

Sentidos otorgados a las estrategias pedagógicas para incentivar la motivación en un proceso de aprendizaje de matemáticas en quinto de primaria del Colegio Unidad Pedagógica.

Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Psicología

Trabajo de Grado

Camilo Bonilla García & Julián Medina Zárate

16 de mayo de 2014

Tabla de Contenido.

Resumen.....	3
Marco Teórico.....	6
Objetivos	21
Categorías Deductivas.....	21
Metodología	24
Resultados	26
Discusión.....	32
Reflexiones.....	45
Referencias	47
ANEXOS.....	51

Sentidos otorgados a las estrategias pedagógicas para incentivar la motivación en un proceso de aprendizaje de matemáticas en quinto de primaria del Colegio Unidad Pedagógica.

Resumen

Actualmente, la educación en Colombia es deficiente, tanto en infraestructura y financiación, como en resultados y calidad académica. La posición obtenida en las últimas pruebas PISA lo demuestra. Dada esta problemática y las posibilidades que brinda la psicología, como disciplina que comprende fenómenos educativos de forma compleja e integral, es pertinente que factores como la motivación o las estrategias pedagógicas se tengan en cuenta al abordar procesos como el aprendizaje. Por esta razón, se hizo un estudio de caso en el Colegio Unidad Pedagógica, cuya perspectiva de la educación resulta novedosa y alternativa frente a instituciones educativas tradicionales, pues entiende los procesos de aprendizaje como construcciones horizontales y descentralizadas de conocimiento y valores. Es por esto que nos preguntamos ¿cuáles son los sentidos que una docente y sus estudiantes de 5to de primaria, le dan a las estrategias pedagógicas para motivar en el aprendizaje de la matemática, en la enseñanza de recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos? Se hizo una investigación cualitativa en la que se utilizaron entrevistas semi-estructuradas, grupos focales, observación participante y una estructura asociativa. Los resultados evidenciaron que cuando el estudiante está motivado intrínsecamente hacia el aprendizaje se facilita su proceso educativo. De esta forma, las estrategias pedagógicas para promover esta motivación implican una comprensión ontológica distinta a la que se da en instituciones educativas de corte tradicional.

Palabras clave: Motivación, estrategias pedagógicas, aprendizaje.

Abstract

Actually, education in Colombia is deficient, even in infrastructure and founding, as in results and academic quality. The position obtained at the last PISA test proves it. Taking count this problematic and the possibilities that psychology gives, as a discipline that

understand educative phenomena on a integral and complex way, is relevant considering facts like motivation or pedagogical strategies when you aboard topics like learning. For this reason, we made a study case with the Colegio Unidad Pedagógica, whose perspective in education results new and alternative from traditional educative institutions because they understand learning process as horizontal and non-centralized construction of knowledge and values. That's why we asked which are the meanings that a 5th teacher and hers class gives to pedagogical strategies to motivate the math learning, specially recollection, systematization and interpretation of sadistic data? We made a qualitative research in where we use semi-structured interviews, a focal group, a participative observation and an associative structure. The results shows that, when a student is motivated intrinsically for learning, his educative process becomes easier. In this way, pedagogical strategies to promote this kind of motivation implies a different ontological comprehension from traditional educative institutions.

Key words: Motivation, pedagogical strategies, learning.

Introducción

La psicología guarda siempre una gran esperanza: alcanzar un mundo mejor. Estamos en un mundo cada vez más impredecible y complejo donde gran parte de la esperanza se deposita en los niños y los jóvenes. Pero no es tan fácil. Hay que encontrar la estrategia adecuada para que todos los niños y jóvenes que asisten a diversas instituciones educativas logren aprender a enfrentar este mundo para que en un futuro, logren hacer algo valioso de el. Es aquí donde entra en juego la tan conocida y mencionada educación. Las personas recurrentemente hablan de educación y a veces de educación de calidad, pero será que todos sabemos qué es realmente una educación de calidad. ¿Qué elementos debe tener una educación para que sea de calidad? Algunos dirán que la respuesta es obvia, y es que haya aprendizaje. Pero entonces, ¿cómo logramos que haya un buen aprendizaje?

Las pruebas Internacionales PISA en el 2012 reflejaron el bajo rendimiento de los estudiantes colombianos en diferentes áreas del conocimiento. Una de ellas y en la cual se

enfocará este trabajo, el área de las matemáticas. Las pruebas internacionales PISA se realizaron en 65 países, entre los que Colombia ocupó el puesto 63 en la clasificación general, y el puesto 61 en el área de matemáticas. (El Espectador, 2013) Siendo esta una alarma y una muestra evidente de la crisis que existe en la educación colombiana, se convierte en un llamado a la reflexión y a la acción. Se vuelve entonces pertinente preguntarse: ¿Por qué no funciona la educación? Y ¿Cómo crear procesos educativos que de manera efectiva logren que los estudiantes se apropien de los contenidos esperados?

Esto señalado previamente, se articula también con un hecho que preocupa permanentemente a las autoridades educativas hasta el punto de promover periódicamente reformas del sistema educativo, y es el elevado porcentaje de estudiantes para quienes su paso por la escuela parece haberles servido poco. La característica más notable de todos estos es la falta de interés por el estudio y todo lo que tenga que ver con el aprendizaje escolar. (Tapia, 1992)

Este trabajo, con la intención de buscar una solución al problema previamente explicitado, pretende ayudar e invitar a los profesores a reflexionar sobre la calidad de su enseñanza y a mejorarla a pesar de las condiciones no siempre favorables en las que ésta se desarrolla en la práctica. Con esta intención, el trabajo se propone dejar al descubierto que si bien es importante dentro del ámbito educativo el “poder aprender”, es decir las capacidades, los conocimientos y las destrezas necesarias (componentes cognitivos), es también supremamente importante el “querer aprender“, o sea tener la disposición, la intención y la motivación (componentes motivacionales) (García & Domenech, 2002).

Perkins (2003) señala que “es irritante y muy desalentador que los alumnos no posean la información que supuestamente deberían tener.” Y efectivamente lo es, y no sólo para las autoridades educativas, sino también para los padres de familia que pagan por una educación “de calidad”, para las empresas que necesitan profesionales capaces y en general para la sociedad, pues la educación es la esperanza de un futuro mejor.

Siendo además claro, que la educación y el modelo que la rige, se basa en decisiones políticas, es probable que la tarea que presenta el mayor desafío para cualquier funcionario público que se preocupe por el futuro de su país, se encuentre en el ámbito educativo. (Giraldo, 1985) En la actualidad, resultados como los de las pruebas PISA en el 2012, lo dejan en evidencia. Es por este motivo, que la investigación presente es relevante

en cuanto a que sus aportes pueden contribuir a la creación de programas, planes y políticas a nivel educativo que promuevan estrategias pedagógicas efectivas en el aula de clase, mejorando así la experiencia y el enriquecimiento académico que tengan los estudiantes y los docentes. Y valga decir, que no sólo para reformas desde el nivel político, sino que también es relevante a nivel micro, pues es útil para reflexionar sobre las prácticas internas dentro de cualquier institución educativa. Además, puede dar pie para que en campos como la psicología y/o la pedagogía, se fomente la investigación en cuanto a nuevas estrategias y dinámicas de enseñanza y aprendizaje, en pro de aportar conocimiento útil y valioso al campo de la educación, respondiendo a los vacíos conceptuales y prácticos de las diferentes áreas del conocimiento, en este caso de las matemáticas, por parte de los estudiantes. Adicionalmente, el estudio adquiere relevancia ya que al girar alrededor del campo de la educación, aporta conocimiento útil para la sociedad pues no es nuevo el impacto social que tiene una sociedad educada de forma integral y hacia el desarrollo de un pensamiento crítico, y no sólo hacia la adquisición de aprendizajes memorísticos. Sumado a esto, sin ser sorpresa para nadie, lo educativo y lo social está directamente relacionado, pues la educación, como es reconocida por todos, es el camino para una sociedad próspera. Así, una educación adecuada y de calidad, trae consigo, la esperanza de un futuro mejor. La formación adecuada en las instituciones educativas, conllevaría a un desarrollo personal y colectivo que se vería reflejado en los distintos ámbitos laborales. Es decir que, mejorando la educación, habría mejores futuros profesionales, que puedan intervenir, aportar, innovar y crear soluciones para los problemas sociales actuales y así mismo, poder contribuir a la solución de problemas futuros.

Las preguntas y las preocupaciones anteriormente expuestas se integran y generan una nueva pregunta que orienta esta investigación. Esta es: ¿Cuáles son los sentidos que una docente y sus estudiantes de 5to de primaria, le dan a las estrategias pedagógicas para motivar en el aprendizaje de la matemática, en la enseñanza de recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos? Para responder esta pregunta se rescatará y caracterizará la experiencia del Colegio Unidad Pedagógica.

Marco Teórico.

Las matemáticas son las herramientas que ha usado la ciencia desde la antigüedad para describir nuestro mundo. Éstas constituyen un cuerpo de conocimientos con lógicas y leyes internas que sirven para caracterizar de forma uniforme y racional los fenómenos naturales que el hombre encuentra en su diario vivir (Godino, Batanero, & Font, 2003). Es por esto que en los distintos procesos educativos, la matemática ha tenido una posición privilegiada y perpetua. No se puede desconocer la importancia de las matemáticas para entender el mundo de forma ordenada y orientar el pensamiento de una manera análoga.

En el caso de la educación formal colombiana la posición de la matemática no es distinta. Informes internacionales como el PREAL (2006), resaltan la importancia de la enseñanza de los contenidos de este campo del conocimiento por encima de otros campos epistemológicos como la literatura o las ciencias sociales. Este interés se traduce en nuestro país con programas de incentivo para la enseñanza de las matemáticas y estándares de competencias que reglamentan lo que se debe aprender de éstas durante el proceso escolar (Ministerio de Educación Nacional, 2008). Pese a esto, los resultados no han sido satisfactorios como lo demuestra la última prueba PISA (2012) que deja al país en los últimos lugares del escalafón.

Pero, ¿por qué se le da tanta importancia a la matemática? Esta disciplina constituye en últimas, una herramienta, no solo para caracterizar la realidad, sino para apropiarla y construirla. Es un medio para interpretar al mundo y aproximarse a éste (Godino, Batanero, & Font, 2003).

De allí que surjan perspectivas dentro de la misma matemática. Por ejemplo, está la visión platónica de la matemática en la que se deben apropiar estructuras lógicas, formas axiomáticas y fundamentos operacionales para resolver problemas matemáticos complejos. Este entendimiento concibe la aplicación de las matemáticas a problemas naturales y sociales como un apéndice al desarrollo conceptual de la disciplina (Godino, Batanero, & Font, 2003). Siguiendo con lo dicho anteriormente, el estilo al que se le llamó platónico o idealista, plantea la transmisión del conocimiento de forma vertical. El maestro imparte el conocimiento, pues es poseedor de él, y a medida que el educando desarrolla las formas de operar necesarias para cada contenido se puede apropiar de estos conocimientos. Luego de esto, el estudiante puede tomar dichos conocimientos y aplicarlos al contexto. (Godino, Batanero, & Font, 2003)

Distinta de esta concepción, los constructivistas entienden la matemática como una creación conjunta que se puede generar dentro de un proceso educativo. Esta creación contempla formas axiomáticas y lógicas operacionales que surgen de la necesidad del individuo de hacer ejercicios para resolver situaciones en su contexto (Godino, Batanero, & Font, 2003). Esto lleva a que las personas encuentren, mediante el ensayo, el error y el éxito, formas de razonar que satisfagan las problemáticas propuestas a resolver. La postura constructivista plantea dinámicas en las que la construcción del conocimiento matemático y su apropiación debe darse en el ejercicio directo sobre la práctica. También implica aceptar el error y la multiplicidad de ensayos dentro de las dinámicas pedagógicas (Godino, Batanero, & Font, 2003).

Es entonces importante que el entendimiento que se le dé a la disciplina también repercuta en las distintas formas de enseñarla. Estas formas de enseñarla incluyen, además de la definición de la matemática, maneras de entender las partes de un proceso educativo. También implica pensar formas de transmitir o construir el conocimiento y de evaluar si el proceso de enseñanza corresponde a los intereses formativos que surgen en cada comprensión de la matemática.

La comparación entre aquel modelo platónico-idealista de la matemática y la perspectiva constructivista nos sirve de ejemplo para dar cuenta de que ésta disciplina se comprende desde distintos presupuestos ontológicos, epistemológicos, metodológicos y técnicos, que generan formas particulares de enseñarla.

Es entonces importante caracterizar dichas formas particulares de enseñanza de la matemática, en cuanto a cómo los contenidos, evaluación, dinámicas y estrategias pedagógicas, influyen en dicho proceso. Esta necesidad surge al reconocer que en el escenario educativo colombiano hay una concepción de la matemática como problemática y esto incide en los procesos de aprendizaje de una disciplina tan necesaria y constructiva.

El educando en matemáticas se ve frente a un cuerpo de conocimiento que presupone muchas veces como complejo (Riviere, 1990). Esto lo puede llevar a cuestionarse a sí mismo respecto a sus capacidades cognitivas respecto a la matemática cuando enfrenta el fracaso en el proceso de aprendizaje (Font, 1994). También puede hacerlo adoptar una actitud conflictiva frente a la disciplina o frente quien la enseña. Estos

fenómenos no enriquecen al estudiante ni a la institución, sino que por contrario, priva al educando de herramientas útiles y necesarias para apropiarse del mundo que lo rodea.

Muchas veces estos problemas dentro del proceso educativo de las matemáticas están relacionado con la falta de motivación, entendida como un factor cognitivo y afectivo, presente en todo proceso de aprendizaje (Farias & Pérez, 2010). La motivación dentro del aula de clase debe estar orientada a que haya una disposición autónoma y espontánea del estudiante para realmente aprehender los contenidos. Podemos inferir entonces, que el cómo entendamos al estudiante a la hora de disponer contenidos por medio de estrategias pedagógicas y evaluarlos, determinan las dinámicas de cómo el educando se relacionará con el conocimiento matemático.

En la actualidad, a diferencia de siglos y hasta décadas pasadas, hay un interés generalizado porque la educación ya no esté enfocada solamente a la transmisión de conocimientos e informaciones, sino que tienda a la capacidad de producirlos y desarrollarlos. Sin embargo, un hecho preocupante y latente en la actualidad por las diferentes autoridades educativas es el hecho de percibir un elevado porcentaje de alumnos para quienes su paso por la escuela parece haberles servido poco. Es decir, no cumpliendo objetivo, ni de transmitir, ni de producir conocimiento. Complementado a esto, también preocupa el alto desinterés por la mayoría de las materias y por todo lo que tenga que ver con el aprendizaje escolar, desinterés que parece determinarse, entre otros factores, por la dificultad para comprender las explicaciones de los profesores, la elevada experiencia de fracaso y la ausencia de valor y significación de los objetivos de aprendizaje propuestos. Es por esto previamente mencionado que cobra relevancia preguntarse, ¿cuáles son las raíces de esa falta de motivación por la actividad escolar? O planteado de otra manera, ¿qué diferencia a los alumnos que afrontan con interés y dedicación el aprendizaje escolar de aquellos para quienes la actividad escolar resulta una carga de la que hay que liberarse? Y claro, enfocando uno de los objetivos del presente trabajo, ¿cómo puede motivarse a estos últimos? (Tapia, 1992)

El hecho de que los estudiantes no posean los conocimientos que se espera que tengan genera frustración en distintos sectores sociales como las empresas, los padres e instituciones educativas (Perkins, 2003). Por dicha frustración, en relación con las preguntas del párrafo anterior, es relevante encontrar la manera apropiada para que los

alumnos aprendan y efectivamente posean, no solo la información, sino las habilidades que se espera que tengan. Respecto a esta apuesta por no sólo adquirir información, sino también desarrollar habilidades, Rinaudo, Barrera & Donolo (1997) señalan como esencial que desde el ámbito escolar se tienda de una manera responsable a no sólo buscar la repetición de corpus teóricos por parte de alumnos y profesores, sino a la formación en habilidades y procedimientos que permitan la construcción del saber, es decir, una formación para aprender a aprender.

Con el fin de abordar por un lado el problema del bajo rendimiento escolar, y por ende el bajo porcentaje de aprendizajes, y por el otro, el desinterés de los alumnos por estos aprendizajes, se vuelve relevante indagar que papel cumple el interés o la motivación dentro de un proceso de aprendizaje por parte del alumno en el contexto escolar.

A lo largo de la historia, al hablar de educación escolar, ha existido una separación casi absoluta entre los aspectos cognitivos y afectivo-emocionales. Sin embargo, la educación y el aprendizaje concretamente, se caracteriza como un proceso cognitivo y motivacional a la vez, por lo que si se pretende incrementar el rendimiento académico del alumno, se deben tener en cuenta tanto los aspectos cognitivos, como los motivacionales (García & Domenech, 2002). Teniendo esto en cuenta y alineado con la propuesta de Biggs (2004) se debe proponer una intervención en el área afectiva-emocional, es decir lo que tiene que ver con la motivación y el clima institucional, pues también el entorno repercute en la motivación del individuo.

Farias & Perez (2010) lo reiteran cuando mencionan que la motivación se deriva del verbo latino "moveré", que significa "moverse", "poner en movimiento" o "estar listo para la acción", y que justamente para que el aprendizaje sea eficiente requiere, entre otras cosas, de la creación y mantenimiento de un ambiente que propicie el logro de los objetivos de la educación, un ambiente donde los alumnos puedan ponerse en movimiento, donde les interesa estar listos para la acción. En este sentido las instituciones educativas deberían proporcionar a la población estudiantil lugares óptimos donde se produzca un aprendizaje significativo.

En términos generales, se puede afirmar que la motivación es la palanca que mueve toda conducta y es lo que nos permite provocar cambios tanto a nivel escolar, como de la vida en general. (García & Domenech, 2002)

Es pertinente traer al texto lo que dice Biggs (2004) respecto a que la motivación tiene dos sentidos: para la iniciación al aprendizaje y para el mantenimiento dentro de él. Este autor además afirma que dependiendo del nivel de motivación del estudiante puede haber un aprendizaje comprensivo profundo (apropiación de los contenidos y significativo) o un aprendizaje superficial (aprendizaje memorístico y no significativo).

Ahora bien, con el fin concreto de definir la motivación, esta se refiere por García & Domenech (2002) como un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de la conducta. Por otro lado, en el diccionario enciclopédico Larousse (2010 como se cita en Farias & Perez, 2010), se define la motivación como un conjunto de factores que determinan el comportamiento. Santrock (2001), por su parte, escribe que es el conjunto de razones por las que las personas se comportan de la forma en que lo hacen. Dicho comportamiento se caracteriza por ser vigoroso, dirigido y sostenido. También se encuentra la definición de Hellriegel & Slocum (2004), quienes involucran en dicha concepción el propósito o fin de dicha conducta; para estos la motivación es un conjunto de fuerzas que actúan sobre una persona o en su interior, las cuales provocan que se comporte de una forma específica, encaminada hacia una meta.

Tomando las definiciones previas en cuenta, al referir que la motivación se relaciona directamente con la conducta, si tomamos como contexto las instituciones escolares y se considera el carácter intencional de la conducta humana, resulta evidente que las actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tengan los estudiantes de sí mismos, de las tareas que van a realizar, y de las metas que pretenden alcanzar, constituyen los factores primarios que orientan la conducta del estudiante en su institución educativa. (García & Domenech, 2002) Apoyando lo mencionado previamente, respecto a las percepciones sobre sí mismos, Bandura (1987) señala que el sujeto anticipa el resultado de su conducta a partir de las creencias y valoraciones que hace de sus capacidades, es decir, genera expectativas bien de éxito o fracaso, que repercutirán sobre su motivación y rendimiento.

“La motivación escolar no es una técnica o método de enseñanza particular, sino un factor cognitivo presente en todo acto de aprendizaje. La motivación, además, condiciona la forma de pensar del alumno y con ello el tipo de aprendizaje resultante.” (Farias & Perez, 2010, p. 37)

Dentro de la motivación, según García y Domenech (2002) existen dos tipos diferentes de motivación: la intrínseca y la extrínseca. Por un lado, la intrínseca se refiere a aquello que procede del propio sujeto, que está bajo su control y tiene capacidad para auto reforzarse. La motivación suele ser intrínseca cuando se hace algo por diversión o para mejorar las habilidades personales; ocurre cuando no esperamos recibir recompensas externas. “Simplemente cuando se disfruta haciendo una actividad o nos parece una oportunidad que nos permite explorar, aprender, o actualizar nuestro potencial.” (Coom, 2005, p. 449) Vale la pena mencionar aquí que la inteligencia emocional, referida por Goleman (1996) como aquella que implica conocer las propias emociones y regularlas tanto personalmente, como socialmente, pues también se relaciona con esta motivación. Lo hace pues el autor refiere que una persona que es inteligente emocionalmente puede ser capaz de mejorar su propia motivación, sin recurrir a estímulos externos. Se da entonces por hecho, que cuando se disfruta haciendo una tarea, se da por una motivación intrínseca. Y cuando esto ocurre,

“...el alumno trabaja siendo capaz de quedarse absorto en su trabajo, superando el aburrimiento y la ansiedad, buscando información espontáneamente y pidiendo ayuda si es realmente necesaria para resolver los problemas que encuentra, llegando a autorregular su proceso de aprendizaje.” (Tapia, 2005)

Es por esto, que de manera lógica, si en cualquier contexto, y por ende en el escolar, aparecen emociones negativas como el aburrimiento, la ansiedad, la ira o la tristeza, son incompatibles con el disfrute de la tarea, y por ende, con la motivación intrínseca. O para ser más específicos, produce una motivación intrínseca negativa que conlleva a escapar cognitivamente de la tarea, a la no ejecución o evitación de la misma y el compromiso por esta; y en su lugar, el interés positivo, por unas tareas distintas. Por su lado, la motivación extrínseca se define como la que procede de afuera, de lo externo, y que también conduce a la ejecución de la tarea. Es por esto que tanto la motivación extrínseca e intrínseca, se aclara, son positivas, pues contribuyen complementariamente a la motivación total por la realización de una tarea. Estos dos tipos de motivaciones (intrínseca y extrínseca) se pueden ejemplificar así: cuando un estudiante se mueve por el deseo de saber, curiosidad,

preferencia por el reto, o interés por aprender, lo hacen por una motivación intrínseca. Mientras que los que están orientados por la obtención de notas, recompensas, juicios positivos, aprobación de padres y profesores y evitación de valoraciones negativas, lo hacen por una motivación extrínseca. (García & Domenech, 2002)

Lozano, García & Cueto (2000) apoyando lo mencionado previamente, argumentan que existe un gran relación entre los niveles motivacionales para el aprendizaje y el rendimiento escolar. Afirman además que no existe una mejor combinación que un alumno motivado para aprender y un profesor motivado y apasionado por lo que enseña.

Como un buen ejemplo para comprender un proceso educativo, Giraldo (1985) utiliza la analogía de una planta. Menciona que para el crecimiento apropiado de una planta es importante crear un ambiente adecuado para su desarrollo. Y que aún, cuando el dueño de la planta intensamente desee verla crecer rápidamente, no podrá hacerlo a menos de que las condiciones sean propicias y se de pacientemente el lapso de tiempo adecuado para su desarrollo. Este autor menciona que lo mismo sucede con el ser humano, pues necesita de un ambiente apropiado para su crecimiento y desarrollo normal (biológico, emocional, intelectual, espiritual, etc.), lo cual se da en todos los aspectos de la vida.

Tapia (2005) lo señala claramente cuando dice que la intervención debe enfocarse en mejorar la eficiencia motivacional de los entornos de aprendizaje. Siendo así, este autor deja la pregunta: ¿Qué característica debe reunir el modo en que el profesor plantea la enseñanza para que los alumnos la afronten del modo indicado?

Es clave a la hora de asumir el reto de responder las preguntas que se han explicitado en el texto, contemplar que el entorno y los procesos de aprendizaje que pretende haber, no pueden ser los mismos para todos los alumnos, pues cada estudiante, al igual que cada ser humano, es diferente. Las investigaciones cognitivas han demostrado que las personas piensan de manera distinta, captan la información, la procesan, la almacenan y la recuperan de forma diferente. La misma teoría de los estilos de aprendizaje confirma la diversidad entre los individuos. (Alonso, 1992) Y esto, asumiendo la máxima de que la enseñanza debe adaptarse al alumno, y no al revés, es el alumno el que debe ocupar el centro de todo acto educativo (Gallego & Nevot, 2007). Es claro que no es fácil, pero si quiere cumplirse el objetivo de re-encantar la educación, se sabía desde el comienzo que el reto no era fácil y que eso hace parte del encanto. Diez Hochleitner (1998) por eso

mencionaba que la docencia es un arte, además de una profesión, pues es donde se expresa la calidad humana y profesional en todas las actividades. Guzmán, Jaramillo & Wilman (2013) señalan que motivar para el aprendizaje es tarea del docente que con su compromiso social desde su competencia, debe procurar el buen desempeño de sus estudiantes para que asimilen los conceptos necesarios para la vida. Así mismo, la capacitación docente es muy importante para que motiven el aprendizaje, generando estrategias que beneficien las capacidades de los estudiantes.

No obstante, responsabilizar totalmente al docente por la motivación del alumno, sería reducir su comprensión y dejar por fuera factores sistémicos que intervienen en la afectividad, y por ende la vida del alumno (Godino, 2011). García (2008) al respecto, señala que siempre es más fácil buscar responsables que soluciones, es decir que es fácil responsabilizar completamente al docente, al ámbito escolar, o incluso al estudiante.

“La enseñanza es relacional. Los profesores, los estudiantes, y el contenido sólo se pueden comprender unos en relación a los otros. El profesor trabaja para orquestrar el contenido, las representaciones del contenido, y las interrelaciones de las personas que intervienen en la clase. Los modos de estar de los estudiantes, sus formas de participación, y su aprendizaje emerge de estas relaciones mutuamente constitutivas. La enseñanza es también multidimensional” (Frankle, Kazemi & Battey, 2007, p. 227)

Siendo complejo, es importante ir más allá y también contemplar cómo se afecta la motivación del estudiante cuando padres de familia y educadores no van en la misma dirección o simplemente no se contempla la vida externa al colegio del niño. Es importante tampoco creer que el estudiante es el responsable, como pasa en varias ocasiones, que se dice que el alumno es irresponsable, que tiene problemas de aprendizaje, entre otros señalamientos. Tampoco es así. Corea (1995) por esta razón dice no estar de acuerdo con los que hablan en singular de la relación pedagógica, como si esta fuera sólo maestro-alumno, pues esta implica una serie de factores externos que afectan el proceso de aprendizaje. Contemplando esto y con el ánimo de no responsabilizar al docente, ni al

estudiante, de la falta de motivación, se plantea como un punto de partida, pensar las dificultades de una práctica implicándonos como sujetos de esa práctica.

“No se tratará de los problemas de los alumnos, ni de los docentes; sino de un malestar que nos concierne en tanto individuos implicados en la práctica docente. Que estemos en posición de docente o de alumno poco importa: los síntomas del malestar emergen en la práctica misma y es allí donde estamos llamados a hacer algo.” (Corea, 1995, p. 1)

Así las cosas, es importante ver dentro de la práctica, qué puede servir dentro del aula de clase para que los estudiantes estén motivados. Biggs (2004) señala que es importante en primer lugar alinear y dotar de coherencia interna los objetivos, los contenidos, los métodos, las actividades y la evaluación. Dice que esto es importante pues todos los aspectos de la clase se complementan hacia un mismo fin. Caso contrario, daría lugar a un desorden conceptual y a la improvisación, perdiendo potencial de enseñanza y de aprendizaje dentro del aula. Así mismo, este autor dice que es de suprema importancia que los estudiantes perciban la necesidad de aprender, para efectivamente, valga la redundancia, aprender, que es el fin último del proceso. Y ¿cómo se sabe que aprendieron? A través de la evaluación. Resalta entonces también la importancia de la evaluación dentro de la alineación y coherencia de la estrategia, pues dice que es el complemento principal de la enseñanza-aprendizaje, y que si se hace mal, el resto se desmorona. La evaluación debe “centrar sobre el progreso y mejora individual, reconocer el esfuerzo de los alumnos y transmitir la visión de que los errores son parte del proceso de enseñanza y aprendizaje.” (García & Domenech, 2002, p. 34) Es importante tener en cuenta que la evaluación centrada sólo en el resultado y no en el proceso, favorece un aprendizaje mecánico y memorístico en vez de un aprendizaje significativo. Cualitativamente su efecto sobre el aprendizaje es adverso. (Tapia, 2005)

En esta misma línea, Coll (1989) señala que en una situación de enseñanza por parte del profesor, se deben contemplar tres aspectos: las características de los contenidos objeto de enseñanza y los objetivos correspondientes, la competencia (el nivel evolutivo y los conocimientos de partida) de los alumnos, y los distintos enfoques metodológicos que es

posible adoptar (presentar de forma atractiva la situación de aprendizaje) para facilitar la atribución de sentido y significado a las actividades, y contenidos de aprendizaje.

Por su lado, García & Domenech (2002) aclaran que dentro de la motivación del estudiante existen factores tanto personales, como contextuales. Es importante aclarar que la actuación instruccional del profesor y la aplicación de técnicas motivacionales en el aula varían en función del marco conceptual o enfoque psicológico en el que se base, en unos casos se tratará de incidir sobre los factores personales y en otros, en los factores contextuales.

En los factores personales entran en juego los factores afectivo-emocionales, y en estos aparece la influencia de las percepciones y creencias de sí mismo (auto concepto) y de la tarea (metas del aprendizaje), que con las emociones que generen, determinan la motivación escolar. Claro está que no se puede dejar de lado el ámbito cognitivo porque lo afectivo y cognitivo es complementario, a la hora de determinar la motivación del estudiante. Con lo cognitivo se refiere a los conocimientos, las destrezas, habilidades personales, únicas de cada individuo. Es importante dejar claro que el profesor es la persona más influyente dentro del aula y por tanto el alumno le da un valor especial a sus opiniones y al trato que recibe de él. Cuando un niño es ridiculizado en frente de sus compañeros, es criticado continuamente por sus fracasos, su autonomía e iniciativa se anula sistemáticamente a la vez que recibe mensajes negativos para su propia autoestima. Por el contrario, un alumno a quien se le escucha, se le respeta y se le anima ante el fracaso está recibiendo mensajes positivos para su autoestima. Los profesores deben hacer explícitas las posibilidades que consideran que tienen los estudiantes de superar las dificultades que los terminará llevando a la meta, a apropiarse de los aprendizajes esperados. (Tapia, 2005) “El profesor debe ser provocador de éxito, no de fracaso. Hay que ofrecer éxito para que el alumno no aprenda de la frustración sino del éxito.” (García & Domenech, 2002, p. 35)

El fracaso constante y el efecto negativo de una crítica destructiva, lleva a la inhibición de actividades como preguntar, participar que contribuyen a facilitar el aprendizaje. Esto genera miedo a fracasar y lleva a los alumnos a tratar de evitar las verdaderas situaciones de aprendizaje. Lo académico es percibido como algo impuesto, no como algo que uno elige y acepta de buena gana, con valor personal. Si un alumno se siente obligado y aburrido, desaparece el esfuerzo y el interés y aumentan sobre todo las

conductas orientadas a evitar la situación de aprendizaje. Todo alumno busca sentirse aceptado como es (Tapia, 2005).

Ahora bien, las variables contextuales son las que están relacionadas con la organización de la enseñanza y la estructura de la clase, es decir, elementos que se mencionaban antes como la evaluación, el tipo de tareas, también la actitud del profesor y la organización del aula. Cyr (1995) afirma que no se debe motivar a los estudiantes, sino crear un ambiente que les permita a ellos mismos motivarse. Como la organización y estructuración de la enseñanza es responsabilidad exclusiva del profesor, este con su actuación instruccional determinará la motivación y la adaptación de un tipo u otro de metas, por parte de los estudiantes. Metas que podrían ser motivadas intrínseca o extrínsecamente (García & Domenech, 2002). Así mismo Font (1994) menciona que la organización física del aula es muy importante pues repercute en la manera cómo los estudiantes se relacionan entre ellos y con el espacio.

García & Domenech (2002) adicionalmente señalan de manera clara y específica algunos elementos que se deben tomar en cuenta para que el alumno se sienta motivado para aprender los contenidos de manera significativa. Dentro de estos, dicen que es primordial que el estudiante le atribuya sentido -utilidad del tema- a lo que el profesor le propone que aprenda. En este proceso, influye el cómo se le presente la situación de aprendizaje, lo atractiva e interesante que le resulte al estudiante, pues esto hará que el estudiante se implique activamente o no en el proceso de construcción de significados y por ende, de aprendizaje. Es clave saber que si la distancia entre lo que el estudiante ya sabe y lo que va a aprender es excesiva, este se desmotiva pues puede sentir que no tiene posibilidades de atribuir significado y lograr el nuevo aprendizaje. Así mismo, si la distancia es mínima, también es desmotivante porque sentiría que no va a aprender nada nuevo y se aburre. Si la meta del aprendizaje está bien elegida y el método de enseñanza es adecuado, el aprendizaje al ser significativo es en sí mismo motivador porque el estudiante disfruta realizando la tarea y trabajando los contenidos (en contraposición al aprendizaje mecánico o memorístico) porque le encuentra sentido. De la misma manera, para mantener a los estudiantes interesados, el profesor debe aprender a romper la monotonía del discurso creando desequilibrios cognitivos a través de preguntas y de interrogantes, que se relacionen con experiencias, con lo conocido y familiar para los estudiantes. Esto fomentará

también una participación activa, el trabajo en equipo y una dinamización del aula. Tapia (2005) también hace explícito en esta misma línea, que se debe presentar información sorprendente, plantear problemas relevantes, relacionarlos con saberes previos, situarlos en objetivos globales, explicitar utilidad del aprendizaje y siempre pretender despertar la curiosidad, crear un desafío, y enfocarse en promover el interés y motivación por aprender.

Quizás lo siguiente que se va a decir es uno de los puntos de partida para un buen proceso de aprendizaje, e incluso más que los mencionados en los párrafos previos. Es supremamente importante, cuando se quiere plantear una situación de aprendizaje, realizar un diagnóstico que permita dar cuenta de las expectativas y las necesidades de los estudiantes, así como de sus posibilidades y limitaciones, pues es de esto que se pueden generar estrategias motivadoras en el aula. A partir de un buen diagnóstico, se pueden “programar” las acciones adecuadas en el ámbito personal y contextual para un proceso de aprendizaje exitoso. Solidificando este punto de partida, el profesor puede pensar en otros elementos que pueden mejorar la motivación de sus alumnos tales como crear un clima afectivo, estimulante y de respeto dentro del aula. Manteniendo el respeto y la empatía como un eje entre las personas interactuantes, se vislumbra un buen panorama de confianza y comunicación. Por el contrario como lo señalan García & Domenech (2002) si se llegase a perder el respeto, se pierden muchas otras cosas.

De la mano del respeto, también se puede decir que es importante no crear un clima de clase competitivo pues esto da lugar muchas veces a los conflictos y a la burla e irrespeto entre los aprendices (Tapia, 1992). Coll (1984) al respecto, menciona que la competencia afecta negativamente la mayoría de los alumnos pues esta genera patrones atribucionales y de expectativas de control que influyen negativamente en el rendimiento. Por el contrario, si se plantea un clima de clase cooperativo, centrado en el aprendizaje individual, se logran mejores resultados.

En el párrafo anterior aparece un término crucial a la hora de motivar a los estudiantes y este es el aprendizaje individual. ¿Por qué es importante? Porque en un proceso de aprendizaje, siempre se debe contemplar que todos y todas aprendemos de manera diferente. Sternberg (1999) como se cita en Gallego & Nevot (2008) escribió:

“Un día me di cuenta de que, en todos los años anteriores, muchos de los estudiantes que había considerado tontos no lo eran en absoluto: simplemente no aprendían de una manera compatible con mi forma de enseñar, y además me di cuenta de que el hecho de que yo enseñara el material de una sola manera no les había dado ni una oportunidad.”

Es importante tener en cuenta la inteligencia, las habilidades y los estilos de aprendizaje, en función de motivar las ganas de aprender del estudiante. (Lozano, García-Cueto, Gallo & 2000)

Tapia (2005) señala que el significado básico de toda situación de aprendizaje, contemplando la unicidad del individuo, debe ser el incremento de sus capacidades, cualesquiera que sean, haciéndoles más competentes, y haciendo que disfruten con el uso de las mismas. Siendo así, los estudiantes en el mismo proceso se darán cuenta que están aprendiendo algo útil, lo cual les genera interés y los llama a esforzarse. Es por esto, que este autor además menciona la importancia de que los contenidos y la manera como se dicten, exijan pensar y no sólo memorizar, como sucede en varios casos.

Teniendo en cuenta lo anterior respecto a la diversidad de habilidades y de estilos de aprendizaje, es relevante traer al texto los estilos de aprendizaje que Honey & Mumford (1986) proponían. Estos hablaban de la existencia de cuatro estilos de aprendizaje: el activo, el reflexivo, el teórico y el pragmático. El activo se refiere a las personas que se implican sin miedo y sin prejuicios a nuevas experiencias. Además les gustan los desafíos y se aburren fácilmente con largos plazos sin actividades prácticas. Les gusta intentar todo y les gusta estar en grupos e interactuar con personas. Por su parte, el estilo reflexivo se refiere a las personas que les gusta observar las experiencias desde diferentes perspectivas. Les gusta reunir datos, analizarlos antes de sacar conclusiones y son personas prudentes. Disfrutan observar a los demás, escucharlos y no intervienen fácilmente, a menos de que se sientan seguros, en una zona de confianza. En tercer lugar el estilo teórico se refiere a las personas que enfocan los problemas de forma vertical escalonada y por etapas lógicas. Son perfeccionistas y pretenden siempre ser coherentes y encontrar coherencia. Son personas profundas en su sistema de pensamiento, a la hora de crear teorías, principios y modelos. Les gusta analizar y sintetizar, buscan lo racional y lo objetivo, huyendo de lo subjetivo y lo

ambiguo. Por último está el estilo pragmático que se refiere a las personas que les gusta la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan cualquier oportunidad para experimentarlas. Actúan rápidamente y con seguridad en las ideas que les atraen. Son impacientes cuando hay personas que teorizan, y piensan que todo siempre se puede hacer mejor.

Es entonces pertinente, dentro de la labor pedagógica, disponer una serie y variedad de estrategias para que el estudiante se relacione con el conocimiento, y por ende, retomando de nuevo el área enfocada en este trabajo, es decir la matemática, enseñarla de forma dialógica y no confrontante. Estas estrategias deben motivar al estudiante para realmente apropiarse de los conocimientos matemáticos en vez de motivarlo para huir de ellos (Font, 1994).

Por esto dicho previamente, es que los profesores cumplen un papel fundamental en la comprensión de las matemáticas. El profesor es un actor, cuyo entendimiento de la disciplina, del estudiante y de su rol, determina en gran medida las dinámicas dentro del aula de clase (Chará & Forero, s.f). Si el profesor entiende al estudiante como un recipiente hueco en el cual depositar información, el rol que asumirá y la manera en que se va a relacionar con el estudiante será muy distinta que si lo entiende como un constructor de conocimiento.

Pascual (2009) afirma que los estudiantes aprenden mejor las matemáticas cuando se les enseñan usando aquellas estrategias pedagógicas que reconozcan a su vez los estilos de aprendizaje propios de los estudiantes. Esto corrobora la máxima - *la enseñanza debe adaptarse al alumno* - y no al revés.

Es por esto fundamental reconocer los estilos de aprendizaje para así orientar las acciones pedagógicas dentro del aula de clase. Esto no quiere decir que a cada estudiante se le deba enseñar por separado utilizando herramientas pedagógicas personalizadas. Pascual (2009) propone que, pese a que se debe reconocer las formas particulares de aprender de cada individuo, existen ciertas estrategias generales que dan resultado en los procesos de aprendizaje de las matemáticas. El diálogo para construir conocimiento, el aprovechar las experiencias concretas de los estudiantes para que se aproximen a la matemática, el aprendizaje por descubrimiento y la interdisciplinariedad a la hora de articular contenidos

matemáticos con contenidos de otras áreas del conocimiento, constituyen acercamientos al estudiante que lo motiva a aprehender los contenidos (Pascual, 2009).

Finalmente, es importante aclarar entonces que al momento de diseñar una estrategia pedagógica, incluyendo lo que pueden ser dispositivos didácticos o cualquier medio de enseñanza de la matemática, se debe tener en cuenta la idoneidad de éste. Esta idoneidad debe tener en cuenta que tanto en los contenidos epistemológicos, como en el lenguaje, como en los factores cognitivos y afectivos (Godino, 2011), implica una comprensión integral del sujeto, que reconozca sus múltiples facetas y particularidades, para así, acercarse al estudiante desde allí, y evitar a toda costa, evitar generar esquemas que amolden al educando a estos.

Objetivos

El objetivo general de este estudio es caracterizar los sentidos que la docente y los estudiantes de 5to de primaria, le dan a las estrategias pedagógicas para motivar el aprendizaje de la matemática, en la enseñanza de recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos.

De este objetivo se trazan otros específicos que responden a diseñar las acciones en campo que permitan cumplir el objetivo general.

Objetivos específicos:

- Identificar los significados que los estudiantes de quinto de primaria le atribuyen a las estrategias que la docente utiliza para incentivar el aprendizaje de la recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos.
- Analizar e interpretar los significados que los estudiantes de quinto de primaria le atribuyen a las estrategias que la docente utiliza para incentivar el aprendizaje de la recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos.

Categorías Deductivas.

Con el fin de cumplir con los objetivos trazados para el presente proyecto, se orienta el trabajo desde las categorías de motivación y estrategias para incentivar el aprendizaje significativo de las matemáticas.

Es importante aclarar que la motivación, al ser un cuerpo conceptual amplio y complejo, se comprende en este proyecto como motivación intrínseca y motivación extrínseca.

Se entiende además que la motivación obedece a una actitud personal que cada individuo asume para realizar sus metas y/o cumplir sus objetivos (Fernández, 2010). Ésta actitud implica la activación, dirección, sostenimiento y transferibilidad del individuo hacia el logro de sus metas.

El opuesto de la motivación, la desmotivación, obedece al quebrantamiento de los proyectos o al fracaso en las tareas debido a la actitud que asume respecto a estas. Esta disposición afectiva, la motivación, se manifiesta de forma espontánea, sin reducirse a la mera reacción frente a un estímulo específico. Las distintas conductas generadas por la motivación se desarrollan impulsadas por planes o proyectos, lo cual lleva a considerar esta conducta como propositiva (Fernández, 2010).

Un tipo de motivación es la intrínseca. Ésta se entiende como el placer, goce o refuerzo para el individuo por parte de la actividad hacia el interés que conlleva a su ejecución. Este tipo de motivación se manifiesta cuando se hace algo por diversión o para mejorar habilidades personales, no cuando se espera recibir recompensas externas. Sencillamente se disfruta de una actividad o se brindan condiciones que hacen que el individuo asuma un quehacer como una oportunidad que le permite explorar, aprender o actualizar su potencial (Fernández, 2010).

La motivación intrínseca, desde una visión compleja, está mediada por la autoestima, la autorregulación emocional y afectiva, el auto refuerzo, el auto control y la autonomía.

Paralela a la motivación intrínseca en la comprensión propuesta en el presente proyecto, está la motivación extrínseca. Ésta se refiere a la práctica externa que hacen los seres humanos con el ánimo de activarse respecto a una actividad con mejor disposición. "Las motivaciones externas son aquellas que proporcionan alguna clase de beneficio material. No nacen del alumno, sino de otras personas (padres, hermanos, compañeros) y de

circunstancias que le rodean (Fernández, 2010, p. 91). Este tipo de motivación, para este proyecto, implica el reforzamiento externo, la solicitud de apoyo externo y la estimulación externa para incentivar el aprendizaje.

En cuanto a las estrategias para incentivar el aprendizaje significativo de las matemáticas, se tienen en cuenta la tarea que se propone al estudiante, las relaciones mediadoras entre los actores en un aula de clase, la forma en la que se evalúa y la organización del aula.

En la tarea es importante tener en cuenta si se plantea la utilidad de ésta, cómo se relaciona dicha tarea con los conocimientos previamente aprendidos por el estudiante y si los objetivos a lograr son explicitados. También se tiene en cuenta si la dificultad de la tarea estimula a los estudiantes, siendo acorde con las capacidades y el desarrollo – cognitivo, afectivo y motor- de estos. Además de esto es importante tener en cuenta si se formulan preguntas a los estudiantes en la resolución de problemas, si se reconocen múltiples rutas para resolver una tarea y si se promueven múltiples ejercicios. Dentro de la presente comprensión respecto a la tarea, se debe tener en cuenta que se valore el error por su valor constructivo, que se valore la tarea por su aplicabilidad en el contexto del estudiante, que se promueva el aprendizaje por descubrimiento y se plantee una contra argumentación que genere conflictos cognitivos que enriquezcan el proceso de aprendizaje.

Respecto a las relaciones mediadoras, implica que se parta desde un diagnóstico de las expectativas, necesidades y recursos de los estudiantes. Además se tiene en cuenta si se responde propositivamente a las diferencias individuales, si se promueve la interacción cooperativa para el aprendizaje entre pares y si se ofrece ayuda en la resolución de la tarea.

La evaluación, como otro componente de las estrategias para incentivar el aprendizaje significativo, reconoce el cómo se evalúa tanto el proceso como el resultado. Si se retroalimenta el desempeño de los estudiantes y si se proponen mecanismos de recuperación. Además de esto se tiene en cuenta si se retroalimenta el desempeño para sostener en el tiempo el interés por el aprendizaje.

Finalmente, la organización del aula de clase da cuenta de si se organiza este espacio para facilitar las interacciones sociales. También implica la creación de un clima que favorezca la confianza y la seguridad en que todos puedan aprender y que éste clima aporte a la comunicación dialógica entre pares y con el docente.

Metodología

La presente investigación representa un estudio de caso, es decir es un "examen intensivo de una entidad individual de una categoría o especie" (Reyes, 1999). En este caso, esta forma de investigación permite recopilar e interpretar de forma detallada la mayor cantidad de información posible de los sentidos que el docente y los estudiantes de 5to de primaria, como unidad de análisis, le dan a las estrategias pedagógicas para la motivación en el aprendizaje de la matemática, en la enseñanza de recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos.

Además de esto, es un estudio de orden cualitativo. Este tipo de investigación

“estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales—entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos – que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas”. (Rodríguez, Gil & Jiménez, 1996, p. 32)

Adicionalmente, no implica la recolección de información a través de datos estadísticos, sino por medio de las narrativas, y los sentidos allí incluidos, de los alumnos y la docente, lo cual implica rescatar la experiencia de éstos en el contexto natural (Strauss & Corbin, 2002). La información se obtuvo a través de distintos dispositivos metodológicos como lo son: la entrevista, el grupo focal, la observación y un ejercicio propuesto basado en la metodología de red asociativa de Umaña (2002), el cual consistió en la organización jerárquica –en orden de mayor a menor importancia- de conceptos, propuestos en las categorías deductivas, relacionados con la motivación. A este ejercicio se le denominó estructura asociativa.

Se hicieron dos entrevistas semi-estructuradas a la docente de matemáticas del grado 5to de primaria (Ver Anexos 2, 3 y 4). Estas entrevistas se hicieron para conocer y

caracterizar los sentidos que le da dicha docente a las estrategias pedagógicas para motivar el aprendizaje de la recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos, en relación con las categorías deductivas, desde la perspectiva de Strauss y Corbin.

El grupo focal, técnica que consiste en "una discusión cuidadosamente diseñada para obtener las percepciones sobre una particular área de interés (Krueger, 1991)" como se cita en Reyes (1999), busca conocer y caracterizar los sentidos ya mencionados en un grupo representativo de estudiantes. Este grupo focal contó con la participación de seis de los veinte estudiantes del curso 5to, a cargo de la docente entrevistada (Ver Anexos 5, 6 y 7).

Además de esto, se hizo una observación participante cuyo propósito era conocer y caracterizar de forma experiencial las dinámicas para incentivar el aprendizaje significativo de la recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos en el curso 5to de primaria (Ver Anexo 8).

Como se había mencionado, la última técnica metodológica se utilizó fue la estructura asociativa. Esta herramienta es tomada de las técnicas asociativas planteadas por Umaña (2002). Este tipo de metodologías permiten conocer la importancia que le dan las personas a un ítem determinado en una red de conceptos (Umaña, 2002).

Esta actividad se llevó a cabo con la docente y con los estudiantes con el fin de conocer qué indicadores de las categorías deductivas son los más relevantes para ellos (Ver Anexo 9).

Esta información se sistematizó en matrices de intertextualidad y materiales visuales (Ver Anexos 3, 6, 9 y 10). Esto implica una relación activa como investigadores con los datos, es decir, con las entrevistas, las narrativas que surgieron en el grupo focal, la jerarquía de conceptos que se presentó en la estructura asociativa y las imágenes obtenidas (Strauss & Corbin, 2002). Desde esta perspectiva, el proceso de recopilar y sistematizar la información se orientó por los objetivos de la investigación y las categorías deductivas. Se seleccionaron y organizaron aquellos fragmentos que a nuestro juicio, dan cuenta de los sentidos que la docente y los estudiantes de 5to de primaria le dan a las estrategias pedagógicas para motivar el aprendizaje de la matemática, en la enseñanza de recolección,

sistematización e interpretación de datos estadísticos. Finalmente, se realizó un análisis a la luz de las categorías deductivas y emergentes que se identificaron.

Resultados

Una vez aplicadas las herramientas metodológicas y sistematizado la información recopilada, surgieron los siguientes resultados. Estos están presentados por categorías.

Como categoría inicial, la motivación intrínseca se presentó como un elemento central dentro de las dinámicas dentro del aula de clase, el proceso de aprendizaje y la construcción de conocimiento. Factores asociados a esta motivación como la autoestima, la autorregulación afectiva/emocional y la autonomía son recurrentes tanto en la narrativa de la profesora cómo en el relato de los estudiantes y los resultados de la estructura asociativa.

Los resultados muestran como las preguntas que orientan los proyectos de aula de clase parten de las inquietudes de los mismos estudiantes. Estas preguntas responden a los intereses, curiosidades y dudas de los estudiantes, que ponen dichos cuestionamientos en diálogo con los de sus compañeros para así construir conjuntamente a partir del diálogo la orientación temática de su proyecto de aprendizaje. En este diálogo todas las voces son respetadas y tenidas en cuenta, en donde no se valora la mejor pregunta ni se peyora las preguntas que puedan resultar obvias, haciendo que el estudiante se sienta cómodo y sea gestor de su propia experiencia. Además, al reconocerse que el estudiante no es un envase vacío que debe ser llenado de conocimiento, se valora el saber propio del estudiante y que este es tan válido como el de los demás.

Se podría decir entonces que la autonomía es un punto de partida para que el estudiante se motive a aprender los contenidos de clase, en este caso, la recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos. Pero esta autonomía, no está aislada de la relación afectiva que tiene el estudiante con sí mismo, sus compañeros, el docente y su entorno.

Allí es donde la autoestima y la autorregulación emocional juegan un papel importante dentro del proceso de aprendizaje. Al reconocerse como un individuo con

conocimientos tan válidos como los de los demás se posiciona en un plano horizontal en donde no se es mejor, ni peor que nadie y se reconoce la diferencia:

“aquí no nos ponen esas banderitas que ponían (refiriéndose a las izadas de bandera), pues porque aquí nadie es mejor que nadie... ¡ni peor!” –Estudiante del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 7)

“...todos somos iguales pero a la vez diferentes. De forma que nadie es mejor que otro, pero todos somos diferentes...” –Estudiante del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 7)

Esta forma de relacionarse de forma horizontal implica una regulación emocional de todos los actores dentro de las dinámicas de clase, puesto que el reconocer con la misma validez todas las posiciones y conocimientos implica negociaciones de sentidos entre los estudiantes y el docente.

Por esta razón, la combinación entre autoestima, regulación emocional/afectiva y la autonomía, generan condiciones para el aprendizaje, fortaleciendo la motivación intrínseca de los estudiantes. La relevancia de estos ítems asociados a la motivación intrínseca se ve también plasmada en los resultados de las estructuras asociativas realizadas por la docente y los estudiantes:

Estructura asociativa respecto a la motivación.

Docente	Estudiantes
Autoestima	Autoestima
Autonomía	Autorefuerto
Autorregulación emocional	Autonomía
Autocontrol	Solicitud de apoyo externo
Autorefuerto	Estímulos externos para el aprendizaje
Solicitud de apoyo externo	Refuerzo externo

Refuerzo externo	Autorregulación emocional
Estímulos externos para el aprendizaje	Autocontrol

Tabla 1. Resultados de estructuras asociativas entre docente y estudiantes.

Se puede ver entonces, cómo dentro de la organización hecha por la docente los ítems autoestima, autonomía y autorregulación emocional son de principal importancia. En general, en las respuestas de la docente, la motivación intrínseca es siempre primordial sobre los ítems relacionados con motivación externa. En el caso de los estudiantes, se identifica que el autoestima y la autonomía ocupan dos de los primeros tres ítems, pero que se le da importancia a la motivación externa, incluso por encima de la regulación emocional, a la cual la docente le dio gran valor.

El hecho de el aprendizaje surja a partir de motivantes internos hace que para los estudiantes el aprender los contenidos propuestos sea un asunto personal. Cuando los estudiantes asumen su proceso de aprendizaje con un sentido de pertinencia, el compromiso y el interés por aprender los contenidos facilitan dicho proceso. Además de esto, el hacer personal el aprendizaje propicia que los contenidos aprendidos se asimilen como un herramienta que determina directamente la relación entre el sujeto y su entorno, dándole así un para qué al conocimiento

En cuanto a la motivación extrínseca, como elemento de relevancia identificado por los estudiantes, se identifica que el refuerzo externo y el apoyo externo cuando es necesario, son importantes. Dentro de los resultados de la estructura asociativa elaborada por los estudiantes, el apoyo externo es el más importante de los ítems de la motivación extrínseca (ver **Tabla 1**). Este apoyo externo por parte de la docente también responde a una serie de estrategias pedagógicas que ella despliega en el aula de clase en conjunto con los estudiantes. Estas estrategias son más valoradas por los estudiantes que por la docente en el ejercicio asociativo. Esto se identifica también en el relato de la docente, en el cual ella solo expresa su apoyo externo en elementos muy puntuales y concretos, más no en su proceso formativo en sí:

“todavía están frágiles en el proceso de división, ahí como que se van devolviendo un poquito, pero saben qué es lo que les falta y preguntan entonces cómo se hace y lo terminan resolviendo.” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Esto también se complementa con la valoración que la docente da a la motivación intrínseca como motor de los procesos de aprendizaje, lo cual también se ve expresado en su relato:

“Cuando un niño pregunta, es un niño que está interesado y un niño que está interesado, se cuestiona sobre eso y todo lo que implique pregunta o cuestionamiento, moviliza desarrollo de conocimiento y desarrollo de pensamiento. Si no estuviera interesado, no importa cuánto le digas, cuánta información le pases, no la va a asimilar y no va a establecer relaciones con ese conocimiento. Si está interesado, si es una búsqueda que lo emociona, facilísimo adquiere mucha información, desarrolla conceptos, y moviliza el pensamiento” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

“cuando se empieza a partir de ellos mismos, entonces la motivación es muy alta porque el conocimiento de cada uno siempre les va a interesar” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

En estos relatos vemos también la noción del papel del estudiante que tiene la docente y el de su rol como dinamizadora de las capacidades, expectativas y dificultades de los estudiantes. Para cumplir dichos roles, la docente y los estudiantes generan una serie de dinámicas dentro del aula de clase. Estas dinámicas tienen como factor más incidente las relaciones mediadoras entre estudiantes y de éstos con la docente. Las normas de respeto, de diversidad y de estipulación de reglas son un elemento que tanto los estudiantes como la docente identifican como importante en el proceso de aprendizaje.

“por ejemplo el otro día (la docente), regañó a (compañera mdr)... porque, pues fue súper dura, pero la regañó por que como en el momento de elegir cual pareja, no sé pero (compañera mdr)miro mal a (compañero jm) porque no tenía pareja como que le dijo así (gesto peyorativo) o algo, yo no sé... y entonces, y entonces como que pues Neila como que

se puso muy brava con (compañera mdr) porque, pues por que como dice (otro participante) es lo que nos intentan enseñar, como que no hay un cuadro de honor por que nadie tiene más inteligencia que otro.” –Estudiante del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 7)

Dichas relaciones mediadoras entre estudiantes y la docente generan surgen a partir de entender el proceso dentro del aula de clase como un proyecto en común. Este entendimiento significa el aprendizaje y el estudio como un proceso colectivo y que se encuentra en construcción con el otro. Es allí donde se hacen presentes valores como la solidaridad, el respeto y la equidad, impulsados también por la filosofía institucional, dentro del contexto escolar.

Esto está relacionado con la motivación intrínseca como punto de partida para el aprendizaje, puesto que depende del respeto por la diferencia y la diversidad en el otro, lo cual implica procesos de autorregulación emocional y factores como la autoestima.

Además de esto la tarea es un ítem fundamental dentro de las dinámicas dentro del aula de clase puesto que está diseñada conjuntamente entre docente y estudiantes para responder así a los intereses y capacidades de éstos.

Pese a este interés por que la tarea también parta de la autonomía y motivación de los estudiantes, el apoyo externo es importante como así lo manifiestan los estudiantes, quienes plantean que:

“no le importa como que no entendamos a la primera porque ella siempre nos explica cada vez que no entendemos, pues como cualquier profesora” –Estudiante del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 7)

Esto se evidencia también en las nociones de tarea que tiene la docente en las cuales ella trata de utilizar las formas y motivaciones de los estudiantes para que entiendan mejor y esto facilite el proceso de aprendizaje. Implicando también, que la tarea signifique un quehacer adecuado al individuo y al contexto

Otro factor que incide en las dinámicas en el aula de clase es la evaluación. Ambos actores tienen muy claro que el proceso de evaluación no es un proceso de calificación o descalificación del estudiante. Esta sincronía y claridad de los estudiantes y la maestra

respecto a la evaluación, hace que en sus relatos sea un ítem al cual no se le de tanta importancia, sino que se narra como algo natural y que genera bienestar. El tipo de evaluación que se utiliza es una interpretación del docente, puesta en discusión con un grupo de colegas familiarizados con el curso, sobre los procesos colectivos e individuales de los estudiantes.

“al final de los informes dice, de mejorar tal cosa, hace falta tal...o sea, la calificación, más bien es como que hacen lo que escriben sobre tí, desde su punto de vista, si creen que te ha ido bien o si creen que te falta para que tú vuelvas a repetir el año” Estudiante del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 7)

“Porque digamos trabajar en un colegio como estos implica unos esfuerzos distintos, a seguir un currículum como es en los otros colegios, entonces nosotros tenemos reuniones permanentes de coordinación, por ejemplo allí está la de tercero que es la coordinadora, entonces analizamos el proyecto en esas reuniones, conversamos sobre el grupo, sobre casos de niños que tengan dificultades, sobre las reuniones con los papás o planeamos las reuniones, hacemos una reunión de módulo que es todo el equipo hablando pues más o menos de lo mismo, las reuniones con el compañero de nivel para hablar del proceso específico” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Adicionalmente, la organización del aula de clase, pese a que la docente resalta su importancia dentro de la apuesta pedagógica de la institución, no se narra como un eje central de las dinámicas dentro del aula de clase. Esto se puede deber a la naturalización que existe respecto a que el aula de clase sea un espacio dinámico y no estático en el cual se puede aprender o sentado en una silla o parado en ella pintando las paredes.

Finalmente se identifica que surge como categoría emergente las relaciones de autoridad entre los actores dentro del aula de clase. Esta autoridad se evidencia de forma positiva cuando mencionan que todos son iguales, incluso con la profesora:

“...se me hace de esos profesores que no le tengo miedo y más bien que, no es como si vivieran en un mundo diferente al de los estudiantes, digamos tú estás acá y tú estás acá (señalando dos puntos distintos). Neila se mezcla con nosotros.” –Estudiante del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 7)

El que se vea a la docente como una figura con conocimientos importantes pero que se relaciona con los estudiantes como una igual facilita el proceso de aprendizaje de las matemáticas, pero la docente no es la única figura de autoridad en el aula de clase. Las dinámicas propias de este espacio generan que cierto grupo de estudiantes asuman roles de autoridad frente a otros, que en el caso de la unidad pedagógica pueden provocar prácticas de discriminación entre estudiantes.

“pues a veces ha pasado que por ejemplo, hay unas niñas, pues yo me incluyo también, que por ejemplo: tú me caes bien y tú me caes mal. Si me entiendes? ... entonces son como las que deciden” –Estudiante del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 7)

Pese a que dentro del grupo a veces hayan figuras de autoridad que no permiten que las relaciones se den de forma completamente horizontal, el mismo grupo orientado por la filosofía institucional, regula éstos fenómenos por vía de la intermediación de la docente o algunos estudiantes, contribuyendo así a las relaciones mediadoras de las dinámicas del aula de clase.

Esto implica una significación particular que otorga el estudiante y la docente al rol propio y al rol de los demás dentro del contexto escolar. Estos sentidos dados a las relaciones de autoridad propia respecto a la de los demás, en las cuales se procura una horizontalidad inherente a las orientaciones filosóficas del Colegio Unidad Pedagógica, implican una forma de posicionarse en el contexto, mediada por los valores éticos y políticos. Esto rompe con la noción racionalista que plantea la relación hombre-mundo en términos de conocimiento y verdad, en donde entre más sé, soy mejor.

Discusión

“Un niño que pregunta es un niño que aprende,
y un niño cuestionado es un niño que piensa.”
(Profesora del Colegio Unidad Pedagógica)

A partir de los resultados de la investigación realizada, se quiere articular una discusión en torno a la pregunta sobre los sentidos que otorgan los estudiantes y la docente de quinto de

primaria a las estrategias para incentivar la motivación hacia el aprendizaje de las matemáticas. Adicionalmente esta discusión, a pesar de orientarse a la experiencia del Colegio Unidad Pedagógica, aporta reflexiones en torno a situaciones problemáticas existentes en distintos niveles del sistema educativo colombiano, como el bajo rendimiento escolar de los estudiantes y la ausencia de motivación de estos hacia la educación en el contexto escolar. De esta forma y partiendo de las categorías trabajadas, se quiere dejar al descubierto a qué se debe este problema ya mencionado, hacia dónde se quiere ir, pero más importante, el cómo llegar hasta allá. Así, con una base fundamentada, se espera con argumentos contundentes, invitar al público y especialmente a los educadores, a acoger las recomendaciones y llevarlas a la práctica.

De esta manera, y teniendo en cuenta que el estudio se enfocó en el área de matemáticas, se mostrarán lo que resultan ser unas claves para lograr que los estudiantes dejen de ver las matemáticas como algo temible y aburrido, y en cambio, logren aprehenderla y apropiarla. Más cuando las matemáticas son las herramientas que han usado la ciencia desde la antigüedad para describir nuestro mundo, pues estas constituyen un cuerpo de conocimientos con lógicas y leyes internas que no solo sirven para caracterizar la realidad, sino también para apropiarla y construirla. (Godino, Batanero, & Font, 2003).

Tomando esto en cuenta, y habiendo realizado este estudio enfocado en el aprendizaje de recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos, antes de continuar, se quiere hacer explícito que según los trabajos entregados, a partir del ejercicio realizado en clase, se pudo dar cuenta de que hubo aprendizaje, pues todos llevaron los trabajos con las respectivas tablas y gráficas. Claro, algunos llevaron el trabajo mejor que otros, pero la profesora en ese caso se reunió con los que tenían algo por mejorar, y les dijo que lo hicieran de nuevo y que si necesitaban ayuda, que acudieran a ella. Basándose en esta experiencia concreta, sumada a la revisión teórica realizada y a la información recolectada tanto en las entrevistas, se profundizará en aspectos relevantes que vale la pena analizar tales como la relación mediadora entre pares y entre el estudiante-profesor, la evaluación del aprendizaje, que influyeron en la apropiación y verdadero aprendizaje de los contenidos propuestos.

Es igualmente importante aclarar, que si bien nos enfocamos en el contenido mencionado dentro de las matemáticas, esta investigación no sólo cobra importancia para

esta área del conocimiento, pues las reflexiones y la discusión a continuación, puede abarcar el aprendizaje desde una esfera más global dentro de la escuela, trascendiendo su importancia a la enseñanza y aprendizaje, también de otras áreas del conocimiento. Esto es, simplemente porque cuando de aprendizaje se trata, la escuela como contexto y espacio de educación, debe trascender las barreras entre las áreas del conocimiento, y manejar una óptica sistémica e integral, abierta a los beneficios que prometan una mayor apropiación del conocimiento por parte de sus estudiantes, sin importar la materia. Óptica que por cierto, y articulándose con lo previamente dicho, maneja la estrategia pedagógica utilizada dentro del colegio, al integrar los conocimientos de diferentes áreas, tales como la matemática, la ciencia, la historia, etc. en un proyecto integrado que se lleva a cabo por los estudiantes a lo largo de todo el año.

Para iniciar, es relevante dejar explícito que a través de las entrevistas, el ejercicio observado y apoyados también en el marco teórico, se puede concluir que en el Colegio Unidad Pedagógica existe una postura constructivista respecto a la construcción del conocimiento. Al mencionarse la importancia que se le atribuye a la materialización y utilidad práctica de este, se adhiere a lo dicho por esta postura, en la que la apropiación del conocimiento debe darse en el ejercicio directo sobre la práctica, lo que incluye aceptar los errores y la multiplicidad de ensayos dentro de las dinámicas pedagógicas.

Teniendo esto claro, no es nuevo para nadie que las matemáticas presuponen contenidos complejos para el educando (Riviere, 1990), y que por esto mismo, lo lleva muchas veces a cuestionar sus propias habilidades cuando enfrentan un fracaso en el proceso de aprendizaje (Font, 1994). El fracaso que se presenta en matemáticas o en cualquier otra materia -porque no sólo sucede en las matemáticas-, puede depender, entre otras razones -externas al estudiante-, de las características individuales de cada estudiante y de sus estilos de aprendizaje. Honey & Mumford (1986) mencionan la existencia de diferentes estilos de aprendizaje (explicados en el marco teórico), confirmando la diversidad inherente al ser humano, y la unicidad del estilo con que cada quien puede aprender. La profesora entrevistada hace alusión a esto mismo cuando dice que:

“se aprende de formas distintas, hemos aprendido que no todos los niños aprenden de la misma manera. Ejemplo, hay niños que son más visuales, entonces lo que le entra por los ojos se graba más

como una impronta. Hay otros niños que son auditivos y hay otros niños, la mayoría, que necesitan pasar por una experiencia concreta para poder asimilar.” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

En muchas ocasiones, las experiencias de fracaso existentes por no contemplar esta diversidad de estilos de aprendizaje, sumadas a la frustración del estudiante por no poder realizar la tarea, conllevan a una actitud conflictiva frente a la materia, como suele suceder con las matemáticas, e incluso, contra quien la enseña. Estos fenómenos, claramente no favorecen ni al estudiante, ni a la labor del profesor, y en definitiva, no favorecen la práctica pedagógica y educativa, pues disminuye el querer aprender del educando. Por ende, la institución y el profesor ven afectada su labor, al tener estudiantes que no le atribuyen importancia a los conocimientos que se espera que aprendan. Buscando una alternativa a este problema del “no querer” o mejor, de la falta de motivación del estudiante, Tapia (1992) dice que la motivación dentro del aula de clase debe estar orientada a que haya una disposición autónoma y espontánea del estudiante para aprehender los contenidos. Cobra entonces importancia retomar el foco de este trabajo y remitirnos a ver por qué es importante la motivación del estudiante dentro de un proceso de aprendizaje.

Resulta pertinente entonces retomar de nuevo el hecho por el cual surge el interés por realizar una investigación sobre este tema. Es una realidad preocupante y latente en la actualidad para las diferentes autoridades educativas, el hecho de percibir un elevado porcentaje de alumnos para quienes su paso por la escuela parece haberles servido poco. Sumado a esto, también preocupa el alto desinterés de estos por la mayoría de las materias y por todo lo que tenga que ver con el aprendizaje escolar, desinterés que parece determinarse, por factores como, la dificultad para comprender las explicaciones de los profesores, la elevada experiencia de fracaso, y la ausencia de valor y significación de los objetivos de aprendizaje propuestos. Factores que se presencian recurrentemente dentro del área de las matemáticas. Además, cobra una importancia especial cuando a lo largo de la historia, al hablar de educación escolar, ha existido una separación casi absoluta entre los aspectos cognitivos y afectivo-emocionales, siendo que el aprendizaje se caracteriza como un proceso, tanto cognitivo, como emocional. (García & Domenech, 2002) Si realmente el propósito es mejorar la calidad de la educación y que el rendimiento académico de los estudiantes mejore, se deben contemplar ambos procesos con la misma importancia. Biggs

(2004) explícitamente dice es necesario pues dependiendo del nivel motivación del estudiante puede haber un aprendizaje comprensivo profundo -apropiación de los contenidos y significativo- o por el contrario, un aprendizaje superficial -aprendizaje memorístico y no significativo-. Justamente, ese aprendizaje superficial del que se habla, es el que ha quedado evidenciado en las pruebas PISA (2012), sobre todo en el área de matemáticas, al no ser interiorizado y apropiado.

Es entonces el momento de ver los factores implicados en la motivación y como se dijo en un comienzo, intentar descifrar el cómo motivar y re-encantar esa educación a la que muchos estudiantes ya le perdieron el gusto. Es importante para entender la discusión contemplar que dentro de la motivación, como lo dicen García y Domenech (2002) existen dos tipos diferentes de motivación: la intrínseca y la extrínseca. Por un lado, la intrínseca se refiere a aquello que procede del propio sujeto, que está bajo su control y tiene capacidad para auto reforzarse. La motivación suele ser intrínseca cuando se hace algo por diversión o para mejorar las habilidades personales; ocurre cuando no esperamos recibir recompensas externas.

Se entiende la importancia de concebir la motivación como un factor complejo en el que inciden elementos afectivos, cognitivos y motores. Teniendo en cuenta que esta se relaciona directamente con la conducta, y tomando como contexto las instituciones escolares, considerando el carácter intencional de la conducta humana, resulta evidente que las actitudes, percepciones, expectativas y representaciones que tengan los estudiantes de sí mismos, de las tareas que van a realizar, y de las metas que pretenden alcanzar, constituyen los factores primarios que orientan la conducta del estudiante en su institución educativa. (García & Domenech, 2002). Años atrás, Bandura (1987) mencionaba que el sujeto anticipa el resultado de su conducta a partir de las creencias y valoraciones que hace de sus capacidades, es decir, genera expectativas bien de éxito o fracaso, que repercutirán sobre su motivación y rendimiento.

Si entendemos que la motivación incluye factores emocionales, los cuales inciden en la forma en la que el estudiante se relaciona con su entorno y por ende con su contexto educativo, vemos cómo el acercarse al conocimiento, en especial a las matemáticas de forma amable no solo mejora el proceso de aprendizaje de los contenidos de las materias, sino el aprendizaje que tiene el estudiante para relacionarse en espacios extraescolares.

Cuando el estudiante se siente bien con sí mismo, y el éxito o fracaso escolar no se convierte en un factor que afecta negativamente su autoestima, el individuo se ve potenciado integralmente.

Es por esto, que de manera lógica, si en cualquier contexto, y por ende en el escolar, aparecen emociones negativas, que pueden producirse por el fracaso, como el aburrimiento, la ansiedad, la ira o la tristeza, estas son incompatibles con el disfrute de la tarea, y por ende, con la motivación intrínseca. O para ser más específicos, produce una motivación intrínseca negativa que conlleva a escapar cognitivamente de la tarea, a la no ejecución o evitación de la misma, el compromiso por esta, y en su lugar, el interés positivo, por unas tareas distintas. Todo lo contrario a lo que se mencionaba en el párrafo anterior cuando un estudiante tiene una alta autoestima y seguridad en sí mismo, pues esto favorece al proceso de aprendizaje.

En cuanto a esto, en vez de decir que no se pudieron percibir estas emociones negativas de las que se habla, se dejará claro, que por el otro lado, se pudieron evidenciar emociones positivas a través de las risas, la proactividad y el ambiente de confianza existente en el aula de clase del Colegio Unidad Pedagógica. Esto mismo, favoreció la labor de la profesora para cumplir el objetivo de la clase, que resultó ser exitoso, pues todos los estudiantes completaron el ejercicio, tanto colectivamente en el tablero, como individualmente, en sus cuadernos personales.

Continuando, otro factor importante a tener en cuenta a la hora de motivar es el entorno en que se da el proceso de aprendizaje. Giraldo (1985) utiliza la analogía de una planta para explicar la importancia de las condiciones y el entorno. Menciona que para el crecimiento apropiado de una planta es importante crear un ambiente adecuado para su desarrollo. Y que aún, cuando el dueño de la planta intensamente desee verla crecer rápidamente, no podrá hacerlo a menos de que las condiciones sean propicias y se de pacientemente el lapso de tiempo adecuado para su desarrollo. Este autor menciona que lo mismo sucede con el ser humano, y concretamente habla del contexto escolar, pues dice que necesita de un ambiente apropiado para su crecimiento y desarrollo integral -biológico, emocional, intelectual, espiritual, etc.-, aspectos que por cierto, debería contemplar integralmente las escuelas. Adicionalmente, el entorno no solo repercute en el desarrollo normal del sujeto, sino que en el caso de la escuela, influye también en la motivación de

este. Font (1994) menciona en su texto que la organización física del aula es muy importante pues repercute en la manera cómo los estudiantes se relacionan entre ellos y con el espacio.

Estos planteamientos se hacen evidentes en las narraciones obtenidas en las entrevistas. Orientados por los principios filosóficos de la institución, la docente dispone el aula de clase de tal forma que se genere un espacio, físico y relacional, incluyente que fomente el dinamismo y la diversidad. Los estudiantes también son participantes activos en transformar el espacio físico puesto que tienen autonomía para utilizar las paredes, las sillas, las mesas y demás materiales para apropiarse del aula de clase.

Con lo anterior dicho y resaltando la importancia de organización física del aula, la profesora de la Unidad Pedagógica dice que:

“hay unos principios de organización de espacio, que obedecen a los principios de Freinet, un pedagogo que nosotros seguimos, y es que ellos siempre están sentados por mesas o en círculos, de tal manera que nunca se miren las nuca, o sea, nadie le da la espalda a nadie, todos se están mirando, y todas las relaciones funcionan así, son relaciones horizontales” – Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Estas relaciones horizontales, evidenciadas no sólo en lo que la profesora y los estudiantes contaban en sus entrevistas, sino también en la actividad observada, fomentan una formación autónoma de los estudiantes, pues cada uno siente que tiene un lugar y una posición igual de importante a la del resto, para decir su opinión y tomar decisiones.

Complementariamente a lo anterior, para que los estudiantes estén en igualdad de condiciones para apropiarse del conocimiento, y retomando lo que fue dicho brevemente en uno de los párrafos iniciales respecto a la unidad del estilo de aprendizaje de cada persona, las investigaciones cognitivas han demostrado que las personas piensan de manera distinta, captan la información, la procesan, la almacenan y la recuperan de forma diferente. La misma teoría de los estilos de aprendizaje confirma la diversidad entre los individuos. (Alonso, 1992) ¿Por qué esto es tan importante? Porque es fundamental nunca olvidar la máxima de que la enseñanza debe adaptarse al alumno, y no al revés, pues es el alumno el que debe ocupar el centro de todo acto educativo (Gallego & Nevot, 2007). Cuando el estudiante es el centro del proceso y es el que a través de preguntas y de intereses propios

guía el proceso, genera inevitablemente motivación hacia los contenidos. La profesora del colegio lo explicitaba diciendo que:

“el estudiante está motivado en la medida que lo que aprende está guiado por sus intereses”
–Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Complementando además que en su clase como:

“ellos son los que proponen qué se trabaja y cómo se trabaja, entonces cuando ellos proponen, cuando ellos preguntan, entonces la motivación ya es de ellos.” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Articulado con la idea anterior, se hace explícita que una forma de para mantener a los estudiantes interesados, es romper la monotonía del discurso creando desequilibrios cognitivos a través de preguntas y de interrogantes, que se relacionen con experiencias, con lo conocido y familiar para los estudiantes, pues esto fomenta también una participación activa, el trabajo en equipo y una dinamización del aula. (García & Domenech, 2002) Argumento que además de apoyar rige la práctica docente de la profesora, pues ella cuenta:

“Aquí todo el tiempo nos estamos cuestionando, utilizar las preguntas como movilizador de pensamiento. Cuando yo tengo que tomar una decisión sobre el proyecto, cómo lo trabajo, qué hago, entonces tengo que mirar muchas posibilidades, sopesar entre ellas y elegir una, ese es un proceso importante para el resto de la vida. Yo aquí planteo que la labor de la escuela es como desacomodar a los niños.” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

La motivación emerge como dice Biggs (2004) cuando los estudiantes perciben la necesidad de aprender.

“Si no estuviera interesado, no importa cuánto le digas, cuánta información le pases, no la va a asimilar y no va a establecer relaciones con ese conocimiento. El conocimiento que es impuesto, el conocimiento que no tiene que ver con su vida, el conocimiento que viene de otros intereses ajenos a ellos, no los motiva. (...) El aprendizaje debe ser significativo y

subjetivo, significativo es decir que tenga sentido para él, que el aprenda, que él quiera aprender, que signifique algo, si no significa no hay poder humano que los haga entender” – Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Cuando se habla de motivación en los contextos educativos, suele suceder que se busca el responsable: los profesores dicen que los estudiantes son desjuiciados, que no tienen las capacidades, etc. y por el otro lado, los estudiantes culpan a los profesores de hacer clases aburridas, de no enseñar nada útil, etc. Es importante en este punto, reconocer que la falta de motivación no es un juego de culpables, pues culpabilizar a un actor dentro de un contexto sistémico donde intervienen diferentes factores y actores, es reducir su complejidad y su comprensión, y por ende, obstaculiza el camino para crear una intervención activa que pueda mejorar la práctica pedagógica. La intervención y el análisis de la presente investigación, y sugerimos que también de las que se realicen sobre temas afines, se centren en la práctica y en lo relacional, pues es allí, donde debe aparecer la intervención.

“No se tratará de los problemas de los alumnos, ni de los docentes; sino de un malestar que nos concierne en tanto individuos implicados en la práctica docente. Que estemos en posición de docente o de alumno poco importa: los síntomas del malestar emergen en la práctica misma y es allí donde estamos llamados a hacer algo.” (Corea, 1995)

No obstante, y a pesar de ser este un problema recurrente en los colegios, en el Colegio Unidad Pedagógica se pudo observar que es un escenario donde no hace falta encontrar responsables, pues sencillamente la práctica pedagógica funciona y los estudiantes aprehenden los contenidos propuestos, arrancando siempre desde sus propios intereses, desde conocimientos que les parecen útiles, y con la ayuda del profesor, como un guía en el proceso de aprendizaje. Para que el estudiante sienta que el conocimiento sea útil y desarrolle un vínculo con este, el colegio propone llevar lo aprendido en la teoría siempre a la práctica, pues como mencionó la profesora: “la materialización para nosotros es la integración del conocimiento”. Tanto en la profesora entrevistada, como en sus estudiantes, se percibe una disposición activa dentro del aula, en el caso de la profesora, para guiar y enseñar, y en el caso de los estudiantes, para participar activamente y aprender. Siendo así,

y desde un ámbito general, las prácticas y estrategias pedagógicas utilizadas en el colegio visitado, resultan ser ejemplares.

En este punto entra en juego algo importante y es no caer en el error de creer que todo emerge en la práctica, pues es importante contemplar que la práctica se ve determinada por una filosofía subyacente, presente de manera integral y global, en todo el colegio, no sólo en la clase de matemáticas de quinto de primaria. De hecho, las estrategias pedagógicas utilizadas por la profesora de quinto, pero en general, por los profesores del colegio visitado, no son de esa forma sin razón o por decisión personal de cada profesor o profesora. Todos los profesores, rigen su práctica basados en la filosofía de la institución, lo cual repercute en su práctica y hasta el momento, sea dicho, éxito. Biggs (2004) señala de forma contundente que es importante alinear y dotar de coherencia interna los objetivos, los contenidos, los métodos, las actividades y la evaluación; pues todos los aspectos de la complementan hacia un mismo fin. Esto es algo que prima en la Unidad Pedagógica, pues hay una coherencia absoluta entre la filosofía y propuesta escrita en el proyecto político educativo del colegio, y los contenidos, los métodos, actividades y la evaluación, presentes en la institución.

Y, algo importante dentro de cualquier proceso de aprendizaje y que también se contemplo es el ¿cómo se sabe que aprendieron? Es decir, ¿cómo es la evaluación? La evaluación es uno de los componentes más importantes de la práctica pedagógica, dentro de la alineación y coherencia de la estrategia, es el complemento principal de la enseñanza-aprendizaje, si se hace mal, el resto se desmorona. La evaluación debe “centrar sobre el progreso y mejora individual, reconocer el esfuerzo de los alumnos y transmitir la visión de que los errores son parte del proceso de enseñanza y aprendizaje.” (García & Domenech, 2002, p. 34) Es importante tener en cuenta que la evaluación centrada sólo en el resultado y no en el proceso, favorece un aprendizaje mecánico y memorístico en vez de un aprendizaje significativo. En el caso del Colegio Unidad Pedagógica, la evaluación:

“es un informe descriptivo de cada estudiante donde damos cuenta de qué hace, con quién juega, cómo aprende, cómo presentó sus trabajos, qué hizo, todo, o sea sólo es cualitativo, no hay notas” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Es además una evaluación cualitativa y personalizada, que se discute con los demás profesores, para poder crear soluciones y mejoras en cuanto al rendimiento de los estudiantes. Al ser una evaluación cualitativa, permite de forma clara revisar el proceso personal de cada estudiante, hecho que soporta y se alinea coherentemente con los demás aspectos del proceso, para que sea exitoso.

Además, valga resaltar, el interés genuino de los profesores por sus estudiantes, dedicándose de forma personalizada, a evaluar en qué puede mejorar cada uno de sus alumnos, y cómo hacerlo. En esta medida la profesora entrevistada, y en teoría, los demás profesores del colegio se preocupan, a toda costa, por ser provocadores de éxito, y no de fracaso.

Por último elemento, pero no menos importante, se quiere resaltar un elemento que fundamenta todas las acciones dentro del Colegio Unidad Pedagógica y este es la promoción del respeto y la empatía como ejes centrales de toda interacción humana dentro del colegio, que como ellos dicen: es un territorio de paz. La apuesta base del colegio tiene como objetivo formar personas constructoras de paz.

“El colegio tiene un principio que dice que somos constructores de paz y ser constructor de paz no implica ausencia de conflicto. Si hay conflicto, el asunto es cómo lo manejamos. Siempre pensamos que el conflicto debe empezar por el diálogo” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Esto se evidencia en las relaciones que fomenta la profesora dentro del aula, tanto entre los estudiantes, como en la relación que ella tiene con ellos. Si el profesor entiende al estudiante como un recipiente hueco en el cual depositar información, el rol que asumirá y la manera en que se va a relacionar con el estudiante será muy distinto que si lo entiende como un constructor de conocimiento. Por el contrario, cuando se utiliza el diálogo para construir conocimiento, el aprovechar las experiencias concretas de los estudiantes para que se aproximen a la matemática, el aprendizaje por descubrimiento y la interdisciplinariedad a la hora de articular contenidos matemáticos con contenidos de otras áreas del conocimiento, constituyen acercamientos al estudiante que lo motiva a aprehender los contenidos (Pascual, 2009).

Con todo lo dicho hasta el momento, se evidencia que tomando como ejemplo lo que se realiza en el Colegio Unidad Pedagógica para enseñar matemáticas a estudiantes de quinto de primaria, se procura ante todo, formar sujetos autónomos, responsables y críticos de su realidad. Adicionalmente, desde la filosofía del colegio se pretende abarcar que todos los niños, sin importar sus diferencias y sus habilidades, logren aprender. Para ello, como lo menciona la profesora, se ofrece en las clases un espacio de aprendizaje rico en posibilidades y de estímulos, para que haya diferentes canales a través de los cuales el niño pueda apropiarse del conocimiento. La profesora misma decía:

“Damos un ambiente rico en posibilidades y muchísima variedad de actividades para que alguna de esas le quede, le favorezca.” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Siendo así también explícito que el estudiante siempre es el centro del aprendizaje, el estudiante se motiva por aprender al ser él quien dirige su proceso, definiendo el qué quiere aprender y el cómo. Sumado a esto, cada estudiante, por las relaciones horizontales que se promueven en la institución, tiene el derecho de opinar y de tomar decisiones, siendo respetado, y claro, respetando a los demás. Esto genera seguridad en estos y eleva su autoestima, al sentir que lo que hacen y cómo lo hacen, es válido. Aquí entra en juego además la valoración de los errores, como parte del proceso, y no como motivo de recriminación. La organización del aula fomenta justamente esas relaciones horizontales que se mencionaban, haciendo que los niños siempre puedan verse la cara, facilitando así su interacción, sin dejar de mencionar que la profesora los cambia periódicamente de puesto, para que compartan la mesa con compañeros diferentes y puedan interactuar con diferentes tipos de personas.

Para finalizar la discusión respecto a lo realizado en el Colegio Unidad Pedagógica, es claro que la motivación al identificarse como una disposición afectiva nos dirige hacia el aprendizaje, lo sostiene y ayuda a su transmisión, y esto se identifica en los relatos de los estudiantes y la profesora, como en las relaciones afectivas entre los mismos estudiantes. Todos, sin importar su rol, son tenidos en cuenta como sujetos activos y autónomos, capaces de tomar decisiones y de resolver sus propios problemas. Todo esto es tenido en cuenta como un factor que incide significativamente en el aula de clase y el aprendizaje.

Institucionalmente, desde la filosofía y pedagogía del colegio, la motivación no tiene que tomarse como un factor externo o aparte del proceso de enseñanza, sino que está arraigado en el mismo, pues al ser algo que emerge en la práctica y nace en el estudiante, está presente de principio a fin. Quedó evidenciado que si la meta del aprendizaje está bien elegida y el método de estrategia pedagógica es adecuada, el proceso es en sí mismo motivador porque el estudiante al encontrarle sentido, disfruta realizando la tarea y trabajando los contenidos. (García & Domenech, 2002) La profesora señalaba:

“nosotros no venimos a dar dinámicas de motivación, sería absurdo, no necesitamos motivar.” –Profesora del Colegio Unidad Pedagógica- (Ver Anexo 3)

Tomando lo anterior en cuenta, surge la inquietud de si debe promoverse la motivación intrínseca, o la extrínseca, y en una práctica compleja como esta, a qué se refiere cada una, aun conociendo sus respectivas definiciones. Es claro, que se debe promover una estrategia que motive intrínsecamente a los estudiantes, que estimule su pensamiento, sus preguntas y sus intereses por el conocimiento. No obstante, y como se pudo ver a lo largo del trabajo, los factores externos de los que se encarga el profesor tales como la organización del aula y del espacio físico, la manera en que se relaciona con ellos, las preguntas que les hace, crean el ambiente para que estén motivados intrínsecamente. Es por eso, que es indispensable resaltar que la estimulación y la estrategia pedagógica utilizada por el profesor, así sea ajena al estudiante, es lo que determina que este busque aprender por recompensas externas o internas. En el caso de la Unidad Pedagógica, como lo vimos, la estrategia pedagógica está dirigida hacia crear un entorno donde el estudiante se sienta a gusto y esté motivado siempre intrínsecamente hacia el aprendizaje. Por lo dicho anteriormente, es que se reitera la gran responsabilidad del profesor y la exigencia de una gran habilidad para lograrlo. En esta misma línea, Cyr (1995) afirma que no se debe motivar a los estudiantes, sino crear un ambiente que les permita a ellos mismos motivarse. Y que, como la organización y estructuración de la enseñanza es responsabilidad del profesor, mediante su actuación, determinará significativamente la motivación y la adaptación de un tipo u otro de metas, por parte de los estudiantes.

Adicionalmente, pese a que se tiene en cuenta el proceso de aprendizaje y las motivaciones de cada quien, el hecho de que la filosofía del colegio sea pro-colectiva hace que a los niños se les facilite relacionarse con su contexto de forma activa e incidente, empoderándolos también del mismo proceso de aprendizaje. Dejando así de lado, la perspectiva de verlos como contenedores vacíos que hay que llenar, sino como actores propositivos y generadores de conocimiento y por ende, de sus propios aprendizajes.

Ya habiendo acabado de analizar lo referente al objeto concreto de este estudio, es decir el papel de la motivación dentro de un proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta las estrategias pedagógicas que se emplean para que esta motivación emerja, se quiere finalizar dando unas recomendaciones, reflexiones y conclusiones finales a partir de la experiencia, tanto práctica, como indagatoria.

Reflexiones

Cuando iniciamos la indagación sobre el tema para construir el marco conceptual que apoyara la investigación a realizarse, sorprende que muchos de los planteamientos respecto a la motivación y a cómo fomentarla dentro del aula, hayan sido propuestos desde hace décadas, por diferentes autores. Siendo así, queda la duda del porqué, si hay académicos que han ayudado a caracterizar estrategias pedagógicas que fomenten la motivación, y por ende logren una mejor apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes, hay colegios que no aplican estos principios, y por qué desde las mismas políticas no se fomentan este tipo de estrategias, sabiendo que, como quedó evidenciado en los resultados PISA (2012), los estudiantes no están aprendiendo lo que se espera. Esto reitera el llamado a la acción, porque de nada sirve el esfuerzo de académicos por construir y crear conocimiento, si este no trasciende al trabajo práctico, y se queda como un trabajo académico y meramente teórico más.

¿Qué sucede? Varios de los planteamientos expuestos para fomentar la motivación resultan alternativos para una perspectiva tradicional de la educación. Planteamientos tales como el estudiante sea el centro del aprendizaje, que en el aula no haya pupitres individuales, etc. se alejan de cómo lo hacen la mayoría de colegios, utilizando los ejemplos concretos mencionados, los estudiantes se sientan en filas en pupitres individuales

y el profesor, antes de saber qué y cómo quiere aprender el estudiante, ya tiene planeado el qué y el cómo lo va a enseñar. Si según lo investigado, apoyados en lo práctica y en lo teórico, estos planteamientos logran mejorar los procesos de aprendizaje dentro de los colegios, se deja la cuestión de: ¿por qué instituciones como la Unidad Pedagógica tienden a ser tildados de alternativos? ¿Será que algún día se podrá dejar de usar el adjetivo *alternativo* para caracterizar este tipo de colegios? Según los resultados vistos al momento, en los cuales se identifica que las estrategias para incentivar la motivación hacia el aprendizaje son efectivas, es inteligible que la educación *tradicional* pueda adoptar las estrategias mencionadas.

Vale también la pena resaltar el aspecto de la formación en convivencia y construcción de cultura de paz, como eje transversal de la propuesta. Esta premisa dentro de la pedagogía del colegio, no sólo tiene relevancia a nivel social para formar sujetos que le aporten a la sociedad, sino que además el hecho de fomentar relaciones internas basadas en el respeto, crea un entorno más propenso para que haya aprendizaje y los estudiantes se sientan a gusto. Ha quedado en evidencia en el mundo, que el hecho de que las personas hayan asistidos al colegio y a la universidad, no implica que sean sujetos que actúen de manera ética. Como un ejemplo rápido, todos los políticos corruptos que roban a diario, son personas con una trayectoria académica extensa, y no se desconoce que tengan mucho conocimiento sobre los temas en que trabajan, pero lastimosamente, utilizan lo aprendido para fines incorrectos. Esto es un llamado para que la formación tanto académica, como personal, sea complementaria. Si los colegios siguen descuidando el área de formación personal, puede que los estudiantes se apropien del conocimiento, pero allí entra en juego entonces, ¿para qué van a utilizarlo?

Cobra relevancia, y a pesar de alejarse del tema de la presente investigación, recomendar para una futura investigación, investigar si la universidad, en primer lugar, tiene una filosofía y fundamentos pedagógicos que sustenten las prácticas pedagógicas que se llevan a cabo, y en segundo lugar, qué estrategias utiliza para la formación en convivencia de sus estudiantes, y si estas logran su cometido.

Sumado a lo anterior, se quiere hacer explícita la responsabilidad de los profesores dentro del proceso de aprendizaje y dentro de la esta formación integral y personal, de los estudiantes. Tomando como ejemplo la Unidad Pedagógica se evidencia un compromiso

serio de la profesora y de las directivas del colegio, quienes ven como un reto la construcción de sociedad, desde sus estrategias pedagógicas como su qué hacer didáctico y metodológico en la realización de sus clases, esmerándose para que encuentren en la educación una alternativa de cambio y una aplicabilidad lógica en la vida cotidiano.

Para finalizar, puntualmente para la experiencia de la Unidad Pedagógica, se puede concluir que la motivación intrínseca del estudiante es la piedra angular del proyecto pedagógico, y es la que orienta las acciones pedagógicas. Es por esto que resultan que la estrategia resulta motivante para los estudiantes y facilita su proceso de aprendizaje, no solo de la recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos, sino en general de todas las áreas que a la larga, como se menciona, están relacionadas. En últimas, este trabajo deja en evidencia que no existe una mejor combinación que un alumno motivado para aprender y un profesor motivado y apasionado por lo que enseña, con buenas herramientas para enseñarlo.

Referencias.

- Alonso, C. (1992) Estilos de aprendizaje: Análisis y diagnóstico en Estudiantes Universitarios. Madrid: Universidad Complutense.
- Bandura, A. (1987) Pensamiento y Acción. Fundamentos sociales. Barcelona: Martinez Roca.
- Biggs, J. (2004) Calidad del aprendizaje universitario. *Educatio*, 22, 273-275, Madrid.
- Chará, W. A. B., & Forero, Y. R.(s.f) Las concepciones de los docentes sobre las matemáticas, su enseñanza y aprendizaje.
- Coll, C. (1984) Estructura grupal, interacción entre alumnos y aprendizaje escolar. *Infancia y aprendizaje*. Barcelona.
- Coll, C., Solé, I. (1989) Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica. *Cuadernos de Pedagogía*, 168, p. 16-20.
- Coom, D. (2005). *Psicología*. Mexico: Thomson editores.
- Corea, C. (1995) Pedagogía del aburrido. *Revista Palabras*. Letra y cultura de la región. Buenos Aires.

- Cyrs, E. (1995) *Essential skills for college teaching: Creating a motivational environment*. Educational Development Associates.
- Diez, R. (1998) *Aprender para el futuro. Nuevo marco de la tarea docente*. Madrid: Fundación Santillana
- El Espectador (2013) Colombia vuelve a rajarse en las pruebas PISA. Versión digital encontrada en : <http://www.elespectador.com/noticias/educacion/colombia-vuelve-rajarse-pruebas-de-educacion-pisa-articulo-461894>
- Farias, D., & Pérez, J. (2010). Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. *Formación universitaria*, 3(6), 33-40.
- Franke, M. L., Kazemi, E. y Battey, D. (2007). Mathematics teaching and classroom practice. *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*. Charlotte.
- Font, V. (1994). Motivación y dificultades de aprendizaje en Matemáticas. *Suma*, 17, 10-16.
- Gallego, D. ; Nevot, A. (2008) Los estilos de aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas. *Revista Complutense de Educación*. Volúmenes 19, 1. P. 95-112.
- Fernández, A. M. G. (2010). Motivación hacia el estudio y la cultura escolar: Estado de la Cuestión. *Pensamiento Psicológico*, 2(6).
- García, J.; Domenech, F. (2002) Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*. Volumen 1, número 6. Universidad Jaume I de Castellón.
- García, F. (2008) *Motivar para el aprendizaje desde la actividad orientadora*. Madrid: Omagraf SI.
- Giraldo, J. (1985) *El niño colombiano frente a la crisis educativa*. Bogotá. Ediciones Tercer Mundo.
- Godino, J. D. (2011). Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. In *CONFERÊNCIA INTERAMERICANA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA-CIAEM* (Vol. 13).
- Godino, J. D., Batanero, C., & Font, V. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada.
- Goleman, D. (1996) *Inteligencia emocional*. Barcelona. Paidós.

- Gómez, G. R., Flores, J. G., & Jiménez, E. G. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe.
- Guzmán, L. ; Jaramillo, J. ; Wilmar, J. (2013) Concepción acerca de la motivación en el aprendizaje y logro académico en niños y niñas de grado quinto de primaria de la Institución Educativa San Fernando Cuba. Textos & Sentidos. Volumen 7.
- Hellriegel, D. ; Slocum, J., Comportamiento organizacional, 10^a ed., México D. F.: Thomson Learning Editores (2004)
- Honey, P. ; Mumford, A. (1986) The manual of Learning Styles. Maindehead. Berkshire. Hamilton Publications.
- Lozano, L. ; García-Cueto, E. ; Gallo, P. (2000) Relación entre motivación y aprendizaje. *Psicothema*, 12, 344-347. Universidad de Oviedo
- Ministerio de Educación Nacional. (22 de Octubre de 2008). *Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas*. Recuperado el 7 de Marzo de 2014, de Publicaciones: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-116042.html>
- OECD. (2013). *PISA 2012 Results in Focus*. OECD.
- Pascual, E. S. (2009). Matemáticas y Estilos de aprendizaje. *Revista de estilos de aprendizaje*, 4(4), 67-83.
- Perkins, D. (2003) La escuela inteligente: Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente. Las Campanas de Alarma. Barcelona. Editorial Gedisa.
- PREAL (2006). Reforma Educativa de América Latina y el Caribe. *Cantidad sin Calidad, Un Informe del Progreso Educativo en América Latina, Un informe del Consejo Consultivo del PREAL*.
- Reyes, T. (1999). Métodos cualitativos de investigación: Los grupos focales y el estudio de caso. In *Forum empresarial* (Vol. 4, No. 2, pp. 75-87).
- Rinaudo, M. ; Barrera, M. ; Donolo, D. (1997) Motivación para el aprendizaje en alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*.
- Santrock, J., Psicología de la educación. Motivación y Aprendizaje. México D. F., McGraw-Hill/Interamericana. (2001)

- Riviere, A. (1990). Problemas y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva cognitiva. *Dins Marchesi, A., Coll, C. i Palacios, J.(Comp.): Desarrollo psicológico y educación. III. Madrid: Alianza, 155*
- Santrock, J. (2001) *Psicología de la educación. Motivación y Aprendizaje*. México D. F: McGraw-Hill/Interamericana.
- Sternberg, R. (1999). *Estilos de Pensamiento*. Barcelona: Paidós
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Universidad de Antioquia.
- Tapia, J. (1992) *Motivar en la adolescencia: teoría, evaluación e intervención*. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de psicología.
- Tapia, J. (2005) *La orientación escolar en centro educativos: Motivación para el aprendizaje: la perspectiva de los alumnos*. Pg. 209-243. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de psicología.
- Umaña, S. A. (2002). *Las representaciones sociales: ejes teóricos para su discusión*. Flacso (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales).

ANEXOS

Este apartado consta de toda la información recogida en campo y sistematizada, además de formatos, consentimientos informados, material visual, guion de entrevista y grupo focal

ANEXO 2 – Transcripciones de entrevistas.**Entrevista profesora de quinto de primaria del Colegio Unidad Pedagógica.****E = Entrevistador****P = Profesora**

E: Buenos días, será que nos puedes decir cuál es tu nombre, qué haces, dónde trabajas?

P: Buenos días, mi nombre es Neila Paola Velandia Rivas, soy docente del colegio Unidad Pedagógica, acompaño a el desarrollo del proyecto integrado de habla de quinto de primaria

E: Ok Neila bueno pues muchas gracias por participar en esta entrevista. Nuestro trabajo está enfocada hacia ver principalmente el rol que cumple la motivación dentro de un proceso de aprendizaje y en esa línea nos interesa saber, digamos tú qué herramientas o dinámicas deben implementarse en el aula de clase para generar un ambiente motivador, motivante para los estudiantes.

P: Bueno, en principio, el colegio considera que la motivación es intrínseca, o sea desde el adulto, desde los docentes, no se motiva al estudiante, sino el estudiante está motivado en la medida que lo que aprende está guiado por sus intereses. Consideramos que el aprendizaje que necesite motivación quiere decir que no es un aprendizaje que sea emocionalmente cercano al estudiante, entonces no, ese aprendizaje no se, no se promueve, un aprendizaje obligado, no...

E: Ok, digamos tú ¿cómo puedes dar cuenta de que tu estudiantes están motivados?

P: Ellos, en principio, ellos son los que proponen qué se trabaja y cómo se trabaja, entonces cuando él propone, cuando él pregunta, entonces pues la motivación ya es de él.

E: Bueno y ya concretamente en el área de las matemáticas, concretamente en este tema de la estadística, ¿cuáles son como las herramientas que tú usas para que tus estudiantes estén motivados?

P: Hay muchos procesos de su entorno que son medibles y que son cuantificables, cuando se empieza a partir de ellos mismos, entonces la motivación es muy alta porque el

conocimiento de cada uno siempre les va a interesar, entonces por ejemplo en este caso vamos hacer comparación de peso y talla de cada estudiante, entonces cada quien quiere saber su peso, su talla y en comparación con sus compañeros ... Ese es un ejercicio que siempre, siempre les gusta hacer porque responde inquietudes personales que siempre han tenido, entonces cuando se obtienen esos datos, los podemos representar en tablas, en gráficas de puntos, barras, líneas, y después hacer las interpretaciones y sacar conclusiones, ese ejercicio permite todo el desarrollo. Digamos algunas veces ellos también han preguntado sobre eso, ¿quién es el más alto? ¿quién es el más gordo? ¿quién es el más flaco? ¿quién es el más bajito? Entonces responden esas preguntas. Una vez adquieren la herramienta del poder recoger datos, organizarlos en tablas, representarlos en gráficas e interpretarlos, ese conocimiento lo trasladan a otra información que adquieren, por ejemplo las votaciones de los representantes, también les interesa mucho hacer ese ejercicio, es un ejercicio que queda de una manera fácil y bien.

E: Ok digamos tú qué tipo de dinámicas identificas que no motivan a los estudiantes?

P: El conocimiento que es impuesto, el conocimiento que no tiene que ver con su vida, el conocimiento que viene de otros intereses ajenos a ellos, que no los motiva, no los motiva, pues a veces las mujeres se interesan en saber muchas cosas, pero, además hay otra cosa importante y es el vínculo con el adulto y el vínculo con el maestro, si no hay vínculo pues todo lo que viene de ahí, no gusta, no agrada...

E: Y digamos ese vínculo que dices cómo es, ¿cómo se maneja?

P: Pues en la Unidad tenemos una estructura que favorece el fortalecimiento de vínculos, por ejemplo, la autoridad no es vertical, nos llaman por nuestros nombres y hay un nivel de confianza bueno en la medida que es con respeto y que la autoridad se gana, o sea ellos tienen un adulto que los acompaña, pero no es el adulto que se impone, ni muy rígido, ni muy autoritario, entonces hay un nivel de confianza y de tranquilidad para acercarse al adulto todo el tiempo.

E: Entiendo, ya concretamente en el caso de la estadística, digamos cuanto tú identificas algunas dinámicas como las que mencionaste, que no logren motivar a los estudiantes, digamos ¿tú qué haces al respecto? Si ves que no está funcionando.

P: Le pregunto, o sea nosotros funcionamos mucho, mucho con la pregunta en todos los sentidos, entonces muchas veces descubrimos cuando les preguntamos qué pasa, y es que, no es que de pronto no le interese el conocimiento, sino que él mismo tiene alguna situación que lo tiene mal y, o de pronto, no ha enfocado la pregunta o no ha encontrado la respuesta a la pregunta que se estaba haciendo, o a la pregunta que le emocione digamos conocer la respuesta, entonces les preguntamos mucho y les cuestionamos todo el tiempo y hacemos que ellos también pregunten mucho

E: Ok, adicional a este problema que dices, que al estudiante le cueste encontrar la respuesta y eso, adicional a esto, ¿hay algo más que identifiques que digamos que dentro de ese proceso de aprendizaje de la estadística los desmotive?

P: No, yo en la estadística casi no he visto ese problema, bueno digamos que cuando se va complejizando en sacar promedios, que impliquen las divisiones o procesos de divisiones y todavía están frágiles en el proceso de división, ahí como que se van devolviendo un poquito, pero saben qué es lo que les falta y preguntan entonces cómo se hace y lo terminan resolviendo. Yo siento que cuando tienen un proceso cognitivo débil hay digamos que, digamos que sufren un poquito, pero entonces buscamos estrategias para que lo logre.

E: Ok, cómo ¿qué tipo de procesos tú dices que pueden influir?

P: Por ejemplo si hubiera un problema de comprensión de lectura y el planteamiento de la estadística está en un problema que el lenguaje sea un poco complejo o esté redactado por un compañero con una óptica distinta a la que él entiende, ahí entonces tocaría devolvernos, volver a preguntarle, reformular el problema, como buscarle otro camino

E: O sea, más o menos, estás diciendo que en lo motivacional repercute también algo que es meramente cognitivo...

P: Pero cuando ya se llega al proceso más complejo...

E: Ok

P: Inicialmente el interés está todo el tiempo

E: ¿El interés del estudiante está todo el tiempo?

P: Sí.

E: Ok, y bueno tú cómo evalúas el aprendizaje de los estudiantes?

P: Nosotros hemos digamos comparado con otros colegios, y con nuestras propias historias, lo que aprenden los niños en el colegio no se les olvida, se les olvidan ya detalles o cositas así de información, pero el proceso en sí no se les olvida, si tú le preguntas a un niño de once qué vio desde maternal, él sabe de todos sus proyectos y lo que trabajaron a grandes rasgos, a diferencia del colegio tradicional que a uno le dicen “ay tu viste tal tema” y uno “creo que si, pero no me acuerdo de absolutamente nada porque estudiaba para una evaluación” y nada más, pero ellos no, porque se apropian del proyecto, ellos son los dueños del proyecto, es mi proyecto, es este, entonces es algo suyo y emocionalmente hay un vínculo muy fuerte entonces es como recordar los nombres de familias o amigos, entonces no se le olvida porque el vínculo está presente.

E: Nos gustaría saber que recomendaciones tú le podrías hacer a otros docentes..

P: Si...

E: Tú cuáles crees que son los elementos indispensables que un docente a la hora de crear un ambiente y sus dinámicas de clase, debe implementar para motivar?

P: Una, escuchar a los niños, que los escuchen mucho, o sea, si uno conoce las personas con las que trabaja es mucho más fácil entablar una comunicación y pues la educación se basa en eso, y lo otro, fortalecer la pregunta. Un niño que pregunta es un niño que aprende y un niño cuestionado, es un niño que piensa. Sobre todo eso.

E: Tú dices que debes conocer a cada niño entonces eso refiere la singularidad digamos también en términos del estilo de aprendizaje de cada uno...

P: ¡Exacto! No todos aprendemos de la misma manera, o sea hay múltiples formas de aprender y hay diferentes tipos de inteligencia, entonces cuando yo conozco a mis estudiantes, por ejemplo yo sé que unos son más visuales, otros son más auditivos, otros de

pronto con una cosa más gestual o la lectura, y como no todos aprendemos de la misma manera, entonces es importante también brindar una amplia variedad en la estimulación del aprendizaje, me refiero a diferentes tipos de conocimiento que lleguen de diferentes formas, o sea el conocimiento no puede ser sólo auditivo o sólo visual, sino también concreto, táctil, o sea de cuantas formas se puede (¡jum!) Y ellos mismos proponen, cuando un niño dice mira yo creo que debemos hacer esto, hay que escucharlos, va por ese lado.

E: Bueno Neila, pues eso sería todo, muchas gracias por la entrevista.

P: Bueno, con mucho gusto. (risas)

Entrevista # 2 a profesora de quinto de primario de Colegio Unidad Pedagógica

E: Entrevistador

P: Profesora

E: Bueno entonces lo primero es como para hablar de las relaciones entre los chicos adentro del aula de clase ¿tú qué relación entre ellos tratas de fomentar para que digamos las actividades se lleven con éxito?

P: Pues la premisa siempre es que las relaciones estén basadas en el respeto y en la confianza, pues ahí está todo, si yo respeto al otro, lo respeto en su diferencia, lo respeto en sus opiniones, soy capaz de llegar a acuerdos, de generar consensos, de hacer un trabajo de verdad en equipo, eso básicamente.

E: Digamos para eso, en cuanto a la organización del aula, de pronto ¿cómo esa organización puede ayudar a que se den estas relaciones? ¿Cómo se organiza el aula para que se propicie el trabajo en?

P: Bueno, en la unidad hay unos principios de organización de espacio, que obedecen a los principios de Freinet, un pedagogo que nosotros seguimos, y es que ellos siempre están sentados por mesas o en círculos, de tal manera que nunca se miren las nuca, o sea nadie le da la espalda a nadie, todos se están mirando, y todas las relaciones funcionan así, son

relaciones horizontales donde diferenciamos cada uno nuestro rol, respetamos que cada uno tiene papeles y funciones distintas, pero las relaciones son horizontales.

E: Listo, pues ya sería que nos cuentes del proyecto porque de resto, ya todo lo abarcamos en la entrevista pasada.

P: Bueno, inicialmente los niños llegan con muchas expectativas y plantean muchos temas que quieren estudiar, casi un tema por niño, nosotros hacemos un ejercicio en donde todos estos temas tratamos de analizar, para saber cuáles se pueden unificar o de verdad cuáles responden a intereses, para descartar los que no les interesen tanto o los que no tengan muchas posibilidades dentro de un trabajo para todo el año, nosotros redujimos como a ocho temas, después armamos discusiones sobre esos y unificamos y terminamos con tres temas que eran, vida marina, historia después de Cristo y los años 60s 70s y 80s, exploramos esos temas, la exploración en el colegio implica hacer un estudio somero inicial de cada uno de los temas donde se combine un trabajo teórico y un trabajo práctico, el trabajo teórico siempre se basa en resolver preguntas que ellos mismos tengan la respuesta y después ir a confrontar con fuentes de información, después los niños cuando tengan más información, hacen presentaciones de sus propuestas al resto del grupo, el grupo las evalúa, evalúa cómo se presentaron y si ese tema tiene grandes posibilidades de trabajo en el año. Después armamos nuevas charlas, nuevas discusiones, y terminamos eligiendo uno que era los años 60s 70s y 80s y sus antecedentes para abarcar un poco los intereses del grupo de historia después de Cristo, los niños de vida marina, realmente sentían que lo que estudiaron en la exploración había abarcado como lo que ellos querían conocer del tema, entonces no fue difícil que se cambiara, y terminamos eligiendo ese, o sea nuestro proyecto para todo el año es los años 60s 70s y 80s y sus antecedentes, y ¿qué estamos haciendo? Entonces muchas preguntas, qué realmente les interesa, ellos con qué se identifican, qué los moviliza, que los emociona saber, plantean las preguntas, y estamos en el proceso de hacer consultas con diferentes fuentes de información, por ejemplo entrevistas a personas de esa época, consultas en libros, en internet, todas las fuentes de información son válidas y ese es el momento de la profundización con miras a consolidar el proyecto que es manejar mejor la información para poder sacar un producto de eso, entonces ahí vamos.

E: Pero bueno, digamos entendiendo estos planteamientos del proyecto y teniendo en cuenta estos conceptos de los que hablábamos la entrevista pasada, como la motivación intrínseca de los niños y la extrínseca, tú cómo crees que afecta el aprendizaje de los niños el hecho de generar todo este entorno a partir de unas preguntas de un tema que a ellos les interesa.

P: Cuando un niño pregunta, es un niño que está interesado y un niño que está interesado, se cuestiona sobre eso y todo lo que implique pregunta o cuestionamiento, moviliza desarrollo de conocimiento y desarrollo de pensamiento. Si no estuviera interesado, no importa cuánto le digas, cuánta información le pases, no la va a asimilar y no va a establecer relaciones con ese conocimiento. Si está interesado, si es una búsqueda que lo emociona, facilísimo adquiere mucha información, desarrolla conceptos, y moviliza el pensamiento, en quinto intentamos que pasen del pensamiento concreta al pensamiento abstracto, entonces las preguntas las encaminamos a que no sólo sean de información, sino también de reflexión.

E: Ok, y teniendo claro esa importancia que de todo parte del interés de ellos, de todas maneras, se considera un poco complejo y difícil que sólo se trabaje desde la motivación intrínseca, nos preguntamos si aquí también tu utilizas alguna estimulación externa a ellos, o no aparece, ¿no la ves necesaria?

P: No, casi nunca es necesaria, yo no digo que esté desaparecida o prohibida, no, sino que no es necesaria en la medida en que ellos no sólo proponer qué quieren estudiar, sino cómo lo quieren estudiar, es decir, queremos 60s 70s y 80s, pero queremos hacer una proyección, queremos transformar el salón, queremos ir a sembrar en la huerta, no sé, cosas naturales, como ellos también proponen qué hacer entonces pues entonces ya están haciendo la actividad que han elegido.

E: Ok, bueno, eso sería todo, mil gracias.

Exposición del Proyecto Integrado de Año – Profesora Colegio Unidad Pedagógica

P: Profesora

E: Entrevistadores

P: Bueno hay muchas cosas en las que ellos nos pueden aportar. De hecho se dice que las preguntas que ellos hacen, se saben la mitad de la respuesta. O sea tu no vas a preguntar sobre los (...) porque si no sabes qué es eso, qué vas a preguntar, si no sabes que existen. Es un poco lo que decía (...) cuando habla de los miedos de cada época. Ellos decían en la edad media nadie soñaba con extraterrestres, todo el mundo soñaba con brujas porque era de su época, en la medida en que hay un conocimiento si le generan miedo o inquietud, entonces ahí es donde se pregunta. Entonces ¿cuál es la labor de la escuela? La labor de la escuela es transformar ese conocimiento que traen que es cotidiano, y a través de las preguntas y consultas, volverlo un conocimiento científico. Entonces ¿qué principios pedagógicos? Que el estudiante sea el centro del aprendizaje realmente, que el niño sea él el que importe independientemente de que haya un adulto que lo guíe, él es el que importa. ¿Qué pasa? Esto tiene relación con Rousseau, que digamos es el precursor de la pedagogía activa en la medida en que es el que se dio cuenta que los niños realmente eran de una naturaleza distinta, o sea que obedecían a un desarrollo diferente, que pensaban distinto y que sus prioridades eran distintas y no como antes, que pensaban que era un adulto en miniatura. Y después pues vemos que la psicología y la biología nos aportaron fuerza a esa teoría. ¿Qué? Que el aprendizaje debe ser significativo y subjetivo, significativo es decir que tenga sentido para él, que él aprenda, que él quiera aprender, que signifique algo, si no significa no hay poder humano que los haga entender cosas. Y se aprende de formas distintas, hemos aprendido que no todos los niños aprenden de la misma manera. Ejemplo, hay niños que son más visuales, entonces lo que le entra por los ojos se graba más como una impronta. Hay otros niños que son auditivos y hay otros niños, la mayoría, que necesitan pasar por una experiencia concreta para poder asimilar. Entonces, ¿nosotros qué hacemos? Damos un ambiente rico en posibilidades y muchísima variedad de actividades para que alguna de esas le quede, le favorezca. Nosotros lo que hacemos es integrar conocimiento, hay muchas estrategias más delante de la integración de conocimiento. ¿Después qué hacemos? Nosotros los adultos del colegio debemos tener absolutamente claro cuáles son los procesos de desarrollo cognitivo, emocional, social y motor de cada niño. Ejemplo, nosotros no vamos a ponerlos a hacer ejercicios que no puedan hacer en su desarrollo motor, o menores a su edad porque pues sería desperdiciarlos. Digamos en quinto de primaria yo tengo claro que es el paso de la etapa concreta a la etapa abstracta y

emocionalmente sé que ya les importa más su grupo, que ya son pre adolescentes, que la pubertad está ahí, entonces todo lo que, la relación que yo entablo con ellos y favorezco, tiene que ser respetuosa a esa edad, el papel del maestro, entonces eso, debe estar atento a los procesos de desarrollo, a integrar y propiciar el aprendizaje significativo y lo que nosotros hacemos es reorganizar lo que nos dicen, porque a veces lo tenemos muy desordenado, entonces nosotros no, devolvámonos, organicemos .. Emm bueno, solución y el manejo de conflictos... El colegio tiene un principio que dice que somos constructores de paz, ser constructor de paz no implica ausencia de conflicto, si hay conflicto, el asunto es cómo lo manejamos, siempre pensamos que el conflicto debe empezar por el diálogo, entre ellos, después con un mediador y después se recurre a los adultos en última instancia, y los escuchamos y luego de que los escuchamos ellos deben reflexionar sobre lo que hicieron y finalmente pensar en proceso de (...), el proceso de toma de decisiones es fundamental y está presente en todos los días. Ellos.. Es más fácil en los otros colegios porque ellos no deciden nada, les dicen que hacer y ya, ellos no, o sea yo no pienso en eso, ni siquiera me cuestiono, pero entonces aquí todo el tiempo nos estamos cuestionando, utilizar las preguntas como movilizador de pensamiento, cuando yo tengo que tomar una decisión sobre qué proyecto, cómo la trabajo, qué hago, entonces tengo que mirar muchas posibilidades, sopesar entre ellas y elegir una, ese es un proceso importante para el resto de la vida, yo aquí planteo que la labor de la escuela es como desacomodar a los niños, un poquito lo de Piaget que el pensamiento se asimila, desequilibra y después se acomoda, entonces ¿qué debe hacer la escuela? Desacomodar, desacomodar, desacomodar, para que vuelva a pasar todo este proceso. Y el juego, el juego es fundamental, o sea en los chiquitos es básico y nosotros lo seguimos porque ya en mi nivel es juego es mas reglado, más organizado. Pero siempre es una intervención simbólica de su realidad, o sea por ejemplo cuando yo hice un proyecto sobre arte, cada niño era un personaje del museo, uno era el curador, los otros eran pintores, los otros eran trabajadores del museo, todo. Entonces ellos volvían a jugar, pero haciendo trabajo, que el principio de juego de trabajo de Freinet y ya formalizamos conocimiento. Ahora sí, ¿qué etapas tiene el proyecto? La primera es conocer a los niños, ¿Qué implica conocer a los niños? Implica conocer sus formas de ser, quién es cada uno, cómo funciona y cómo hace, o sea como trabaja cada uno, cuál es su fortaleza,

cuál es su debilidad y ¿cómo se da? Mediante relación en juegos, trabajo y deporte y en el manejo de nombres y de las diferentes situaciones. ¿Voy muy rápido?

E: No

P: Es que son muchas cosas. La exploración es la segunda parte. Ah bueno, estas etapas no son lineales, pueden devolverse, o sea yo termino de conocer a los niños nunca ¿no? Pero digamos que lo pongo de primeras porque para nosotros es importante cada uno quien es, para que uno los reconozca, pero hasta el final del año yo podría que me falta conocer un poquito. Ahora sí, la exploración, es el conocimiento que es propio de los niños, exploración libre de conocimientos e intereses, o sea yo aquí trato de verdad que cada uno diga que quiere, ¿qué le gusta hacer? E independiente de sus amigos porque a veces el grupo es muy fuerte. Entonces inclusive al comienzo yo hago un ejercicio que en secreto cada uno me diga que quiere trabajar, y nadie le dice a nadie, la idea mía es que ellos de verdad identifiquen qué les interesa saber, a veces está disfrazado de preguntas distintas y quiero quitarle capas a la pregunta para saber de verdad qué es eso que los emociona. Por ejemplo esta idea la encontré porque parecía que nada los emocionaba, entonces los puse a hacer una autobiografía y eso sirvió y les emocionó. Cuando ellos dicen 60s 70s y 80s yo entendí que quieren saber su historia y la de sus papás. Sus papás todos son de esas décadas. A bueno, ellos siempre plantean propuestas, o sea ellos siempre preguntan qué vamos a hacer y yo siempre les devuelvo, no, díganme ustedes qué vamos a hacer. Hay momentos donde ya hemos acordado trabajo para la semana y pues uno ahí si dice, se acuerdan que vamos a hacer tal cosa. Emmm deben plantear hipótesis, confrontarla siempre con los libros y con hechos y hacer trabajos prácticos y teóricos. Bueno el siguiente tema es el consenso y la elección del tema. El consenso no significa que todos pensemos lo mismo, pero sí que lleguemos a un solo acuerdo en donde ojalá estén los intereses de todos, ahí vuelve a jugar el proceso de toma de decisión, entonces siempre hacemos discusiones, charlas, argumentaciones, inclusive unos persuaden a otros, se evalúa que posibilidades se descartan, otras se negocian y se unifican ideas, o a veces hay un evento productivo, entonces yo les cuento el más reciente de una compañera que una vez hicieron una fiesta, estaban en exploración de muchos temas entonces hicieron una fiesta y a todos les dieron como un bom bom bum o una colombina y los niños las destaparon al tiempo, se dieron

cuenta que unas colombinas estaban chuecas, unas más chiquitas, entonces la maestra les dijo no pero vienen de la misma fábrica todas deben pesar lo mismo, pero los niños empezaron a preguntar ¿será que sí? A mi me engañaron, no deben pesar lo mismo, entonces pues bueno traigamos una balanza y se pusieron a pesarlas y se dieron cuenta que si pesaban distinto, y entonces empezaron muchas preguntas sobre las fábricas y terminó el proyecto siendo industria o fábricas, entonces como un evento, yo le pongo ahí un evento productivo en la medida en que desata un interés general y se queda ahí. La profundización. Cuando ya tenemos elegido el tema tratamos de construir un aprendizaje que signifique y nos tenemos que nutrir mucho, con mucha información que se vuelva conocimiento, una cosa es la información que está ahí quieta y que yo sé que puedo adquirir, pero esta se vuelve conocimiento cuando yo puedo organizarla a mi manera, cuando yo puedo construir mi propio conocimiento a partir de la información que adquirí. Entonces, ¿de qué nos valemos? De salidas, distintas charlas de expertos, yo invito gente, de internet por supuesto, porque todos quieren, porque pues, todos son inmediatistas, películas, entrevistas, prácticas guiadas, visita a museos, bibliotecas y registros, siempre hacer registros de información, o sea el lenguaje siempre está presente.

E: ¿Esto fue lo de las fábricas? (señalando una foto de la presentación)

P: Exacto, si señor. Exactamente, si ese fue de las industrias, si, si. Bueno, la consolidación. Este, digamos que esta etapa no existe como tal, esta existe para los adultos, la elaboramos así, la consolidación del proyecto se logra cuando se han revisado y analizado conceptos que se derivan del tema logrando modificar modos de pensar, o sea cuando yo ya pienso distinto, cuando yo modifico, cuando modifiqué mi forma de hablar y ese vocabulario propio de ese tema, ya lo incorporé. De buscar y de aprender, cuando yo ya entendí que aprendo distinto o que aprendo de esta manera, y esto lo aprendo, ese conocimiento que yo quería lo aprendí así. El grupo a través de múltiples formas se ha apropiado del conocimiento, creciendo, desarrollando procesos de pensamiento e integrando las diferentes áreas del conocimiento, yo a veces lo llamo la formalización, cuando yo ya, o sea ya no digan el cosito este, no, ese cosito tiene nombre y es así, o por ejemplo ya organizamos los textos de (...) ya el conocimiento entonces es formal, pero una vez lo haya producido él, no

copiado, o sea yo no, nosotros en quinto utilizamos una estrategia que es, cojan la información del texto que usted quiera, háganle un mapita mental, boten esta información inicial y a partir del mapa que usted elaboró, construya un texto usted, para que se lo pueda apropiar. Ejercicios extras concertados con el grupo, como completar trabajos de clase, continuarlos, generalmente esas son las tareas de la unidad, de resto no hay mucha tarea, dice esta relación nuevo con el conocimiento significativo, permite que se puede expresar de modos distintos lo aprendido, es decir, materializarlo. Entonces nosotros decimos, bueno, ustedes ya saben, y ahora ¿qué vamos a hacer? Entonces yo aquí por ejemplo lo quise poner, un salón desocupado porque así no lo entregan en enero y así por eso ustedes ven que el mío todavía no tiene nada, o sea solo una cosita ahí del mundial, y terminamos en todo esto (señalando imágenes) por ejemplo este fue mi proyecto de arte, este, este y este, ese fue, este fue uno de geografía que tuvimos que se inventaron un mundo y así, entonces la materialización para nosotros es la integración del conocimiento, o sea para que un niño haga eso tuvo que haber estudiado sobre la prehistoria, el arte en la prehistoria, como trabajaban los metales, ir al taller de metales y producir eso, pero eso no lo hacen espontáneamente, sino que obedecen a una serie de conocimientos adquiridos, utilizar diversos materiales y múltiples formas de expresión, se enriquecen las formas de trabajo, hay unos procesos de construcción y la transformación del salón y del pensamiento, o sea cuando están transformando, por ejemplo esto, necesitan un trabajo de matemáticas de áreas, todo, nosotros tratamos de meterle conocimiento de matemáticas y de sociales, digamos en este mapa, aún cuando es un mundo inventado, ahí también se trabajaron unos horarios, líneas imaginarias, toda la redondez de la tierra, todo lo que implicaba la geografía, dice el proyecto se vuelve material, se hace tangible, es decir, las construcciones, trabajos, películas, conferencias, libros, folletos, murales, audios, todo esto es lo que pueden producir, o las transformaciones de los espacios a partir de diversos materiales que permiten la elaboración de elementos que expresen el trabajo y los aprendizajes realizados durante un proyecto, así mismo la materialización permite reconsiderar lo aprendido, afirmando lo comprendido y generando nuevas preguntas, yo lo que digo es que el proyecto nunca se acaba, o sea el tema uno nunca lo podría abarcar, al final del año termina uno digamos con cierto cierre, pero diciendo mire hubiéramos podido hacer esto, yo también quería profundizar en esto, y eso está bien, que el conocimiento quedé como un abre bocas,

al final hacemos una socialización, pero esa socialización es permanente, todo el año vivimos haciendo socializaciones cada ratito y algo importante es que debe diferenciar el tema del proyecto, del proyecto mismo, pues un mismo tema de trabajo puede elaborarse o desarrollarse de diferentes formas y con diferentes profundizaciones. Esta forma particular de abordar el tema, nos lleva a materializarlo y socializarlo, de manera que expresen esta experiencia, este proceso de dará durante todo el desarrollo del proyecto, también lo determina el grupo, algunas formas de socializarlo pueden ser exposiciones puestas en común, tertulias, proyección de videos, compartir una receta, entre otros. Eso. Bueno, esta es como la parte teórica. El proyecto integrado de ahora yo lo veo como conocimiento integral, es uno solo, lo que pasa es que lo divido para estudiarlo, las preguntas son las que determinan la integración del conocimiento, entonces ¿qué vamos a estudiar? Póngale cualquier título. 60s 70s y 80s, e hippies, ee lo que quiera, entonces ahí tienen que establecer las relaciones, entonces cuando yo digo, ¿qué pasó en esa época? Ellos quieren saber quién hizo ahí, cuándo, por qué y dónde, necesariamente se dan procesos de pensamiento histórico. Entonces de pronto nosotros hacemos líneas del tiempo, mapas y averiguamos el resto. Ya, el área de sociales, digamos está abarcada, todo esto lo tienen que escribir, tienen que haber leído, o escuchar charlas, entonces aquí se abarcan procesos de lenguaje, somos rigurosos en la parte del lenguaje, o sea cuando están escribiendo tienen que escribir bien, tu viste que yo les ponía rayitas para que corrijan ortografía, que quede bien la puntuación. El proceso matemático, digamos que en quinto si a veces está un poquito separado, pero para cualificar procesos específicos, pero debe contestar a preguntas del tema que son cuantificables, todo tema es cuantificable, no importa así sean los mismos (...) a y cuando nacieron, cuál es la longevidad? Siempre tendría uno que responder preguntas de tipo matemático, lo científico siempre la pregunta ahí está, entonces procesos de inducción, deducción, siempre el proceso de observación, de predecir, de comprobar, siempre está presente. También siempre hacemos recetas para completar el proceso científico. Los procesos de socialización, entonces los procesos de normas, las tomas de decisión, en lo de convivencia lo que les decía para resolver conflictos, y la organización dentro del salón, lo que yo les decía de que no se miren, de siempre estar rotando los grupos, ah eso se me olvidó decirles, cada mes yo cambio los niños de mesa y la premisa es que estén con niños con los que no hayan trabajado, entonces eso favorece las relaciones

entre ellos, y los procesos motores pues son el fino, tratamos de que la letra esté bonita, que los dibujos sean acordes a su edad, bien delineados, bien proporcionados, que comuniquen algo, entonces lo que se representa y se transforma, entonces es como lo que los adultos debemos tener presente, las herramientas que nosotros consideramos integras en el conocimiento, entonces son los cronogramas cuando los niños ya tienen elegido su proyecto arman un cronograma sobre qué van a hacer el resto del año, líneas del tiempo sobre el tema de trabajo, que organicen, también el juego-trabajo que es lo que yo les decía del ejemplo del museo, aquí ellos estaban jugando a ser como granjeros, entonces, pero pues ahí, guías interactivas, aquí les ayudamos a trabajar matemáticas y lenguaje, la receta por ejemplo ¿por qué es integradora? Porque ellos deben hacer una guía de la receta, donde trabajen el lenguaje, la matemática, por ejemplo si yo le doy la receta para 4, me la deben convertir para 20 y después les digo, a pero si vienen otros veinte invitados, y si vienen otros, no, pero mentira, pero si nadie fue, o solo fue uno solo, entonces tienen que trabajar multiplicación y división, la construcción del salón que siempre debe ser medida y unas salidas que hacemos por todo el país y que tienen guías de trabajo. Proyectos de módulo en módulo, porque los maestros nos reunimos cada año y proponemos según lo que esté pasando o según las necesidades que nosotros veamos en los niños y proponemos un trabajo de modulo, por ejemplo este año es la cocina, por eso les decía que hoy en la mañana no porque estábamos en proyecto de módulo, este año es historia del mundo, por ejemplo cuando cumplió treinta años el colegio hicimos unas líneas del tiempo por décadas del colegio, este fue uno de humedales que visitamos como nueve humedales de Bogotá y hacíamos trabajo sobre ellos. Y el año pasado fue de granja, también hicimos uno de industrias, uno de municipios, cada año uno distinto. El correo escolar es otro de los fuertes de nosotros, entonces dice bueno los grados de tercero, cuarto y quinto deben en la búsqueda de cualificar procesos en las áreas de lenguaje y sociales, ha planteado el proyecto de correo escolar alrededor de la dinámica de conocer a las personas, sus vidas y su entorno, para compartir experiencias, formas de vida y hacer cultura, conociendo contextos distintos, entonces la idea es como conocer un contexto que ellos no tengan ni idea casi, y entonces el intercambio de cartas se presenta inicialmente con la descripción mía, después me voy a mi familia, después a mi colegio, después mi barrio, mi localidad, y terminan conociendo mucho al otro entonces nosotros normalmente esperamos siempre que

sea rural, entonces queremos saber del clima, qué cultivan, qué hacen, qué juegos, que todo, para conocer, y al final del año, vamos y los conocemos para confrontar, entonces eso crea mucha ilusión durante todo el año, pero aparte las cartas de ellos tienen, ahí sienten que se la juegan toda, entonces se avanza mucho en el proceso escritural pues ellos quieren como, como no los van a ver, ni les van a hablar, ellos quieren que su carta esté muy bonita y bien presentada, entonces ahí se jalona mucho ese proceso. La evaluación, siempre es un proceso permanente, entonces nosotros hacemos siempre ese proceso, ahorita les voy a mostrar el informe, es un informe descriptivo de cada estudiante donde damos cuenta de qué hace, con quién juega, cómo aprende, cómo presentó sus trabajos, qué hizo, todo, o sea sólo es cualitativo, no hay notas, eee aquí se evidencian conocimientos, dificultades, concepciones, destrezas, mmm bueno... Listo. Nosotros, ¿de qué nos alimentamos los maestros? Porque digamos trabajar en un colegio como estos implica unos esfuerzos distintos, a seguir un currículum como es en los otros colegios, entonces nosotros tenemos reuniones permanentes de coordinación, por ejemplo allí está la de tercero que es la coordinadora, entonces analizamos el proyecto en esas reuniones, conversamos sobre el grupo, sobre casos de niños que tengan dificultades, sobre las reuniones con los papás o planeamos las reuniones, hacemos una reunión de módulo que es todo el equipo hablando pues más o menos de lo mismo, las reuniones con el compañero de nivel para hablar del proceso específico. Hay unos niños de inclusión y ahí hablamos sobre esos niños y el apoyo en las tareas.

E: ¿Cómo así niños de inclusión?

Eee Por ejemplo autistas, cada salón tiene un niño con una dificultad muy grande, hay niños con autismo, hay niños con parálisis, hay una niña con parálisis y ella también tiene problemas cognitivos. Casi en que cada curso hay mínimo uno. Entonces hay un trabajo sobre ese niño. ¿Cómo lo apoyamos? ¿Cómo se está avanzando? ¿Qué se ha hecho? ¿Qué no? Y hay unas reuniones cada quince días con una psicoanalista, entonces lo que ella hace es apoya el trabajo del aula, digamos si hay una situación que nos ha generado angustia o que nos preocupa, entonces allá la ponemos y la analizamos, no sólo para esa situación, sino tratamos de darle generalidad, para hacer manejos de situaciones parecidas. Entonces hemos trabajado temas como el sujeto construido socialmente, los objetos y espacios

transicionales, los imaginarios, la resignificación, el lenguaje como transformador de realidad, las relaciones particulares, los lugares de cada uno, la contención necesaria y amorosa, la simbolización del juego y el cuerpo codificado, esos son pues sólo un... Pues hemos trabajado ocho años, era una presentación corta, eso, entonces, yo quería como que ustedes tuvieran un panorama de cómo funciona el colegio, porque esto les da una comprensión distinta, por qué nosotros no venimos a dar dinámicas de motivación, por ejemplo, sería absurdo, no necesitamos motivar, aquí está mi informe del 2014, para que lo vean...

ANEXO 3 Matrices de intertextualidad de entrevistas.

Categoría	Sub-categoría	Narración
Motivación Intrínseca	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autonomía - Autoestima 	<p>“Se apropian del proyecto, ellos son los dueños del proyecto, es mi proyecto, es este, entonces es algo suyo y emocionalmente hay un vínculo muy fuerte entonces es como recordar los nombres de familias o amigos, entonces no se le olvida porque el vínculo está presente.”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autonomía - Autoestima 	<p>“la exploración, es el conocimiento que es propio de los niños, exploración libre de conocimientos e intereses, o sea yo aquí trato de verdad que cada uno diga que quiere, ¿qué le gusta hacer? E independiente de sus amigos porque a veces el grupo es muy fuerte. Entonces inclusive al comienzo yo hago un ejercicio que en secreto cada uno me diga que quiere trabajar, y nadie le dice a nadie, la idea mía es que ellos de verdad identifiquen qué les interesa saber, a veces está disfrazado de preguntas distintas y quiero quitarle capas a la pregunta para saber de verdad qué es eso que los emociona. Por ejemplo esta idea la encontré porque parecía que nada los emocionaba, entonces los puse a hacer una autobiografía y eso sirvió y les emocionó”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autoestima - Autocontrol 	<p>“el aprendizaje debe ser significativo y subjetivo, significativo es decir que tenga sentido para él, que el aprenda, que él quiera aprender, que signifique algo, si no significa no hay poder humano que los haga entender cosas”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autonomía 	<p>“el colegio considera que la motivación es intrínseca, o sea desde el adulto, desde los docentes, no se motiva al estudiante, sino el estudiante</p>

		<p>está motivado en la medida que lo que aprende está guiado por sus intereses.</p> <p>Consideramos que el aprendizaje que necesite motivación quiere decir que no es un aprendizaje que sea emocionalmente cercano al estudiante, entonces no, ese aprendizaje no se, no se promueve, un aprendizaje obligado, no”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autonomía 	<p>“ellos son los que proponen qué se trabaja y cómo se trabaja, entonces cuando él propone, cuando él pregunta, entonces pues la motivación ya es de él”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autonomía 	<p>“Ese es un ejercicio que siempre, siempre les gusta hacer porque responde inquietudes personales que siempre han tenido”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autonomía 	<p>“Cuando un niño pregunta, es un niño que está interesado y un niño que está interesado, se cuestiona sobre eso y todo lo que implique pregunta o cuestionamiento, moviliza desarrollo de conocimiento y desarrollo de pensamiento. Si no estuviera interesado, no importa cuánto le digas, cuánta información le pases, no la va a asimilar y no va a establecer relaciones con ese conocimiento. Si está interesado, si es una búsqueda que lo emociona, facilísimo adquiere mucha información, desarrolla conceptos, y moviliza el pensamiento”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autonomía 	<p>“muchas preguntas, qué realmente les interesa, ellos con qué se identifican, qué los moviliza, que los emociona saber”</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - Autoregulación afectiva/emocional - Autoestima 	<p>“cuando se empieza a partir de ellos mismos, entonces la motivación es muy alta porque el conocimiento de cada uno siempre les va a interesar”</p>

Categoría	Sub-Categoría	Narración
Motivación Extrínseca	- Reforzamiento externo	“desde el adulto, desde los docentes, no se motiva al estudiante”
	- Reforzamiento externo	“el aprendizaje que necesite motivación quiere decir que no es un aprendizaje que sea emocionalmente cercano al estudiante, entonces no, ese aprendizaje no se, no se promueve, un aprendizaje obligado, no”
	- Reforzamiento externo.	“El conocimiento que es impuesto, el conocimiento que no tiene que ver con su vida, el conocimiento que viene de otros intereses ajenos a ellos, que no los motiva, no los motiva.”
	- Reforzamiento externo	“a diferencia del colegio tradicional que a uno le dicen -ay tu viste tal tema- y uno -creo que si- pero no me acuerdo de absolutamente nada porque estudiaba para una evaluación y nada más – “
	- Reforzamiento externo	“Cuando un niño pregunta, es un niño que está interesado y un niño que está interesado, se cuestiona sobre eso y todo lo que implique pregunta o cuestionamiento, moviliza desarrollo de conocimiento y desarrollo de pensamiento. Si no estuviera interesado, no importa cuánto le digas, cuánta información le pases, no la va a asimilar y no va a establecer relaciones con ese conocimiento.”
	- Reforzamiento externo	“casi nunca es necesaria (la motivación extrínseca), yo no digo que esté desaparecida o prohibida, no, sino que no es necesaria en la medida en que ellos no sólo proponen qué quieren estudiar, sino cómo lo quieren estudiar”

	- Solicitud de apoyo externo	“todavía están frágiles en el proceso de división, ahí como que se van devolviendo un poquito, pero saben qué es lo que les falta y preguntan entonces cómo se hace y lo terminan resolviendo.”
--	------------------------------	---

Categoría	Sub-Categoría	Narración
Estrategias para incentivar el Aprendizaje	- Relaciones mediadoras	“hay otra cosa importante y es el vínculo con el adulto y el vínculo con el maestro, si no hay vínculo pues todo lo que viene de ahí, no gusta, no agrada”
	- Relaciones mediadoras	“en la Unidad tenemos una estructura que favorece el fortalecimiento de vínculos, por ejemplo, la autoridad no es vertical, nos llaman por nuestros nombres y hay un nivel de confianza bueno en la medida que es con respeto y que la autoridad se gana, o sea ellos tienen un adulto que los acompaña, pero no es el adulto que se impone, ni muy rígido, ni muy autoritario, entonces hay un nivel de confianza y de tranquilidad para acercarse al adulto todo el tiempo.”
	- Relaciones mediadoras	“Pues la premisa siempre es que las relaciones estén basadas en el respeto y en la confianza, pues ahí está todo, si yo respeto al otro, lo respeto en su diferencia, lo respeto en sus opiniones, soy capaz de llegar a acuerdos, de generar consensos, de hacer un trabajo de verdad en equipo”
	- Relaciones mediadoras - Tarea	les preguntamos mucho y les cuestionamos todo el tiempo y hacemos que ellos también pregunten mucho
	- Relaciones mediadoras - Tarea	“escuchar a los niños, que los escuchen mucho, o sea, si uno conoce las personas con las que trabaja es

		mucho más fácil entablar una comunicación y pues la educación se basa en eso, y lo otro, fortalecer la pregunta. Un niño que pregunta es un niño que aprende y un niño cuestionado, es un niño que piensa.”
	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones mediadoras - Tarea 	“las preguntas las encaminamos a que no sólo sean de información, sino también de reflexión”
	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones mediadoras - Tarea 	“Que el estudiante sea el centro del aprendizaje realmente, que el niño sea él el que importe independientemente de que haya un adulto que lo guíe, el es el que importa. ¿Qué pasa? Esto tiene relación con Rousseau, que digamos es el precursor de la pedagogía activa en la medida en que es el que se dio cuenta que los niños realmente eran de una naturaleza distinta, o sea que obedecían a un desarrollo diferente, que pensaban distinto y que sus prioridades eran distintas”
	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones mediadoras - Tarea 	“el proceso de toma de decisiones es fundamental y está presente en todos los días. Es más fácil en los otros colegios porque ellos no deciden nada, les dicen que hacer y ya, ellos no, o sea yo no pienso en eso, ni siquiera me cuestiono, pero entonces aquí todo el tiempo nos estamos cuestionando, utilizar las preguntas como movilizador de pensamiento, cuando yo tengo que tomar una decisión sobre qué proyecto, cómo la trabajo, qué hago, entonces tengo que mirar muchas posibilidades, sopesar entre ellas y elegir una, ese es un proceso importante para el resto de la vida, yo aquí planteo que la labor de la escuela es como desacomodar a los niños, un

		oquito lo de Piaget que el pensamiento se asimila, desequilibra y después se acomoda, entonces ¿qué debe hacer la escuela? Desacomodar, desacomodar, desacomodar”
	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones mediadoras - Tarea 	“¿qué etapas tiene el proyecto? La primera es conocer a los niños, ¿Qué implica conocer a los niños? Implica conocer sus formas de ser, quién es cada uno, cómo funciona y cómo hace, o sea como trabaja cada uno, cuál es su fortaleza, cuál es su debilidad y ¿cómo se da? Mediante relación en juegos, trabajo y deporte y en el manejo de nombres y de las diferentes situaciones”
	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones mediadoras - Tarea 	“todo el año vivimos haciendo socializaciones cada ratico”
	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones mediadoras - Tarea 	“las preguntas son las que determinan la integración del conocimiento”
	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación - Relaciones mediadoras 	“Porque digamos trabajar en un colegio como estos implica unos esfuerzos distintos, a seguir un currículum como es en los otros colegios, entonces nosotros tenemos reuniones permanentes de coordinación, por ejemplo allí está la de tercero que es la coordinadora, entonces analizamos el proyecto en esas reuniones, conversamos sobre el grupo, sobre casos de niños que tengan dificultades, sobre las reuniones con los papás o planeamos las reuniones, hacemos una reunión de módulo que es todo el equipo hablando pues más o menos de lo mismo, las reuniones con el compañero de nivel para hablar del proceso específico”
	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones mediadoras - Evaluación 	“hay unas reuniones cada quince días con una psicoanalista, entonces lo que

		ella hace es apoya el trabajo del aula, digamos si hay una situación que nos ha generado angustia o que nos preocupa, entonces allá la ponemos y la analizamos, no sólo para esa situación, sino tratamos de darle generalidad, para hacer manejos de situaciones parecidas.”
	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciones mediadoras - Tarea - Evaluación 	“No todos aprendemos de la misma manera, o sea hay múltiples formas de aprender y hay diferentes tipos de inteligencia, entonces cuando yo conozco a mis estudiantes, por ejemplo yo sé que unos son más visuales, otros son más auditivos, otros de pronto con una cosa más gestual o la lectura, y como no todos aprendemos de la misma manera, entonces es importante también brindar una amplia variedad en la estimulación del aprendizaje, me refiero a diferentes tipos de conocimiento que lleguen de diferentes formas, o sea el conocimiento no puede ser sólo auditivo o sólo visual, sino también concreto, táctil, o sea de cuantas formas se puede, ellos mismos proponen, cuando un niño dice mira yo creo que debemos hacer esto, hay que escucharlos
	<ul style="list-style-type: none"> - Tarea 	“la exploración en el colegio implica hacer un estudio somero inicial de cada uno de los temas donde se combine un trabajo teórico y un trabajo práctico”
	<ul style="list-style-type: none"> - Tarea 	“transformar ese conocimiento que traen que es cotidiano, y a través de las preguntas y consultas, volverlo un conocimiento científico”
	<ul style="list-style-type: none"> - Tarea 	“el juego es fundamental, o sea en los

		chiquitos es básico y nosotros lo seguimos porque ya en mi nivel es juego es mas reglado, más organizado. Pero siempre es una intervención simbólica de su realidad (...)es el principio de juego de trabajo de Freinet”
	- Tarea	“deben plantear hipótesis, confrontarla siempre con los libros y con hechos y hacer trabajos prácticos y teóricos”
	- Tarea -	“construir un aprendizaje que signifique y nos tenemos que nutrir mucho, con mucha información que se vuelva conocimiento, una cosa es la información que está ahí quieta y que yo sé que puedo adquirir, pero esta se vuelve conocimiento cuando yo puedo organizarla a mi manera, cuando yo puedo construir mi propio conocimiento a partir de la información que adquirí. Entonces, ¿de qué nos valemos? De salidas, distintas charlas de expertos, yo invito gente, de internet por supuesto, porque todos quieren, porque pues, todos son inmediatistas, películas, entrevistas, prácticas guiadas, visita a museos, bibliotecas y registros, siempre hacer registros de información, o sea el lenguaje siempre está presente. ”
	- Tarea	Ejercicios extras concertados con el grupo, como completar trabajos de clase, continuarlo, generalmente esas son las tareas de la unidad, de resto no hay mucha tarea, dice esta relación nuevo con el conocimiento significativo, permite que se puede expresar de modos distintos lo aprendido, es decir, materializarlo. Entonces nosotros decimos, bueno, ustedes ya saben, y ahora ¿qué vamos

		a hacer?”
	- Tarea	“la materialización para nosotros es la integración del conocimiento”
	- Tarea -	“también el juego-trabajo que es lo que yo les decía del ejemplo del museo, aquí ellos estaban jugando a ser como granjeros, entonces, pero pues ahí, guías interactivas, aquí les ayudamos a trabajar matemáticas y lenguaje, la receta por ejemplo ¿por qué es integradora? Porque ellos deben hacer una guía de la receta, donde trabajen el lenguaje, la matemática, por ejemplo si yo le doy la receta para 4, me la deben convertir para 20 y después les digo, a pero si vienen otros veinte invitados, y si vienen otros, no, pero mentira, pero si nadie fue, o solo fue uno solo, entonces tienen que trabajar multiplicación y división”
	- Tarea	“nosotros no venimos a dar dinámicas de motivación, por ejemplo, sería absurdo, no necesitamos motivar”
	- Evaluación - Tarea	“se aprende de formas distintas, hemos aprendido que no todos los niños aprenden de la misma manera. Ejemplo, hay niños que son más visuales, entonces lo que le entra por los ojos se graba más como una impronta. Hay otros niños que son auditivos y hay otros niños, la mayoría, que necesitan pasar por una experiencia concreta para poder asimilar. Entonces, ¿nosotros qué hacemos? Damos un ambiente rico en posibilidades y muchísima variedad de actividades”
	- Evaluación	“tener absolutamente claro cuáles son los procesos de desarrollo cognitivo, emocional, social y motor de cada

		niño. Ejemplo, nosotros no vamos a ponerlos a hacer ejercicios que no puedan hacer en su desarrollo motor”
	- Evaluación	“estar atento a los procesos de desarrollo, a integrar y propiciar el aprendizaje significativo”
	- Evaluación	“La evaluación, siempre es un proceso permanente, entonces nosotros hacemos siempre ese proceso, ahorita les voy a mostrar el informe, es un informe descriptivo de cada estudiante donde damos cuenta de qué hace, con quién juega, cómo aprende, cómo presentó sus trabajos, qué hizo, todo, o sea sólo es cualitativo, no hay notas, aquí se evidencian conocimientos, dificultades, concepciones, destrezas”
	- Organización del aula - Tarea	“procesos de construcción y la transformación del salón y del pensamiento, o sea cuando están transformando, por ejemplo esto, necesitan un trabajo de matemáticas de áreas, todo, nosotros tratamos de meterle conocimiento de matemáticas y de sociales”
	- Organización del aula - Tarea -	“el proyecto se vuelve material, se hace tangible, es decir, las construcciones, trabajos, películas, conferencias, libros, folletos, murales, audios, todo esto es lo que pueden producir, o las transformaciones de los espacios a partir de diversos materiales que permiten la elaboración de elementos que expresen el trabajo y los aprendizajes realizados durante un proyecto, así mismo la materialización permite reconsiderar lo aprendido, afirmando lo comprendido y generando nuevas preguntas, yo lo que digo es que el proyecto nunca se acaba”

	<ul style="list-style-type: none">- Organización del aula- Relaciones mediadoras	“hay unos principios de organización de espacio, que obedecen a los principios de Freinet, un pedagogo que nosotros seguimos, y es que ellos siempre están sentados por mesas o en círculos, de tal manera que nunca se miren las nuca, o sea nadie le da la espalda a nadie, todos se están mirando, y todas las relaciones funcionan así, son relaciones horizontales donde diferenciamos cada uno nuestro rol, respetamos que cada uno tiene papeles y funciones distintas”
	<ul style="list-style-type: none">- Organización del aula- Relaciones mediadoras	“cada mes yo cambio los niños de mesa y la premisa es que estén con niños con los que no hayan trabajado, entonces eso favorece las relaciones entre ellos”

ANEXO 4 TRANSCRIPCIÓN GRUPO FOCAL

Pontificia Universidad Javeriana

Departamento de Psicología

Proyecto de Grado

Julián Medina Zárate – Camilo Bonilla García

Martes 18 de Marzo, 2014

Borrador Entrevista Semi-Estructurada para la profesora

1. ¿Qué herramientas o dinámicas cree usted deben implementarse en clase para crear un ambiente motivante para los estudiantes?
2. ¿De qué forma sabe usted cuando los estudiantes están motivados?
3. ¿Qué tipo de dinámicas hacen que los estudiantes se desmotiven?
4. ¿Qué hace usted cuando nota que hay estudiantes desmotivados?
5. ¿Cómo dentro de su labor como docente, contempla los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes?

Sugerencias de Rocio Abello

Preguntas específicas sobre el contenido matemático

1. ¿Qué dinámicas o herramientas implementa para motivar el aprendizaje del registro, sistematización e interpretación de datos estadísticos?
2. ¿Cuáles de estas dinámicas o herramientas son efectivas para motivar a los estudiantes a aprender el registro, sistematización e interpretación de datos estadísticos y por qué?
3. ¿Cuáles de estas dinámicas o herramientas no logran motivar a los estudiantes a aprender el registro, sistematización e interpretación de datos estadísticos y por qué?
4. ¿Qué evidencias de los estudiantes le permiten inferir que los estudiantes están motivados o desmotivados a aprender el registro, sistematización e interpretación de datos estadísticos?
5. ¿Cómo evalúa el aprendizaje de los estudiantes para sostener la motivación hacia el aprendizaje del registro, sistematización e interpretación de datos estadísticos?

Preguntas generales sobre la motivación a aprender

Las que ustedes proponen.

ANEXO 5 TRANSCRIPCIÓN GRUPO FOCAL

J: Julián.

C: Camilo.

P: participante (por dificultades de identificación todos los participantes se denominarán por igual, pero en renglones separados, puesto que el objetivo es recoger el sentido colectivo del grupo y no el individual)

P's: Todo el grupo al tiempo.

J: Pues bueno, buenas tardes ya. Ehh muchas gracias por participar, mi nombre es Julián Medina, soy estudiante de la Javeriana de psicología, soy compañero de Camilo entonces vamos a presentarnos todos.

(Presentación de todos los participantes inaudible en el video.)

J: Bueno, entonces la idea es que charlemos un rato sobre que los motiva, digamos, en estas clases de estadística y como ciertas dinámicas, como se sienten y al final hagamos una pequeña actividad. No sobre decir que pues, ehh, nos respetemos la palabra y ya, eso sería todo. No se si alguien tenga una duda o una sugerencia, algún comentario.

P4: ¿Para qué hacen esto? (risas)

J: esta es nuestra tesis, o sea, nos gusta muchísimo la educación, ya conocíamos el colegio si? de otros trabajos que habíamos hecho acá y nos encantó así que decidimos hacer nuestra tesis en esto, y pues acá en la institución. Alguna otra pregunta?

P1: y que otro trabajo han hecho acá?

J: Hicimos uno hace, cuanto fue?

C: un año?

J estamos en octavo y eso fue como en quinto, como hace una año y medio más o menos, de... sobre estilos pedagógicos comparando el cómo se enseña acá en la Unidad pedagógica con otro colegio con digamos otras características.

P4: Con que colegio lo compararon?

C: con reyes católicos

P: (reacción del grupo de asco) mi papa me quería meter a ese colegio

C: bueno te salvaste (risas)

P1: Hay a mi también

C bueno te salvaste también.

p4: por qué?

C: no, es muy distinto, es un esquema.

P: Es horrible.

C: los salones y como...

P: Además parece, el director parece un dictador,

C; ¿parece un dictador?

p: te están grabando

p: no no me importa así me oigan pero de verdad.

C: y el director de acá, bueno, Jaime Carrasquilla como te parecía?

p: es que yo estudié en el colegio por él.

C: por Jaime?

p: que mi papa me quería meter a reyes católicos porque yo iba a entrar al nueva granada, pero mi papa pensó gh, estamos en Colombia no en estados unidos entonces me iba a meter al reyes católicos pero al final como que ellos... Jaime dirigió la tesis de mi papa, en una vaina rara ahí, y pues entonces al final mi papa me metió a este colegio, a las dos, pues el año pasado que se murió Jaime mi papa que nosotras nos saliéramos porque pues, se murió Jaime pero bueno.

C: bueno les voy a pedir un fa y es hablar un poquito más duro

J no hablemos un poquito duro sino reee duro.

C: por lo que estamos al aire libre

J y esa cámara está re lejos entonces... eee , re lejos (murmuros) bueno, digamos pues para comenzar la idea es que todos participemos entonces vamos todos, si queremos aportar a lo que alguien dice pues vamos pidiendo la palabra y vamos construyendo entonces digamos lo primero que nos gustaría saber es, ya les digo (oiga su celular) es ¿Qué actividades o materiales usa la profesora...

p: cómo así?

J: o sea, que materiales o actividades o herramientas, usa la profe para motivarlos a ustedes o sea para incentivarlos pues para aprender todo este tema de recolección de datos, de organizarlo en tablas y después sacar conclusiones.

(Murmuros)

P: De verdad este trabajo comenzó por que tú viniste (refiriéndose a camilo) de verdad y por qué Neila (la profesora) como que todos los años lo hace con todos los cursos, como medirlos y pesarlos y después sacar como el promedio del peso de blah blah blah... y pues cuando viniste tú como que seguimos explorando como ese tema

J y como les parece eso de medirse y pesarse como todos los años?

P: divertido

P DIVERTIDO??? Fue traumático

C: traumático?

P: yo me sentí superado, por que antes era muy pequeño

(Murmuros)

J: bueno pero porque, tú dices que es divertido y tú dices que es traumático entonces escuchemos por qué.

p. hay mucho... miedo me dio.

P: como por que los niños dijeron algo malo.

P ahhh si fue cuando alguien dijo como esta re gorda.

P: Algo así algo así.

C: ahh ok ok

P: cuando alguien dijo tabla de gordura.

P: pues eso si

C: por eso no les gusto...

J: pero tú dices que fue divertido, cuéntanos por qué? Por qué dices que fue divertido?

P: pues fue divertido porque se puede decir tu peso y tu talla, y pues fue divertido por que no hubo conflictos, y pues primero se establecieron la reglas del respeto hacia el otro.

C y digamos, que les hubiera gustado más, por ejemplo, para digamos este ejercicio, que creen que hubiera podido ser mejor?

(Murmuros)

J pues antes de eso, digamos, ustedes piensan que esa estrategia les sirvió para aprender lo que la profe quería que aprendieran?

P: si, pues quería... pues al principio, antes de ese trabajo nos estaba enseñando como, bueno repasando, como las gráficas y pues como que ese trabajo nos ayudo mucho a entender.

P: si porque a mí se me había olvidado casi todo.

P: o sea, si nos enseñaron (...) y pues repasamos.

J: y digamos que actividad o que dinámica les hubiera gustado más de pronto para aprender estadística?

P: correr rápido.

J quién corre más rápido?

P: si

(Risas)

C: pues digamos, en la vida real, para que creen que les sirve esto?

P: para la salud.

J: para la salud?

(Murmuros)

P: para sacar promedios

J: y para qué sirve sacar promedios afuera del colegio?

P: para saber, estudiar economía y saber si pesa, cual es su peso.

P: pues para mí, yo creo que sirve para sacar datos que cuando seas grande te pueden ayudar para sacar otros datos que tu necesites no?

C: ok

J: digamos, o sea, para este tipo de contenidos, de aprender estadística y la recolección de datos y todo eso, hay alguna otra dinámica que no les agrada tanto o que les moleste o que les parezca que puede ser mejor?

(Risas y murmulos)

P: no te entendí.

J: digamos, que otras dinámicas o que otras actividades utiliza la profe para enseñarles eso?

P: la profe...

J: pues Neila!

(Murmuros)

J: o sea, Neila que...

P: o sea que materiales , herramientas...

J: si

P: para que entendamos?

P: pues el marcador. (Risas)

J: pues puede ser, ese es un material.

P: el tablero

P: dados.

J: dados?

P: si

P: hacemos juegos de dados.

(Murmuros)

P: por ejemplo, cada uno tiene, haz de cuenta, uno de los juegos fue como para reforzar la multiplicación, lanzar dos dados cada uno...

P: era para reforzar la multiplicación y división.

P: ushh bueno, el azul era el número, o sea, el cuatro y el otro por cinco. Si me entiendes?

J: si.

P: y después teníamos que ir sacando resultados de todos los de la mesa.

P: o había la de resta que todos empezábamos desde 100 y el que llegara a uno...

P: a cero!!!

P: a cero, ganaba

P: y yo gané!!!

P: yo también!

P: yo perdí

P: no ganaste

P: yo y (compañera mc) ganamos

J: o sea, Neila utiliza juegos! Los juegos (interrupción de otros niños), digamos, que juegos les agrada o hay alguno que digan: no, no me gusta...

P: pues por ejemplo el otro día...

P: el de los dados era muy jarto...

(Risas)

J: porque era muy hartos?

P: no sé cómo que me jarta (risas) no sé, es que al final como ir sumando tantos resultados, como que tantas vainitas uno se confundía, y al final Neila te tocaba otra vez hacerlo y no sé, como que esa sensación como de: seré? Como de ughh ya me quiero ir a tomar onces.

P: eso me pasa cuando tengo hambre.

P: No se eso me pasa cuando...

P: Niños!!! (Llamado de atención de una participante a otros niños que intentaban interrumpir el taller)

C: cómo es tu relación con Neila?

P: divertida

P: es muy chévere

C: es buena?

P: Neila es muy buena y me parece que enseña muy bien.

P: a mí me parece que lo hace más como jugando e inventándose cuentos, por ejemplo el del niño que no cumplía y comenzó a hacer la tabla y le salió toda perfecta, fue genial.

(Murmuros)

P: o sea que hace: un dos tres cuatro cinco seis, y al final haces: nueve ocho siete... y te sale.

P: era ocho para abajo.

J: ustedes se sienten bien con Neila.

(Afirmación con la cabeza y con murmulos por parte de todos)

P: se me hace de esos profesores que no le tengo miedo y más bien que, no es como si vivieran en un mundo diferente al de los estudiantes, digamos tú estás acá y tú estás acá (señalando dos puntos distintos). Neila se mezcla con nosotros.

P: y Neila como que...

P: le fascina hacer chistes.

P: y Neila sabe que como que ella estuvo en nuestra edad, que es muy jarto como que entonces, trata de que las cosas no sean aburridas.

P: y que nosotros podamos entender como explica ella

P y no le importa como que no entendamos a la primera porque ella siempre nos explica cada vez que no entendemos, pues como cualquier profesora...

P: NO! A mi (otra profesora) me ponía a hacer cosas que no entendía

P: además hay otros profesores que son muy estrictos.

P: y no son tan flexibles como Neila

J: digamos, cuanto te ponían a hacer algo que no entendías, que me dices que te ponían a hacer cosas que en verdad no entendías, pues como te sentías a comparación, pues de los ejercicios que pone Neila o...

P: pues es que cuando uno no entiende, pues que va a hacer? O sea, de verdad, como que uno no sabía qué hacer entonces uno quedaba ahí: No entiendo, no me quiere explicar y no sé qué hacer.

P: y luego el profesor dice que uno no está haciendo nada.

P: es cierto

P: entonces como que no caben, como que no entienden que como que también tuvieron once o doce años.

C: o sea creen que con Neila aprenden más.

P's: sí.

C: por que enseña mejor.

P: No se además...

P: (otro profesor) también enseña bien.

P: pero no enseña muchas cosas y luego ene quinto...

P: las matemáticas.. (Murmuros)

P: pues por ejemplo con (otro profesor) pues este año nos resolvieron los salones y nosotros con (otro profesor) no vimos algo que los de (otra profesora), antes de que nos mesclaran, sabían. Y entonces nosotros cuando llegamos a quinto fue como: pero que es esto? Y ella como: pero esto ya lo vieron en cuarto

(Murmuros)

Y entonces uno se siente como: como así que nosotros vamos, se puede decir, como que no estamos haciendo todo lo que se hacía en cuarto y los otros si entonces uno se siente como feo.

P: porque además que ellos cuando nos lo explican ellos tienen que volverlo a...

J: y digamos que herramientas usa Neila, pues aparte del trabajo que los puso a hacer por camilo, para evaluar generalmente, digamos ella a la hora de evaluar si aprendieron o no, que herramientas utiliza?

P: a veces hace que cada uno se evalúe y ella lo anota.

J: como autoevaluación?

P: si y ella lo va haciendo en el tablero y los que salieron mal lo corrigen. Y los que salieron bien pues...

J: que otra herramienta utiliza como..

P: siempre utiliza que tengamos los trabajos completos, casi todas las mañanas revisa los cuadernos, como después de cada tarea... dice a ver y pone un chulo y dice mañana te reviso el cuaderno y me traes eso listo porque te atrasaste y una amiga (compañera mdr) como bueno... (Murmuros) Íbamos en el 20 y ella iba en el 7. Yo voy en el 24. Yo en el 27.
(Risas)

C: Que pasa si digamos les va mal? Que hacen Neila?

P: Como así? Eeee. Intenta ayudar. Nos pregunta no entiendes o... Se pone un poco brava cuando uno le dice como no entendí.

p: A veces nosotros no ponemos atención y luego al otro día entregamos un trabajo y le decimos no entendimos y ahí se pone un poco molesta porque ella siempre pregunta quien no entendió y le vuelvo a explicar y nosotros estamos distraídos y pues eso debe ser molesto ya una vez dicho que alguien no entendió.

p: yo creo que cuando nosotros estamos distraídos Diego es el único que pone atención.

C: Diego, quien es Diego?

P: Ustedes en que colegio estudiaron? Camilo en el San Carlos.

J: En el José Max León.

P. A si yo si lo conozco. Los niños de mi conjunto salen para allá.

C: Y digamos cuando les va bien? Cuando hacen bien los ejercicios y eso. Neila que, cómo reacciona? Si les va bien en el trabajo que entregan, si entendieron.

p: No, está bien está bien y si está mal tienen que revisar esto... y si está mal pues dice, tienes que revisar eso o pone un signo de interrogación, y si uno pues, ella trata de que cada uno no se rinda sino que lo vuelva a intentar.... y cuando ya ni pueda, ... que uno dice: ya no puedo, pues...

C: y aquí cómo califican? con números o...

p: no en bachillerato las calificaciones son bajo básico alto y superior, califican así.

(Interrupción con motivo de la grabación en video) 17:20

C: y en el curso en que esta ustedes, cómo califican?

P: no no califican.

C: no califican?

P: al final de los informes dice, de mejorar tal cosa, hace falta tal...

P: o sea, la calificación, más bien es como que hacen lo que escriben sobre ti, desde su punto de vista, si creen que te ha ido bien o si creen que te falta para que tú vuelvas a repetir el año

C: ok

J: y digamos, que opinan de esa forma de calificar? Les parece que está bien o que podría mejorar o que no

P: a mí me parece que está bien

P: a mí me parece bueno

C: y digamos, a ustedes les gusta venir a estudiar?

P's: si (al mismo tiempo)

P: solamente (no) cuando tengo mucha pereza y me quiero levantar

P: hay si eso es horrible.

C: la madrugada?

P: porque después me toca quedarme...

P: pero tú a qué hora te levantas? (preguntándole a un participante)

P: como a las 6...

P: por eso, yo me levanto a las cuatro y media!!!

P: pero igual a mí me toca madrugar a las 5 de la mañana.

P: uyyy a mí a las 6

P: yo a las 6

P: hayyy chócale.

C: pero o sea en general las clases les gusta...

P: si

P: como que no es una clase desagradable, es muy chévere.

J: ustedes creen que si, digamos, dijeran: no van a haber más recreos, solo va a haber clase, ustedes igual vendrían al colegio?

P's: no (con risas)

P: no no, o sea, no porque para mí es chévere tener clase y descansar, y tener clase y descansar, porque toda la energía que uno tiene del día pues...

P: yo vendría si hubiera educación física y después deportes...

C: y respecto a las otras clases si te gustan?

P: si si me gustan pero es que es muy tedioso.

P: seria como salir de una clase y entrar a otra de una y pues no. Sería muy tedioso.

P: aunque en bachillerato rompen el bloque, pues yo le digo así, o sea, por ejemplo hacen 45 minutos de digamos ciencias o los otros 45 minutos educación física

P: además que algo horrible, y además de que yo soy bien desconcentrado en clase, entonces digamos, no descargaría mi energía en el recreo, creo que hablaría mucho, demasiado.

P: ahh pues si eso es verdad pue...

P: igual ustedes se alborotan mucho en clase.

P: si eso es con recreo imagínate sin recreo.

P: a mí... como sería sin recreo.

C: y digamos, con relación a sus compañeros de clase, cómo les va? }

P: bien bien.

C: con el ambiente en general.

P: pues...

P: yo quiero hablar.

C: dale

P: pues a veces ha pasado que por ejemplo, hay unas niñas, pues yo me incluyo también, que por ejemplo: tú me caes bien y tú me caes mal. Si me entiendes? ... entonces son como las que deciden

P: o sea, nos pasaba mucho...

P: eran como las que deciden quien hace que y son como las que mandan en el grupo.

(Murmuros)

P: o por ejemplo, tu eres fea (poniendo una situación hipotética) o porque tienes algo te excluían del resto

C:y entonces?

P: y pues, pues la verdad la joden por eso, pues eso ya no está pasando este año pero el año pasado...

P: por ejemplo, a mí nunca me ha pasado, pero como por ejemplo cuando, bueno hay un niño que se llama (compañero jm).. El alto, que siempre lo dejan de últimas como al tiempo de elegir equipo. Eso me parece re triste por o sea siempre eligen a los mejores como: (compañero ir, compañero ml, tal y tal)y (compañero jm) se queda ahí como.... (Mostrando resignación)

P: los últimos son como los que nadie...

P: los menos atléticos que digamos.

C: ok

P: o cuando a veces les da como pereza porque, también a veces es un partido no les gusta y les gusta quedarse ahí quietos así... entonces ahí uno como que...

(Murmuros)

P: es como: hay yo no elijo a ella porque pues no se va a mover entonces pa' que si también...

P: pues si es verdad pero digamos que (compañero jm) si hace el esfuerzo...

P's: si

P: digamos cuando era la final tapo muy bien, fue como pap pap (haciendo la mímica de como tapaba) (risas)

P: o por ejemplo el ahí...

P: él no se queja cuando le dan balonazos

P: siiii, yo siempre me quedo con él para que no se quede solo y no se aburra.

C: y ahorita estaban hablando de que por ejemplo a veces excluyen, pues si no?, que excluyen a la gente, digamos, ahí que hacen en general? Como siendo compañeros...

P: pues ahí uno que hace? Pues le dice, no sé, como...

P: no sé, pues, cuando lo excluyen a mí me pasaba mucho cuando era pequeña, mucho muchísimo, yo me la pasaba con (compañera mdr) entonces ella, digamos es algo así como: me aburrí de ti me voy con otra persona, y todo el tiempo nos hacía eso a (compañera m), (compañera mn) y a mí. Entonces nos cambiaba a las tres, una por una, por que digamos cuando se iba no era como que ella quisiera estar con la otra persona y pues eso, sino que ella nos miraba mal y nos trataba mal y...

P: hay, tampoco..

P: claro que sí, eso pasaba.

P: sí, eso pasaba, pero, a ver, quien tampoco... ustedes también eran igualitas.

P: hay a mi si no, a mí no...

P: así que aquí no le podemos echar culpa a nadie porque ese grupito de ustedes era el que mandaba como en kínder.

C: nosotros tenemos entendido que acá en la unidad pedagógica les enseñan como a...

P: a no excluir.

C: exacto, como algunos valores, nos pueden explicar un poco eso?

P: tiene valores socialistas el colegio?

C: qué? Socialistas?

P: es socialista?

C: es qué?

P: hayyy (con tono de autoridad para poner orden)

P: aquí nos enseñan cómo, que tú no eres mejor que nadie.

P: ni peor!

P: aja, o sea, tu eres tú, tú no puedes compararte con otra persona por que tú eres tú y él es el.

P: y yo soy yo.

P: por eso, y aquí no nos ponen esas banderitas que ponían (refiriéndose a las izadas de bandera), pues porque aquí nadie es mejor que nadie.

J: ok, yo tengo una pregunta, digamos cuando pasa algo así como de exclusión y algún malestar digamos con alguien o un conflicto entre algunos compañeros, eso como afecta lo que pasa entre las clases? Como puede afectar por ejemplo el aprendizaje o...

P: por ejemplo el otro día Neila, regañó a (compañera mdr)... porque, pues fue súper dura, pero la regañó por que como en el momento de elegir cual pareja, no sé pero (compañera mdr)miro mal a (compañero jm) por que no tenía pareja como que le dijo así (gesto peyorativo) o algo, yo no sé... y entonces, y entonces como que pues Neila como que se puso muy brava con (compañera mdr) porque, pues por que como dice (otro participante) es lo que nos intentan enseñar, como que no hay un cuadro de honor por que nadie tiene más inteligencia que otro. Si me entiendes?

P: es que todos, emm, todos son iguales...

P: todos tenemos un ritmo diferente.

P: todos somos iguales pero a la vez diferentes. De forma que nadie es mejor que otro, pero todos somos diferentes...

(Murmuros)

P: pues a mí por ejemplo me parece que a veces no se rescata la opinión de otro, que por ejemplo, estábamos eligiendo proyecto, tuvimos un mega conflicto y eso nos pasó mucho con (compañera mdr).

P: por ejemplo: “a mí me parece que esto” y antecitos de terminar: “no a mí no me parece, es que eso no concuerda” y era como: “pero es que que”

P: como: “no nada, a mí no me parece”

P: y comienza a decir: “no vayan a gritar por favor”

P: pero igual gritaban.

P: y pues es que, o sea, a veces por ejemplo no respeta la opinión del otro. Cuando uno habla, es como, que no se respeta.

P: Uno da la opinión y uno a veces toca explicarle que no, cuando no me parece

P: porque el otro día me paso que íbamos a leer un texto y pues cada uno hiso uno y yo iba a leer el mío y cuando yo le dije: bueno, no es muy largo” y cuando fui a comenzar (compañera mdr) dijo: “ya cállate” y comencé a leer el texto y Neila: “ush la amargó no?” por qué pues, o sea, ella no tenía por qué gritarme solo porque estaba dando una cosita antes de leer.

C: y digamos desde el, pues Neila y los profesores en general que han tenido, ese respeto por la opinión y demás, cómo lo han visto? Si sí hay o no lo hay?

P: mmmmmm si igual.

C: en general digamos. Si hay respeto o no’

(Murmuros)

P: pues depende de la situación.

C: ok.

P: es como.... Pues como por ejemplo, Neila nunca nos tiene que regañar porque no hay respeto... no?(buscando confirmación en el grupo) Nunca nos ha pasado en nuestro salón...

en otros salones ha pasado, pues ha habido a veces problemas pero pues cada salón como que se las arregla y pues...

P: por ejemplo un problema con (compañera mdr) es que el año pasado escribieron un papel de una niña de otro salón que, pero fue grosero entonces pues no...

P: fueron dos niñas insultando a otra entonces la niña encontró el papel entonces pues las insulto, entonces terminaron insultándose a más o menos tres niñas, y pues ellas, me parece muy ofensivo lo que decían y encontraron un papel.

P: pues la verdad es que, por ejemplo ese día, la niña que fue insultada no hizo nada y pues fue que alguien pensó que, la otra niña que encontró al pensó que le estaba haciendo algo a ella pero no hizo nada entonces, o sea, hay esta la pregunta de por qué tiene que escribirle una grosería en un papel, cuando ni la afectó a ella ni a ninguna de sus amigas.

(Ahí se pasa a la actividad de redes asociativas y posteriormente se cerrará el espacio.)

ANEXO 6 Matrices de intertextualidad del grupo focal.

Categoría	Sub-Categoría	Narración
Motivación Intrínseca	- Autoestima	yo me sentí superado, por que antes era muy pequeño
	- Autoestima	no sé cómo que me jarta (risas) no sé, es que al final como ir sumando tantos resultados, como que tantas vainitas uno se confundía, y al final Neila te tocaba otra vez hacerlo y no sé, como que esa sensación como de: seré? Como de ughh ya me quiero ir a tomar onces.
	- Autonomía	pues para mí, yo creo que sirve para sacar datos que cuando seas grande te pueden ayudar para sacar otros datos que tu necesites no?
	- Autonomía	C: y digamos, a ustedes les gusta venir a estudiar? P's: si (al mismo tiempo) P: solamente (no) cuando tengo mucha pereza y me quiero levantar P: hay si eso es horrible.
	- Autocontrol	A veces nosotros no ponemos atención y luego al otro día entregamos un trabajo y le decimos no entendimos y ahí se pone un poco molesta porque ella siempre pregunta quien no entendió y le vuelvo a explicar y nosotros estamos distraídos y pues eso debe ser molesto ya una vez dicho que alguien no entendió.
	- Autocontrol	P: además que algo horrible, y además de que yo soy bien desconcentrado en clase, entonces digamos, no descargaría mi energía en el recreo, creo que hablaría mucho, demasiado. P: ahh pues si eso es verdad pue... P: igual ustedes se alborotan mucho en

		<p>clase.</p> <p>P: si eso es con recreo imagínate sin recreo.</p> <p>P: a mí... como sería sin recreo.</p>
	- Auto regulación emocional	<p>P: y pues es que, o sea, a veces por ejemplo no respeta la opinión del otro. Cuando uno habla, es como, que no se respeta.</p> <p>P:Uno da la opinión y uno a veces toca explicarle que no, cuando no me parece</p> <p>P: porque el otro día me paso que íbamos a leer un texto y pues cada uno hizo uno y yo iba a leer el mío y cuando yo le dije: bueno, no es muy largo” y cuando fui a comenzar (compañera mdr) dijo: “ya cállate” y comencé a leer el texto y Neila: “ush la amargó no?” por qué pues, o sea, ella no tenía por qué gritarme solo porque estaba dando una cosita antes de leer.</p>

Categoría	Sub-Categoría	Narración
Motivación Extrínseca	Refuerzo externo	Neila es muy buena y me parece que enseña muy bien
	Refuerzo externo	se me hace de esos profesores que no le tengo miedo y más bien que, no es como si vivieran en un mundo diferente al de los estudiantes, digamos tú estás acá y tú estás acá (señalando dos puntos distintos). Neila se mezcla con nosotros.
	Apoyo externo.	y no le importa como que no entendamos a la primera porque ella siempre nos explica cada vez que no entendemos, pues como cualquier profesora

Categoría	Sub-Categoría	Narración
Estrategias Pedagógicas	- Tarea.	" De verdad este trabajo comenzó por que tú viniste (refiriéndose a camilo) de verdad y por qué Neila (la profesora) como que todos los años lo hace con todos los cursos, como medirlos y pesarlos y después sacar como el promedio del peso de blah blah blah... y pues cuando viniste tú como que seguimos explorando como ese tema"
	- Tarea	" si, pues queria... pues al principio, antes de ese trabajo nos estaba enseñando como, bueno repasando, como las gráficas y pues como que ese trabajo nos ayudo mucho a entender."
	- Tarea	"P: por ejemplo, cada uno tiene, haz de cuenta, uno de los juegos fue como para reforzar la multiplicación, lanzar dos dados cada uno... P: era para reforzar la multiplicación y división. P: ushh bueno, el azul era el número, o sea, el cuatro y el otro por cinco. Si me entiendes? J: si. P: y después teníamos que ir sacando resultados de todos los de la mesa. P: o había la de resta que todos empezábamos desde 100 y el que llegara a uno."
	- Tarea	no sé cómo que me jarta (risas) no sé, es que al final como ir sumando tantos resultados, como que tantas vainitas uno se confundía, y al final Neila te tocaba otra vez hacerlo y no sé, como que esa sensación como de: seré? Como de ughh ya me quiero ir a tomar onces.

	<p>- Tarea</p> <p>Evaluación</p>	<p>P: siempre utiliza que tengamos los trabajos completos, casi todas las mañanas revisa los cuadernos, como después de cada tarea... dice a ver y pone un chulo y dice mañana te reviso el cuaderno y me traes eso listo porque te atrasaste y una amiga (compañera mdr) como bueno... (Murmuros) Íbamos en el 20 y ella iba en el 7. Yo voy en el 24. Yo en el 27. (Risas)</p> <p>C: Que pasa si digamos les va mal? Que hacen Neila?</p> <p>P: Como así? Eeee. Intenta ayudar. Nos pregunta no entiendes o... Se pone un poco brava cuando uno le dice como no entendí.</p> <p>p: A veces nosotros no ponemos atención y luego al otro día entregamos un trabajo y le decimos no entendimos y ahí se pone un poco molesta porque ella siempre pregunta quien no entendió y le vuelvo a explicar y nosotros estamos distraídos y pues eso debe ser molesto ya una vez dicho que alguien no entendió.</p>
	- Evaluación	" a veces hace que cada uno se evalúe y ella lo anota."
	- Evaluación	<p>P: al final de los informes dice, de mejorar tal cosa, hace falta tal...</p> <p>P: o sea, la calificación, más bien es como que hacen lo que escriben sobre ti, desde su punto de vista, si creen que te ha ido bien o si creen que te falta para que tú vuelvas a repetir el año</p>
	- Organización del aula.	" pues por ejemplo con (otro profesor) pues este año nos

	<p>revolvieron los salones y nosotros con (otro profesor) no vimos algo que los de (otra profesora), antes de que nos mesclaran, sabían. Y entonces nosotros cuando llegamos a quinto fue como: pero que es esto? Y ella como: pero esto ya lo vieron en cuarto</p> <p>"</p>
- Relaciones mediadoras.	" divertido por que no hubo conflictos, y pues primero se establecieron la reglas del respeto hacia el otro."
- Relaciones mediadoras	No, está bien está bien y si está mal tienen que revisar esto... y si está mal pues dice, tienes que revisar eso o pone un signo de interrogación, y si uno pues, ella trata de que cada uno no se rinda sino que lo vuelva a intentar... y cuando ya ni pueda, ... que uno dice: ya no puedo, pues...
- Relaciones mediadoras	<p>: aquí nos enseñan cómo, que tú no eres mejor que nadie.</p> <p>P: ni peor!</p> <p>P: aja, o sea, tu eres tú, tú no puedes compararte con otra persona por que tú eres tú y él es el.</p> <p>P: y yo soy yo.</p> <p>P: por eso, y aquí no nos ponen esas banderitas que ponían (refiriéndose a las izadas de bandera), pues porque aquí nadie es mejor que nadie.</p> <p>J: ok, yo tengo una pregunta, digamos cuando pasa algo así como de exclusión y algún malestar digamos con alguien o un conflicto entre algunos compañeros, eso como afecta lo que pasa entre las clases? Como puede afectar por ejemplo el aprendizaje o...</p> <p>P: por ejemplo el otro día Neila,</p>

		<p>regañó a (compañera mdr)... porque, pues fue súper dura, pero la regañó por que como en el momento de elegir cual pareja, no sé pero (compañera mdr)miro mal a (compañero jm) por que no tenía pareja como que le dijo así (gesto peyorativo) o algo, yo no sé... y entonces, y entonces como que pues Neila como que se puso muy brava con (compañera mdr) porque, pues por que como dice (otro participante) es lo que nos intentan enseñar, como que no hay un cuadro de honor por que nadie tiene más inteligencia que otro. Si me entiendes</p>
--	--	---

ANEXO 7 Guion grupo focal.

1. Saludo y bienvenida

Presentación de cada uno de los participantes,

Agradecimiento por participar,

Explicación de la dinámica y el tema

Presentación de normas y del moderador

Notificar que se va a realizar un registro

2. Inicio de la actividad:

Guía de Entrevista:

6. ¿Qué actividades o materiales usa la profe para que a ustedes les guste aprender de la recolección de datos, organizarlos y compartir los resultados?
7. ¿Cuáles de estas dinámicas o herramientas son efectivas para motivar a los estudiantes a aprender el registro, sistematización e interpretación de datos estadísticos y por qué?
8. ¿Cuáles de estas actividades o materiales que usa la profe no les gusta tanto estudiantes para aprender de la recolección de datos, organizarlos y compartir los resultados?
9. ¿Qué hacen, piensan, sienten o dicen cuando las actividades que hace la profe para aprender de la recolección de datos, organizarlos y compartir los resultados no le gusta, no les llama la atención o sienten que no les funciona?
10. ¿Cómo evalúa la profe el lo que aprenden y como creen que esto se relaciona con las actividades que usa para enseñar estadística?

3. Cierre de la sesión

Resumen.

Agradecimientos.

Despedida.

ANEXO 8 Diario de Campo – OBSERVACION PARTICIPANTE

Día 26 de Marzo, 2014

Con el fin de tener evidencias de las dinámicas dentro del aula de clase y concretamente de cómo se enseña a los niños y niñas de quinto de primaria a realizar muestras estadísticas, a tabular y a graficar la información, se visitó el Colegio Unidad Pedagógica ubicado en Cota, a las afuera de Bogotá, Colombia. Llegué al colegio y sin ningún problema, me dejaron entrar cuando dije que la profesora de quinto me estaba esperando para realizar un trabajo. Me dirigí entonces al salón y apenas entré, todos y todas, incluyendo la profesora, voltearon a verme. En ese momento se levantó un niño, vino caminando hacia mi, me dio la mano y me dijo – mucho gusto Santiago – y volvió de nuevo a su sitio. La profesora también me saludó y cuando se dispuso a continuar la clase, los y las estudiantes le reclamaron preguntándole si no me iba a presentar. Ella entre risas dijo que bueno, que entonces me cedía la palabra. Me presenté por mi nombre, dije qué estudiaba y en dónde, y apenas acabé, los y las niñas me hicieron un par de preguntas sobre la universidad, y sobre la psicología. Con la presentación cumplida, la profesora les preguntó a sus estudiantes que sí sabían qué eran los datos y para qué servían. Como los estudiantes no respondieron, la profesora explicó que habían diferentes tipos de datos, pero que por ejemplo, la altura y el peso son datos. En ese momento, uno de los estudiantes dijo que ya entendía, que él se sabía los pesos y las estaturas de todos los jugadores del Real Madrid. La profesora continuó y escribió en el tablero números por todo el tablero sin ningún nombre y dijo que qué opinaban si ella les mostraba los datos así. A lo que respondieron que estaban desorganizados y que sería útil organizarlos. La profesora hizo caso y les preguntó que cómo podría hacer eso. Ellos propusieron una tabla y la profesora la dibujó. Les dijo entonces que iban a realizar una actividad que iba a tener que recoger unos datos, que iban a ser la estatura y el peso de todos y todas, luego organizarlos en una tabla y luego representarlos en una gráfica, pero que eso se los explicaba después. Además, les dije que yo los iba a ayudar a hacerlo. Entonces Neila me pidió el favor que acercara una regla grande y una báscula. Los niños y niñas, uno por uno, fueron pasando y yo los iba midiendo y pesando. Todos tenían que escribir sus propios datos e ir llenando una tabla que

estaba en el tablero del salón. Había una niña con yeso entonces le preguntaron a la profesora que cómo podían pesarla si el yeso no se podía quitar. La profesora les devolvió la pregunta y empezaron a formular la respuesta, llegando a la conclusión de que debían restarle el peso del yeso al peso total de la niña. Cuando todos pasaron y la tabla estaba completa, la profesora dijo que por favor todos copiaran la tabla en sus cuadernos. Casi todos protestaron que la tabla estaba incompleta porque faltaba una persona que no había asistido por estar enferma. La profesora les dijo que luego la incluirían. Para analizar la tabla, la profesora les dijo que recordaran que ser gordo o flaco, o bajo o alto, no era ni bueno, ni malo, que cada uno era diferente, y que eso no debía ser un motivo de burla, sino que ante todo, debía haber respeto. Los niños aprobaron y le dijeron que bueno, pero que siguiera con la sesión. Antes de continuar, un niño alzó la mano y preguntó que si uno podía escribir obeso por chiste? La profesora le dijo que pueden hacer chistes, siempre y cuando no ofendan a alguien más, y le preguntó que si a él le gustaría que lo ofendieran. El dijo que no. Siguió la clase y la profesora les explicó cómo sacar el promedio, la moda, la media y los datos extremos, explicitando que esto debían sacarlo para luego poder hacer gráficas con los datos. También les dejó claro que si alguno no entendía, podían avisarle a ella o a mi, para que fuéramos y le explicáramos de nuevo. Así sucedió y los niños empezaron a trabajar en su cuaderno, pero hablando con los demás. Cuando no sabían cómo seguir, nos llamaban a alguno de los dos y nosotros íbamos a ayudarles. Todos terminaron el ejercicio. Continuó la actividad y ahora la profesora les explicó en el tablero cómo hacer una gráfica de barras y una gráfica de puntos. Para esto hizo un ejemplo en el tablero, y luego les pidió a cada uno a pasar para ubicar sus estaturas en el tablero dentro de la gráfica. Todos lo hicieron y el que no sabía, el resto le ayudaba. Así, entre todos, crearon la gráfica. Cuando la gráfica estaba lista, de nuevo la profesora les pidió que la copiaran en el cuaderno y que hicieran el otro tipo de gráfica por su cuenta, y que si necesitaban ayuda, que nos dijeran. Todos lo hicieron y pasó lo mismo, cuando alguno necesitó ayuda, nos preguntaron, pero al final todos en su cuaderno quedaron con la tabla de datos, y y las gráficas. Para finalizar la clase, la profesora les pidió el favor que trajeran el ejercicio que habían hecho en clase marcado con su nombre para entregarlo, por si necesitaban colorear las gráficas o querían acordarse y hacer lo mismo con las estaturas y pesos de las familias. Los niños estuvieron de acuerdo y así se acabó la clase, y los niños salieron a almorzar.

PRODUCTOS REALIZADOS EN CLASE DE MATEMATICAS POR LOS
ESTUDIANTES DE QUINTO DE PRIMARIA DEL COLEGIO UNIDAD
PEDAGOGICA

TABLA DE MASA Y TALLA
5^o B

Nombre	Masa Kilogramos	Talla Centímetros	Edad.
① Irene	58 kg	158 cm	11
② Andrés	34 kg	146 cm	11
③ Sofía			11
④ Juan Felipe	34	152 cm	11
⑤ Juan Francisco	33	144 cm	10
⑥ Ana	50	160 cm	12
⑦ Santiago	35	145 cm	11
⑧ Violeta	50	160 cm	11
⑨ Nicolás			11
⑩ Gabriela	36	147 cm	11
⑪ María Rosario	39	150 cm	11
⑫ María Antonia	32	155	11
⑬ María Lucía	28	136	11
⑭ María Cristina	30	146	11
⑮ Simón	51	153 cm	11
⑯ Cristóbal	32	139 cm	11
⑰ Valentina	45	156 cm	12
⑱ Juan Manuel	66	168 cm	11
⑲ Juliana	55	141 cm	12

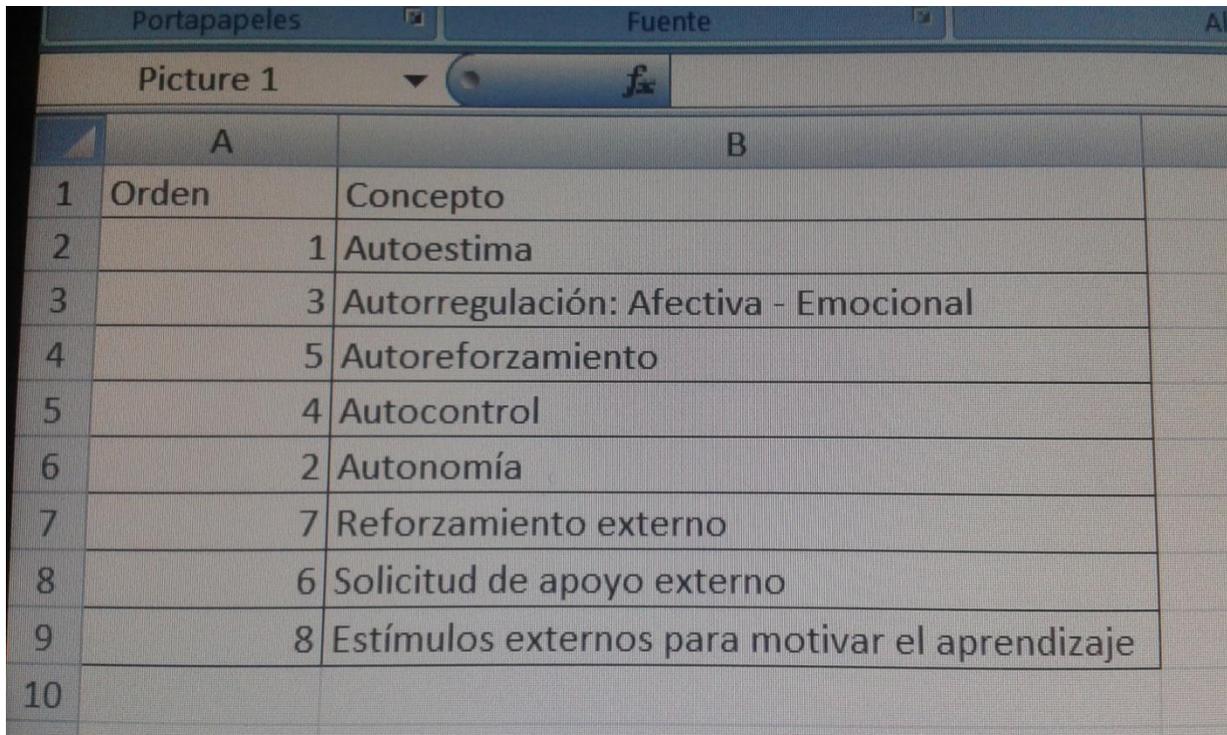
Nombre	Masa (kg)	Talla (cm)
Irene	58	1,58
Andrés	34	1,46
Sofía		1,52
Juan Felipe	34	1,52
Juan Fernando	33	1,44
Ana	50	1,60
Santiago	95	1,45
Violeta	50	1,60
Nicolás		
Gabriela	36	1,47
Maria R	39	1,50
Maria A	32	1,55
M. Lucía	28	1,36
M. Cristina	30	1,46
Simón	51	1,53
Cristóbal	32	1,39
Valentina	45	1,52
Juan M	66	1,48
Juliana	33	1,47
= Total	624	634

Tabla de Masa y Talla
S=B

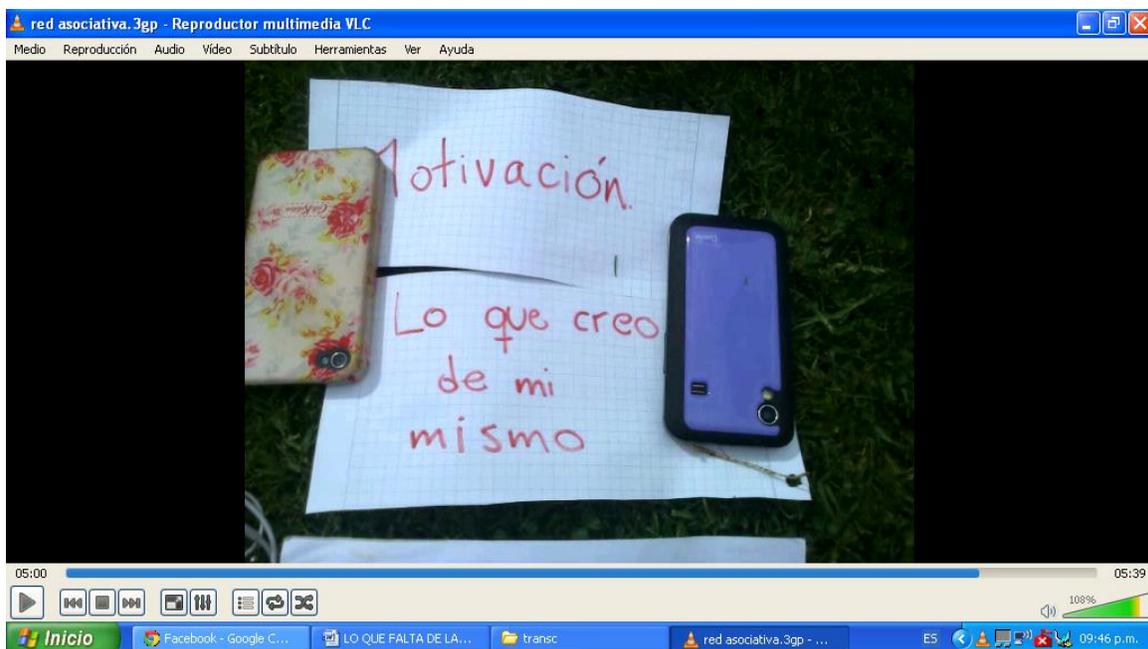
Nombre	Masa (kilogramos)	Talla (centímetros)	Edad
① Irene	58 kg	1.58 cm	11
② Andrés	34	1.46	11
③ Sofía			11
④ Juan Felipe	34	1.52	11
⑤ Juan Fernando	33	1.44	11
⑥ Ana	50	1.60	11
⑦ Santiago	95	1.45	11
Violeta	50	1.60	11
Nicolás			11
Gabriela	36	1.47	11
Maria R	39	1.50	11
Maria A	32	1.55	11
M. Lucía	28	1.36	11
M. Cristina	30	1.46	11
Simón	51	1.53	11
Cristóbal	32	1.39	11
Valentina	45	1.52	12
Juan M	66	1.48	11
Juliana	33	1.47	12

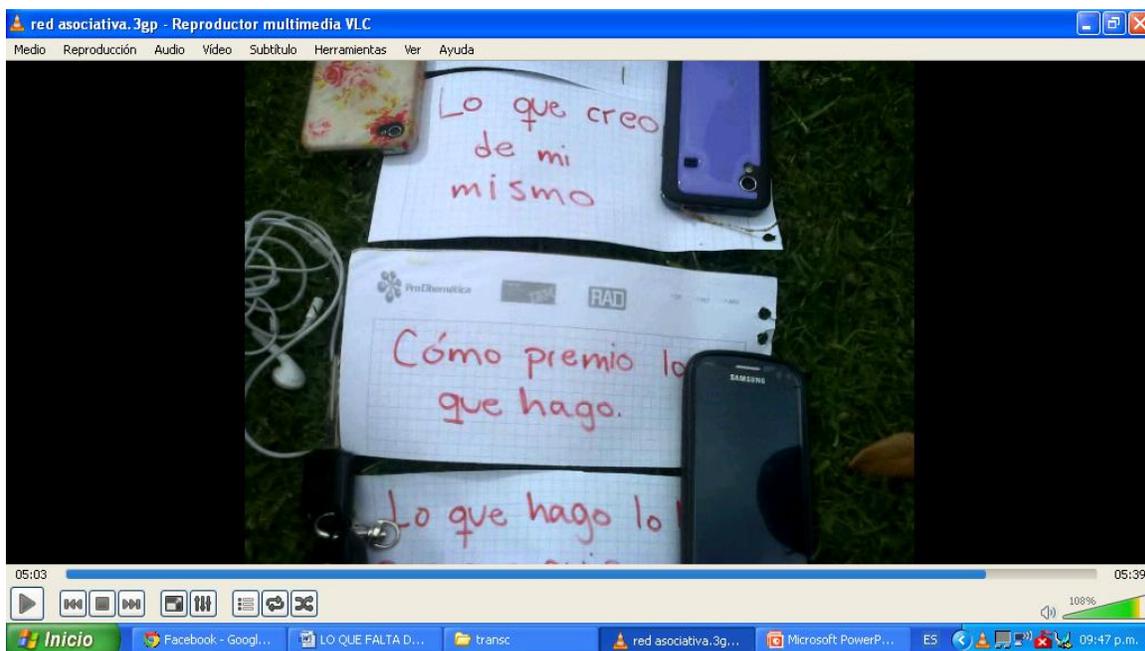
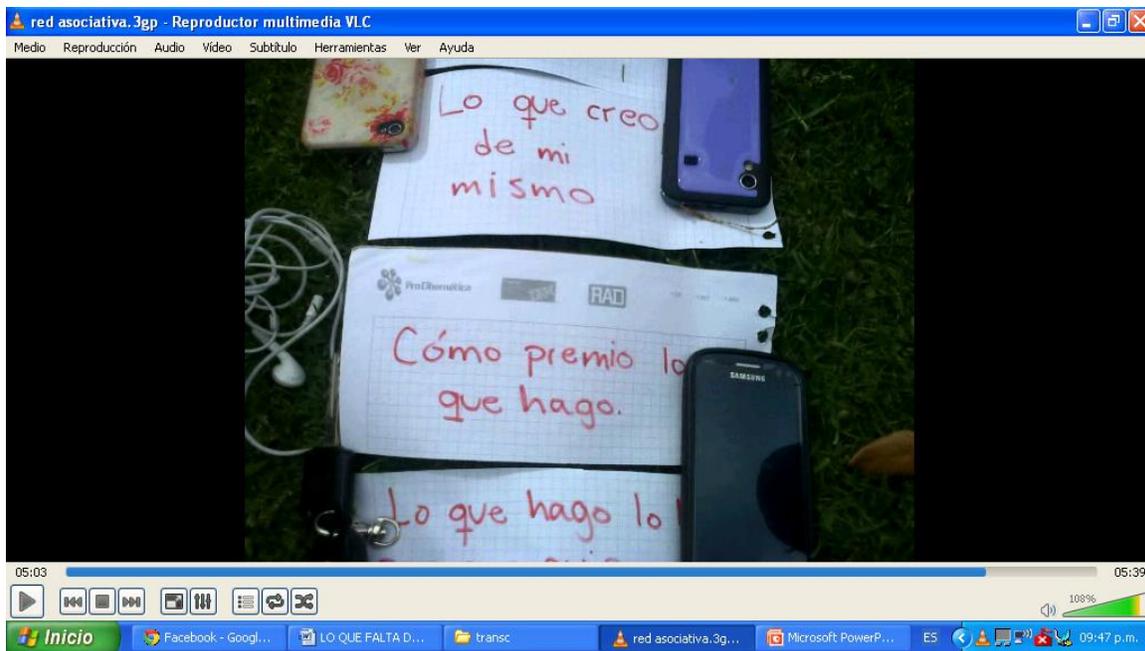
Tabla de Masa y Talla
S=B

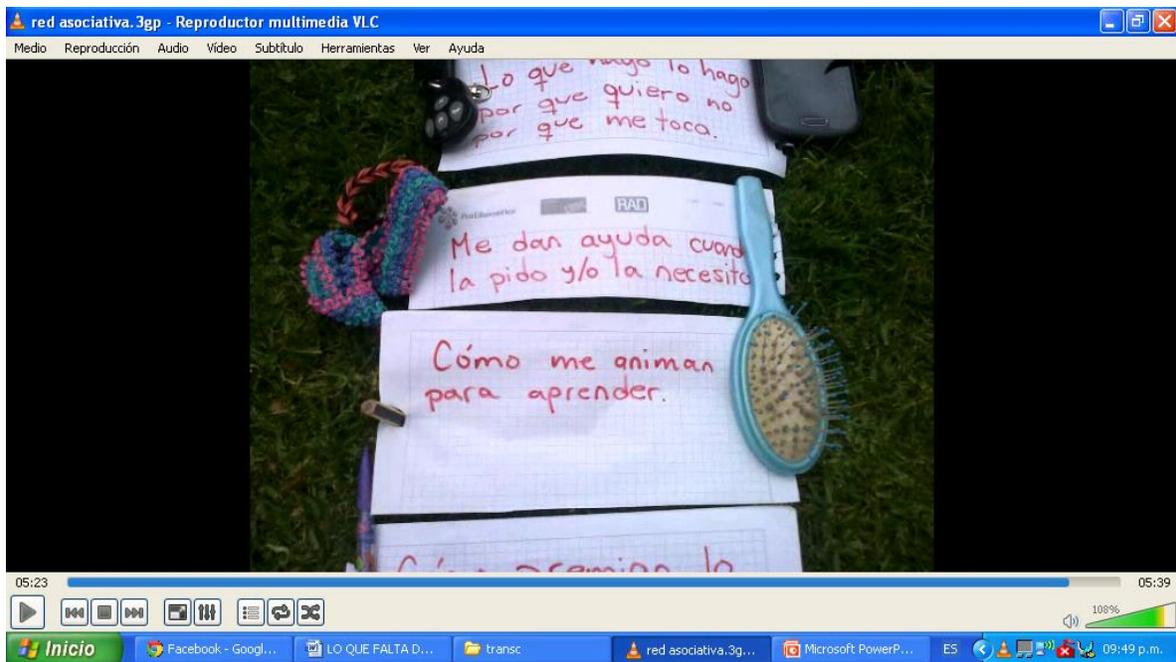
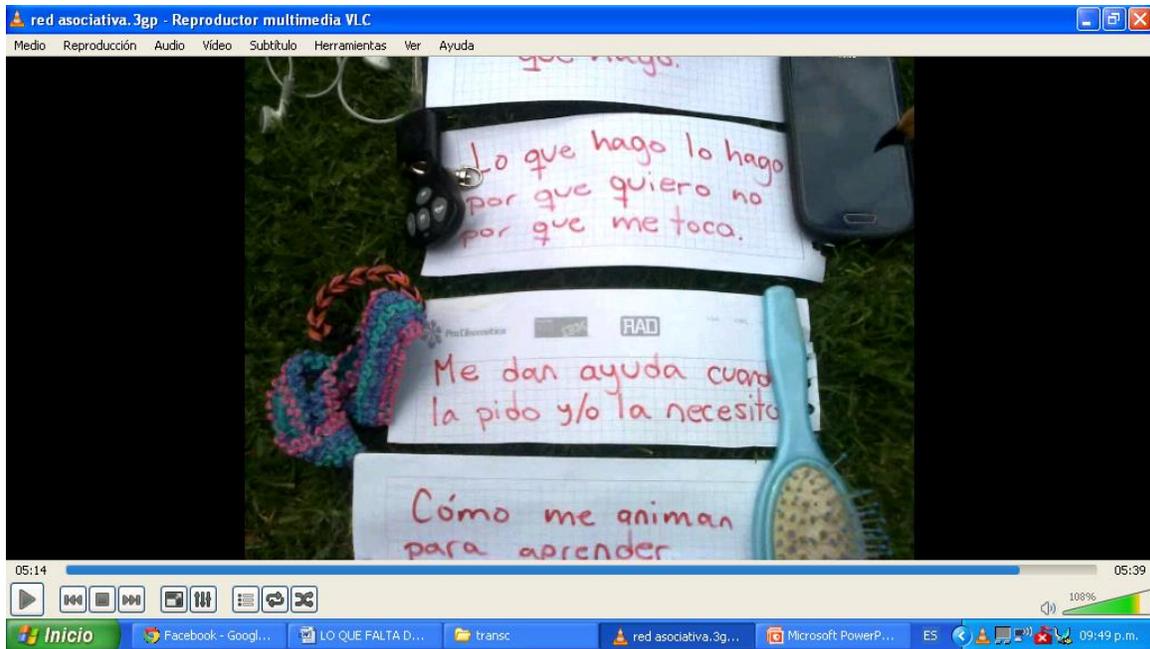
Nombre	Masa (kilogramos)	Talla (centímetros)	Edad
① Irene	58 kg	1.58 cm	11
② Andrés	34	1.46	11
③ Sofía			11
④ Juan Felipe	34	1.52	11
⑤ Juan Fernando	33	1.44	11
⑥ Ana	50	1.60	11
⑦ Santiago	95	1.45	11
Violeta	50	1.60	11
Nicolás			11
Gabriela	36	1.47	11
Maria R	39	1.50	11
Maria A	32	1.55	11
M. Lucía	28	1.36	11
M. Cristina	30	1.46	11
Simón	51	1.53	11
Cristóbal	32	1.39	11
Valentina	45	1.52	12
Juan M	66	1.48	11
Juliana	33	1.47	12

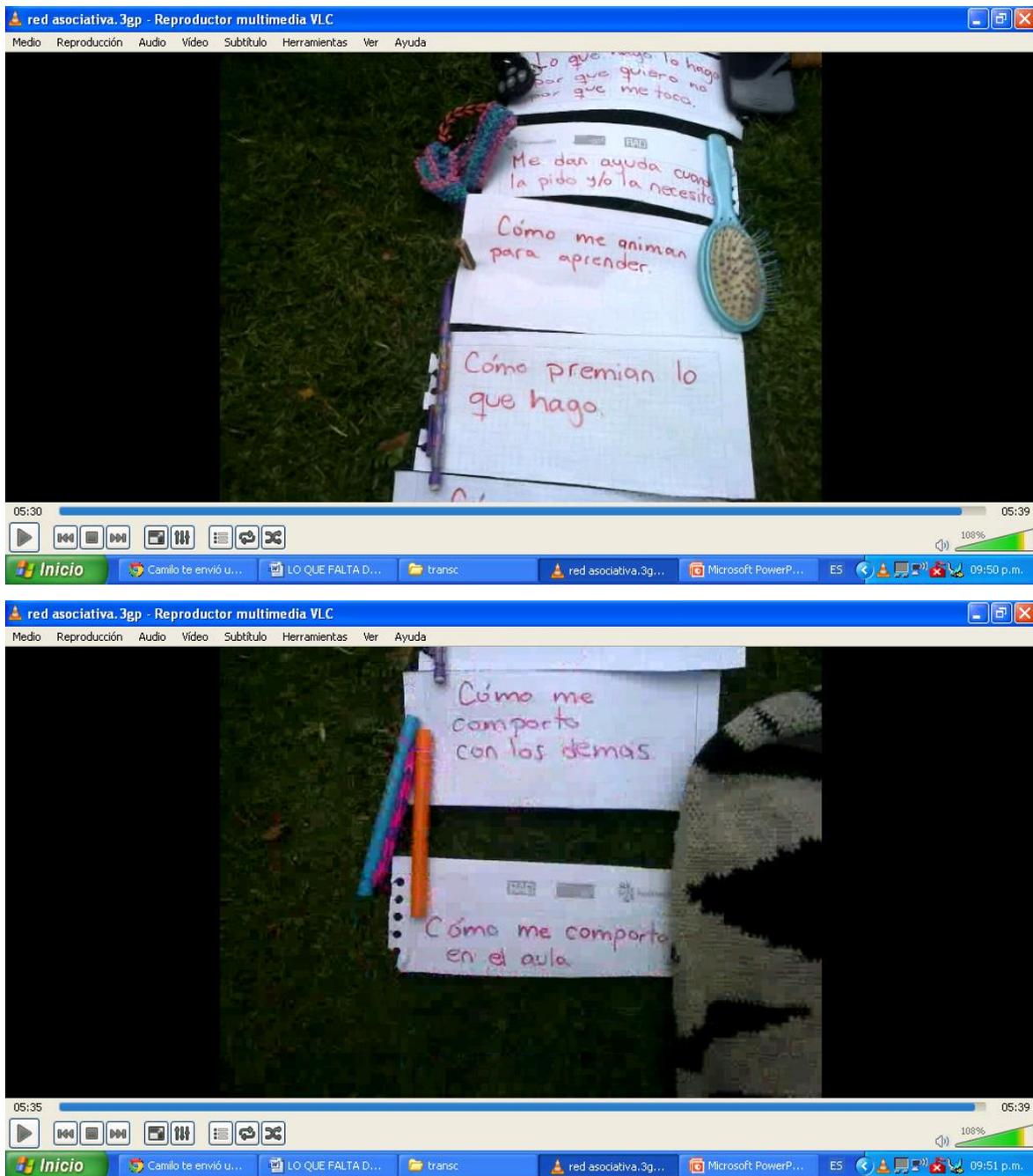
ANEXO #9 FOTOS RED ASOCIATIVA**Profesora Colegio Unidad Pedagógica:**

	A	B
1	Orden	Concepto
2		1 Autoestima
3		3 Autorregulación: Afectiva - Emocional
4		5 Autoreforzamiento
5		4 Autocontrol
6		2 Autonomía
7		7 Reforzamiento externo
8		6 Solicitud de apoyo externo
9		8 Estímulos externos para motivar el aprendizaje
10		

Estudiantes quinto de primario Colegio Unidad Pedagógica:







Inicialmente, los participantes comenzaron leyendo grupalmente todas las tarjetas que se les dieron. Decidieron que iban a leer todo y luego organizarlo de mayor a menor importancia respecto a la motivación.

En este proceso discutieron respecto a que significaba cada termino y pidieron explicaciones respecto a ideas o conceptos que no comprendían.

Finalmente, luego de que hubo consenso la estructura asociativa que generaron fue la siguiente:

.Motivación

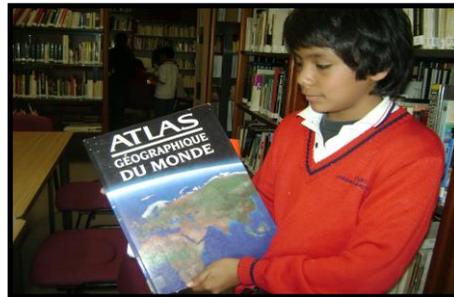
- Lo que yo creo de mi mismo (autoestima)
- Cómo premio lo que hago (auto refuerzo)
- Lo que hago lo hago porque quiero no porque me toca (autonomía)
- Me ayudan cuando lo pido o cuando lo necesito (solicitud de apoyo externo)
- Cómo me animan a aprender (estímulos externos para el aprendizaje)
- Cómo premian lo que hago (refuerzo externo)
- Cómo me comporto con los demás (autoregulacion emocional)
- Cómo me comporto en el aula (autocontrol)

ANEXO # 10 – FOTOS

* Estas fotos fueron tomadas por la profesora de Colegio Unidad Pedagógica y son de proyectos y actividades realizadas en años anteriores.

Construcción de Aprendizaje Significativo





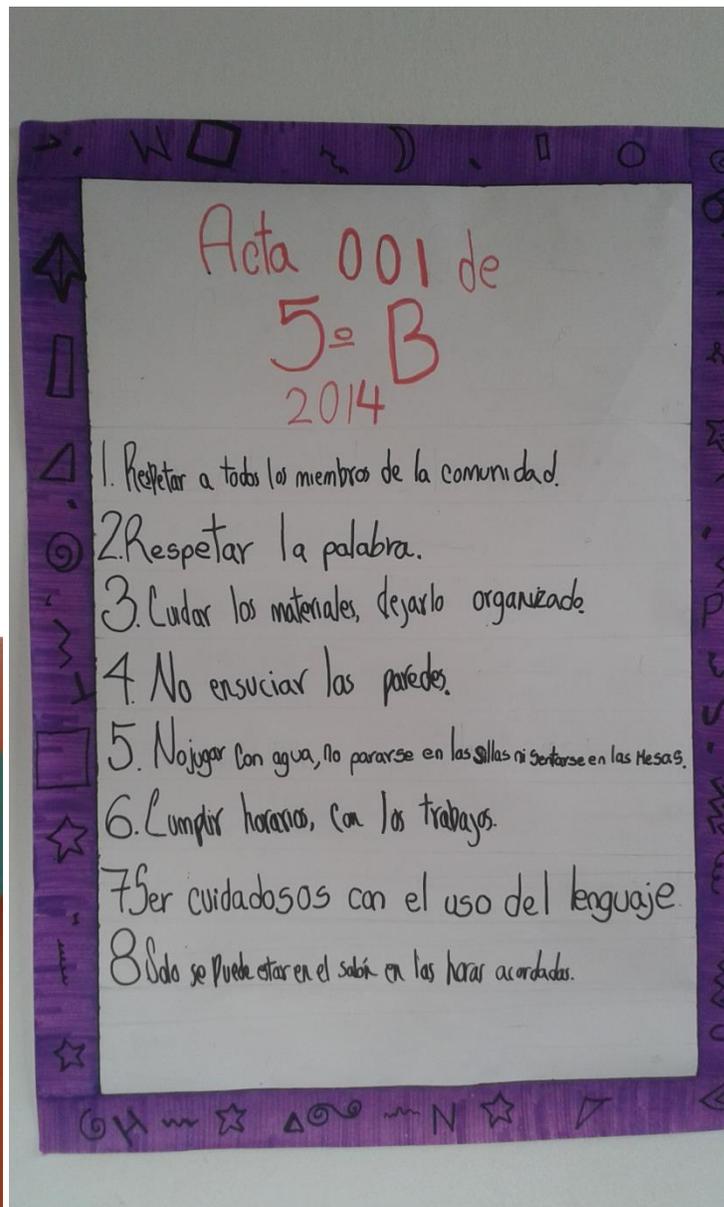
Materialización del Conocimiento



Socialización del Conocimiento



Manual de convivencia del curso:





Organización del aula de clase:



**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES
(Licencia de uso)**

Bogotá, D.C., 4 de Agosto del 2015

Señores
Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J.
Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá D.C.

Los suscritos:

Camilo Bonilla García, con C.C. No 1015423790

Julián Medina Zárate, con C.C. No 1020768702

En mi (nuestra) calidad de autor (es) exclusivo (s) de la obra titulada:

Sentidos otorgados a las estrategias pedagógicas para incentivar la motivación en un proceso de aprendizaje de matemáticas en quinto de primaria del Colegio Unidad Pedagógica

(por favor señale con una "x" las opciones que apliquen)

Tesis doctoral Trabajo de grado Premio o distinción: Si No

cual:

presentado y aprobado en el año 2014, por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Pontificia Universidad Javeriana para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mi (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autorizan a la Pontificia Universidad Javeriana, a los usuarios de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J., así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un convenio, son:

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la sala de tesis y trabajos de grado de la Biblioteca.	X	
2. La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca)	X	
3. La consulta electrónica - on line (a través del catálogo Biblos y el Repositorio Institucional)	X	
4. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer	X	
5. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet	X	
6. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previo convenio perfeccionado con la Pontificia Universidad Javeriana para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

De manera complementaria, garantizo (garantizamos) en mi (nuestra) calidad de estudiante (s) y por ende autor (es) exclusivo (s), que la Tesis o Trabajo de Grado en cuestión, es producto de mi (nuestra) plena autoría, de mi (nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy (somos) el (los) único (s) titular (es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Pontificia Universidad Javeriana por tales aspectos.

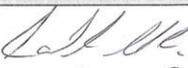
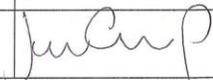
Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Pontificia Universidad Javeriana está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: Información Confidencial:

Esta Tesis o Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de una investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. Si No

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

NOMBRE COMPLETO	No. del documento de identidad	FIRMA
Camilo Bonilla García	1015423790	
Julián Medina Zárate	1020768702	

FACULTAD: Psicología

PROGRAMA ACADÉMICO: Psicología

BIBLIOTECA ALFONSO BORRERO CABAL, S.J.
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO
FORMULARIO Sentidos otorgados a las estrategias pedagógicas para incentivar la motivación
en un proceso de aprendizaje de matemáticas en quinto de primaria del Colegio Unidad
Pedagógica

TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS DOCTORAL O TRABAJO DE GRADO			
Sentidos otorgados a las estrategias pedagógicas para incentivar la motivación en un proceso de aprendizaje de matemáticas en quinto de primaria del Colegio Unidad Pedagógica			
SUBTÍTULO, SI LO TIENE			
AUTOR O AUTORES			
Apellidos Completos		Nombres Completos	
Bonilla García		Camilo	
Medina Zárate		Julián	
DIRECTOR (ES) TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO			
Apellidos Completos		Nombres Completos	
Abello Correa		Maria Rocio	
FACULTAD			
Psicología			
PROGRAMA ACADÉMICO			
Tipo de programa (seleccione con "x")			
Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado
X			
Nombre del programa académico			
Psicología			
Nombres y apellidos del director del programa académico			
Sandra Juliana Plata Contreras			
TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:			
Psicología			
PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):			
N/A			
CIUDAD	AÑO DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO		NÚMERO DE PÁGINAS
Bogotá D.C.	2014		115
TIPO DE ILUSTRACIONES (seleccione con "x")			
Dibujos	Pinturas	Tablas, gráficos y diagramas	Planos
		X	Mapas
			Fotografías
			X
			Partituras
SOFTWARE REQUERIDO O ESPECIALIZADO PARA LA LECTURA DEL DOCUMENTO			
Nota: En caso de que el software (programa especializado requerido) no se encuentre licenciado por la Universidad a través de la Biblioteca (previa consulta al estudiante), el texto de la Tesis o Trabajo de Grado quedará solamente en formato PDF.			

MATERIAL ACOMPAÑANTE					
TIPO	DURACIÓN (minutos)	CANTIDAD	FORMATO		
			CD	DVD	Otro ¿Cuál?
Vídeo		N/A			
Audio	60 minutos	N/A	X		
Multimedia		N/A			
Producción electrónica		N/A			
Otro Cuál?		N/A			
DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS					
Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. (En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Sección de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J en el correo biblioteca@javeriana.edu.co , donde se les orientará).					
ESPAÑOL		INGLÉS			
<i>Estrategias pedagógicas</i>		<i>Pedagogical Strategies</i>			
<i>Motivación</i>		<i>Motivation</i>			
<i>Aprendizaje</i>		<i>Learning</i>			
RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS (Máximo 250 palabras - 1530 caracteres)					
Resumen					
<p>Actualmente, la educación en Colombia es deficiente, tanto en infraestructura y financiación, como en resultados y calidad académica. La posición obtenida en las últimas pruebas PISA lo demuestra. Dada esta problemática y las posibilidades que brinda la psicología, como disciplina que comprende fenómenos educativos de forma compleja e integral, es pertinente que factores como la motivación o las estrategias pedagógicas se tengan en cuenta al abordar procesos como el aprendizaje. Por esta razón, se hizo un estudio de caso en el Colegio Unidad Pedagógica, cuya perspectiva de la educación resulta novedosa y alternativa frente a instituciones educativas tradicionales, pues entiende los procesos de aprendizaje como construcciones horizontales y descentralizadas de conocimiento y valores. Es por esto que nos preguntamos ¿cuáles son los sentidos que una docente y sus estudiantes de 5to de primaria, le dan a las estrategias pedagógicas para motivar en el aprendizaje de la matemática, en la enseñanza de recolección, sistematización e interpretación de datos estadísticos? Se hizo una investigación cualitativa en la que se utilizaron entrevistas semi-estructuradas, grupos focales, observación participante y una estructura asociativa. Los resultados evidenciaron que cuando el estudiante está motivado intrínsecamente hacia el aprendizaje se facilita su proceso educativo. De esta forma, las estrategias pedagógicas para promover esta motivación implican una comprensión ontológica distinta a la que se da en instituciones educativas de corte tradicional.</p>					
Abstract					
<p>Actually, education in Colombia is deficient, both in infrastructure and founding, as in results and academic quality. The position obtained in the last PISA test proves this. Taking into account this problematic and the possibilities that psychology gives, as a discipline that understand educative</p>					

phenomena on a integral and complex way, is relevant to consider terms like motivation and pedagogical strategies when you aboard this topic. For this reason, we made a study case with the Colegio Unidad Pedagógica, whose perspective in education is new and alternative from traditional educative institutions because they understand learning as a horizontal and non-centralized construction process of knowledge and values. That is why we tried to answer which are the meanings that a 5th teacher and hers class gives to pedagogical strategies to motivate the math learning, especially in recollection, systematization and interpretation of statistic data. We made a qualitative research using semi-structured interviews, a focal group, a participative observation and an associative structure. The results show that when a student is intrinsically motivated for learning, his educative process becomes more effective. In this way, pedagogical strategies to promote this kind of motivation imply a different ontological comprehension from traditional educative institutions.