir al museo no solo pensando en las experiencias y el aprendizaje de sus alumnos, sino también para enriquecer su propia formación profesional. (Sánchez Mora, 2013, pág. 388)

La alternativa propuesta por los museos, se constituye en un espacio de formación permanente para docentes, en el cual se pretende articular las actividades escolares con las actividades de los museos, de esta intencionalidad surge un cuestionamiento ¿Qué tanto las actividades de formación permanente generan cambios en las prácticas de los docentes en relación con la articulación museo-escuela? ¿La propuesta de Parque Explora con la comunidad Astromae está orientada a esta articulación? ¿Cómo relacionan los maestros que participan en la comunidad Astromae los contenidos trabajados en las sesiones con su formación profesional y



con su práctica de enseñanza? y ¿Cómo acercan a los estudiantes al museo, en este caso el Parque Explora?

Por último, se aborda la investigación de Esteban Blanco (2014) llamado utilidad de los museos pedagógicos en la formación inicial del profesorado. Elaboración de un programa para la vinculación del museo pedagógico “la última escuela”, que presenta como problemática lo siguiente:

Esta investigación parte de la idea en la cual, los museos pedagógicos podrían resultar una herramienta útil para la formación inicial del profesorado. El conocimiento de la evolución de la docencia y los cambios ha sufrido, pueden ser buenos referentes para la comprensión de las mejoras educativas y del por qué se ha llegado a estos cambios. También el haber podido visitar el Museo Pedagógico apreciando todo su gran potencial formador, es una gran motivación que origina la realización de este trabajo.

Otra razón que encontramos para llevar a cabo esta investigación, es el convencimiento absoluto de que este potencial, para los docentes en su periodo de formación inicial, está completamente desaprovechado. Podría complementar su preparación teórico-práctica, aportando otra visión de trabajo y de mejora de este periodo de formación inicial. (Esteban Blanco, 2014, pág. 5)

El potencial que se menciona en el apartado, son los museos como escenarios que aportan a la formación de los maestros, en este caso a la formación inicial; sin embargo, no se está aprovechando la riqueza que estos contienen, para mostrar a los docentes en formación las diversas perspectivas y construcciones que se tiene sobre el conocimiento, su metodología y su



aplicabilidad. No obstante, la problemática se hace más notoria con el siguiente resultado de una entrevista realizada:

Un aspecto importante que los tres entrevistados indican, es la falta de motivación o iniciativa que se en muchas ocasiones por parte del profesorado de la Facultad se da, unas veces quizá por desconocimiento, otras por desinterés.

Se tiene que implicar el profesorado. No se puede imponer desde arriba, la Facultad no puede decir, vamos a hacer esto, tendría que haber un profesorado interesado en algunas asignaturas en llevar este plan. Esta es la manera de que funcione. (PCM) (Esteban Blanco, 2014, pág. 54)

A pesar de que se pueden gestionar y organizar convenios y lazos entre las instituciones de formación y los espacios no convencionales en este caso los museos, no se verán los resultados esperados si los maestros no se articulan y participan de la propuesta, ya que son los docentes los que motivan y buscan las alternativas para trascender de una formación inicial a una formación permanente, desde el ejemplo y el interés. Aun así, esta investigación concluye que estos espacios solo se ven como un lugar esporádico para visitar, sin ninguna intención continua para crear lazos de interacción desde la facultad con el museo, que le aporte más a la formación que reciben los estudiantes de educación:

Por lo tanto, la única relación a nivel pedagógico que se ha dado hasta el momento han sido las visitas esporádicas (puesto que ni siquiera han sido de carácter anual) por parte del alumnado de la Facultad. Y la participación del Museo con alguna conferencia o una exposición itinerante en las instalaciones de la Facultad. Más allá de estos aspectos, no existen proyectos de futuro que



establezcan un trabajo conjunto para la formación del profesorado de esta Facultad. (Esteban Blanco, 2014, pág. 74)

Si bien en la investigación se plantea la necesidad de que los docentes lleven a los maestros en formación a escenarios no convencionales en este caso el museo y los motiven a asistir; es necesario que el maestro se involucre con lo que brinda el museo y conjuntamente poder hacer propuestas, para que los docentes en formación miren otras posibilidades para desarrollar su práctica. Aunque en la investigación se hace mención del aporte que pueden brindar los museos a la formación inicial, también sería importante poder observar ¿cómo aportan los museos, en este caso particular el Parque Explora a la formación permanente de maestros en servicio? ¿Cómo ha evolucionado la identidad de los docentes y sus prácticas de enseñanza en el tiempo que han asistido a Astromae? ¿Qué diferencia a MAE de otras redes de maestros? además ¿Cuáles fueron los motivos y necesidades del Parque Explora para articularse con los maestros en la creación de MAE? y ¿De qué manera hicieron el llamado a los docentes a participar de este programa?

Después de revisar las 12 investigaciones a propósito de la formación permanente, se logra evidenciar que la formación permanente debe propiciar la transformación de la práctica de enseñanza y de aula, de igual forma debe promover el trabajo colaborativo entre pares, en algunos trabajos se recomienda que la formación permanente se dé al interior de la institución educativa. Se reitera en la mayoría de ellos que los programas de formación permanente requieren partir de las necesidades de los maestros, en este sentido dichas propuestas deben incentivar al maestro para que su participación sea voluntaria, ya que uno de los factores de





riesgo se da cuando la formación es impuesta. De otro lado, también se encuentra en esta revisión que los escenarios distintos a las facultades de educación están pensando la formación permanente de maestros con el fin de lograr todo lo anterior. En relación a lo anterior en cada trabajo revisado se fueron formulando preguntas que refieren al contexto de la comunidad Astromae que se desarrolla en el Parque Explora, de dichas preguntas retomamos las siguientes:

¿Cómo ha evolucionado la identidad de los docentes y sus prácticas de enseñanza en el tiempo que han asistido a Astromae? ¿Qué tanto el Parque Explora como escenario no convencional le ha aportado a la transformación de la práctica de enseñanza de los maestros que asisten a Astromae? ¿Los maestros que participan de la comunidad Astromae, logran desarrollar trabajos colaborativos? ¿Qué tanto la comunidad Astromae articula a sus propuestas de formación las necesidades de los maestros participantes?

## **1.2 Descripción del problema**

Retomando los antecedentes anteriores en relación con la formación permanente, se propone en esta investigación hacer un acercamiento a la comunidad de maestros que se da en Medellín, con la finalidad de analizar sus prácticas y discursos en relación con las experiencias que se generan en dichos espacios de formación, para este estudio se ha considerado trabajar con la red MAE (maestros amigos de Explora).





Se elige este programa en tanto tiene una trayectoria de 10 años en Medellín convocando a los maestros de la ciudad a construir comunidades de aprendizaje alrededor del museo. En este ejercicio se han logrado consolidar seis (6) comunidades, éstas son: MAE, Chiquimae, Investimae, Biomae, Investimae, Astromae y Semillero MAE para maestros en formación. En el transcurso de estos 10 años, han sido más de 300 maestros quienes de alguna manera se han vinculado a la estrategia educativa del Parque Explora, entendiendo ésta como un proceso de formación permanente que le otorga sentido al quehacer pedagógico dentro y fuera del aula. En aras de precisar el objeto de estudio se ha propuesto centrar el análisis en la comunidad Astromae, orientado por la siguiente pregunta:

**¿De qué manera la formación permanente que se propone en la comunidad (Astromae) del Parque explora aporta a las prácticas de enseñanza de los maestros?**

### **1.3 Justificación**

El proyecto en curso se inscribe en el grupo senderos de la Facultad de educación del Tecnológico de Antioquia, en la línea de gestión de calidad, específicamente en el componente de formación de maestros, en cuanto uno de los principios es establecer las prácticas que permiten la cualificación educativa. En este sentido se entiende que el acercamiento a la comunidad



Astromae es un intento por comprender las dinámicas que movilizan a los maestros en ejercicio a fortalecer constantemente su vínculo con el conocimiento mediante la formación permanente, es así, que tiene pertinencia en tanto se hace fundamental identificar los discursos de los maestros participantes, caracterizar sus prácticas pedagógicas y observar hasta qué punto la formación permanente que se propone desde la comunidad Astromae contribuye a la transformación de la práctica de enseñanza de los maestros.

De esta manera, se espera ofrecer desde los discursos de los docentes en servicio participantes de la comunidad Astromae una comprensión de la formación permanente que se ofrece desde un espacio de ciudad como el museo Parque Explora, tratando de identificar los posibles vínculos entre estas prácticas y la formación permanente. Y así aportar al concepto de colectivos docentes, al de formación permanente mediante recomendaciones surgidas de las experiencias de los maestros participantes y los coordinadores de la comunidad (Astromae)

De igual forma aportar a la problemática de la práctica de enseñanza y a la formación investigativa de las Licenciatura en educación Básica con énfasis en Humanidades y Lengua Castellana desde las experiencias de los docentes en ejercicio que participan de la comunidad.



## Marco Referencial Y Conceptual

El presente marco conceptual tiene como propósito definir los conceptos orientadores para el análisis de la investigación, por ello se retomarán algunos autores que han aportado a la definición de los siguientes conceptos: *Formación permanente, trabajo colaborativo, práctica pedagógica y comunidades de aprendizaje.*

### *Formación permanente*

Iniciaremos nuestra búsqueda trayendo a colación a (Vezud, 2004), la cual propone que la formación permanente surge y se sustenta desde tres ámbitos diferentes y complementarios a su vez:

El desarrollo del profesorado es el resultado de un campo en el cual se entrecruzan teorías, prácticas e intencionalidades diversas con intereses propios, fuerzas, lógicas y dinámicas singulares que no siempre actúan de un modo coordinado ni armonioso. La formación permanente es un espacio complejo que surge del entramado de tres ámbitos diferentes:

1. Las políticas de perfeccionamiento – capacitación llevada a cabo por las administraciones educativas en los diversos niveles de gestión del sistema educativo, según la estructura de gobierno de cada país.



2. Las prácticas y experiencias concretas de formación desarrolladas —con diverso grado de sistematización— por los organismos estatales, instituciones o empresas privadas, organizaciones sindicales y otras agrupaciones docentes.

3. La producción académica, los aportes de los especialistas y la investigación en el campo de la formación docente continua que contribuye al desarrollo teórico y a expandir las propuestas de desarrollo profesional docente.” (Vezud, 2004)

Retomando las palabras de la profesora Vezud, es preciso poner de manifiesto que, si bien la formación permanente tiene una intencionalidad general, la cual a grandes rasgos es mejorar la práctica docente, tiene a su vez otras intencionalidades que la hacen posible, partiendo de los tres ámbitos de surgimiento, enmarcándonos en nuestro trabajo en el segundo, de la cual se desprenden los colectivos o redes de maestros que están enmarcados bajo la postura de formación permanente.

En cuanto a la formación permanente se encuentra otra postura, retomada por (Amaya, Rosa. Amaya, Zoila., 2010) Cuando citan a (Rodríguez-Neira, 1999, pág. 1) quien afirma que la formación permanente:

“[...] No se trata sólo de un perfeccionamiento teórico, académico o práctico, sino de algo mucho más profundo y extenso, que abarca aspectos observables a partir del advenimiento del paradigma posmoderno, cuyo talante sobresaliente es la necesidad de que el aprendizaje se convierta en una actividad permanente”. (Rodríguez-Neira, 1999, pág. 1)



En este sentido, el profesor Rodríguez nos postula la formación permanente como un ejercicio de constante perfeccionamiento tanto teórico como práctico, así mediante la profundización de las dimensiones de aprendizaje de los maestros lo que se quiere es lograr que la formación permanente sea una necesidad que precise ser resuelta constantemente. Adicional a ello, (Paz, 2005) la define como:

Un proceso inherente a la práctica cotidiana de los sujetos que se desempeñan como profesionales de la educación que promueve la autoformación, proceso esencial por la potencialidad de generar los cambios y transformaciones en el plano interno del sujeto y en el contexto donde ejerce su profesión. La formación permanente no tiene como exigencia un programa prefijado, es un proceso que depende más de las motivaciones intrínsecas de los docentes, que de lo pautado externamente. (Paz, 2005)

Ahora bien, La profesora Paz menciona que hay tres elementos claves que componen la formación docente: el primero, es un *proceso inherente al quehacer del maestro*, el segundo que *no tiene como exigencia un programa previamente establecido* y estático como ocurre en la Universidad, y el tercero parte de *las motivaciones intrínsecas* de los maestros quienes dinamizan que la práctica de la formación permanente sea posible.

De esta manera, se han trazado diferentes definiciones que sobre la formación permanente han postulado algunos profesores expertos en el tema, lo cual ha arrojado algunas pistas. A partir de



allí se entenderá, que la formación permanente es un ejercicio de libertad y autonomía que parte de las motivaciones de los maestros por la autoformación y formación colectiva en constantemente búsqueda de la transformación de la práctica de enseñanza por medio de la reflexión y, articulando procesos de investigación escolar construido con base en las necesidades pedagógicas de los maestros, mediante experiencias flexibles que no están mediadas por titulaciones de postgrado, como ocurre con la formación continua.

Cabe resaltar que la formación continua es diferente la formación permanente, para mostrar con mejor claridad esta diferencia se retoma a Vargas Flores (2010, p 4) quien afirma:

**“La formación continua** del profesor [...] es un proceso institucionalizado, que se desarrolla sucesivamente por medio de diferentes modalidades. La formación académica de posgrado, constituye el conjunto de amplios y profundos procesos teóricos y prácticos investigativos para el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores, que posibilitan a los graduados universitarios alcanzar un nivel cualitativamente superior desde el punto de vista científico y profesional, lo que permite lograr una alta competencia profesional y capacidad científico-investigativa, técnica y humanista, reconociéndose con un título o grado. Se incluyen en esta modalidad como formas las especialidades, maestrías y doctorados (Lastre, 2003)”.

Desde esta perspectiva la formación continua está relacionada con los postgrados (especializaciones, maestrías, doctorados) que ofertan las universidades o facultades de educación con relación a la carrera docente. Sin embargo, la formación permanente aglutina



experiencias formativas como cursos, seminarios, talleres, foros, redes de maestro, entre otros, que no están orientados a otorgamiento de título desde una estructura de educación formal, en este sentido es la formación permanente el objeto de las comunidades de maestros que se dan en el parque Explora.

### *Comunidades de Aprendizaje*

En este apartado se busca definir, lo que es una comunidad de aprendizaje y las características más relevantes para su conformación, por ende, se retoma el concepto de Comunidad Profesional de Aprendizaje, dicho por Krichesky y Murillo Torrecilla, en el cual citan a (Mitchell y Sackney, 2000; Stoll, Bolam et al., 2006) *“Desde una visión centrada en los profesores: la CPA puede definirse como un grupo de personas compartiendo e interrogándose críticamente sobre su práctica de modo continuo, reflexivo, colaborativo, inclusivo y orientado hacia el aprendizaje de los alumnos”*(Krichesky & Murillo Torrecilla, 2011, pág. 69). Desde esta perspectiva se pueden destacar varios componentes de una comunidad de aprendizaje, el primero hace referencia al objeto de estudio; que reúne a un grupo de personas con mismos intereses, en este caso docentes, que buscan reflexionar a partir de un dialogo colaborativo, ligado a lo anterior está el segundo componente que es la manera en que estos colectivos meditan sobre el objeto de estudio, lo cual se da a través del compartir de saberes y los cuestionamientos que se hacen al interior de las comunidades, con el fin de cumplir con el tercer elemento, mejorar el aprendizaje de los estudiantes, por medio de la transformación de su práctica de enseñanza.





En este sentido, las comunidades de aprendizaje tienen diversos beneficios a destacar:

- ♣ Promueve el desarrollo profesional al recrear un ambiente que apoya el aprendizaje de los docentes, alentando a la innovación como solución alternativa a las problemáticas detectadas,
- ♣ Fomenta el trabajo grupal y la discusión, lo cual permite a los docentes revisar sus ideas previas o supuestos personales en un marco de intercambio. (Krichesky & Murillo Torrecilla, 2011, pág. 78)

A partir de lo anterior, una comunidad de aprendizaje permite el fortalecimiento de los vínculos entre los miembros que la conforman, a través de una dialogo constructivo de co-creación de nuevas posibilidades de práctica, tomando como factor relevante el trabajo colaborativo. Esto da muestra que dentro de las comunidades de aprendizaje existen roles que deben funcionar desde el aspecto colaborativo, en palabras del autor: *“Favorecer el desarrollo de liderazgos compartidos [...] En esta idea, la dirección -el liderazgo formal- debe asumir un nuevo rol de mediador y dinamizador, más que de gestor o único responsable.”*(Krichesky & Murillo Torrecilla, 2011, pág. 77) . En concordancia con esto se encuentra otro postulado:

La responsabilidad compartida, todos los miembros de la comunidad son partícipes en el proceso de aprendizaje. · El conocimiento se entiende como dinámico, adquirirlo no supone ingerir una lista de elementos a reproducir en un examen, sino construir una comprensión propia de la materia. Es un proceso activo y colaborativo. (Kearney, pág. 6)





Esto confirma la esencia vital de las comunidades de aprendizaje, que es el trabajo colaborativo, el cual permite su buen funcionamiento, donde todos los participantes son actores activos dentro de su desarrollo profesional, y no simples receptores de información. Por último se encuentra un factor determinante dentro de las comunidades de aprendizaje y *“es la transformación, no la adaptación”* (Díez Palomer & Flecha García, 2010, pág. 24), en otras palabras, la intención de reflexionar, de trabajar colaborativamente, y de compartir sobre el quehacer docente, es que haya una transformación de esas prácticas de enseñanza de acuerdo al contexto y las necesidades de los estudiantes y no solamente replicar lo aprendido dentro de las mismas.

A partir de los tres aportes conceptuales, se concluye para este trabajo de investigación que comunidad de aprendizaje es un escenario construido colaborativamente por los docentes que la conforman, en el cual existen roles compartidos que permiten compartir, reflexionar y co-crear, en miras de transformar su práctica de enseñanza, todo lo anterior ligado al trabajo colaborativo.

### *Trabajo colaborativo*

Para la construcción de la definición de colectivos docentes, se retoma el trabajo de Felipe Rodríguez & Carlo Ossa (2014), cuya propuesta investigativa plantea que:

el trabajo colaborativo es una de las principales estrategias organizacionales y curriculares utilizadas para el aprendizaje desde un enfoque inclusivo (Graden y Bauer, 1999; Moliner, 2008; Stainback y Stainback, 1999). Agregando que existe mucha evidencia sobre los beneficios del



trabajo colaborativo para desarrollar una educación inclusiva, mejorar la calidad de los aprendizajes y favorecer la cooperación entre los profesores (Cramer *et al.*, 2010; Moliner, 2008, Stuart *et al.*, 2006, Villa, Thousand & Nevin, 2008). Citado por (Rodríguez Rojas, Felipe Francisco & Ossa Cornejo, Carlos Javier, 2014, pág. 19).

Desde esta perspectiva el trabajo colaborativo es una estrategia que posibilita la organización de los docentes en relación al currículo con el objeto de propiciar el trabajo colaborativo entre ellos así, se precisa que el trabajo colaborativo facilita:

[...] La co-enseñanza como una modalidad de trabajo colaborativo especialmente pensada en la lógica de la gestión curricular y la didáctica, pues se desarrolla mediante un proceso de planificación, instrucción y evaluación colaborativa (Murawski, 2008). Esto requiere la combinación de competencias de enseñanza entre los docentes, donde el profesor regular aporta conocimientos curriculares, mientras el profesor de educación especial aporta conocimientos metodológicos (Beamish, Bryer & Davies, 2006). También implica coordinar el trabajo hacia metas comunes, compartir un sistema de creencias, demostrar paridad en los roles, utilizar un liderazgo distributivo y actuar en forma cooperativa (Villa, Thousand & Nevin, 2008). Responde a una discusión profesional entre los co-enseñantes, lo cual releva la característica dialógica que presenta como base esta estrategia, siendo por ello un mecanismo participativo y necesario para la efectividad de la práctica docente. Citado por (Rodríguez Rojas, Felipe Francisco & Ossa Cornejo, Carlos Javier, 2014, pág. 19)



Partiendo del supuesto de que el trabajo colaborativo requiere en primer lugar consolidar un colectivo donde encuentren metas en común entre los docentes que participan de dicho proceso, se comprenderá que las agrupaciones de maestros que no logren metas en común, tampoco se logra trabajo colaborativo. Complementando lo anterior Tardif (2004) postula que:

El enseñar y aprender por medio de trabajo colaborativo, se propone como ese actuar con otros seres humanos y en esas interacciones se produce un juego sutil de conocimientos, reconocimientos y papeles recíprocos, modificados por las expectativas y las perspectivas negociadas entre los involucrados en el proceso. (Tardif, pág. 3).

Por tanto, el trabajo colaborativo favorece a que el saber docente se manifieste en las interacciones con otros y es en estas dinámicas donde se vinculan con lo que son, hacen, sienten, piensan y dicen. Propiciando, lo que permite según Henao (2013) posicionar al maestro:

[...] como un intelectual que indaga constantemente en sus conocimientos, que no teme a equivocarse, que reconoce que requiere aprender y renovar sus conocimientos, este camino llevará al maestro a que precise lo que debe enseñar, avanzar en la complejidad de los conceptos y ser autónomo frente a los ejes temáticos que debe enseñar, así como saber orientar y valorar el aprendizaje de sus estudiantes (Henao, 2013).



En este sentido el trabajo colaborativo posiciona al maestro como intelectual. Sin embargo, es pertinente precisar con Johnson, Johnson & Holubec (1999):

“que el aprendizaje colaborativo se estructura en cinco puntos básicos: Interdependencia positiva entre los miembros del grupo, Interacción cara a cara, Evaluación individualizada y responsabilidad personal para alcanzar los objetivos del grupo, Uso de las destrezas interpersonales y grupales, Evaluación constante”.

Estos son aspectos claves en las dinámicas de aprendizaje y trabajo colaborativo entre docentes, a esto, (Namo di Mello, 2000) y (Barrera Pedemonte, 2008) agregan que se requiere una mínima estructura y de estímulos externos que permitan ir más allá de ser instancias de agradable intercambio, pero “vacías de contenido”.

Así pues, desde estas perspectivas se concibe el concepto de trabajo colaborativo como un espacio de intercambio que genere la mediación necesaria para que se gesté el aprendizaje entre pares, el cual puede suscitar retroalimentación con miras a lograr transformaciones educativas en su desempeño como profesionales; adicional a ello como un proceso, en donde dicho aprendizaje integra tanto lo social y lo individual para que se interrelacionen, como espacios de formación permanente direccionados a que se analicen diferentes enfoques pedagógicos, experiencias significativas y lo más relevante, que experimenten y evalúen nuevas formas de trabajo en el aula para generar mejores formas de enseñanza; en concordancia con ello estos colectivos



pedagógicos deben ser soportados en condiciones que hagan efectivas las oportunidades de aprendizaje permanente que se ofrezcan como una experiencia o estrategia de formación Docente.

#### *Práctica de enseñanza:*

Para entender la práctica de enseñanza se hace necesario mostrar la relación entre ésta y la pedagogía. Para ello se retoma la conceptualización de Olga Lucía Zuluaga, Investigadora de la universidad de Antioquia, quien desde 1975 recoge y presenta apuntes sobre “las prácticas pedagógicas del siglo XIX en Colombia” la cual define la pedagógica como:

“La disciplina que conceptualiza, aplica y experimenta los conocimientos referentes a la enseñanza de los saberes específicos, en las diferentes culturas. Esta definición comporta cuatro características:

1. Es una herramienta para la polémica cuya intención es criticar la apropiación que reduce la Pedagogía a una concepción instrumental del método de enseñanza.
2. Busca responder, inicialmente, a las acertadas demandas que la historia de las ciencias le hace hoy a la Pedagogía para plantear pluralidad de métodos de enseñanza de acuerdo con las particularidades históricas de formación de cada saber. Está impregnada de un deber ser más que de una realidad actual.



3. Se ha formulado con base en la historicidad de la Pedagogía: en la permanente presencia práctica o conceptual de la enseñanza en las diferentes opciones de Pedagogía o de Educación.
4. Reconoce la adecuación social de los saberes en las diferentes culturas”. (Zuluaga Garcés, 1999)

Por tanto, se entiende que la pedagogía es la base epistemológica del maestro, con la cual sustentas los argumentos metodológicos y conceptuales para explicar la acción práctica y teórica de la enseñanza. A esta perspectiva se suma (De Tezanos) cuando afirma que la pedagogía es una:

“[...] discusión sobre el enseñar entendido como el oficio de los docentes, responsabilizados históricamente por la sociedad, de contribuir al desarrollo de competencias cognitivas y sociales, que abren el camino para la apropiación y transformación de la cultura a las nuevas generaciones”. (De Tezanos, pág. 14)

En este sentido, la enseñanza se convierte en el objeto de análisis de la pedagogía en tanto su desarrollo práctico o teórico como saber pedagógico escenarios en los que se puede evidenciar las transformaciones de la práctica pedagógica entendida como enseñanza, al respecto (De Tezanos), agrega:



“En relación con la noción de transformación de la práctica pedagógica, entendida esta última como el lugar donde se inicia la construcción del saber pedagógico, se hace necesario aclarar que si bien en toda práctica docente es posible reconocer la presencia de principios teóricos que acompañan a la tradición del enseñar, ésta asume modos de concreción diferentes según el contexto socio-cultural en el cual opera.” (De Tezanos)

Es decir, el maestro tiene un saber que pone en evidencia desde sus prácticas docentes o de enseñanza, pero estas prácticas están determinadas por un contexto y las relaciones que establezca con él. En este sentido Eloísa Vasco (1997) en “Maestros alumnos y saberes: investigación y docencia en el aula”, plantea que el maestro cuando enseña establece la relación con cuatro preguntas que determina su accionar estas son: ¿Qué enseñar?, ¿Cómo enseñara?, ¿A quién Enseñar? ¿Para qué enseñar?, con ellas es que el maestro establece el diálogo con el contexto, con los saberes a enseñar y con la pedagogía y otras disciplinas que le sirven de referencia para proponer la enseñanza.

Desde la perspectiva de Vasco (1997) el maestro en la práctica de enseñanza establece un dialogo entre el saber que enseña, el sujeto a quien enseña y el cómo se le enseña, a esta perspectiva se suman (Jaramillo & Gaitán, 2008), quienes coincide con (Suriani, 2004), al señalar que las prácticas de enseñanza hacen referencia a los procesos de transmisión y apropiación de contenidos y saberes que se enmarcan en procesos de escolarización, los cuales se ponen de manifiesto en la relación docente-alumno-conocimiento, básicamente centrado en el enseñar





y el aprender. Dichas prácticas tienen como especificidad el trabajo con el conocimiento y el cómo se comparte y se construye el mismo en las aulas. Adicional a esto (Maza, 2004), argumenta que las prácticas de enseñanza implican:

- “Una actividad intencional y voluntaria en relación con el conocimiento, en un escenario específico; el aula
- Un complejo proceso de mediaciones
- Un juego y configuración mutua de hacer con teoría y teorizar sobre el hacer
- Un pensar y hacer en plural vinculados a decisiones éticas y políticas” (Maza, 2004).

Aquí Maza confirma lo que De Tésanos y otros han propuesto y esto se ratifica nuevamente con (Arbeláez, 2005), quien propone que las prácticas de la enseñanza:

Generan derivaciones para las tareas en el aula, las cuales están asociadas a hipótesis que deberán construir los docentes así como a desarrollos investigativos en el campo de la didáctica, con el objeto de favorecer la comprensión de estas prácticas. Para que la enseñanza sea comprensiva, se deberá favorecer el desarrollo de procesos reflexivos, el reconocimiento de analogías y permanentemente recurrir al nivel de análisis epistemológico. (Arbeláez, 2005).

En este sentido se encuentra una relación dialógica que se debe establecer constantemente entre el quehacer del maestro en el aula y las bases epistemológicas que lo sustentan, es decir, el





maestro debe estar en permanente diálogo con las teorías educativas y pedagógica para cada vez tener una mejor comprensión de las mismas, fortaleciendo del mismo modo las competencias investigativas para favorecer la relación entre el maestro y la teoría y por ende, del maestro y el estudiante, llegando finalmente a procesos reflexivos que logren transformar las prácticas de enseñanza de los maestros.

Finalmente, para la presente investigación se entenderán las prácticas de enseñanza como esos procesos específicos que ejercen los maestros en su quehacer cotidiano en el aula con sus estudiantes implicando sus saberes metodológicos y la relación maestro-estudiante y maestro-sociedad. Comprensión que implica entender la dinámica dialógica teoría-práctica que realizan los maestros al participar de espacios de formación, actualización y, confrontar dichos conocimientos con su quehacer en aras de transformarlo.

## 2.2 Objetivos



### **Objetivo General:**

Analizar la manera en que la formación permanente que se da en la comunidad Astromae del Parque Explora, contribuye a las prácticas de enseñanza de los maestros, mediante observación no participante a maestros de la comunidad y entrevistas semiestructuradas a participantes, no participantes y coordinadores de la comunidad, comprendiendo con esto los modos en que esta comunidad aporta a la práctica de enseñanza.

### **Objetivos específicos:**

Identificar los discursos de los maestros participantes, no participantes y coordinadores de la comunidad Astromae en relación a la formación permanente y la práctica de enseñanza.

Caracterizar las prácticas de enseñanza de los maestros que participan en la comunidad Astromae.

Contrastar las prácticas de enseñanza de los maestros participantes con los discursos de los maestros participantes, no participantes y coordinadores de la comunidad Astromae.



## Diseño Metodológico

La presente investigación está enmarcada bajo el paradigma cualitativo, ya que “su objeto es el desarrollo de conceptos que ayuden a comprender los fenómenos sociales en medios naturales dando la importancia necesaria a las intenciones, experiencias y opiniones de todos los participantes.” (Martínez Godínez, 2013, pág. 5) relacionando lo anterior con el tema de investigación formación permanente de maestros en espacios no convencionales, se busca llegar a la comprensión del problema objeto de estudio, desde la exploración y la significación que los participantes de la investigación le dan a su práctica pedagógica permeada por la formación permanente que reciben en la comunidad Astromae, por ende, se trabajará desde el enfoque fenomenológico – hermenéutico propuesto por Van Manen; donde “El valor fundamental de la investigación FH radica en su capacidad de acceder a la comprensión profunda de la experiencia humana investigada desde diversos ámbitos disciplinares.”(Ayala Carabajo, 2008, pág. 410) Esto significa la posibilidad de poder describir las experiencias tanto de los maestros participantes, no participantes y los coordinadores para posteriormente analizarlos desde los métodos empleados para la recolección de información, los cuales serán guía de observación, diarios de campo y guía de entrevista, para que por medio de esto haya una comprensión de las diversas formas en que se han transformado las prácticas de enseñanza.



A continuación, se presenta las técnicas e instrumentos de recolección de información con base en los objetivos específicos de la investigación:

### **Entrevista (objetivo #1)**

Dentro de la investigación se empleará la técnica de la entrevista ya que “permite acceder a la información desde la perspectiva del sujeto. Se da en una relación directa con el o los sujetos.” (Diaz Bazo & Sime Poma, 2009, pág. 4), por medio de esta los docentes contarán su experiencia en las tres comunidades y como consideran que ha influenciado en su práctica de enseñanza. El instrumento que se utilizará será la entrevista **semi – estructurada**, ya que “permite orientar más la entrevista. Para ello, se utiliza un guión de entrevista que consiste en un listado de temas o preguntas abiertas que pueden modificarse o ampliarse en el transcurso de la misma.” (Diaz Bazo & Sime Poma, 2009, pág. 5), pues a partir de unas premisas se orientará el diálogo con los maestros, llevando a replantar otras posibles preguntas en el mismo acto; ya según la información recogida, posibilitará complementar la guía de observación en las visitas.

Esto implica para los investigadores ser objetivos con la información y tener la capacidad de orientar la entrevista con el fin de obtener la información pertinente que enriquezca la investigación, así mismo debe crear un ambiente de cordialidad y confianza para que el entrevistado sienta toda la seguridad de narrar sus experiencias con toda la transparencia, al momento de pasar las entrevistas los investigadores deben tener todo el sentido ético, para no modificar la información dada, pues parte importante del enfoque fenomenológico es poder ver el fenómeno tal y como es, tal y como lo ven los sujetos.



### **Observación no participante (objetivo #2)**

La observación es entendida como “un registro confiable y válido de comportamientos y conductas manifiestas. Busca describir personas, situaciones o culturas en su espacio natural.”

(Diaz Bazo & Sime Poma, 2009, pág. 2), se escogió la observación no participante o sistémica ya que es:

Aquella que se organiza de modo estructurado, donde se define qué es lo que se va a observar, cómo hacerlo y cuándo hacerlo. Para ello se elabora o adopta instrumentos que recojan dicha información, tales como las listas de chequeo, las escalas de actitudes o las guías de observación.

(Diaz Bazo & Sime Poma, 2009, pág. 3)

Por ende, es necesario visitar las instituciones o lugares de trabajo de los participantes, permitiendo así, mirar la realidad de las prácticas de los docentes, a la luz de lo dicho en las entrevistas. El instrumento seleccionado es la **guía de observación**, que será el medio por el cual se recogerá la información utilizando elementos claves a observar, para esto el equipo de investigación debe tener claro qué es lo que va observar, cuales son los componentes que se tendrán en cuenta y que son claves para la corroboración de la información brindada, además es importante solo describir lo que se observa, teniendo cuidado con los juicios de valor que se le pueden hacer a las prácticas de los docentes observados.

### **Observación participante (objetivos #1-2)**



La observación participante es un complemento que apoya a las dos técnicas anteriores (entrevista - observación no participante) facilitando de esta manera una lectura más amplia de los discursos y las acciones de los participantes. Lo anterior plantea unas condiciones:

En la que el investigador de una u otra manera se introduce y actúa en el grupo observado como un miembro más del grupo. Ello implica un tiempo prolongado en el grupo. La observación es más abierta y flexible. Para ello, se utiliza como instrumentos: las notas de campo o el diario de campo. (Díaz Bazo & Sime Poma, 2009, pág. 3)

Esta observación se da dentro de la Comunidad Astromae, en el cual la investigadora es parte activa del grupo, utilizando como instrumento de observación el **diario de campo**, el cual enriquece la investigación desde las interacciones con los participantes y sus realidades que narran dentro de la comunidad. Esto implica interactuar con el contexto y la realidad que dan a conocer los docentes en la dinámica que se desarrolla en los encuentros, donde se debe tener en cuenta sus opiniones, perspectivas, inquietudes, dudas, limitaciones, en fin, todo lo que pueda enriquecer el objeto de estudio de tal forma que sea consignado o recopilado en el diario, además crear empatía con las docentes para que no se visualicen como extrañas sino como pares en el proceso de formación.

### **Informantes**

Como se ha mencionado anteriormente, las personas que hacen parte importante para la recolección de la información son los maestros que participan en las tres comunidades, asimismo se tendrá en cuenta para la conformación de la muestra a los pares que hayan participado por



varios años (según el tiempo de la comunidad), los que asisten con mayor frecuencia y se desempeñen activamente en la docencia; además se indagará dentro de las instituciones educativas a las cuales los maestros pertenecen, colegas que no asistan a Astromae y quieran ser partícipes de la investigación en curso, por último se tendrá en cuenta a los coordinadores de cada comunidad para así responder a los objetivos planteados.

**a. Criterios éticos.**

La presente investigación retoma los planteamientos de la **RESOLUCIÓN N° 008430 DE 1993**, Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

Retomamos de esta resolución los siguientes compromisos:

**ARTICULO 5.** En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

En este sentido se busca proteger a los participantes y generar las condiciones para que puedan participar de manera activa en la investigación, de igual forma se considera que la presente no genera riesgo a los participantes de la misma, tal como se expresa a continuación:

**ARTICULO 11.** Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:





- a) **Investigación sin riesgo:** Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Por lo anterior la investigación se acoge a los principios éticos propuestos en la resolución 8430 de 1993.

### **Descripción de resultados**

Teniendo en cuenta el primer objetivo de la investigación: Identificar los discursos de los maestros participantes, no participantes y coordinadores de las comunidades. En relación a la formación MAE (Astromae) y la práctica de enseñanza.

Se hicieron catorce (14) preguntas a 8 maestros participantes en la comunidad Astromae quienes tenían las siguientes características: cinco (5) de los ocho (8) maestros participantes entrevistados



son mujeres. Cuatro (4) de los maestros participantes trabajan con primaria, los demás trabajan en bachillerato. Cuatro (4) de los maestros participantes cuentan con maestría en educación. La edad de los maestros participantes oscila entre los 30 y los 50 años de edad. Siete (7) de los maestros participantes son solteros y dos (2) de los maestros tienen hijos. Las áreas de trabajo en las que se desempeñan los maestros son: matemáticas, física, química y ciencias naturales. Todos los maestros participantes trabajan en instituciones de carácter públicas.

Estos maestros participantes llevan activos en Astromae un promedio de 3 años consecutivos, dando cuenta de la consistencia que tiene la red con respecto a sus participantes.

También se hicieron nueve (9) Preguntas a dos (2) maestros no participantes con las siguientes características: Ambos participantes trabajan en bachillerato en instituciones educativas de carácter público. La edad de los maestros no participantes oscila entre los 40 y 50 años de edad. Ambos maestros no participantes cuentan con maestría en educación. Uno (1) de los maestros no participantes es profesional no licenciado, el otro maestro (a) no participante es licenciado de la Normal Superior. Uno (1) de los maestros no participantes es soltero(a) y no tiene hijos, el otro maestro (a) no participante es casado (a) y tiene un hijo.

Además, cinco (5) preguntas para los líderes de (Astromae) con las siguientes características:

Dos (2) de los líderes poseen un postgrado, uno (1) de los líderes es bachiller. La edad de los líderes oscila entre los 30 y los 45 años de edad. Solo uno (1) de los líderes tiene formación académica en educación. Dos (2) de los líderes son solteros(a), el otro líder está separado (a) y tiene un hijo.





### **Categoría 1: Astromae**

Astromae fue reconocida en los discursos ciento tres (103) veces, de las cuales siete (7) menciones se dieron de manera indirecta en los discursos de los maestros participantes y las otras 96 veces de forma directa, por parte de los maestros participantes y los líderes de las comunidades. Las alusiones daban cuenta de que Astromae es un espacio enfocado en maestros que trabajan en torno a la astronomía, pero que además permite la participación de otros profesionales interesados en este mismo tema.

Para esta categoría se encontraron algunas relaciones que las tomaremos como subcategorías, éstas son: Astromae- motivación, Astromae- integración de saberes, Astromae- metodología. Dichas relaciones de desarrollaran a continuación.

#### **- Astromae/ motivación**

Para esta relación se retoman los discursos de los ocho (8) maestros participantes, en tanto, en diez y siete (17) veces se refieren a la correlación entre Astromae y el gusto y motivación del maestro por la temática que los convoca “la astronomía”, como lo nombra uno de los maestros entrevistados así: “los maestros trabajamos realmente seis horitas y media, siete... Y hay tiempo libre y uno lo dedica a lo que le gusta en este caso es matemáticas y astronomía” (MH, 2016, pág. 4) Esta afirmación, da cuenta del compromiso laboral del docente que le implica dedicar de seis (6) horas a siete (7) diarias en su institución educativa; con lo cual se indica que la participación en Astromae se da en el tiempo libre, que podría ser dedicado a otras acciones o actividades, sin embargo, el docente participa en la red por la motivación propia y un gusto a la temática. De esta



manera se puede constatar que el maestro encuentra en Astromae una relación de motivación personal que lo conecta con su saber específico, convirtiéndose en disfrute poder participar de la comunidad. También se propone que, aunque los maestros tengan la disposición por la motivación, no tiene nada que ver con las barreras que se pueden evidenciar desde el espacio, el tiempo o las directivas docentes.

- Astromae/ Integración de saberes

Esta relación salió en los discursos de los maestros ocho veces (8), y propone que Astromae integra la astronomía con otros saberes como matemáticas, física, química, entre otras.

Especificando que la astronomía puede ser un tema para integrar la materia que se desee, además de generar gusto por los estudiantes ya que no está en el currículo propiamente. Un ejemplo de ello es el discurso de un maestro en el que presenta la fuerte relación que encontró con la astronomía para incluir temáticas del plan de estudios. “Es que las matemáticas se relacionan con muchísimas áreas y mi gusto por astronomía, es porque a través de este tema yo puedo enseñar mucho los conceptos matemáticos y físicos entonces por eso”. (MH, 2016, pág. 4) De acuerdo a lo anterior, es evidente que el maestro puede integrar la astronomía con el área específica de su quehacer y cumplir sin complicación con el plan de estudios, es decir esta temática puede ser un recurso que aporta a las materias y conceptos propios del currículo.

Otro elemento encontrado es la integración de las personas que visitan la comunidad no todos son maestros y esta integración entre diferentes profesiones aporta también desde otras



temáticas que se pueden tener en cuenta desde el currículo. El siguiente aspecto que se evidencia en un discurso de un maestro(a) participante quien afirma:

[...]Estamos integrados, hay profesores de todas las áreas, inclusive hay personas que son jubiladas y hay personal que no tiene nada que ver pero que les gusta y se metió a este cuento de astronomía después de haber venido una vez, dos veces o por comentarios de otros compañeros que han venido, pues esa es la diferencia que yo veo con otras redes porque en las otras redes si son profesores ya asociados a determinado saber. (MM, 2016, pág. 2)

Lo anterior indica que la comunidad permite el intercambio de saberes porque tiene profesionales de otras áreas del saber que aportan a la construcción colectiva que hacen los maestros desde la astronomía. De esta manera queda como conclusión para esta relación que la astronomía puede ser un tema que integra diferentes saberes en la comunidad.

#### Metodología/ aula de clases

Para esta relación, se caracteriza desde dos aspectos diferentes, por ejemplo, en los discursos de los maestros participantes y líderes resultó 47 alusiones a la metodología que se vive en los encuentros de la comunidad, pero también la noción del maestro tanto para identificar en los otros participantes diferentes maneras de hacer las cosas y la pertinencia con el aula de clases.



Para la relación “aula de clases” se encontró en los discursos de los maestros participantes y los líderes de las comunidades, 15 alusiones o referencias al trabajo que se puede hacer así: proyectos, laboratorios, semilleros de astronomía y actividades que apoyan conceptos desde la astronomía, a continuación, se describe cada una de ellas:

### **Proyectos:**

Los proyectos hacen parte de una estrategia en la que se vinculan todos los estudiantes de un mismo grupo o grado para llevar a cabo un producto final que está soportado por las demás asignaturas y en estos casos el tema central es la astronomía. (Entrevista 4- MMP-

En relación a los proyectos (6) seis maestros participantes afirman que con la participación en Astromae, han desembocado su trabajo en el aula a través de proyectos que tienen que ver con astronomía, este es el ejemplo en el discurso de uno de estos maestros se evidencia: : “Hace algún tiempo hice un proyecto con unos estudiantes de mi institución y de Argentina, se enviaban cartas y hablamos de mediciones con el sol y los solsticios, fue muy interesante” (MM, 2016, pág. 4) De este apartado surgen varias cosas, la primera de ellas es evidenciar que el proyecto se hace entre instituciones de dos países diferentes que a partir de la astronomía generan un canal de comunicación (cartas) para hablar de las mediciones que hacían en simultáneo, y además que, por ser un proyecto, se enmarcó en el currículo y las áreas propias del pensum académico.

Otro ejemplo de proyecto surge entre dos maestros participantes de la comunidad Astromae quienes estando en instituciones educativas diferentes trabajan en el proyecto “Francisco José de Caldas” y logran ganar un premio, así lo expresa la maestra:





Yo he hecho proyectos con otros maestros, el último fue el de Francisco José de Caldas con una profe que participa en Astromae, ganamos el primer puesto fuimos a Bogotá y conocimos a diferentes científicos, todo fue posible con ayuda de Explora... Así que es evidente que se pueden hacer trabajo en conjunto, yo he visto otros maestros que lo hacen también. (MM, 2016, pág. 5)

Se podría afirmar que los proyectos permiten el trabajo entre varias instituciones y maestros, quienes en conjunto pueden ejecutar y participar de diferentes estrategias apoyadas por temas derivados de la astronomía.

**Laboratorios:** “Los laboratorios son diferentes actividades que aportan a una materia o conceptos específicos, se dan en dos o más momentos y pueden intervenir los estudiantes de un mismo grupo o grado”. (MM, 2016) La estrategia de laboratorios es practicada por 2 maestros(a) quienes reconocen la importancia de incluir en el currículo escolar los temas de astronomía transversalizados en las distintas materias, en uno de los discursos de un maestro participante es evidente la práctica de laboratorios:

“Yo lo articulo particularmente con los laboratorios que hago de ciencias, entonces yo tengo laboratorios de ciencias y cuando estamos en el tercer período y segundo período que toco temas del universo y lo que tiene que ver con el planeta tierra entonces hago laboratorios del sol, donde involucro los relojes de sol, los movimientos del sol, cuando vemos el planeta tierra y sus capas, cuando vemos los movimientos de la tierra entonces siempre hago un laboratorio experimental en el patio, lo hacemos con los modelos de planeta y los instrumentos que aprendía acá y hago más o menos unos siete laboratorios con ellos durante el año, pero relacionados al tema”. (MM, 2016, pág. 3)



Del párrafo anterior se puede concluir, que el maestro retoma los conceptos que debe dar para cada período académico y de manera planificada prepara laboratorios que contribuyen a tener una secuencia en los temas, también, que en este caso los laboratorios obedecen a una materia general como “ciencias”. Otra característica es que los laboratorios son experimentales y no ocurren propiamente en el salón de clases, más bien se retoman otros espacios de la institución de manera práctica.

**Semillero de Astronomía:** *“Los semilleros de astronomía son espacios de encuentro extracurriculares en la que intervienen estudiantes de todos los grados convocados por un tema específico “astronomía” y parte del gusto de los estudiantes”.* (ML, 2016, pág. 2)

Desde la comunidad uno (1) de los líderes ha promovido la creación de semilleros como idea inicial en Astromae, partiendo de que es una estrategia que se acopla a la metodología de la red en la que los participantes irían por gusto propio, en horario extracurricular, y desde sus propios intereses y que todo lo que se realice en Astromae sea llevado al aula de clases por medio de esta estrategia.

La idea inicial si es que lo que se hace en Astromae, los maestros lo repliquen en sus aulas de clase, con sus estudiantes, incluso yo les he insistido mucho para que conformen semillero en sus instituciones y practiquen todo lo que aprendemos en la comunidad, pero no todos lo hacen, muchos porque en sus instituciones no los dejan y otros porque aún no se atreven a hacerlo. (ML, 2016, pág. 2)



Sin embargo, y dadas las características del “semillero” se debe tener en cuenta lo siguiente: los semilleros se hacen de manera extracurricular, es decir en contra jornada académica con los estudiantes de la institución que deseen participar, además, en las instituciones educativas muchas veces no tiene los recursos para tener estudiantes “horas extra” en la institución, y otro factor es que los maestros en su tiempo libre, dedican a sus gustos y crear un semillero implicaría dedicar más de su tiempo en la institución donde labora. Pero, desde uno de los líderes de la red, los semilleros era una opción para replicar en el aula, y en los maestros ha tenido repercusión en dos (2) de ellos, quienes desde sus discursos reflejan la creación de los semilleros en sus instituciones educativas.

Para denotar lo anterior retomamos el discurso de un maestro (a) participante: “Yo he tenido a lo largo de varios años semilleros de astronomía, me han funcionado mucho, tanto que hemos ganado varios premios ya. Así que yo podría decir que Explora me ha dado demasiado”. (MM, 2016, pág. 4) De este apartado, se puede afirmar, que los semilleros son una estrategia para llevar a la astronomía al aula de clases, que, si bien algunos maestros encontraron otras estrategias para incluir la astronomía en su saber específico, no necesariamente los semilleros son la única manera de hacerlo.

**Actividades astronomía:** En este caso nos referimos a diferentes actividades que pueden apoyar un tema específico en una clase. Se evidenció que algunas de ellas son llevadas al aula para apoyar algún tema específico o para probar con los estudiantes la pertinencia de la actividad, en



la que luego los maestros en conjunto con los demás participantes de la red retroalimentan, modifican y construyen más actividades. Seguidamente, el discurso de un maestro (a) participante afirma que:

En Astromae los maestros pueden equivocarse sin temor alguno, cuando se propone un instrumento o proyecto casi siempre alguno lo hace y lo prueba y los demás le hacen mejoras o lo prueban después. Es interesante porque hay profes de todas las áreas y grados y eso hace que cada instrumento tenga mil formas de hacerse y con públicos distintos hacia el mismo fin, eso es muy bello”. (MM, 2016, pág. 5)

El maestro identifica la red como un espacio donde se puede equivocarse, porque encuentra pares académicos para hacer la actividad de otra manera, en otros grados.

## **Categoría 2: Red y Comunidad**

Para la segunda categoría se retoman las nociones de Red vs comunidad en la que desde los discursos de los maestros pueden distinguirse características que según ellos las definen.

### **Red**

Cuando nos referimos a red o redes se están tomando en cuenta 30 alusiones que hacen los participantes y los maestros no participantes quienes reconocen que en la ciudad existen diferentes redes: “Redes de maestros pues... Casi todas las áreas tienen sus redes, por ejemplo, está la red de español, la red de matemática, están los de investigadores en ADIDA, no pues hay



cantidad de redes. (MNP, 2017, pág. 1) En este apartado, el maestro no participante muestra en su discurso el conocimiento de diferentes redes de maestros y refleja como característica que las redes giran en torno a un tema en particular, y que de cada área específica existe una red.

Además, las redes de maestros también tienen particularidades, por ejemplo, las redes de maestros responden a indicadores que dependen de la entidad que las lidera, esta característica fue referenciada por un maestro no participante quien afirma

Acá reenvían un correo que llega de manera genérica desde la alcaldía y uno recibe muchos correos, otra cosa es cuando ve, este se puede hacer hay profesores con cierto bagaje con cierto recorrido, de resto es un correo que uno ignora y casi no le veo la relevancia porque pueden ser mis prejuicios o escepticismo, es que hay veces que yo veo, llega un señor y firme, indicadores y es una capacitación y tal, así lo veo también una cosa muy sínica, pero también hay una gente que tiene eso en el corazón. (MNP, 2017, pág. 2)

Además, de este apartado también se pueden retomar otros elementos como que las difusiones de las redes se hacen a través de correos electrónicos de manera genérica, es decir que al maestro les llegan las invitaciones a los encuentros, pero no le resulta personalizada la convocatoria por lo que puede perder total interés,

Otro elemento es que las personas que lideran las redes no tienen el bagaje suficiente en el tema o más globalmente en la educación y genera escepticismo en los maestros que participan en las redes y en lo que no participan también. Las redes de maestros en ocasiones pueden leerse como capacitaciones o cursos cortos de algún tema en particular en el que prima los indicadores por lo



que no tiene relevancia para la participación de muchos maestros que se mueven en este imaginario.

De igual manera en los discursos también se identifica que las redes de maestros son valiosas y aportan al maestro. Las redes brindan “[...]mucho enriquecimiento porque se comparten experiencias, se construye conocimiento, yo pienso que si actualiza y fortalece la profesión”. (MNP, 2017, pág. 1) Así, podemos rescatar que otra característica de las redes es que desde su concepción los maestros pueden compartir experiencias y a su vez construir conocimiento, y por estar enmarcadas en una temática específica las redes permiten la actualización.

Como conclusión las redes de maestros según los discursos de los maestros participantes y no participantes tiene las siguientes características:

- Las redes son por fuera de las instituciones educativas.
- Existen diferentes redes, casi sobre todas las materias hay redes.
- Las redes de maestros responden a indicadores.
- Las redes son propuestas por diferentes entidades.
- Las redes de maestros son valiosas porque permiten el intercambio de experiencias.
- La convocatoria que hacen para participar en las redes es a través de correo electrónico y de manera despersonalizada.

## **Comunidad**



Para referirnos a comunidad o comunidades retomamos 10 alusiones de los maestros participantes, líderes y maestros no participantes quienes definen que todas las comunidades tienen un mismo fin y es impartir una educación diferente, así lo afirma un maestro (a) participante:

[...]Pienso que todas (comunidades) tienen un mismo fin que la educación que nosotros impartimos a los niños sea diferente a lo que estamos acostumbrados que es la parte catedrática y partir de diferentes formas de ver el mundo. (MM, 2016, pág. 3)

Esta idea busca reflejar la primera característica y es que las comunidades tienen un sentido pedagógico y educativo y surge con el ánimo de modificar las prácticas de aprendizaje de los maestros participantes.

Por otro lado, surge como característica que las comunidades se dan en las instituciones educativas “A ver hay unas que son redes, pero también hay comunidad, por ejemplo en algunas instituciones ya muy organizadas, muy estructuradas administrativamente y en las normales existe las comunidades educativas o comunidades académicas dentro de la misma institución”. (MNP, 2017, pág. 3) del apartado anterior también se puede identificar que las comunidades surgen en las instituciones que tienen una administración organizada.

Las comunidades tienen como fin generar conocimiento, así desde el discurso del maestro (a) no participante:

[...] depende la comunidad a lo que se dedique, si es a investigar pues entonces el producto de esa investigación va a ser para el enriquecimiento profesional y laboral y otras comunidades que





se ven mucho en las normales es más que todo estudiar pedagogía, compartir experiencias, construir conocimiento, entonces sí, si actualiza. (MNP, 2017, pág. 1)

Las comunidades tienen como característica el enriquecimiento profesional, también busca compartir experiencias y la actualización de los maestros, sin embargo, al ser gestadas en la institución educativa, tienen en cuenta otros factores como la población, contexto de la institución, directivas, maestros.

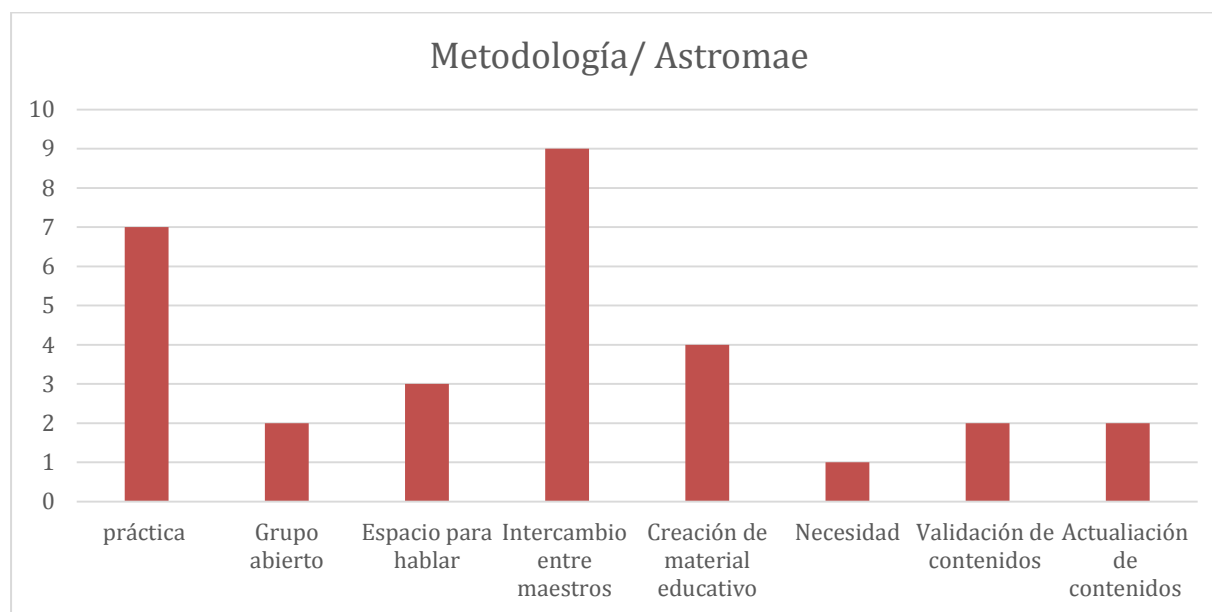
A modo de conclusión podría definirse las siguientes características:

- Las comunidades se dan en las instituciones educativas.
- Las comunidades tocan diferentes tópicos desde las diferentes áreas del conocimiento.
- Las comunidades se dan en instituciones educativas organizadas administrativamente.
- Las comunidades tienen como fin generar conocimiento.
- Las comunidades buscan modificar las prácticas de enseñanza para generar una manera diferente de ver la educación.

Además, se encuentra que no existe un consenso real para las definiciones de comunidad dado que surgieron otras características desde los maestros participantes en las que se propone una caracterización de Astromae como comunidad:

Se retoma la metodología de la red, identificada en las percepciones que tienen los participantes y líderes de la manera en que la astronomía como eje temático es referida en cada uno de los encuentros.

Para ello, la siguiente gráfica puntualiza la cantidad de discursos y que refieren a las características de la metodología en Astromae: Gráfico 2



#### Astromae identificación de metodologías

Identificar metodologías fue develado en cinco (5) discursos como elemento a destacar en la comunidad, es decir, los maestros afirman que estar en Astromae ayuda a identificar otra manera de hacer las cosas, de probar los instrumentos y de aportar al aula. “Es un espacio enriquecedor que se aprovecha de los saberes de todos los asistentes para que haya un intercambio, ahí podemos identificar diferentes metodologías y probarlas en nuestras aulas de clase o escenarios educativos” (MH, 2016, pág. 1) El discurso del maestro(a) insiste en reconocer el espacio de Astromae como un espacio significativo y enriquecedor porque permite desde su metodología el



intercambio de saberes y aprobación del error para la mejora de instrumentos, actividades, formas.

### Astromae/práctica

En siete (7) de los discursos recogidos, los maestros participantes mencionan que Astromae tiene una forma práctica de llevar los conceptos, como ejemplo el discurso de un maestro (a) participante:

La metodología que utilizan en el espacio (red Astromae) es interesante y me ha servido mucho, por ejemplo, yo tengo muy en cuenta que debe ser algo práctico con lo pelaos (estudiantes) para que puedan cogerle más amor a la ciencia, y allí en Astromae aprendemos de esa manera práctica entonces es muy enriquecedor. (MM, 2016, pág. 6)

De lo anterior se podría afirmar que la manera práctica que tiene la comunidad Astromae, remite al maestro a que de la misma forma que el aprende el concepto en la red, así mismo lo retoma con los estudiantes con el fin de que éstos sientan más agrado por temas científicos.

### Astromae/grupo abierto

En dos discursos se evidenció que Astromae es un grupo abierto, y que, si bien era un espacio para maestros, el hecho de tener profesionales de otras áreas ha sido enriquecedor para los diferentes procesos que se llevan a cabo en cada encuentro.



Es un grupo abierto a todos entonces eso ya tranquiliza un poquito y también ver como la posibilidad de esas cosas tan científicas y tan concretas, tan matemáticas tan angulares como lo es la astronomía se baja a un concepto tan simple que a través de mí, los niños pueden entender (MM, 2016)

Lo anterior demuestra que Astromae tiene una característica que le gusta a los maestros y es la flexibilidad con las personas que pueden participar de la comunidad Y cómo los maestros retoman conceptos aparentemente complejos y lo llevan de manera práctica a sus estudiantes.

Astromae/ espacio para hablar

Tres (3) de los discursos proponen que Astromae es un espacio de encuentro en el que los participantes pueden conversar de diferentes temas, incluso, uno de los discursos fue de uno de los líderes quien afirmó, que inicialmente Astromae fue pensado como un espacio en el que los maestros hablarían de astronomía, pero con el paso del tiempo las conversaciones terminaron en expresar y dar a conocer experiencias de maestros en torno a esta temática. El líder afirma:

Cuando comenzó Astromae, los interesados estaban pensándose un lugar para hablar de astronomía y tener recursos pedagógicos para el aula, ellos mismos han creado y han expresado las cosas que quieren saber y aprender en Astromae. Lo que hacemos los líderes es estar atentos a esas necesidades y presentar los contenidos, entonces sí, siempre se ha hecho lo que los profes han querido. (ML, 2016, pág. 1)



Es decir, el espacio surge por necesidad de los mismos maestros, pero además fue concibiéndose como un espacio para crear recursos pedagógicos y expresar diferentes necesidades que pueden ser apoyadas por museo o la red.

Astromae/ intercambio entre maestros

De esta característica surgen nueve (9) discursos que aportan que Astromae es un espacio para el intercambio entre maestros, ese intercambio es de: experiencias, metodologías, información, material. Y de esta manera podría afirmarse también que surge un trabajo colaborativo porque desde las diferentes maneras, los maestros se están colaborando y aportando a la experiencia que tiene el otro docente desde su saber específico.

Astromae/ creación de material educativo/ validación de contenidos/ actualización de contenidos

Los maestros participantes y líderes de las comunidades, refieren a Astromae como un espacio en el que se puede crear material educativo a partir de las necesidades de los mismos maestros.

También surge como intención de los líderes que los maestros validen los contenidos que se proponen desde el museo y a su vez los maestros actualicen los contenidos propuestos desde el currículo.

Inicialmente te cuento que Parque Explora está interesado en tener maestros que apoyen sus procesos en el museo, es decir, los maestros son validadores de los contenidos que nosotros tenemos acá. Parque Explora se convirtió en la casa para estos maestros curiosos y lo único que esperamos es seguir teniéndolos acá, conversando y pensando su quehacer. (ML, 2016)



Es decir, una de las intenciones del Parque Explora es tener maestros que validen los contenidos que se proponen y que además sigan vinculados a las estrategias que se dan en el museo.

También los maestros pueden crear contenidos y validarlos con otros maestros.

De esto se evidencia que, aunque no hay claridad con referencia a lo que es red o comunidad, es claro que Astromae coincide con varias de las características que se proponen como comunidad.

Para culminar se pretendió entender la barrera más evidente para no participar de una comunidad o red de maestros y ocho (8) alusiones nos dan evidencia de que la barrera más evidente es el espacio y el tiempo, teniendo como premisa que Astromae es los días sábados de 9:00 a.m. a 1:00 p.m. en las instalaciones de Parque Explora.

Sin embargo, también, otras redes pueden estar en otros horarios que favorecerían a otros maestros.

La barrera más evidente es que es los sábados, y algunos maestros están haciendo sus maestrías, y otra barrera es la motivación, la astronomía no es un tema que a todos los maestros le interese, por eso hay más comunidades que toca y revive otros temas, de igual forma si es la comunidad con más maestros activos. (ML, 2016, pág. 2)

De esto también se rescata que el tema es la base para pertenecer a una comunidad o red, porque debe salir del gusto personal y la motivación del maestro, coincidiendo con otros maestros quienes afirman que es un tema personal participar o no de una comunidad.

Para el segundo objetivo de esta investigación: Caracterizar las prácticas de enseñanza de los maestros que participan en Astromae. Se visitaron a 2 (dos) de los maestros participantes con las



siguientes características: Ambos trabajan en instituciones educativas públicas. (1) uno (a) de los maestros trabaja en grados 10 y 11 en el área de física y matemáticas y lleva 3 años participando de la comunidad Astromae, el otro maestro (a) trabaja con los grados 4 y 5 de primaria, en el área de ciencias naturales y lleva diez (10) años en las comunidades MAE, y en Astromae específicamente seis (6) años.

A cada uno de estos maestros se les observó 6 de sus clases y para recoger toda la información se utilizó una guía de observación de clase que recoge los momentos de la clase (mobiliario- inicio- desarrollo- finalización) de manera cualitativa preguntando por la descripción de cada momento y de manera cuantitativa con un checklist de características en cada uno de los momentos de la clase descritos anteriormente. También se recuperaron 8 diarios de campo de la comunidad y 3 guías de trabajo. Seguidamente se realizó un cuadro de Excel para analizar y sacar categorías con respecto a la práctica de enseñanza, de acuerdo a este cuadro se logra identificar las frecuencias así: De acuerdo a las observaciones se evidencian 2 categorías, **la primera categoría, material educativo con la subcategoría creación y la segunda categoría es práctica de enseñanza.**

### **1. Material educativo:**

Para esta categoría se encontraron diez (10) alusiones entre las observaciones de la comunidad, las observaciones de las clases y el análisis de las guías de trabajo, y se evidenció que desde la comunidad y el trabajo que realizan los maestros en el aula, el material educativo hace parte de las estrategias que implementan en el aula. Sin embargo, cuando nos referimos a material





educativo hablamos desde la subcategoría, material educativo desde la creación. A continuación, se desarrolla:

Material educativo/ creación

Para esta subcategoría se retomaron 8 alusiones, que indica que la creación de material educativo es recurrente en la comunidad Astromae, pero además es una estrategia que utilizan los maestros en su aula de clase, y también desde las guías se busca generar material que apoye los conceptos.

De lo anterior se plantea el ejemplo de la observación de la sesión de la comunidad:

[...] Se explicaron los solsticios y equinoccios y construimos el simulador de los movimientos del Sol. Vimos la hermosa experiencia de grupo de astronomía de una de las profesoras participantes de la comunidad con el semillero que formó en su colegio, en donde comparte las actividades generadas en Astromae. (DIARIO DE CAMPO-4- 15 DE MARZO/16)

Podría especificarse, que desde la comunidad se busca la construcción de diferentes instrumentos que aporten de manera práctica a los temas astronómicos que se trabajan, la elaboración de materiales en el marco de los encuentros de Astromae permite que los docentes logren comprender de manera concreta los conceptos, o mejor puedan llevarse ideas para que los estudiantes en sus clases logren relacionar los conceptos de la astronomía con realidades concretas mediante la elaboración de materiales que la representan, ejemplo la elaboración de un eclipse a escala, el sistema solar o de mediciones en los equinoccios.

El siguiente ejemplo puede mostrar como la creación de material educativo es una característica propia de la comunidad Astromae, la cual posibilita en los maestros poner todo su saber



pedagógico para la creación de herramientas que aportan a las necesidades que viven en el aula y posibilitar la intención pedagógica.

Como uno de los temas fue la Luna, se estudió el origen de la epacta, el ciclo lunar, y se construyó una esfera celeste en 3D. Uno de los profes trajo un instrumento para visualizar las fases lunares, a partir de una caja de zapatos. (DIARIO DE CAMPO-2-1 DE FEBRERO/16)

De lo anterior es evidente que los maestros **construyen dentro de la comunidad**, pero, además, los maestros realizan actividades desde su saber propio y comparten en la comunidad aquellas ideas o instrumentos que desde la astronomía son generadas para llevar al aula de clase. Es notorio entonces que, desde esta generación de instrumentos o creación de material educativo, los maestros pueden conversar desde los diferentes saberes y mejorar el material educativo desde las diferentes áreas del saber.

Para concluir esta categoría, se expone que la comunidad Astromae es un espacio que permite la creación de materiales educativos que apoyen los procesos que los maestros llevan en el aula.

## 2. Práctica de enseñanza

Para la segunda categoría se retomaron 108 alusiones que apuntan a la práctica de enseñanza desde la metodología la que acuden los maestros en sus clases y algunas similitudes con la metodología de la comunidad Astromae y las frecuencias que resultan de las observaciones de clases para cada uno de los momentos de las doce (12) clases visitadas.

Frecuencias encontradas por maestro:



### **Maestro de primaria:**

Para el maestro (a) de primaria la organización del espacio es indispensable, y para eso cambia la organización del mobiliario en un 80% es decir, que, de las 6 visitas, 4 de ellas realizó esta acción, además busca generar un ambiente propicio para el trabajo en un 90% como se observó en 5 de sus clases.

Este maestro (a) busca que todos los estudiantes se involucren con la tarea, observación que se evidenció en 5 de sus clases visitadas.

Otra característica interesante, es que para maestro (a) es indispensable el material educativo ya sean láminas, imágenes e incluso en una de las clases observadas llevó un experto que aporta desde los contenidos a la actividad, y de acuerdo con la relación que existen entre los objetivos planteados y estas características podría decirse que para el maestro es pertinente la pertenencia a una comunidad de aprendizaje como lo es Astromae, en tanto puede representar en sus clases diferentes elementos como la organización el mobiliario en equipos o de diferente maneras que permita el intercambio de saberes. Otra observación es cuando el maestro (a) lleva un invitado o experto al aula para que cuente experiencias y aporte a los estudiantes desde un contenido, característica que se evidenció en la comunidad de aprendizaje.

Para el inicio de la clase el maestro utiliza recursos como el tablero para referenciar el tema que se va a trabajar en clase, es recurrente en las 4 de las clases observadas. Además, es recurrente que les pregunte a todos los estudiantes si han comprendido la actividad que deben realizar de manera general.



Durante 5 de las clases, el maestro(a) visita los puestos de los estudiantes para monitorear y retroalimentar la actividad en un 90% se observó que está pendiente de las dudas y las inquietudes, así como del proceso que tienen los estudiantes con lo propuesto en las actividades.

Para finalizar las clases, como característica principal, es que el maestro (a) organiza una discusión sobre el tema trabajado y además todas sus clases vistas, propone una autoevaluación de la clase y del desempeño de los estudiantes.

En definitiva, puede concluirse que existe una relación entre lo que sucede con la práctica de enseñanza del (a) maestros (a) y lo que sucede en la comunidad en la medida en que el rol del líder de la comunidad asume características propias de una práctica de enseñanza y pone a los maestros participantes en un rol de estudiantes, que a su vez es referenciado por los maestros cuando vuelven al aula de clases. Existe entonces una trasposición de algunas cosas que viven en la comunidad y lo que representan en sus aulas de clase.

### **Maestro de secundaria:**

El segundo maestro (a) observado dicta clase en secundaria y desde la recurrencia en sus clases se observaron las siguientes características:

En cuatro (4) de sus clases el maestro(a) busca organizar el mobiliario de una manera diferente para la clase.

En las 6 clases observadas, busca que los estudiantes que se aíslen participen de las actividades, y en general está animando a los estudiantes para que realicen las actividades.



Para el inicio de la clase el maestro(a) en recurre a la escritura del tema en el tablero como estrategia de recordación de los estudiantes, además, también verifica que los estudiantes hayan comprendido el trabajo a realizar.

Cuando están en las actividades, el maestro(a) permite que sean los estudiantes quienes se den cuenta de los errores y aprendan de ellos, y para eso 100% de las clases, el maestro(a) está en constante movimiento observando y retroalimentando las actividades y escucha los procedimientos que tienen los estudiantes.

Otros elementos dan cuenta de que la práctica de enseñanza muestra diferencias por la población o características del grupo al que va dirigidas. Por ejemplo, uno (a) de los (a) maestros participantes que trabaja con primaria promueve el trabajo en grupo en un 60% para los procesos en su aula, mientras que el maestro(a) de secundaria propone un 50% esta modalidad de trabajo.

También es notorio como el maestro (a) de primaria en un cinco (5) de sus clases propone a sus estudiantes un reto o problema a resolver, es decir propone la indagación y las preguntas como eje central del proceso, en cambio el maestro (a) de bachillerato solo recurre a este tipo en una de sus clases. De lo anterior podría plantearse que si bien son maestros (a) de grados diferentes con población diferente, hay características que los une para llevar a cabo su proceso pedagógico y diferencias que caracterizan su práctica de enseñanza.

Para apoyar la categoría desde los cualitativo y teniendo en cuenta las características de cada maestro observado desde el análisis que se hace con las descripciones cualitativas de las clases y los diarios de campo de las sesiones de Astromae y las guías de trabajo, más el componente



cuantitativo que aporta el checklist se evidencian tres elementos integradores entre todos, que evidencian como la metodología de Astromae es recurrente en la práctica de los maestros así:

Astromae propone una parte temática para cada sesión para profundizar acerca de los conceptos astronómicos, como ejemplo se recurre a la guía de trabajo:

[...]Un año luz se define como la distancia recorrida por la luz en un año. Para calcular este valor usamos como referencia la velocidad de la luz en el vacío 300.000 km/s aproximadamente. El año-luz es importante porque nos dice el tiempo en que se da la información en el universo, es decir, cuando decimos que una estrella está a 50 años-luz, estamos viendo su pasado, la vemos como era hace 50 años. [...] (Guía de trabajo 1- 2016)

De lo anterior se puede ver que aporte desde los conceptos propios y que los materiales y la metodología de la comunidad proponen abordar los diferentes temas.

Así mismo desde la observación de clases de los (a) maestros participantes se evidencia que, si bien no son todos temas astronómicos, ellos (a) si organizan la metodología de la clase para abordar de manera amplia el contenido que deben dictar, de lo anterior en las vivitas a los (a) maestros (a) se evidenció que el 80% de las clases de ambos participantes realizan de manera amplia una explicación del tema. Retomamos la observación de clase:

[...]comenzó la clase explicándole a los estudiantes las partes de las plantas, luego les preguntó ¿qué necesita una planta para vivir? los estudiantes respondían al azar: agua, tierra, amor, cuidado, luz... La profe sacó una planta muerta y otra planta viva y comenzó a explicar cómo los elementos



mencionados anteriormente son esenciales para el proceso o de lo contrario las plantas mueren.

[...] (OBSERVACIÓN DE CLASE 4- MMP 11- 29 de enero/17)

También se evidencia que uno de los maestros participantes recurre a preguntarle al grupo de manera general en todas sus clases si comprendieron el contenido, mientras que el otro maestro (a) recurre a indagar de esta manera solo en dos de sus clases. Sin embargo, éste último acude a otra manera para evidenciar el aprendizaje de sus estudiantes, por ejemplo, pregunta varios de sus estudiantes especifiquen elementos de los temas vistos en la clase.

Otro de los elementos que comparten desde la comunidad y la práctica de enseñanza, es una parte práctica que apoya el concepto de la clase o de la sesión. Para esta ocasión se evidencia un diario de campo que propone desde la comunidad una parte de la sesión dedicada a la aplicación de conceptos de manera práctica y retomando la categoría anterior, desde la construcción de material educativo que apoye esos conceptos así: “[...]Siguiendo el estudio a los movimientos celestes en especial a los del Sol se construyó una representación de la esfera celeste con tubos para gas, como herramienta pedagógica para comprender mejor los movimientos celestes[...]”( DIARIO DE CAMPO-5 29 DE MARZO/16) en la que se muestra que los conceptos que se trabajan son más adelante representados por los maestros en actividades, recursos o creación de material educativo.

De esta misma manera se puede observar que los maestros (a) a las que se les observó la clase, tienen apropiada esta parte de la metodología porque ambas personas en un todas las clases observadas, proponen actividades que apoyan el concepto que se trabaja en la clase, así mismo





incluso, uno (a) de los maestros en cinco (5) de sus clases le entrega material a los estudiantes que está enmarcado en actividades, videos, fotografías, recursos para complementar los temas, el otro maestro (a) solo entrega materiales en (2) dos de sus clases.

Otro elemento que es intersección es que desde la comunidad se proponen diferentes ejemplos de la vida cotidiana y una contextualización con el medio para el entendimiento de los fenómenos astronómicos, y desde la práctica de enseñanza de los maestros es recurrente observar como en un 60% para ambos participantes es necesario utilizar una situación de la vida cotidiana para trabajar el contenido y además se contempla un destinatario, así como también utilizar el contexto escolar de los alumnos para explicar y comprender la actividad.

Para finalizar, se comprende que la práctica de enseñanza observada reconoció en las doce (12) observaciones unas similitudes con lo que viven los maestros en la comunidad, que, si bien puede que se haya gestado en su formación genuinamente y no necesariamente desde un aporte de la comunidad, si es notorio una afinidad no solo desde la temática “astronomía” sino también desde la metodología para acercar el currículo a los estudiantes.

### *Discusión*

Después de organizar los resultados de **las entrevistas** en relación a la comunidad Astromae y las prácticas de enseñanza de los docentes se hace necesario establecer un dialogo con la teoría, con lo cual se encuentran aspectos que requieren ser discutidos para comprenderlos, para este caso se



considera hacer énfasis en los conceptos de “Comunidad de aprendizaje” y “trabajo colaborativo”.

### Comunidad de aprendizaje

Tal como se planteó en el marco conceptual al retomar a *Krichesky & Murillo Torrecilla, 2011* y *Kearney* se concluye que una comunidad de aprendizaje es un escenario construido colaborativamente por los docentes que la conforman, en el cual existen roles compartidos que permiten compartir, reflexionar y co-crear, en miras de transformar su práctica de enseñanza, además tiene como pilar fundamental promover el trabajo colaborativo entre sus participantes. Podría decirse que en el caso de Astromae, uno de esos elementos es contradictorio, es decir, el postulado propone que las **comunidades deben tener una responsabilidad compartida y auto gestionarse**, pero en el caso de la comunidad Astromae, existe un liderazgo o un coordinador propuesto por Parque Explora quien propone y dirige las sesiones de acuerdo con las necesidades y si se retoma lo mencionado anteriormente se expresa que es necesario tener un liderazgo compartido y determinar roles en la comunidad. Uno de los líderes expresa que hay una intención de estar alerta con las necesidades que refieren los maestros así: “[...]Lo que hacemos los líderes es estar atentos a esas necesidades y presentar los contenidos, entonces sí, siempre se ha hecho lo que los profes han querido”.(ML, 2016) Sin embargo, estar atentos a las necesidades, no necesariamente implica una construcción colectiva como se expresa que deben funcionar una



comunidad de aprendizaje. Por lo anterior, es necesario que la comunidad Astromae retome este elemento para generar entre sus participantes:

1. Autogestión
2. Trabajo colaborativo
3. Integración grupal
4. Descentralización de la comunidad
5. Más participación de maestros

Otro elemento que emerge es mirar las comunidades de aprendizaje como un espacio interesante de construcción colectiva, pero que no es el único espacio para lo anteriormente planteado, por ejemplo, los maestros que no participan de ninguna comunidad, proponen “los espacios informales” para conversar y aprender otros temas que pueden aportar a su práctica pedagógica *“Para resumir, conversando con los compañeros en la cafetería y es así como socializo y aprendo de ellos”*.(MNP, 2017)Y de esta manera informal, los maestros encuentran en la conversación con el otro una oportunidad para representar en sus discursos cambios pedagógicos en su práctica. Pero de lo anterior podría expresarse que si bien estos encuentros posibilitan conversación y aportan elementos desde la interacción, no hacen parte de la configuración de una comunidad de aprendizaje ya que como se había mencionado anteriormente se necesitan unos roles compartidos y un objetivo común que potencie el trabajo colaborativo, y no se quede en una mera conversación que si bien aporta en tanto puede cohesionar a los maestros en las instituciones, no necesariamente contribuye a los elementos ya mencionados



## Trabajo colaborativo

Para iniciar esta discusión se retoma a Rodríguez & Ossa, 2014, quienes plantean que el trabajo colaborativo implica:

[...] coordinar el trabajo hacia metas comunes, compartir un sistema de creencias, demostrar paridad en los roles, utilizar un liderazgo distributivo y actuar en forma cooperativa (Villa, Thousand&Nevin, 2008). Responde a una discusión profesional entre los co-enseñantes, lo cual releva la característica dialógica que presenta como base esta estrategia, siendo por ello un mecanismo participativo y necesario para la efectividad de la práctica docente. Citado por (Rodríguez Rojas, Felipe Francisco & Ossa Cornejo, Carlos Javier, 2014, pág. 19)

Como ya se expuso anteriormente, *el trabajo colaborativo implica establecer metas comunes*, en el caso de Astromae esto parece darse en tanto los maestros asisten a la comunidad de manera voluntaria, atraídos por la astronomía, temática común y de interés para ellos. Sin embargo, las **metas propuestas por los líderes parecen ser unas y las de los docentes otras**, ya que para uno de los líderes la intención de la comunidad sería que “[...] *los maestros son validadores de los contenidos que nosotros tenemos acá*”. (ML, 2016). De acuerdo esta idea, se distorsiona el concepto de trabajo colaborativo, al pensar al maestro como un sujeto validador que utilizo para tal fin. Pero quedarse en esta idea desdibuja la esencia que los maestros le otorgan Astromae cuando la reconocen como comunidad de aprendizaje.



Ahora bien en cuanto *al liderazgo distributivo* que plantan Rodríguez & Ossa, 2014, es necesario revisar la propuesta de la comunidad Astromae, porque esta recae en un alto porcentaje en quien coordina la comunidad, y si la intención es la validación de contenidos se puede perder la esencia de la comunidad, en tanto falta la confrontación con la intención de los docentes participantes, para lograr la discusión profesional entre los co-enseñantes, que es lo primordial en un trabajo colaborativo.

Otro elemento existente dentro del trabajo colaborativo implica una *coordinación hacia metas comunes*, y es notorio que en la comunidad Astromae, este elemento es tenido en cuenta en tanto los maestros realizan proyectos en conjunto, coordinan actividades y se presentan a eventos académicos, sin embargo, seis (6) de los maestros participantes afirmaron que es complejo trabajar de manera colaborativa con los compañeros de sus instituciones, “*En mi trabajo es complejo, porque no hay mucho interés, yo no lo he intentado.* (ENTREVISTA 8 -MHP- pg 3) Es decir, que de lo anterior podría definirse que en las instituciones educativas no se encuentra interés para trabajar temas astronómicos, y por ende los maestros no trabajan colaborativamente porque no se ve un mismo interés que lo permita. y de esta manera no hay una meta en común que contribuya al trabajo colaborativo.

Como conclusión de esta discusión podría recomendarse al Parque Explora: Intencionar los procesos colaborativos de los maestros y estudiantes de los maestros participantes de la comunidad para que puedan generar procesos duraderos en investigación y ciencia. Además,



reforzar el liderazgo compartido en la comunidad para generar en sus participantes una voz y un voto con referencia a las sesiones que viven y experiencias que tienen en el aula.

### **Práctica de enseñanza:**

Retomando el término de práctica de enseñanza propuesto por Vasco (1997) quien plantea que “el maestro cuando enseña establece la relación con cuatro preguntas que determina su accionar estas son: ¿Qué enseñar?, ¿Cómo enseñara?, ¿A quién Enseñar? ¿Para qué enseñar?” Podría determinarse que los maestros en su práctica de enseñanza, efectivamente recurren a estos cuatro elementos, sin embargo, en la comunidad Astromae, existe un símil de lo que sucede en las aulas de clase con los maestros, y de esta manera se cuestiona ya que Astromae es una comunidad de aprendizaje y debería responder a los elementos que constituyen ese concepto. Con lo anterior se propone que la comunidad Astromae debería modificar su metodología en tanto busque que los maestros trabajen colaborativamente, se auto gestionen y adopten otro tipo de metodologías, además que puedan tener un liderazgo compartido de los participantes de la comunidad.

### **Conclusiones**

Para concluir este trabajo se retoma la pregunta de investigación **¿De qué manera la formación permanente que se propone en la comunidad (Astromae) del Parque explora contribuye a las prácticas de enseñanza de los maestros?**



Se puede concluir que los maestros trabajan de manera **colaborativa en la comunidad**

Astromae, sin embargo, encuentran dificultad para trabajar de esta manera en sus instituciones educativas, en este sentido no se puede atribuir a Astromae la responsabilidad de trabajar de manera colaborativa en las instituciones esto dependerá de la organización y las dinámicas de interacción entre los docentes de en dichas instituciones.

Pertenecer a una comunidad de aprendizaje parte de la motivación del maestro por la temática o dinámica que en ella se da, razón por la cual, no necesariamente todo lo que se trabaja en una comunidad se revierte en la práctica de enseñanza, ya sea porque los temas no lo permitan o por que los espacios y dinámicas institucionales tampoco lo favorezcan. Sin embargo, en el caso de Astromae se logran evidenciar articulaciones de algunas temáticas en las prácticas de enseñanza.

Astromae para configurarse como una comunidad de aprendizaje propiamente dicha, debe propiciar una dinámica de roles compartidos entre los participantes, que permita el trabajo colaborativo y liderazgo de los maestros. De otro lado, si la intención de la comunidad Astromae es impactar las prácticas de enseñanza, requiere articular las necesidades de las instituciones educativas a las que pertenecen sus docentes para direccionar el trabajo de la comunidad.

En cuanto a la formación inicial de maestros, el participar en comunidades como Astromae propicia la contextualización del quehacer docente en cuanto le permite entender la preocupación de los maestros en ejercicio por cualificar sus prácticas de enseñanza, mejorar las dinámicas institucionales y aportar desde la didáctica a su saber específico.





Anexos:

Consentimiento Informado

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS SOCIALES

CARTA AL INVESTIGADOR

TITULO DEL TRABAJO

INVESTIGADORES:

DESCRIPCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN (Tener en cuenta una breve descripción de la investigación, su justificación, objetivos, metodología, los instrumentos a utilizar y los procedimientos para la recolección de la información)

CONDICIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN:

Dentro de las condiciones éticas para este estudio se encuentran las siguientes:

- **Secreto Profesional:** la investigación garantiza el anonimato de los participantes debido a la importancia y respeto a la dignidad y valor del individuo, además el respeto por el derecho a la privacidad. Los investigadores se comprometen a no informar en su publicación ninguna de los nombres de los participantes ni otra información que permitiese su identificación.
- **Derecho a la no-participación:** los participantes, al estar informados de la investigación y el procedimiento, tienen plena libertad para abstenerse de responder total o parcialmente las preguntas que le sean formuladas y a prescindir de su colaboración cuando a bien lo consideren.



- **Derecho a la información:** los participantes podrán solicitar la información que consideren necesaria con relación a los propósitos, procedimientos, instrumentos de recopilación de datos y la proyección y/o socialización de la investigación, cuando lo estimen conveniente.
- **Remuneración:** los fines de la presente investigación son eminentemente formativos, académicos y profesionales y no tienen ninguna pretensión económica. Por tal motivo la colaboración de los participantes en ella es totalmente voluntaria y no tiene ningún tipo de contraprestación económica ni de otra índole.
- **Divulgación:** la devolución de los resultados será presentada (por escrito u oralmente) a las instituciones participantes para que sean conocidos por la comunidad. Los resultados de la investigación serán divulgados al interior de la Universidad de San Buenaventura - Medellín y posiblemente en publicaciones. No obstante, en estos procesos el secreto profesional se mantendrá sin que se pudiera dar lugar al reconocimiento de la identidad.
- **Acompañamiento:** Los investigadores contarán con el acompañamiento permanente del grupo de docentes del nivel en las diferentes etapas del proceso de investigación, quienes brindarán la asesoría teórica, metodológica y ética pertinente para la realización del trabajo.

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### TITULO DEL TRABAJO

Yo:

Certifico que he sido informado(a) con la claridad y veracidad debida respecto al curso y proceso de la investigación, sus objetivos y procedimientos. Que actúo consciente, libre y voluntariamente como participante de la presente investigación contribuyendo a la fase de recolección de la información. Soy conocedor (a) de la autonomía suficiente que poseo para abstenerme de responder total o parcialmente las preguntas que me sean formuladas y a prescindir de mi colaboración cuando a bien lo considere y sin necesidad de justificación alguna. Que se respetará la buena fe, la confidencialidad e intimidad de la información por mí suministrada, lo mismo que mi seguridad física y psicológica.



FIRMA PARTICIPANTE

C.C.



FIRMA INVESTIGADOR

C.C.



Nota: Deben firmar todos los investigadores, con No de C.C.

Guías de entrevista:

Guion de Preguntas para la entrevista a Coordinadores de las comunidades MAE.

Contextualización Introdutoria:

Nombre del Coordinador: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_

Nivel de formación:

Normalista: \_\_ Licenciado: \_\_ Profesional de otra área: \_\_\_\_ otra: \_\_\_\_\_ ¿Cuál?

\_\_\_\_\_

Educación avanzada:

Especialización en educación \_\_\_\_ otra \_\_\_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Magister en educación \_\_ o en otra Área \_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Doctor en Educación \_\_ En otra área \_\_\_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Lugares donde labora: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_



- Años de Experiencia: \_\_\_\_
- Estado civil: Casado(a)\_\_\_\_ Unión Libre\_\_\_\_ Viudo (a)\_\_\_\_ Separado (a)\_\_\_\_  
Soltero\_\_\_\_
- Tiene hijos: si \_\_\_\_ No \_\_ Número de hijos: \_\_\_\_
- En qué ocupa su tiempo libre: \_\_\_\_\_

#### Preguntas nuevas para coordinadores MAE

1. ¿Qué cree usted que espera el Parque Explora que pase con los profes que van a las comunidades que ustedes están coordinando?
2. ¿Usted cree que lo que ustedes proponen es lo mismo que quiere el maestro, es decir, ¿qué quieren exactamente los profes de MAE?
3. ¿lo que ustedes proponen esperan que los docentes lo apliquen en sus prácticas de enseñanza?
4. ¿Cuáles creen ustedes que son los logros que han alcanzado en cuanto a lo que se espera que los docentes hagan en las prácticas de enseñanza y de las aulas?
5. ¿Cuál es la barrera más evidente que usted ve para que un profe no vaya a las formaciones de MAE?

#### Guion de Preguntas para la entrevista a docentes que no participan de la comunidad

##### Contextualización Introdutoria:

Nombre del Maestro: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_

Nivel de formación:

Normalista: \_\_ Licenciado: \_\_ Profesional de otra área: \_\_\_\_ otra: \_\_\_\_ ¿Cuál?

\_\_\_\_\_  
 Educación avanzada:



Especialización en educación \_\_\_\_ otra \_\_\_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Magister en educación \_\_ o en otra Área \_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Doctor en Educación \_\_ En otra área \_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Institución donde labora: \_\_\_\_\_

Jornada: \_\_\_\_\_

Nivel o grados a su cargo: \_\_\_\_\_

Preescolar: \_\_ Pre-jardín: \_\_ Jardín: \_\_ Transición: \_\_ Otro: \_\_

Básica primaria: \_\_ Primero: \_\_ Segundo: \_\_ Tercero: \_\_ Cuarto: \_\_

Quinto: \_\_

Básica secundaria y bachillerato: \_\_ Sexto: \_\_ Séptimo: \_\_ Octavo: \_\_ Noveno: \_\_ Decimo: \_\_

Once: \_\_ CLEI: \_\_

Total, de estudiantes por grupo: \_\_

Asignatura que enseña: \_\_\_\_\_

Años de Experiencia: \_\_  Estado civil: Casado(a) \_\_ Unión Libre \_\_ Viudo (a) \_\_  
Separado (a) \_\_ Soltero \_\_

Tiene hijos: si \_\_ No \_\_ Número de hijos: \_\_

En qué ocupa su tiempo libre: \_\_\_\_\_

#### Preguntas nuevas

1. ¿Qué ofertas de formación continua para docentes conoce?
2. ¿Qué comunidades o redes de maestros conoce?
3. ¿Cómo los conoces como redes o comunidades?
4. ¿Cree usted que las comunidades o redes de maestros permiten la actualización del docente?
5. ¿Qué le puede aportar una comunidad de maestros a la práctica de enseñanza?
6. ¿De qué manera socializa y da a conocer sus experiencias de enseñanza y de aula?
7. ¿Dentro de la institución, les animan para que se articulen a redes o comunidades de maestros?



8. ¿Ha intentado conformar alguna red o comunidad de maestros? ¿Dónde? ¿Con cuál propósito?
9. ¿Cuál cree usted que es la barrera más evidente para no participar de una comunidad de maestros?

Guion de Preguntas para la entrevista a docentes que participan de la comunidad.

#### Contextualización Introdutoria:

Nombre del Maestro: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_

Nivel de formación:

Normalista: \_\_ Licenciado: \_\_ Profesional de otra área: \_\_\_\_ otra: \_\_\_\_\_ ¿Cuál?

\_\_\_\_\_

Educación avanzada:

Especialización en educación \_\_\_\_ otra \_\_\_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Magister en educación \_\_ o en otra Área \_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Doctor en Educación \_\_ En otra área \_\_\_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

Institución donde labora: \_\_\_\_\_

Jornada: \_\_\_\_\_

Nivel o grados a su cargo: \_\_\_\_\_

Preescolar: \_\_ Pre-jardín: \_\_ Jardín: \_\_ Transición: \_\_ Otro: \_\_

Básica primaria: \_\_ Primero: \_\_ Segundo: \_\_ Tercero: \_\_ Cuarto: \_\_

Quinto: \_\_

Básica secundaria y bachillerato: \_\_ Sexto: \_\_ Séptimo: \_\_ Octavo: \_\_ Noveno: \_\_



Decimo: \_\_\_ Once: \_\_\_

CLEI: \_\_\_

Total, de estudiantes por grupo: \_\_\_

Asignatura que enseña: \_\_\_\_\_

Años de Experiencia: \_\_\_

Estado civil: Casado(a)\_\_\_ Unión Libre\_\_\_ Viudo (a)\_\_\_ Separado (a)\_\_\_

Soltero\_\_\_

Tiene hijos: si\_\_\_ No\_\_\_ Número de hijos: \_\_\_

En qué ocupa su tiempo libre: \_\_\_\_\_

Preguntas para los docentes participantes

1. ¿Cómo se enteró de la Red de Maestros del Parque Explora?
2. ¿Qué otras redes o comunidades de maestros diferentes a explora conoces?
3. ¿En qué otras comunidades de aprendizaje, participa actualmente (dentro o fuera de explora)?
4. ¿Qué puntos en común o diferencias ven entre las comunidades a las que asiste?
5. ¿Desde cuándo asiste a MAE?
6. ¿Qué lo motivó a asistir a la Red de Maestro a la que actualmente está vinculado?
7. ¿Cuáles son los motivos que los hacen seguir participando en las comunidades?
8. ¿De qué manera contribuye la comunidad de AstroMAE, en su práctica de enseñanza?
9. ¿Cómo articula el trabajo del aula con el conocimiento adquirido en la comunidad

AstroMAE?

10. ¿Ha logrado o intentado conformar un grupo de trabajo de aprendizaje entre pares (con otros docentes) en su institución?

11. ¿De qué manera su comunidad es un espacio de intercambio de estrategias pedagógicas, así como de apoyo entre pares?

12. ¿En su comunidad se ha logrado desarrollar proyectos conjuntos, planeaciones de área o aula conjuntas? ¿Podría contarnos acerca de ellos?

13. ¿Qué temáticas o problemáticas de la escuela o del aula considera usted debería trabajarse en su comunidad?





14. ¿Cuál cree usted que es la barrera más evidente para no asistir a la red de comunidades del Parque Explora?

### Referencias

Amaya, Rosa. Amaya, Zoila. . (2010). Mediación de la cultura docente en los proyectos de formación permanente. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 135-146.

Area, M. (2008). LAS REDES SOCIALES EN INTERNET COMO ESPACIOS PARA LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO. *Razón y Palabra*, vol. 13, núm. 63, 1-12.

Ayala Carabajo, R. (2008). La metodología fenomenológico-hermenéutica de M. Van Manen en el campo de la investigación educativa. Posibilidades y primeras experiencias. *Revista de Investigación Educativa*, 409-430.



Barrera Pedemonte, F. A. (2008). El aprendizaje entre pares como estrategia de formación continua de profesores . *Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, CPEIP*.

Campo Saavedra, M. F. (2013). *sistema Colombiano de formación de educadores y Lineamientos de Política*. Bogotá: Ministerio de educación Nacional, Imprenta nacional.

De Tezanos, A. (S.F). La formación de educadores y la calidad de la educación. *Educación y pedagogía Nos*, 14, 15- 36,65.

Diaz Bazo, C., &Sime Poma, I. E. (Febrero de 2009). Obtenido de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/184/2009/02/bolet3.pdf>

Escobar, Faviola / Mora, Rita. (2010). PLAN DE ACCIÓN DE FORMACIÓN DOCENTE. UNA EXPERIENCIA DESDE LOS COLECTIVOS PEDAGÓGICOS. *ACCIÓN PEDAGÓGICA, N ° 19*, 126-133.

Henao, B. Y. (2013). Recontextualización De Saberes: Una Propuesta De Formación Civilista. Medellín, Colombia. *Universidad De Antioquia, Vicerrectoría de Extensión*.

Martínez Godínez, V. L. (7 de octubre de 2013). Obtenido de [http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/7\\_Paradigmas\\_de\\_investigacion\\_2013.pdf](http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf)

Martínez, I. & Cabello, M.J. (2015). Oficinas pedagógicas en red como estrategia de mejora de la formación del profesorado en Mozambique. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado 18(3)*, 1-12.



Namo di Mello, G. (2000). Formación inicial de profesores para a Educação Básica: Uma (re-)visão radical. . *documento preparado para el Seminario sobre perspectiva de la educación, Unesco/OREALC.*

Paz, I. (2005). El colectivo de año en la orientación educativa a los estudiantes de las carreras pedagógicas. *Integra Educativa N° 4 / Vol. II No. 1*, 219-237.

Rodríguez Rojas, Felipe Francisco & Ossa Cornejo, Carlos Javier. (2014). Valoración del trabajo colaborativo entre profesores de escuelas básicas de Tomé, Chile. *Estudios Pedagógicos XL, N° 2: 303-319.*

Rodríguez-Neira, T. (1999). Cambio educativo: presente y futuro: comunicaciones. VII Congreso Nacional de Teorías de la Educación. *VII Congreso Nacional de Teorías de la Educación.*

Tardif, M. 2. (s.f.). Los saberes del docente y su desarrollo profesional. España: Ed. Marcea S. A. Ediciones.

Vasco, E. (1997). *Maestros, alumnos y saberes: Investigación y docencia en el aula.* Bogotá.

Vezud, L. (2004). Hacia una pedagogía del desarrollo profesional docente. modelos de formación continua y necesidades formativas de los profesores.

Zuluaga Garcés, O. (1999). *Pedagogía e Historia en O. L Zuluaga Garcés.* Medellín: Universidad de Medellín.

