

UN ESCENARIO PARA APRENDER A RECONOCER RELACIONES ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA

Para el reconocimiento de algunos indicios de aprendizajes en este escenario investigativo, contextualicé los aconteceres de los sujetos de la investigación en esta trayectoria de participación, a partir de reconocer en la problematización de las prácticas pedagógicas matemáticas un contexto para ligar teoría y práctica, en un proceso formativo para la investigación. En este contexto, identificar y clarificar lo que se entendería por “problematizar” fue prioritario para todos los integrantes del GCI; ellos manifestaron la necesidad de analizar y discutir a la luz de referentes teóricos dicho término, dado que reconocieron de entrada que para investigar era necesario problematizar, aunque toda problematización no condujera a una investigación, tal como lo señala Jiménez³⁰⁶.

Encaminados en la intención de clarificar lo que implicaría problematizar, surgió la necesidad de recurrir a referentes teóricos para abrir una socialización y discusión sobre el tema. Algunos participantes seleccionaron textos e hicieron sugerencias bibliográficas, que fueron puestas a disposición del grupo haciendo uso del recurso tecnológico *one drive*. En esta selección fue relevante el artículo titulado³⁰⁷ “A metodología da

306 Alfonso Jiménez Espinosa, *Op. cit*, 2005.

307 Neusi Aparecida Navas Berbel y Sílvio Ancizar Sánchez Gamboa. A metodologia da problematização com o Arco de Magueres. Uma perspectiva teórica e epistemológica, *Filosofia e educação (Online)*, 3, no 2, 2011. Artículo disponible en: <https://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/rfe/article/view/2363> (Consultado, 06-29-2013).

problematização com o Arco de Maguerez. Uma perspectiva teórica y epistemológica”, de los autores brasileiros Neusi Aparecida Navas Berbel y Sílvio Ancizar Sánchez Gamboa. El texto hace referencia a las características asociadas a la evolución del Arco de Marguerez como metodología de enseñanza y de investigación en relación con diferentes teorías de educación y los presupuestos epistemológicos que ellas traen consigo. Recurre para su análisis a la descripción de tres versiones del uso del Arco, fundamentadas en diferentes fuentes teóricas y supuestos epistemológicos. La figura 7 se reconoce como la primera versión del Arco de Maguerez; según los autores del artículo, esta versión fue planteada en varios textos que la referencian a través del uso de la formulación de problemas para trabajos grupales en propuestas pedagógicas de transferencia tecnológica.

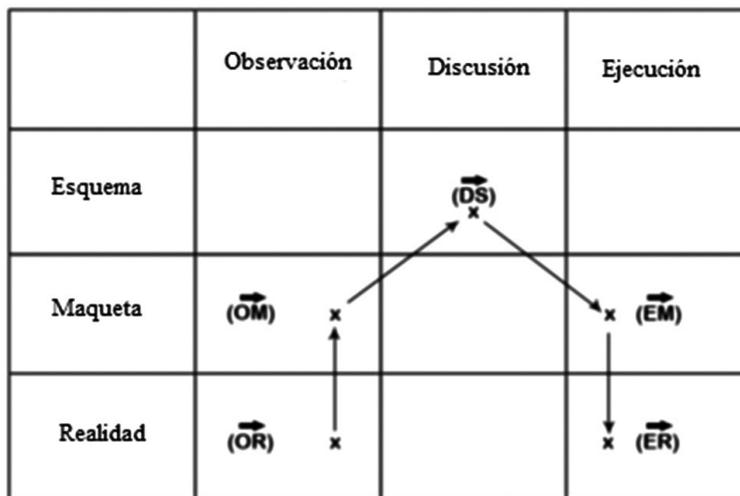


Figura 7. Esquema de progresión pedagógica de Maguerez³⁰⁸

Se asociaba a una pedagogía productivista, corporativa, tradicional y constructivista en el sentido piagetiano. Esta última relación se fundamenta porque el interés es:

(...) conocer y descubrir cómo se activan los esquemas del pensamiento de los grupos de adulto a través de la movilización

308 Fuente: Ibidem, 2012, 268, en la figura, OR: Observación de la realidad; OM: Observación de la maqueta; DS: Discusión; EM: Aplicación en la maqueta; ER: Aplicación en la realidad

de varias herramientas de razonamiento en el sentido de favorecer la promoción provisional; por la preocupación en utilizar material concreto para favorecer el aprendizaje, (...) ³⁰⁹.

La figura 8 se reconoce como la segunda versión del Arco; en esta, los autores del artículo reconocen en ella una fundamentación teórica desde la confluencia de aportes de Piaget, Bruner, Freire, Vygotsky y Ausubel, entre otros; por tal motivo, la asocian a la pedagogía constructivista piagetiana, libertadora bajo una concepción implícitamente dialéctica.

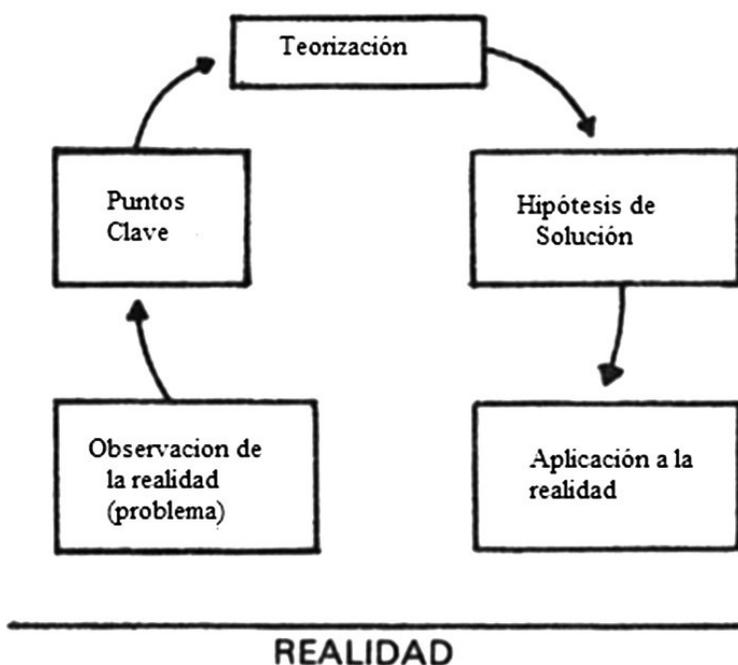


Figura 8. Esquema del Arco de Maguerez, según Bordenave y Pereira (1982) ³¹⁰

Finalmente, la figura 9 se reconoce como la tercera versión del Arco.

³⁰⁹ Ibidem, 2012, 273.

³¹⁰ Fuente: Berbel Navas y Silvio Sánchez Gamboa, Op. Cit., 2012, 269 y adaptada por la investigadora.

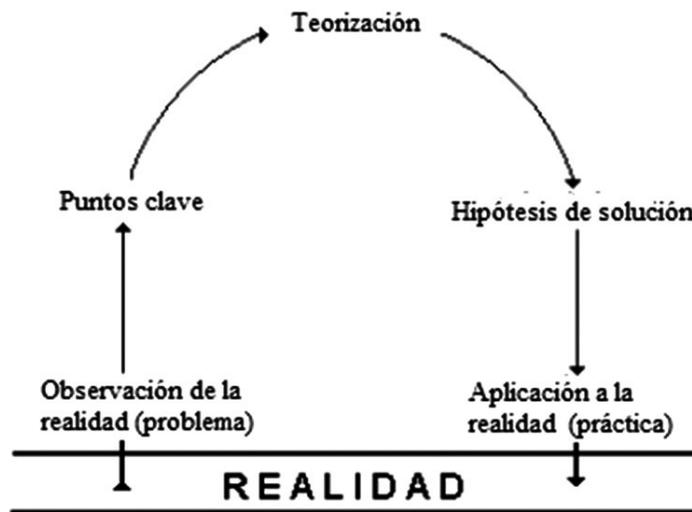


Figura 9. Arco de Maguerez utilizado por Berbel, a partir de Bordenave y Pereira³¹¹

Los autores identifican en ella la confluencia de la pedagogía constructivista piagetiana y de una concepción dialéctica más explícita, dado que se acude a la noción de praxis y a la pedagogía libertadora hacia la confluencia de la pedagogía de preguntas y respuestas. Esta pedagogía, según Navas y Sánchez³¹² “se inicia con una problematización y con un mirar crítico de la realidad, donde la suposición, la duda, la curiosidad, la indagación, las respuestas y las preguntas se tornan puntos de partida del conocimiento de la realidad”³¹³.

La anterior descripción es una aproximación superficial sobre el contenido del artículo, la cual tiene como objetivo contextualizar las trayectorias de participación de Mariana y Pedro, posibilitadas a partir de su análisis. En el momento de socialización de este artículo, es Mariana quien decide manifestarse de inicio:

311 Ibidem, 2012, 269 y adaptada por la investigadora.

312 Ibidem, 2012 citando a Silvio Sánchez Gamboa y M. Chaves. “A relação universidade e sociedade: a "problematização" nos projetos articulados de ensino, pesquisa e extensão” *Educação Temática Digital* (Educação Temática Digital), 10, no. 1, 2008: 144-167.

313 Berbel Navas y Silvio Sánchez Gamboa, Op. Cit., 2012, 276, citando a Sánchez Gamboa, Silvio. y M. Chaves, Op. Cit., 2008, 12-139.

(...) la verdad, pensé que el texto, por el título, iba a tener un compromiso grande en cuanto a la explicación de cada momento del arco, pero no; lo que hace es una comparación epistemológica y pedagógica, y, entonces, pues no entendí mucho y por eso no traje ningún instrumento [se sonríe], uhhh, mentiras. El texto no profundiza en cómo utilizar eso a la hora de problematizar prácticas o qué elementos son claves en los momentos del arco. Sin embargo, me parece un bonito modelo para poder guiarnos por él, porque sale de la práctica y llega a la práctica [Mariana, SG (3): 13-05-14].

Su punto de vista suscitó diferentes reacciones entre los participantes del GCI; así se identifica en el siguiente fragmento de conversación:

FP-Lida: estoy de acuerdo contigo en lo de la práctica, pero también pienso que hay una ventaja enorme en que no esté explícito todo lo que se quiere analizar en el texto, pues pienso que hace parte de la forma de nuestro análisis y si es factible relacionarlo con nuestras intenciones, pues forma parte de la discusión que haríamos, ¿o no? Es decir, ¿cómo llegar a acuerdos de como observar la realidad?

FP-Alfonso: Sí, es justamente eso, algo interesante que yo vi es que este recorrido o arco se puede aplicar a la enseñanza, pero también a la investigación, es decir..., alguien lo puede tomar como metodología de la enseñanza o metodología de aula, pero también se puede tomar como metodología de investigación. Y otra cosa que quería resaltar es que esto en alguna medida se parece a la espiral de la investigación-acción. ¿Sí han leído algo de Eliott que dice que la investigación-acción parte de la práctica, detecta un problema...?, espere me voy por el otro lado... Es decir, parte de la realidad, identifica un problema, diseña alguna cosa para cambiar ese problema, observa, evalúa y vuelve, pero no es circular, sino espiral, pero a pesar de que regresa... ya no llega al mismo punto, porque han avanzado algunas cosas, entonces por eso lo presenta como una espiral.

PFA-Mariana: ¿por lo que en la aplicación pueden surgir otras cosas?

SG (3): 13-05-14

Estos sentidos dados a la lectura y expuestos ante los integrantes del grupo permitieron abrir una conversación y en ella contextualizar el cuestionamiento de Mariana acerca de las posibles aplicaciones de este referente teórico a la particularidad del objetivo del grupo, así:

FP-Alfonso: claro, es decir, regresa sobre el mismo objeto de análisis, pero ya no al mismo punto, ha avanzado algo, entonces es como tomar un cilindro hueco y entonces la espiral va sobre un cilindro, aparentemente regresa al primer punto, pero en otro nivel, mejor dicho, el primer recorrido lo haría en un primer piso, y el segundo nivel ya cae en un segundo piso y sigue avanzando como sobre un cilindro hueco. Es algo que percibo que tiene algún parecido.

FP-Lida: Referente a la figura que está ahí, yo la pensé de otra forma; sumercé ahorita hace la comparación con la espiral y yo me imaginé... ese arco y debido a la constitución de este grupo y debido a la naturaleza de las personas que estamos acá, yo ya no lo veía como un arco visto de forma plana, lo veía más una cúpula. Porque si nos damos cuenta parecía que este arco sigue un recorrido, pues en este caso la observación se hace desde diferentes puntos de vista porque vemos desde diferentes roles, o sea, no sería un arco únicamente así..., sino uno así, otro así [con las manos muestra un volumen] y así sucesivamente... Entonces es como si se formará una cúpula, porque en este caso son diferentes posicionamientos para observar una misma realidad (muestra la siguiente figura):



Figura 10. Primera interpretación gráfica de la aplicación del arco de Marguerz del GCI ³¹⁴

- FP-Alfonso: a ver, ¿y cuál sería la cúspide allá?
- EFI-Leydy: la teorización
- FP-Alfonso: está hablando de una cúpula, imaginamos la cúpula de una iglesia, tú te estás imaginando que los caminos son de la base a la punta...
- FP-Lida: todos se intersectan de formas diferentes... y corresponden a las múltiples miradas; en nuestro caso no sería plano, sino tridimensional. Pienso que si lo optamos podemos modificar ese esquema.
- FP-Alfonso: eso al empezar a escribir se puede ir proponiendo. Pero sigo pensándolo, ¿en la cúpula quién está?
- EFI-Yeimi: la teoría
- FP-Mariana:** no
- FP-Lida: mientras reflexionamos quién hay en la cúpula, creo que a esa representación puede considerársele una especie de corte así (muestra la siguiente figura):

314 Fuente: Archivo de la investigadora

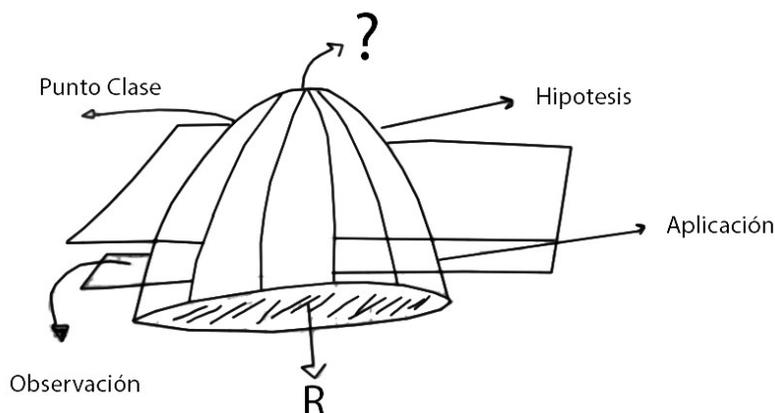


Figura 11. Segunda interpretación gráfica de la aplicación del arco de margueret del GCI³¹⁵

FP-Alfonso: o sea, lo que presenta aquí es un corte, un paraboloides, un plano.

FP-Lida. sí, exacto, pero no solo en esa dirección.

EFI-Luis: no, profe [refiriéndose a Lida], todos deberían ser verticales...

FP-Lida: no necesariamente, pues en un momento se puede ver así.

EFI-Pablo: sí, es por momentos.

EFI-Yeimi: yo lo entiendo con dos perspectivas, así como lo explican.

PFA-Mariana: no, así no lo veo yo, y no con la teoría arriba.

FP-Lida: ¿qué pasó, Mariana?, ¿qué dificultad hay en proponer la cúpula?

PFA-Mariana: no, ese es el problema, es que yo me lo estoy imaginando así (muestra la figura).

315 Fuente: Archivo de la investigadora

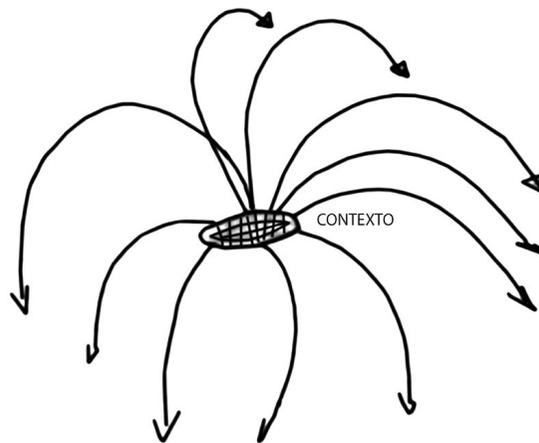


Figura 12. Tercera interpretación gráfica de la aplicación del arco de Margueres del GCI³¹⁶.

PFA-Mariana: es como coger ese arco y girarlo... ¡turututú!
[sic]

EFI-Luis: como una trayectoria.

PFA-Mariana: es girarlo, no sé, yo pondría como punto de partida donde todos esos arcos van a tener como punto de intersección el contexto donde nos vamos a ubicar, pues es de donde vamos a partir todos. Entonces sería un arco acá, otro acá.

FP-Lida: aaah, eso es otra figura diferente, ya no daría una cúpula; ahora lo estoy viendo como la figura que arma un chorro de agua... hacia arriba.

SG (3): 13-05-14

Estas representaciones que fueron construyendo y reconstruyendo los participantes del GCI como cosificaciones gráficas de un referente teórico, no determinaron finalmente en esa sesión todo el sentido y la aplicabilidad a la metodología de constitución del grupo; sin embargo, el sentido otorgado al desarrollo de las investigaciones de los participantes fue encontrando nuevas motivaciones y fundamentaciones teóricas y epistemológicas basadas en esa reflexión conjunta.

316 Fuente: Archivo de la investigadora.

Mariana y Pedro, de formas diferentes, acudieron a nuevas significaciones sobre lo conversado ese día; en el primer caso, Mariana se encontraba presente en la conversación, ella específicamente planteó una alternativa de esquematización; en el caso de Pedro, sus reinterpretaciones se hicieron a través de la lectura de las relatorías del grupo y de conversaciones posteriores; en ambos casos, se identificaron aprendizajes *como experiencia, como hacer y como afiliación* relacionados con su participación en actividades investigativas como contexto para ligar teoría y práctica.

En el caso de Mariana, se identifica un *aprendizaje como experiencia* a partir de vivir un proceso de (re)significación de lo que implica establecer una relación teoría-práctica para problematizar las prácticas pedagógicas matemáticas (PPI)³¹⁷; este proceso comenzó en el momento en que ella manifiesta no encontrarle un sentido de aplicación al arco; su actitud ante la lectura puede identificarla, en un primer momento, como un “(...) lector arrogante que se empeña en permanecer erguido frente a lo que lee (...), el que lee a partir de lo que sabe, de lo que quiere, de lo que necesita; el que ha solidificado su conciencia frente a todo lo que la podría poner en cuestión”³¹⁸; sin embargo, cuando escucha a otros sus interpretaciones, se identifica que ella se dispone “a perder pie y a dejarse tumbar y arrastrar por lo que le sale al encuentro (...), en la escucha uno está dispuesto a oír lo que no sabe, lo que no quiere, lo que no necesita”³¹⁹. Es decir, se identifica un aprendizaje relacionado con vivir la lectura como experiencia a través del sentido que otros dan, sobre el cual ella posibilita transformar sus pensamientos y transformarse a sí misma.

317 Dado que el texto hará referencia constantemente, en capítulos posteriores, a la palabra práctica, se asume en adelante que la PPI se refiere a la práctica pedagógica matemática que desarrollan los estudiantes en formación inicial del Programa de Licenciatura en Matemáticas de la UPTC.

318 Jorge Larrosa, “La experiencia y sus lenguajes”. Conferencia dictada en el Seminario Internacional “La Formación Docente entre el siglo XIX y el siglo XX”. Buenos Aires, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología-Organización de los Estados Iberoamericanos, 2003, 31.

319 Ibidem, 2003, 31.

Al preguntársele a Mariana en las siguientes sesiones si había definido con mayor claridad su intención investigativa, ella manifiesta que:

(...) inicialmente quería como mirar globalmente la formación docente a partir de un momento específico que pasa el estudiante para recibir el título de docente, que sería el noveno y décimo semestre [de la Licenciatura]. Entonces, al leer y al documentarme sobre eso me di cuenta de la importancia en la formación docente de una parte teórica y, también, una parte práctica, pero de lo que después me di cuenta es que lo que yo quiero analizar en realidad es ¿cómo las posibles relaciones teórico-prácticas pueden llegar a suceder en un grupo de estudiantes? Pero todavía no estoy segura, porque al compartir con ustedes el texto de Silvio Gamboa, en el que él explica sobre la relación teoría y práctica y sobre la imposibilidad de equilibrarlas, sino que más bien es una interacción contradictoria y esas cosas, entendí que me falta documentarme más...porque pienso que yo abusivamente llamo a algo formación didáctica y pienso que eso que dije lo usé para una parte bien específica que no correspondía, también interpretaba teoría y práctica de otra manera. Al pensar en esos esquemas que hicimos, interpreté nuevas cosas. Por lo menos ya me di cuenta de eso y me falta darme cuenta de otras cosas más [Mariana, SG (8): 13-06-14].

Esta afirmación de Mariana abrió posibilidades de nuevas significaciones de la relación teoría y práctica, pero en ella específicamente pude identificar que problematizar esta relación le implicó no solo encontrar un sentido para problematizar las prácticas pedagógicas matemáticas, sino además un sentido para investigar esa relación como foco de investigación.

En el caso de Pedro, identifiqué el inicio de un proceso de (re) significación de la relación teoría y práctica cuando él comentó lo siguiente:

Yo estoy preocupado y confundido, porque leyendo la relatoría ahí dice que el profesor Alfonso relaciona que muchas veces establecemos una forma de ver la teoría que está señalando que estamos en un enfoque empírico analítico positivista o algo así, porque ponemos la teoría y después la hipótesis y todo es lineal y después las conclusiones, además, él relaciona lo que

acá se desarrolla como otra forma y me pongo a mirar y creo que sí, que acá hacemos de otra forma con eso de partir de las observaciones de la realidad, pero lo que yo veo es que cuando yo planteo mi trabajo para la maestría yo como que estoy en ese otro enfoque que dice el profe [Pedro, SG(14):7-10-14].

En ambos casos, estas posibilidades señalan un *aprendizaje como experiencia* que será revelado a partir de identificar cómo fueron encontrando ese sentido y significado a partir de la necesidad de ir problematizando sin definir teóricamente lo que ello implicaba. La problematización se gestó por su involucramiento en la dinámica de las actividades que provocaron los EFI al problematizar sus prácticas pedagógicas investigativas (PPI). Las actividades que surgieron fueron generando que los temores, las dudas, las incertezas, las dificultades, las satisfacciones y la impotencia de los EFI ante sus realidades fueran elementos provocadores de debates y reconocimientos propios de vivencias pasadas o presentes, similares o diferentes en algunos casos para cada participante. Para Mariana y Pedro dichas actividades fueron estimulando el reconocimiento de problemáticas a investigar y formas de abordarlas; en cada uno, sus iniciativas fueron diferentes.

Citaré algunos fragmentos de conversaciones en los que esa estimulación se hace evidente. El siguiente fragmento lo inicia uno de los estudiantes de formación inicial que tiene como intención problematizar su PPI y analizar cómo contribuye en ella su participación en el GCI:

EFI- Pablo: yo quiero comentarles algo: tengo una duda, quiero reflexionar sobre mi práctica, ¿cierto?, partiendo de lo que estoy haciendo aquí en el Semillero. Resulta que dentro del colegio se está llevando a cabo una investigación que propone hacer un estudio pre y pos, partiendo de unas teorías. ¿Eso no influye dentro de lo que yo pretendo hacer? Pues yo tengo que colaborar y contribuir en ese estudio, siendo el practicante a cargo del titular.

FP-Lida: tú tendrás que problematizar eso que está ocurriendo, pues hace parte de llegar a una

institución y tener la connotación de practicante, pues la autonomía realmente no la tienes.

EFI-Pablo: profe, por ejemplo, yo ya llevo dos semanas que todas mis clases han sido completamente grabadas.

FP-Alfonso: ¿y quién las graba?, ¿el profe?

EFI-Pablo: no, es una persona de aquí de maestría, que está haciendo el estudio allá. Esa persona pretende hacer un estudio que, partiendo de unas teorías, se dice que cambia la forma de abordar las clases. Entonces, mi profesor titular fue quien le dio cabida a ella. Entonces, por ser él mi titular debo hacer lo que él me sugiere, ¿no creen? Entonces, por ejemplo, yo planeo algo desde lo pensado, desde aquí, y llego allá y me dicen utilice esto, entonces, ¿ahí qué hago?

FP-Lida: ¿lo has escrito en el diario de campo? Eso es a lo que se enfrentan nuestros estudiantes de práctica todo el tiempo. Eso permite mayor reflexión o, por lo menos, un elemento por considerar acá.

EFI-Eliana: en cuanto a lo que dice Pablo, si él [el profesor titular] le da unas pautas que debe seguir, pues él [Pablo] no está haciendo su propia práctica, no está siendo él, porque está siguiendo un modelo impuesto.

FP-Lida. sí, puede ser interpretado de esa forma. En este caso, fue casual la presencia de una investigadora, pero otros casos más cotidianos es llegar y encontrarse con un titular que te impone como debes dictar tu clase, eso es otro elemento.

SG (11):02-09-14

A partir de esta situación los participantes entablaron un diálogo dirigido a las posibilidades que tendría Pablo para problematizar su situación en un diario de campo; allí surgieron múltiples cuestionamientos sobre el papel del formador de profesores en las instituciones de educación básica y media, el sentido de las investigaciones en estas instituciones, las formas de abordar las situaciones de enseñanza de las matemáticas, entre otras cosas. En

dicha conversación cada cual pudo dar a conocer sus puntos de vista; no en un sentido de llegar a acuerdos; sí, en el sentido de expresar interpretaciones personales procurando conversar, anticipar acontecimientos para transmitir seguridad a través de sus mismas experiencias. En este sentido, se reconoció que la PPI “es un momento especial del proceso de formación del profesor en el que ocurre de manera más efectiva la transición o pasaje de alumno a profesor”³²⁰.

Las interpretaciones de Mariana sobre ese momento de la formación del profesor de matemáticas fueron reveladas de formas distintas en diferentes momentos. En el momento de la conversación manifestó que “(...) no está bien que a uno allá en el colegio le impongan lo que debe hacer en su práctica pedagógica, pues no tendría sentido todo lo que se ha hecho en la universidad y en otros espacios” [Mariana- SG (11): 02-09-14]. Su afirmación revela un reclamo a la autonomía y una valoración a lo que se aprende en diferentes espacios antes de llegar a enfrentar ese momento; sin embargo, esta misma afirmación en ese momento no revela un reconocimiento a un nuevo proceso de aprendizaje del estudiante en formación inicial, pues es “justamente en el momento de inserción en el campo de la práctica profesional que los saberes de la acción docente se constituyen para cada profesor en un proceso que moviliza, (re)significa y contextualiza los saberes adquiridos a lo largo de la vida estudiantil, familiar y cultural”³²¹.

En este mismo encuentro, ella menciona que, además, “(...) en este caso también se está viendo la forma en la que se hace investigación, creo que el interés es aplicar teorías..., es otra forma de imposición, pero en este caso de la investigación” [Mariana- SG (11): 02-09-14]. Su afirmación cuestiona el sentido de investigar; sin embargo, cuando se enfrentó a la lectura para analizarla, se rehusó en primera instancia a cuestionar el referente teórico, tan solo sugirió que estaría bien su aplicación para llevar a cabo las investigaciones de los participantes en el grupo. Posteriormente, en otro encuentro, ella mencionó lo siguiente:

320 Dario Fiorentini, y F. Castro, Op. Cit., 2003, 122.

321 Ibidem, 2003, 122.

EFI-Mariana: bueno, profes, pues les cuento que entre tanta vuelta que he dado me motivé a hacer un escrito sobre mí; ahí voy, no lo he terminado, pues después de escucharlos creo que hay muchas cosas que, si escribo podré entender mejor mi relación con la investigación que intento hacer; resulté encontrando una cantidad de escritos que yo hice en el pregrado y los leo y me acuerdo de esos momentos, ha sido muy chévere. Al escribir y leerlos me doy cuenta de que deben hacer parte de mi investigación, nunca pensé que eso era tan importante como hoy lo pienso, me han pasado cosas como las que se han mencionado acá.

EFI-Lida: ¿estás haciendo una autonarrativa de formación?

FP-Mariana no sé si se llame así, nunca he escuchado ese nombre.

SG (24):9-08-15

Tomé esos escritos como otra fuente de información; en ellos encontré que Mariana narra aspectos que se relacionan con elementos que marcan la formación docente y que fueron expuestos de formas diferentes por otros participantes, cuando Pablo dio a conocer su situación en desarrollo de la PPI. Los siguientes son dos fragmentos de esa narración que fue constituyéndose poco a poco en una autonarrativa que hoy hace parte de su trabajo de investigación; en ella se relacionan algunas de sus experiencias bajo la asesoría de dos docentes diferentes asignados como asesores en las instituciones de educación básica y media a donde llegó a practicar como estudiante de formación inicial:

Esta etapa fue tensionante porque hubo muchos momentos en los que me sentía incómoda; por ejemplo, cuando la profesora me interrumpía para callar groseramente a los estudiantes, o para decirme que diera la explicación más rápido, en realidad estos hechos me hacían detestar ir allá; no por los estudiantes (...). La orientación de las clases que me sugerían era bastante tradicionalista, debía empezar una temática haciendo la

exposición de esta, realizando unos ejercicios y dejando un trabajo. Dicha ilustración era casi como leer un libro que desea explicar algo, era tan predecible la metodología usada; cada vez que intentaba cambiarla en algún plan de clase la profesora me lo corregía, en ese entonces no quería ir contra la corriente; en fin, todo esto hizo de eso algo aburrido y estático... En ese momento yo ya reconocía que esas no iban a ser mis prácticas pedagógicas, ahora me doy cuenta de que eso hizo parte de lo que debía aprender [Mariana, Autonarrativa de Formación].

Allí si lo sentí muy provechoso, porque la profesora titular me dio la oportunidad de desarrollar, por primera vez, un proyecto de investigación nacido del alma, de mis experiencias y convicciones; pude usar una de las metodologías de enseñanza que me llamaron a ser perseguidas desde el tercer semestre, esta es nombrada ABP (aprendizaje basado en problemas); asimismo, que las prácticas de enseñanza por fin cambiaron... Me sentí increíble, porque los estudiantes participaron muy apasionadamente en las discusiones en clase. También porque siempre he pensado que el aprendizaje debe ser un proceso consciente, el aprendiz debe ser capaz de saber e informar qué es lo que está haciendo, para qué y por qué, lo cual se enriquece con la argumentación... [Mariana, Auto narrativa de Formación].

En esta auto narrativa de Mariana se identifica un nuevo significado del proceso de aprendizaje del profesor, asociado a lo que implica reconocer, como lo sugiere la perspectiva de la práctica social del aprendizaje, que siempre se está en constante aprendizaje, lo cual implica que aprender no es problemático, lo problemático es lo que se aprende³²², así lo señala cuando afirma que "O por lo menos así lo recuerdo, puedo decir que fue una etapa de poco mejoramiento en sentido de la práctica de enseñar Matemáticas, no sentí que haya mejorado; era una practicante sin rebeldía y pasiva, que seguía sus orientaciones sin cuestionarlas, seguramente había aprendido a ser de esa forma [Mariana, Autonarrativa de Formación]. En este caso, aprender a enseñar se identifica con un proceso que debe considerar que:

322 Etienne Wenger, Op. Cit., 2001.

Los docentes no solo enseñan como lo hacen gracias a las técnicas que hayan podido aprender. Su forma de enseñar se basa también en sus orígenes, sus biografías, en el tipo de maestro que cada uno ha llegado a ser. Sus carreras —sus esperanzas y sueños, sus oportunidades y aspiraciones o la frustración de las mismas— son también importantes para su compromiso, su entusiasmo y su moral. Y así mismo lo son sus relaciones con sus colegas, ya sean las propias de comunidades acogedoras que trabajan en conjunto tratando de conseguir objetivos comunes y un perfeccionamiento continuo o las de individuos que actúan aislados, con la inseguridad que a veces produce esta situación³²³.

En la autonarrativa se señala un aspecto de la relación teoría-práctica en la investigación, asociado a investigar por convicción, por pasión, por coherencia entre lo que piensa y lo que hace; en este sentido (re)significa su relación con la investigación a través de encontrar un sentido a narrar lo vivido en su tiempo de estudiante para reconocer en su presente problemáticas de investigación. Esta (re)significación viene al encuentro de lo señalado por Fiorentini refiriéndose a que, en las narraciones de tipo autobiográficas, o autonarrativas, los profesores “procuran traer y explorar sus experiencias discentes o docentes que marcaron su trayectoria de estudiantes o profesionales y que consideran han contribuido para la construcción de la profesora o del profesor en el que cada uno se tornó”³²⁴. En este caso, Mariana es motivada a explorar esas experiencias a partir de identificarse con lo vivido por otros; esta acción de narrar realizada le permite movilizar recuerdos de su pasado, “los cuales son interpretados con base en los saberes de la experiencia y en los saberes construidos a partir de las lecturas y estudios a lo largo de la vida, sin embargo, esas interpretaciones

323 Andy Hargreaves, *Profesorado, cultura y posmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Madrid: Morata, 1996, 20.

324 Dario Fiorentini, “Desenvolvimento profissional e comunidades investigativas”, en *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: Educação ambiental-Educação em ciências-Educação em espaços não escolares-Educação matemática*, eds., A. et al. Dalben. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, 121.

son fuertemente influenciadas tanto por las condiciones del presente como por las proyecciones en futuro”³²⁵.

Cuando Mariana expresa, además, ante el grupo su reconocimiento respecto a que la investigación en muchos casos es impuesta, expresa implícitamente la búsqueda de un sentido a la investigación. Cuando ella narra, ese sentido se hace explícito al referirse textualmente así: “*al escribir y leerla me doy cuenta de que debe hacer parte de mi investigación, nunca pensé que eso era tan importante como hoy lo pienso, me han pasado cosas como las que se han mencionado acá*” [Mariana- SG (24): 09-08-15]. De otro lado, se identifica que, en este caso, en el acto de narrar se evidencia una actitud crítica frente a la necesidad de que el aprendiz sea consciente de su propio aprendizaje; aunque ella se refiere a sus estudiantes como aprendices, puede también identificarse en ella un tránsito por un *aprendizaje del hacer*, pues cuando ella acude a la narración realiza una acción que le permite reconocer lo que ha aprendido, lo cual lleva a reconocerla como acción relevante en un proceso formativo para la investigación. Esa relevancia también puede identificarse en lo revelado a partir del siguiente fragmento de conversación.

Este fragmento fue generado para escuchar los relatos de los participantes del GCI cuando hacen observaciones de clases de matemáticas:

FP-Lida: Eliana, en cuanto al contenido matemático en la práctica qué observaste, ¿qué puedes decirnos?

EFI-Eliana: ellos estaban trabajando el Álgebra de Baldor, en el tema de operaciones con expresiones algebraicas. Noté que no les gusta repetir esos ejercicios del álgebra, pues decía un niño: ¡otra vez lo mismo!

FP-Marcos: si tú tuvieras la oportunidad de dictar esa misma clase, ¿lo harías con otro texto, con otra forma de motivarlos?

FP-Alfonso: ¿qué cambiarías?

FP-Marcos: cuéntanos cómo lo harías tú

325 Ibidem, 2010, 121.

EFI-Eliana: me parece que el método es muy importante y creo que yo lo haría como ella lo hizo, porque al inicio contextualizó y después lo que estaba haciendo era reforzando el método; entonces me pareció bien, aunque a los muchachos no les guste. La profe me comenta que la mayor falencia es la resolución de problemas, que cuando se dan ese tipo de situaciones a los chicos no les gusta ni siquiera leer los enunciados, no hacen nada. Entonces pienso que, por lo menos, aunque sea en ese contexto deben hacerse ese tipo de ejercicios.

SG (17): 22-11-14

La respuesta de Eliana en este caso causó que los participantes expresaran posiciones muy diversas sobre el sentido de las prácticas pedagógicas matemáticas. Mariana argumentó, basada en su investigación del pregrado, que es necesario exigir la argumentación en las actividades matemáticas de los estudiantes, que esos niveles de desarrollo matemático eran fundamentales para problematizar las prácticas; manifestó en este encuentro que como docentes no podíamos desistir de plantear otras situaciones problema a los estudiantes, solo porque a ellos no les gustaba leer; este planteamiento fue acogido por otros participantes del grupo. Días después, esa importancia que ella daba a la argumentación nos la dio a conocer al enviarnos, vía correo electrónico, un diario de campo narrativo que tenía como finalidad invitarnos a seguir problematizando sobre este aspecto; ese diario de campo surgió de una observación de clase programada por el GCI que ella hizo a una profesora que le permitió, al finalizar su clase, interactuar con los estudiantes después que ellos presentaran una evaluación. El diario de campo fue titulado: Epicentros de argumentación; “inevitables y a veces ignorados”, con este título ella nos convocó a reconocer que:

(...) esta expresión hace referencia a aquellas situaciones de las que ya sea por lo confuso, por enunciados incompletos, por la equivocación o por una intención definida, intención de una argumentación, de una discusión (...) [Mariana: Diario de campo 2]

En uno de los apartes de este diario de campo ella describe una de las preguntas que la profesora hizo a sus estudiantes y sobre la cual ella posteriormente conversó con un estudiante en particular. El siguiente es su relato:

Concentrémonos en el inciso "B", se pedía expresar en términos de razones las cantidades que se indicaban así: exprese la razón que representan las partes sombreadas y las no sombreadas"; entonces todos respondieron $\frac{3}{4}$ y $\frac{1}{4}$, pero hubo un estudiante, el más destacado de la clase diría yo, que contestó $\frac{3}{4}$ y $\frac{1}{3}$, a raíz de esa respuesta mi conversación con el estudiante fue:

Yo: ¿por qué esa respuesta? Está mal.

Estudiante: porque el enunciado decía que representara las partes sombreadas con las no sombreadas.

Yo: no decía las sombreadas con las no sombreadas, se debía comparar con respecto a la cantidad de partes por las que se dividió la unidad

Estudiante: entonces estaba mal escrito el enunciado, porque debería decir con respecto al todo, así como en el punto "E", que en la misma razón se comparaban la cantidad de niñas y la de niños.

Yo: en ese caso debía ser así, porque se pedía específicamente, pues se indicaban las dos cantidades a comparar.

¿En qué sentido creo que no aproveché esto?, nunca le pregunté: ¿y por qué sí hiciste la primera de $\frac{3}{4}$?, ¿por qué esta sí la comparaste con la cantidad de partes en que se dividió el todo? Y, aún peor, ¿por qué razón no planteé una discusión entre los que lo hicieron diferente a este chico?, ¿por qué ridículamente hablé solo con él y no incluí en la discusión a los otros? Sinceramente, aunque me gustó que el estudiante insistiera en que debía decir "con respecto al todo", salí del salón inconforme, sentía que algo estaba muy mal, pues algunos dijeron: "y ganó como siempre la profesora"; en ese momento les contesté que yo ganaba cuando ellos entendieran y argumentaran y que por el momento iba perdiendo. Lo peor fue que siempre les indicaba que estaba "mal", me arrepiento mucho de usar esta palabra en ese momento, de ahí no puede empezar una discusión amena, pues no favorecí la exposición de otros argumentos. Así que todo este día se volvió tenso para mí, pues me doy cuenta de que casi siempre vamos ignorando lo que los demás piensan y sienten. Escribo esto porque

quiero mejorar este aspecto. Agradecería todas sus opiniones
[Mariana: Diario de campo 2]

En este caso, Mariana acude a los diarios narrativos para convocarnos a comprometernos con su empeño, describiendo e interpretando lo que vivió en este caso a partir de su observación de clase. Este aparte citado del diario contiene elementos tanto descriptivos como interpretativos de la realidad de las prácticas pedagógicas:

La perspectiva descriptiva se refiere a la descripción de tareas y actividades de eventos, diálogos, gestos y actitudes, procedimientos didácticos, ambiente y dinámica de la práctica, el propio comportamiento del observador. La perspectiva interpretativa intenta ver la escuela y el salón de clase como espacios socioculturales producidos por seres humanos concretos, es decir, por sujetos que participan de la trama social con sus sentimientos, ideas, sueños, decepciones, intuiciones, experiencias, reflexiones y relaciones interpersonales³²⁶.

La escritura de diarios de campo tiene una dimensión formativa, pues en “el acto de escribir, de reescribir sobre su práctica, el profesor aprende a través de la narración. Al narrar, su experiencia revive, el profesor no solo la construye lingüísticamente, como también la reconstruye a nivel del discurso práctico y de la actividad profesional”³²⁷ de esta forma se reconoce un *aprendizaje como hacer* derivado de las acciones de escribir y narrar. Estas acciones son valoradas por Mariana como significantes en su proceso formativo para la investigación; ella menciona: “me empecé a dar cuenta que debo escribir, lo que veo, lo que me pasa, lo que voy sintiendo mientras voy siendo docente” [Mariana: Entrevista]; en este sentido, su valoración es reconocida como un *aprendizaje por afiliación*. Se destaca, además, que Mariana transita por un *aprendizaje como experiencia* derivado de dar un nuevo significado a su proceso de formación; su (re)

326 Dario Fiorentini y Sergio Lorenzato, Op. Cit., 2010, 90.

327 Antoni Zabala, *Como trabalhar procedimentais em aula*. Porto Alegre: Artmed, 1998, 58.

significación se identifica con lo que Fiorentini³²⁸ señala como un abordaje basado en que el profesor intencionalmente problematiza y teoriza sus vivencias por medio de la resolución de problemas a través de escribir narrativas de carácter reflexivo sobre procesos de aprendizaje de los estudiantes en situaciones que se consideren, de alguna forma conflictivas.

Pedro, aunque no estuvo presente cuando Pablo comentó sus vivencias en desarrollo de su práctica pedagógica matemática, se involucró en el llamado de Mariana a través de sus narrativas para dar a conocer sus experiencias en su proceso de formación. Él no recurrió a las narrativas escritas, sin embargo, relataba paulatinamente sus vivencias como fuente fundamental de su aprendizaje; partió de manifestar su no identificación con las vivencias que relatan otros participantes y con el reconocimiento del GCI como lugar para aprender; él mencionó:

(...) pues yo les escucho que en la práctica pedagógica uno debe tener autonomía para aplicar todo lo que ha aprendido uno en la universidad y yo les cuento que mi práctica pedagógica investigativa la hice sin ningún profesor titular a cargo; la autonomía la tuve, el problema estuvo en que fue un desastre: se me presentaban problemas todos los días y ¿a quién acudía en ese momento?, menos mal que me salí de ahí (...), como me pasaron tantas cosas decidí por eso estudiar la maestría en educación (...). Otra cosa hubiera sido si yo, por ejemplo, hubiera estado en un grupo como estos en esos momentos, habría podido aprender mucho de eso que pasa en los colegios, pero en ese momento sentí que mi tiempo fue perdido, estaba como solo, porque en teoría sabía muchas cosas y, sobre todo, yo reconozco, no es por nada que las matemáticas son mi fuerte, pero eso no es suficiente, la práctica es otra cosa [Pedro-SG (24): 9-08-15].

Su afirmación cuestiona la autonomía, su representación de ella reside en su imagen como un profesor en solitario, aislado

328 Dario Fiorentini, "Formação de professores a partir da vivência e da análise de práticas exploratorio-investigativas e problematizadoras de ensinar e aprender matemática", XIII Conferencia Interamericana de Educación Matemática: Recife, Junio de 2011.

y, de hecho, autosuficiente para resolver los problemas diarios de las prácticas pedagógicas. Esta imagen fue (re)significada, al participar en el grupo tiene la oportunidad de expresar lo que vive en su proceso formativo para la investigación, así:

Acá es que me estoy atreviendo a decir esto, pero esa sí fue mi motivación para entrar a la Maestría y al Grupo; pero yo pensé que debía investigar, o mi interés son los ambientes de aprendizaje; pero ahora, aunque también sigue ese interés, yo a partir de lo que les escucho siento que eso que me pasó es importante también para tenerlo en cuenta; yo solo pensé antes en un marco teórico de ambientes, pero ahora creo que debe haber algo de esa reflexión que puedo hacer con ustedes, porque ahí me he dado cuenta de otros errores que toca también pensar en ellos en la investigación; la estoy repensando [Pedro-SG (24): 9-08-15].

En este caso, se identifica a Pedro reconociendo en el diálogo, en la reflexión individual y colectiva, su decisión de guiar su investigación con principios diferentes de los que había partido; esto no es otra cosa que vivir en autonomía, vista como la capacidad de entender cómo sus decisiones tienen un sentido y afectan sus puntos de vista³²⁹. Según Marcelo, “los primeros años deben de ser una oportunidad para ayudar a los profesores principiantes a convertirse en expertos adaptativos, que sean capaces de implicarse en un aprendizaje a lo largo de toda la vida”³³⁰. Para muchos autores, como Eirín, García y Montero³³¹, debe prestársele más atención a esta fase, porque constituye una especie de “eslabón perdido” entre la formación inicial y la permanente, es una fase crítica para favorecer durante los futuros años de trabajo escolar las relaciones entre la teoría y la práctica.

329 Antonio Bernal, “Educar en la libertad y la responsabilidad. Una tarea compleja”, *Edetania*, 42, 2011: 75-90.

330 Carlos Marcelo, “Los comienzos en la docencia: un profesorado con buenos principios” *Profesorado: revista de currículo y formación del profesorado* 13, 2009, 10.

331 Raúl Eirín, H. García y Lourdes Montero, “Profesores principiantes e iniciación profesional. Estudio exploratorio” *Profesorado: revista de curriculum y formación del profesorado*, 13, 2009: 1-15.

En este caso, en Pedro se reconoce un *aprendizaje como afiliación*, derivado de pertenecer a la comunidad que está construyendo, pues al enfrentarse diariamente con situaciones complejas que exigen una respuesta inmediata, hace de este periodo una fase de nuevos aprendizajes y de readecuamientos de sus concepciones sobre la escuela, la educación, el currículo, la disciplina que enseña, los alumnos y el propio trabajo en sí; fase en la que se puede o no identificar con otros que viven experiencias similares o distintas, pero de las cuales puede aprender. Así se revela en lo originado por el siguiente fragmento de conversación.

Este fragmento surge a partir de una actividad programada por el GCI, cuyo objetivo era socializar lo observado cuando se visitó una escuela rural de la cual una de las participantes del grupo era profesora:

FP-Alfonso: si uno analiza una secuencia de clase como las que se dieron en esa observación se nota que es muy complicado, es terrible. Se nota que las dificultades son enormes para el profesor, pues es un contexto muy problemático; analizando las condiciones, definitivamente el contexto es algo que marca mucho el trabajo del profesor. Eso se percibe muchísimo porque hay una disparidad terrible, y el interés que se percibe de los chicos es casi nulo. Para ellos es más importante ir a la plaza el viernes o el jueves a ayudarle al papá a la mamá a vender. Entonces, otra cosa que se ve es el esfuerzo que hace la profesora tratando de mirar cómo diablos mueve esa gente, pero es que ellos tienen otro interés. Remitiéndome a los resultados de pruebas, le dicen a uno cómo eso es de equivocado, porque se está midiendo el Colegio del Sur con los mismos parámetros, por decir algo, del Colegio de Boyacá o el de la Presentación, cuando los contextos son totalmente diferentes y sus intereses son también diferentes, donde a unos, además de no hacerles falta nada, viven en un medio donde la lectura está ahí y no es necesario insistirles

en que lean, porque ya fueron criados en esa cultura, cosa que allá no se percibe, luego allí se ve cómo la profesora trabaja con las niñas, tratando de ver cómo sobrevive allí y logra hacer algo; eso me parece muy complicado.

PE-Liliana: tiene toda la razón, profe, incluso nosotros hacemos muchas actividades en matemáticas, pero muchos se motivan y otros no, tratando de mantenerlos activos y que no se desanimen. Otro problema del colegio es que en grados superiores nos limitan a tres horas semanales, y no son de 60 minutos, sino de 50, y muchas veces no se pueden hacer algunas a la semana por diferentes actividades, entonces es muy poca la intensidad en matemáticas para trabajar con ellos.

PFA-Pedro: la propuesta de Skovmose en ese contexto sería muy bueno considerarla: la movilización por diferentes ambientes de aprendizaje. De pronto la misma rutina nos hace caer en la monotonía y si bien es cierto los contextos son difíciles, también mucho tiene que ver con nosotros.

SG (21): 16-04-15

Las interpretaciones de los participantes acerca de lo observado convocaron a que la profesora a la cual se le estaba haciendo la observación de clase contextualizara un poco más sobre su situación como docente, ella manifestó que:

En el colegio público se habla de cobertura, de inclusión; no le podemos cerrar las puertas a nadie, entonces hablar de sostener un cierto nivel es cuestionable, pues no se pueden sancionar estudiantes; si a un profesor se le queda la mitad del curso, hay problema; las familias, en algunos casos, son disfuncionales, no tienen mucho tiempo para ayudar a los niños en casa, en algunos casos, no todos, pienso que en general hay un deterioro de la educación pública..., y creo que a los nuevos profesores nos corresponde cambiar esa historia, aceptar los cambios (...)

En este momento nos vemos enfrentados a una clasificación de profesores: los que son del 2277, los del 1278 [Decretos] y los que son provisionales; entonces, a los provisionales los ahorcan

más con actividades porque pueden perder el puesto; los del 1278, como tienen la evaluación, entonces eso se convirtió en un problema, y a los que no los califican, pues hay una sensación de que no hacen nada o pueden hacer mucho, pero a ellos no les pasa nada, no pierden su trabajo o no los desmejoran de sus condiciones laborales; en este sentido, creo que el país se olvidó del valor de la educación pública y disfrazó su interés en otras cosas (...).

Además, tenemos limitadas las horas de matemática en el colegio; por ejemplo, ¿qué puede hacerse en tres horas semanales en grado once?, y cuando se cruzan con alguna actividad pues se pierde la semana completa y después viene el cuestionamiento de los resultados en las pruebas Saber... Las condiciones son difíciles en muchos contextos, este es el mío, acá cerca; imagínense en otros lugares (Profesora Liliana, SG (21): 16-04-15)

A partir del relato de la profesora, Pedro menciona lo siguiente:

Profe, escuchándola relacionar [relatar] esas otras cosas que influyen y que yo no había tenido en cuenta, así como usted lo habla, pues pienso que no podemos estar afirmado así sin más ni más que los profesores deben hacer esto y lo otro o que todos tenemos que hacer, por ejemplo, resolución de problemas o lo que esté de moda para el Ministerio de Educación; porque las prácticas también incluyen estas cosas y tal vez no se había tenido en cuenta, es más, depende de lo que entendamos como práctica (...), debemos hacer resistencia a esas imposiciones de los resultados de las evaluaciones tanto de los profes como de las pruebas Saber (...), para ser mejor evaluados, entonces, ¿qué nos tocará hacer?... [Pedro- SG (21): 16-04-15].

En el caso de Pedro se identifica un *aprendizaje como experiencia* dirigido hacia la (re)significación de lo que considera relevante para problematizar en las prácticas pedagógicas; desde luego, también se identifica con un *aprendizaje como hacer*, pues su disposición a la escucha de lo relatado permite identificar su compromiso, que le permite aprender a través de “desafiar sus propias suposiciones; a identificar cuestiones importantes de la práctica; a proponer problemas; a estudiar a sus propios estudiantes, sus clases y sus escuelas; a construir y reconstruir el currículo, asumir papeles de

liderazgo y protagonismo en la búsqueda de la transformación de sus clases, de las escuelas y de las sociedades”³³². Se identifica también que la participación en la comunidad y su identificación con ella hacen que Pedro y los demás participantes “no sean tan influenciados por las culturas ‘antiprogresistas de las escuelas’, como acontece con otros jóvenes profesores que están muy aislados y sin referencias profesionales significativas”³³³, hechos que se revelan en las siguientes afirmaciones:

(...) me llama la atención que los argumentos en favor o en contra de las aulas investigativas están dirigidos a las capacidades o no de los estudiantes o a las posibilidades o imposibilidades de los colegios, sean públicos o privados, y creo que estamos dejando por fuera nuestra actitud o capacidad para realizarlas [Lida- SG (21): 16-04-15].

(...) no pienso que puedan darse respuestas tan categóricas y tajantes como que los estudiantes de lo público no hablan o argumentan o caso contrario [Mariana- SG (21): 16-04-15].

(...) sí creo que hay culpa de nosotros como profesores, porque nos quedamos en un momento de la historia cuando el profesor mandaba y era el dueño del conocimiento; el cambio nos cogió y muchos no se adaptaron, se siguen con las mismas reglas y creo que ahí está la falla [Pedro- SG (21): 16-04-15].

Tener la capacidad de confrontar y confrontarse a través de sus ideas y posicionamientos acerca de la lectura de la escuela y del mundo en general, también señala un *aprendizaje como afiliación* a la comunidad, pues al participar en ella

(...) se pone en evidencia una oscilación de cuestionamientos y reflexiones en los que se potencia un sujeto de pensamiento y acción que produce un saber reflexionado, que es praxis y que prefigura lo político (...). Allí se hacen visibles como sujetos político-colectivos, porque actúan en conjunto, asumen

332 Renata Gamma, “Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira”, (Tesis de Doctorado. Campinas: Facultad de Educación, Universidad Estadual de Campinas, 2007), 36.

333 Hélia Oliveira, “A construção da Identidade profissional de professores de matemática em início de carreira” (Tesis de Doctorado, Universidad de Lisboa, 2004), 554.

posturas, se dotan de afecciones, de intereses colectivos, de realidades, y, desde estos, constituyen o se vinculan a proyectos colectivos y trabajan en su alcance³³⁴.

En el tránsito de Pedro y Mariana por los diferentes tipos de aprendizaje derivados de sus formas de participar y comprometerse con el objetivo común del grupo, también suscitaban reflexiones en los profesores en las instituciones de educación básica y media en donde los participantes del grupo hacían las observaciones, así:

Cuando llega el grupo de investigación y de pronto se da la oportunidad de trabajar en mi colegio, pues es muy gratificante para mí, ¿en qué sentido?, en que me hace de pronto reflexionar más sobre mi práctica, porque a veces uno cuando comienza tiene mucha energía, hace muchísimas actividades y demás y lamentablemente el tiempo hace que uno se vuelva más práctico, entre comillas, y considera que ya maneja todas las cosas y a veces deja un poco de lado la reflexión por otros compromisos que tiene, por otras actividades a las que uno ya profesionalmente se incluye o pertenece o deja como que eso ya es fácil hacerlo y no es así realmente. No se puede dejar de lado la energía de pronto que tiene Mariana, Pedro, Eliana, Leydi, por ejemplo. Entonces cuando llegan ellos a acompañarme a la clase, pues yo trato de olvidar que ellos están ahí, no me siento incomoda (...), me he puesto a pensar y a reflexionar y ver que de pronto mi clase es tan instrumental, me refiero de pronto a Godino y a Font, que nos proponen que hay dos clases de comprensiones: relacional e instrumental, y la instrumental es la que yo trabajo, la de estar diciéndoles cómo se desarrolla un producto notable y lo tengo que hacer y parece asertivo, pero Mariana en su diario de campo me hacía reflexionar sobre esa supuesta asertividad, pues cuando yo realizo la evaluación y les pregunto lo mismo, ya se les olvidó, no desarrollan el producto notable, entonces de pronto se convierte en la actividad del momento, como para realizar algo en clase, pero no está quedando mucho(...) [Profesora Liliana - SG (29): 25-09-15].

334 María Cristina Martínez, "La figura del maestro como sujeto político. El lugar de los colectivos y redes pedagógicas en su agenciamiento", *Nodos y nudos*, 2, no. 19, 2005, 8-10.

Este reconocimiento de otros participantes del grupo sobre las acciones que emprenden Mariana y Pedro indica que es a partir de la problematización de la práctica que el profesor puede reflexionar y producir significados para los acontecimientos que vive³³⁵. En este caso, se identifica que problematizar se ha significado a través de reconocerla como la posibilidad de:

(...) cuestionar los sentidos, los conceptos y las finalidades subyacentes a alguna práctica narrada por el participante, al igual por sus reincidencias a lo largo de los años, puede estarse tornando a los ojos del profesor y de la cultura escolar, natural y válida por sí misma³³⁶.

Al hacerlo de forma colaborativa, contribuyeron a su significación, dándole un sentido a las cosificaciones gráficas, a las que recurrieron cuando analizaron el artículo mencionado al inicio de este apartado, justificando de alguna manera la que se llamó en ese momento como un “chorro” (tercera interpretación gráfica de la aplicación del Arco de Margueres) a través de provocar observaciones colectivas y analizar conjuntamente problemáticas identificadas. Estas nuevas interpretaciones se dan en las siguientes afirmaciones:

Y creo que hemos estado vivenciando un tipo de relación teoría-práctica (...) Nosotros arrancamos observando la realidad y encontramos los puntos clave, y nos damos cuenta de que hay un historial en nosotros que nos hace pensar cómo hoy pensamos y que son heredados de algunas teorías, pues lo que yo digo tiene mucho que ver con lo que yo soy, con lo que yo he leído, y esas cosas [Mariana, SG (30): 12-10-15].

Yo a veces veo que tenemos una teoría, por ejemplo, las aulas investigativas, pero no las estamos asumiendo; pero es una teoría que estamos discutiendo, pero que en este momento nos sirve como elemento para analizar nuestra posición sobre profesores y también en la investigación después, pues

335 Antonio Novoa, “Formação de professores e profissão docente”, en *Os professores e sua formação*, eds., A.N. Novoa. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992, 13-33.

336 Dario Fiorentini, Op. Cit., 2010, 30.

reconocemos en la práctica y ahí volvemos otra vez, como a otra vuelta, o no sé cómo decirlo [Pedro, SG (30): 12-10-15].

Eso nos lleva a pensar que la forma como podemos empezar a mirar la realidad es sugerida por lo que hacemos acá, y pienso que al final podremos escribir una forma más clara de este, pero creo que no hay salida, tenemos que escribir, pues sí pienso que estamos como eso que dice la profe Lida, vivenciando la teorización [Mariana, SG (30): 12-10-15].

Las interpretaciones de Pedro y Mariana van al encuentro de asumir una relación dialéctica entre teoría y práctica, de tal forma que ambas pueden ser mutuamente problematizadas³³⁷; dar paso a esa posibilidad permite no focalizar la atención en tratar de definir una y otra, limitando sus campos de acción, sino en dar viabilidad a establecer relaciones entre ellas. En este sentido, se identifica un *aprendizaje como experiencia*, derivado de los nuevos significados atribuidos a la relación teoría-práctica a partir de sus acciones reflexivas que les permiten tomar decisiones, emitir juicios y confrontar sus creencias³³⁸, además, van acumulando experiencia para observar la realidad, para entenderla y para emprender acciones justificadas en su intervención. También se identifica un *aprendizaje como afiliación*, dado que la relación que Pedro y Mariana establecen entre teoría y práctica puede derivarse, en este caso, de los problemas y los contextos que tienen importancia para el GCI, así como las formas de teorizar, estudiar, analizar y actuar y que son generadas y generadoras de formas de establecer esa relación a partir del entorno colaborativo como lugar para aprender³³⁹.

Bajo la relación que cada uno estableció de la teoría y la práctica, se reconsideraron sus propuestas investigativas; en algunos casos en cuanto a la definición del objeto de estudio y de los sujetos de la investigación. Ambos identificaron que investigar

337 Marilyn Cochran-Smith y Susan Lytle, Op. Cit., 1999, 533-550.

338 Luis Miguel Villar Angulo, *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores. Implicaciones para el currículum y la formación del profesorado*. Alcoy: Marfil, 1988; Angel Pérez Gómez, "El pensamiento del profesor. Vínculo entre la teoría y la práctica", *Revista de Educación*, no 284, 1987: 199-221.

339 Marilyn Cochran-Smith, y Susan Lytle. *Inquiry as stance: practitioner research for the next generation*. New York: Teacher College Press, 2009.

su propia práctica era vital para comprender las realidades con las que convivían día tras día; además, pudieron hacer parte de producir y analizar diferentes fuentes de información en el grupo, las cuales les permitieron definir con mayor claridad las suyas en sus proyectos de investigación. Pedro afirma que “ahora voy a trabajar algo de los escenarios de investigación, de Skovsmose, porque creo que definitivamente es importante el contexto, y también algo de aulas [investigativas]; ahí he encontrado que puedo hacer mucho de lo que trabajamos acá y con eso me identifico” [Pedro, Entrevista]. Y por su parte, Mariana menciona que ya no va a trabajar lo que había pensado porque

Yo antes pensé en hacer la investigación en unos estudiantes de formación inicial y analizar la relación teoría y práctica, pero había puesto en el proyecto que iba a analizarla primero en la electiva, luego la micropráctica y después la práctica, pero veo que como yo soy muy fragmentada estaba pensando en primero lo teórico y luego la práctica; lo veía así, como si desde aquí, o sea, desde lo que se vive en la práctica o, cómo decirlo, desde su hacer, tampoco se pensara la práctica y desde la práctica tampoco se pensara la teoría [Mariana, Entrevista].

Yo les cuento que en la investigación de pregrado trabajamos acerca de los procesos de argumentación de los muchachos, y se hizo bajo varios autores que trabajan esa línea, pero recuerdo haber incluido en el marco teórico un pocotón de cosas del constructivismo... que finalmente no tenían nada que ver con la investigación, pero que en ese momento como que pensamos que si no incluíamos eso, pues se iba a ver mal o no sé, o no tengo idea hoy por qué... no quiero que eso me pase ahora, quiero ver esa coherencia en mi investigación, porque acá, pues, ya salió que debe ser así, si no pailas [sic] si yo no logro eso... [Mariana, SG (30): 12-10-15].

De esta forma se reconoce que las nuevas formas de argumentar y fundamentar sus investigaciones en curso son derivadas de haber vivido un proceso de aprendizaje como experiencia, devenir y afiliación y como hacer, para encontrar un sentido propio a la relación teoría-práctica.

