

Rúbricas de Evaluación: una Estrategia que incide y transforma

la autoevaluación en el aula

Presentado por:

Lina Marcela Barrera Castañeda

Dilia Cecilia Vanegas Quiroga

Asesora:

Luisa Fernanda Acuña

Maestría en Pedagogía
Universidad de La Sabana
Chía, Cundinamarca

2018

3. Contenido

Introducción	1
1.	12
1.1	12
1.2	25
1.3 Pregunta de investigación	23
1.4	33
1.4.1 Objetivo General	24
Objetivos Específicos	24
2.	34
2.1	34
2.2	45
2.2.1Evaluación	36
2.2.2. Autoevaluación.	45
2.2.3. Práctica pedagógica	57
2.2.4Aprendizaje de las matemáticas	58

	3
2.2.5 Marco legal	60
3.	75
3.1 Enfoque Metodológico	67
3.2 Diseño Investigación Acción	69
3.3 Técnica para el análisis de resultados: Análisis de Contenido	70
3.4 Técnicas de recolección de información	72
3.5 Fuentes	73
3.6 Instrumentos	74
3.7 Participantes	75
3.8 Propuesta: rúbricas de evaluación	76
4.	98
4.2	134
4.3	135
4.4	137
5.	138
6.	146
Anexo ciclos de reflexión	140

6.2 152

Resultados obtenidos de las entrevistas no formales a la comunidad educativa 147

6.3 156

6.3.1 Informe de Coordinación de primaria. 150

6.3.2 Informe coordinación de bachillerato 151

6.4 162

6.5 163

6.6 164

6.7 Anexo 7. Lista de tablas 158

6.8 Anexo 8. Lista de ilustraciones 159

RESUMEN

Este documento presenta el proceso investigativo que se realizó desde el año 2015 hasta el presente año 2018 y que se lleva a cabo en la Institución Educativa Capellanía ubicada en el Municipio de Cajicá, con estudiantes de grado octavo que a la fecha se encuentran cursando grado noveno pertenecientes a la jornada de la mañana. Esta investigación aborda el tema de la *autoevaluación* que realizan los estudiantes en relación con su proceso de aprendizaje y los instrumentos que los docentes aplican para llevarla a cabo, de manera que se les permita reconocer sus aciertos y desaciertos para establecer estrategias de mejora, de autorreflexión y de autocrítica que promueven la autonomía del estudiante, así como la transformación de la práctica de las docentes investigadoras. Lo anterior, debido a que en ocasiones la autoevaluación se limitaba a un proceso cuantitativo para determinar una nota de acuerdo con la escala valorativa que establece el SIE.

Esta investigación se desarrolló bajo la metodología de investigación acción con un enfoque cualitativo y permitió alcanzar el objetivo con la aplicación de las rubricas de autoevaluación, que no solo cambiaron los procesos autoevaluativos de los estudiantes sino también de las prácticas evaluativas de las docentes investigadoras a partir de las nuevas concepciones de autoevaluación que se generaron.

Palabras clave: autoevaluación, desempeño, rubricas de evaluación, enseñanza, aprendizaje, concepciones y prácticas.

ABSTRACT

This document presents a researching process which was effectuated from 2015 to 2018 and takes place in the Educative Institution Capellanía, located in the Municipality of Cajicá, with eighth-grade students who currently are in ninth grade, they belong to the morning shift calendar. This research focuses on the issue of self-assessment that students make in relation to their learning process and tools that teachers apply to carry it out in order to allow them to recognize their successes and failures to establish strategies for improvement, self-reflection, and self-criticism that promotes autonomy of the student, as well as the transformation of the practice of the research teachers, since sometimes the self-evaluation was limited to a quantitative process to determine a score according to assessment scale established by the SIE. This investigation was developed under the methodology of action research with a qualitative approach and the current investigation allowed to achieve the aim with the application of self-assessment rubrics which not only changed the self-evaluation processes of the students but also the evaluative practices of the researcher teachers based on the new outlets of self-evaluation that were generated.

Key words: self-evaluation, performance, evaluation rubrics, teaching, learning, hypotheses and practices.

4.

5. Introducción

En la vida diaria, el ser humano se enfrenta a diversas situaciones que aportan a su desarrollo ya que estas implican un ejercicio reflexivo que le permite reconocer fortalezas y debilidades (autocrítica). Una de las formas con las que se promueve este ejercicio de la autocrítica en el entorno educativo es el proceso de autoevaluación del estudiante, dado que es de esta manera que, identifican su progreso escolar desarrollando también la autonomía, y la responsabilidad desde el trabajo en el aula. En este sentido, pueden iniciar dando una valoración que implica un proceso de autocrítica y autorreflexión de forma cualitativa acerca de sus avances en la escuela. Este proceso es muy importante dado que aporta a la construcción de criterios que sustenten el resultado cuantitativo de su proceso, acorde a los requerimientos exigidos en el Sistema Institucional de Evaluación (SIE).

En este sentido, y de acuerdo con lo explicado, el presente estudio tiene su inicio en un análisis de las concepciones que tienen los estudiantes a la hora de realizar sus autoevaluaciones y a partir de esto, se propuso un enfoque de la investigación que permitiera realizar una propuesta evaluativa desde la práctica pedagógica de las investigadoras, en la cual se establecen criterios específicos en el área de matemáticas para que los estudiantes realicen sus autoevaluaciones y así se les permita reconocer objetivamente si han alcanzado las competencias establecidas o si requiere aplicar una estrategia de mejoramiento por parte de las docentes investigadoras, para que los estudiantes logren alcanzar dichas competencias.

Este análisis, surge de la necesidad de guiar al estudiante en su proceso autoevaluativo ya que en algunas ocasiones lo ven como una obligación que establece el SIE como medida para

aprobar o no una asignatura. Atendiendo a lo anterior, se propone como objetivo de la investigación.

Analizar cómo las rubricas de autoevaluación dadas en la clase de matemáticas inciden en la valoración que el estudiante se otorga de forma objetiva, así como lograr establecer la transformación del instrumento (rubrica) a través de su aplicación y por ende el cambio en las practicas autoevaluativas de las docentes investigadoras

El interés de realizar esta investigación radica en contribuir a los procesos autoevaluativos que se llevan a cabo en la institución, particularmente en el área de matemáticas, en el cual se desempeñan las docentes investigadoras. Adicionalmente, se busca brindar a los estudiantes herramientas (rubricas) que orienten los procesos pedagógicos, de forma clara y objetiva a la hora de realizar sus autoevaluaciones para que así involucren diferentes criterios, tanto actitudinales como de contenidos, buscando fortalecer las habilidades cognitivas, propias del área y de esta manera contribuir a que comprendan la razón de la evaluación por medio de la aplicación de la autoevaluación y el seguimiento de sus desempeños, de tal manera que las autoevaluaciones en la clase de matemáticas de los estudiantes estén acordes al rendimiento que tuvieron durante cada uno de los periodos académicos evaluados, llegando de esta manera a que realicen una autoevaluación objetiva y consecuente con lo establecido de enseñanza y aprendizaje para el grado en curso.

Ahora bien, el foco del trabajo también pretende que, tras el ejercicio de implementación, las docentes investigadoras puedan reflexionar sobre la rúbrica propuesta, los tipos de mediaciones que se realizan y ajusten sus prácticas en este sentido, para favorecer los procesos de autoevaluación de los estudiantes en el área de matemáticas.

La investigación se desarrolló en cuatro momentos que se especifican en cada uno de los apartados de este documento. El primero de ellos, referente al planteamiento del problema, el estudio de los antecedentes, justificación y objetivos que fundamentan y sustentan la investigación; el segundo momento, está relacionado con la elaboración del marco conceptual, en relación con la autoevaluación; el tercero describe la ruta metodológica y la categorización de la información teniendo en cuenta las categorías de autoevaluación, evaluación, concepciones y prácticas

Por último, en el cuarto momento se analizan los resultados obtenidos de la investigación para establecer conclusiones de acuerdo con las categorías de análisis y que se relacionen con los ciclos de reflexión realizados en el proceso de formación de la maestría en la universidad y atendiendo además las recomendaciones de la institución Capellanía en relación con los procesos autoevaluativos que se lleven a cabo con los estudiantes y los docentes de otras áreas. De manera transversal, cada uno de los momentos mencionados implica a los ciclos de reflexión, tanto de estudiantes como de docentes, en relación con las transformaciones del concepto de autoevaluación que desde el aprendizaje y la enseñanza se pudieron reconstruir.

Esta investigación se llevó a cabo con estudiantes de grado octavo, cuyas edades corresponden en promedio 14 años. Los mismos presentaron dificultad a la hora de justificar sus valoraciones en los procesos de autoevaluación, lo cual se hace visible a partir de la revisión de la ruta metodológica, los procesos de intervención y las etapas de la investigación para resolver esta problemática.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes del problema de investigación

La Institución Educativa Departamental Capellanía, de carácter oficial, se encuentra ubicada en la región de Sabana Centro, en el Municipio de Cajicá Cundinamarca; ofrece atención en los niveles de preescolar, Educación Básica y Educación Media, en modalidad Técnica, en jornada mañana. Además, cuenta con cuatro sedes y 954 estudiantes distribuidos en los diferentes grados y niveles.

En esta Institución el bajo rendimiento (Anexo 6) presentado por los estudiantes en la promoción anual ha generado gran preocupación entre directivos, docentes, padres de familia y aún entre los mismos estudiantes que han sido partícipes del mismo acto educativo en el área de matemáticas, ya que, a pesar de haber implementado nuevas políticas educativas y planes de mejoramiento institucional, los resultados continúan siendo similares y no se denota la efectividad de estos cambios realizados. Un ejemplo de estas nuevas políticas y planes corresponde al trabajo realizado por la institución en relación con el día de la Excelencia Educativa.

El Ministerio de Educación Nacional dentro de sus políticas educativas, propone la realización del día E o de la excelencia educativa, cuyo propósito es “hacer de Colombia el país más educado de Latinoamérica”, para lo cual se utiliza el Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE), el cual es una herramienta que permite hacer seguimiento al progreso de cada institución y a la vez las ubica en un ranking, tanto a las oficiales como a las privadas.

Este ISCE consta de cuatro componentes: progreso, desempeño, eficiencia y ambiente escolar (Ver gráfico 1) y se mide en una escala de 1 a 10 de los cuales, los dos primeros dependen directamente de los resultados de las pruebas SABER. En el día E cada institución analiza los resultados en cuatro aspectos establecidos: progreso, desempeño, eficiencia y ambiente escolar. Para esta investigación, interesa particularmente el progreso, ya que este mide los resultados teniendo en cuenta las pruebas SABER de manera que se analiza qué tanto ha mejorado la institución en relación con los resultados que obtuvo el año anterior y el desempeño que permite mirar cómo se encuentra la institución en comparación de las instituciones del país. Con base en este ISCE, cada institución educativa debe presentar un Mejoramiento Mínimo Anual (MMA), con respecto al resultado del año inmediatamente anterior, el MMA de la IED Capellanía ha venido ascendiendo en los años 2016 y 2017 como se muestra en la figura 1(Ver fig. 1); la meta para el año 2025 es de 8.0.

Figural Resumen MMA. Reporte de la Excelencia (2015 a 2017). ISCE IED Capellanía.



Fuente: Ministerio de Educación. Reporte de la Excelencia. ISCE IED Capellanía.

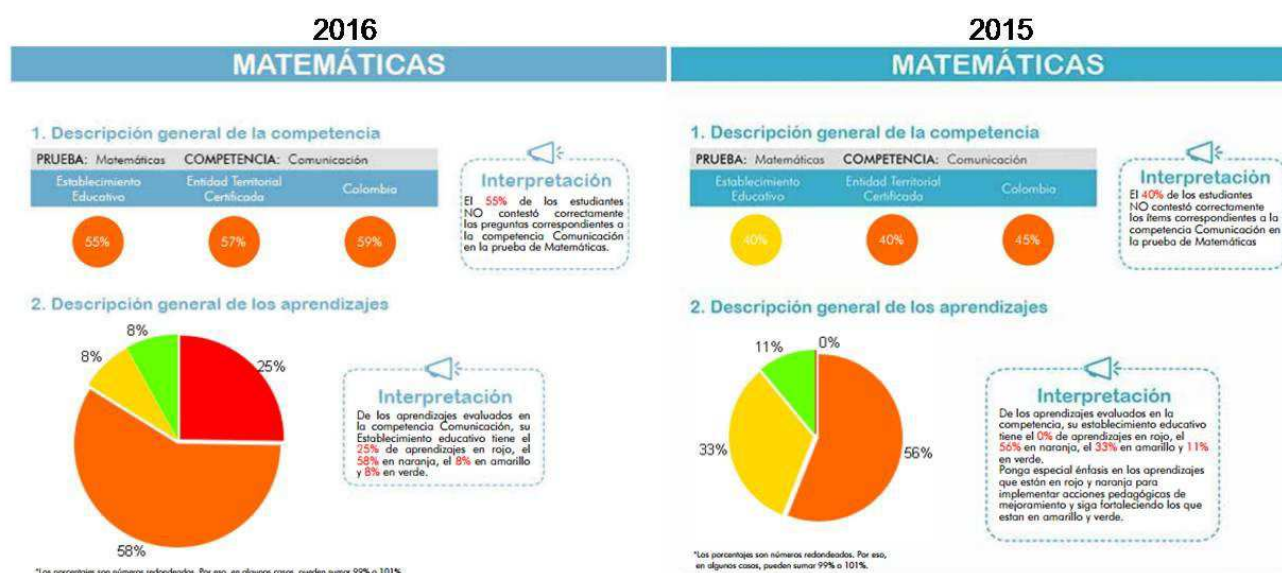
El indicador de desempeño que se relaciona en la figura anterior muestra un ascenso mínimo a nivel de la básica secundaria, nivel en el cual se desarrolló la presente investigación ya que son los grados asignados a las docentes investigadoras.

Esta información fue requerida para comenzar a analizar cada uno de los aspectos que a nivel pedagógico y de aprendizaje conllevaron a presentar el problema de investigación el cual inició siendo de evaluación en el área de matemáticas y que con el transcurso del tiempo se enfocó únicamente en el proceso de autoevaluación, de la misma manera se analizaron los resultados en las pruebas de la institución externas (SABER), con el objetivo de contrarrestar con los resultados internos de pruebas que se realizan en la institución y los informes que se dan cada

bimestre en la misma, además las pruebas SABER son un referente de evaluación para la IED Capellanía y evalúan diferentes competencias en los estudiantes.

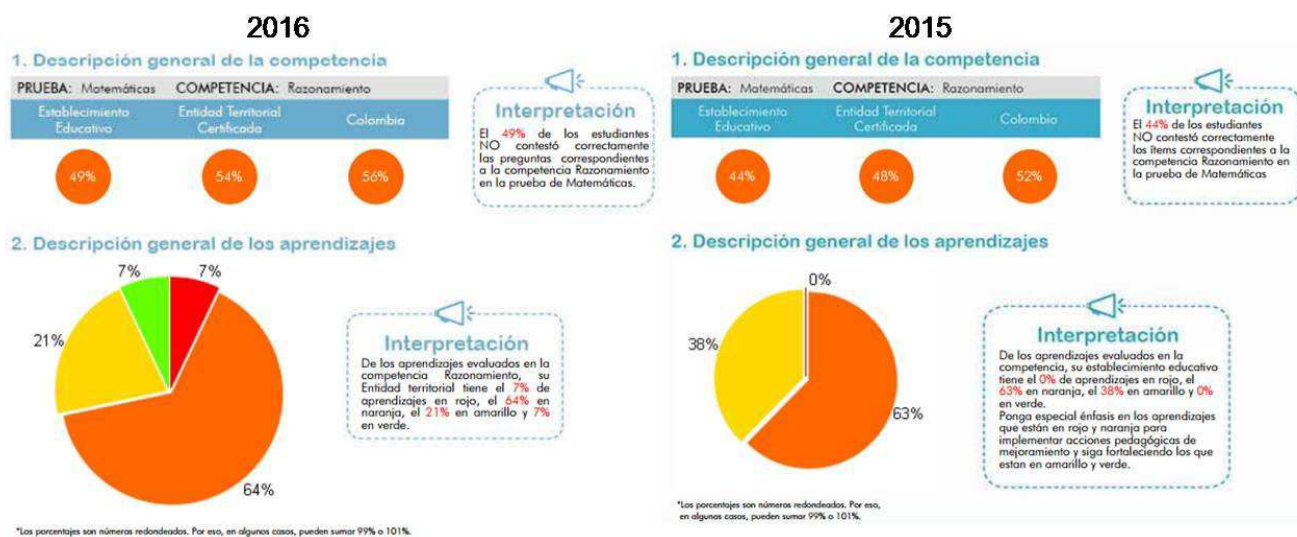
En la figura 2 se puede observar que algunas de las competencias que allí se evalúan como la comunicativa, razonamiento y resolución de problemas en comparación al año 2015 y 2016 el nivel disminuyó, como se muestra a continuación:

Figura2 Resultados Área Matemáticas, Competencia; Comunicación. Saber 9° (2016-2015).



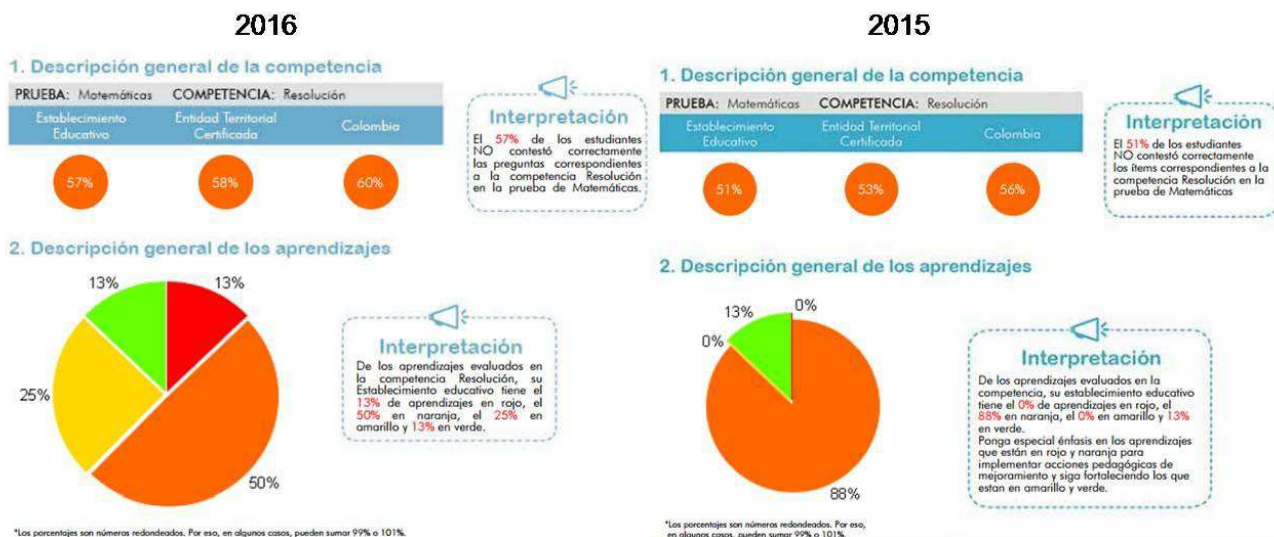
Fuente: Ministerio de Educación. Reporte de la Excelencia. ISCE IED Capellanía.

Figura3 Resultados Área Matemáticas, Competencia; Razonamiento. Saber 9° (2016-2015).



Fuente: Ministerio de Educación. Reporte de la Excelencia. ISCE IED Capellanía.

Figura4 Resultados Área Matemáticas, Competencia; Resolución. Saber 9° (2016-2015).



Fuente: Ministerio de Educación. Reporte de la Excelencia. ISCE IED Capellanía.

De acuerdo con la información suministrada por el ICFES a la institución, es evidente que el rendimiento de los estudiantes en relación con las competencias evaluadas en las pruebas SABER, ha disminuido respecto a los resultados de los dos años comparados; es importante considerar estas competencias en cada uno de los procesos que se lleven a cabo en el área, pero además es de gran importancia hacer conscientes a los estudiantes de su rendimiento en matemáticas y de ser autocríticos y autónomos de sus procesos. Sumado al desarrollo de esa capacidad reflexiva de los estudiantes, es necesario que las docentes investigadoras realicen una reflexión en relación con la continuidad o modificación de las prácticas pedagógicas dentro del aula en la clase de matemáticas específicamente en los procesos de autoevaluación que les permitan hacerse conscientes de sus fortalezas y debilidades en el aprendizaje matemático.

Igualmente, para contextualizar el problema a la realidad de la institución se realizó una contrastación de los resultados de los informes institucionales presentados por las coordinaciones académicas (ISCE área de matemáticas), con el progreso académico interno y con este análisis se pudo observar que no hubo un progreso significativo frente a los resultados del ISCE ni en los resultados internos de los años anteriores (2014, 2015 y 2016) ni como ya se mencionó en el adjunto a los informes del ICFES de la IED Capellanía. Así mismo revisar la redacción porque o es clara la idea, se tienen los resultados de las encuestas aplicadas a docentes, padres de familia y estudiantes sobre las razones de la reprobación y la evaluación de las áreas, en ellas se menciona que en la mayoría de las asignaturas la reprobación es consecuencia de que las docentes quienes no evalúan de forma integral, es decir no se tienen en cuenta las habilidades del ser, el hacer y el saber hacer, sino que la evaluación hace referencia solamente a la nota cuantitativa. Anexo (2)

En relación con el informe proporcionado por coordinación académica (ver figuras 25 y 26), se evidencia que el proceso de evaluación no es claro para las docentes que orientan clase de

matemáticas en el grado octavo ya que no llevan a cabo algunas de las estrategias de evaluación exigidas en el SIE, dentro de ellas se encuentra la autoevaluación que se concreta posteriormente en r dar una nota cuantitativa final que exige el sistema de evaluación. Por ello consideramos importante es importante referirse a los resultados de la primera encuesta realizada sobre evaluación y el contraste de los resultados con un análisis del SIE puesto que en ellas se evidencia una interpretación confusa en relación a lo que es un criterio de evaluación; se pudo notar que padres de familia, estudiantes y las docentes investigadoras estábamos interpretando como criterios lo que en el SIE se enuncian como estrategias mínimas de evaluación que se pueden utilizar para recoger la nota (cuantitativa) en cada uno de los periodos académicos, de acuerdo a esto se identifica una falencia, ya que no hay claridad en este y otros aspectos que involucran a la evaluación, particularmente para la presente investigación el concepto de autoevaluación. Ver anexo (2)

Por tal motivo se hace necesario investigar sobre las posibles causas que están determinando la problemática explicada, centrándose en la forma como se realizan los procesos de autoevaluación en el área de matemáticas.

Esta investigación inicia con el proceso de entrevista a manera de diálogo con la población objeto de estudio y a cada uno de los estudiantes se les preguntó acerca de qué entienden ellos por evaluación y autoevaluación también sobre los actores que afectan la promoción en cada una de las áreas y por consiguiente de su año escolar. Ver anexo (1) En las respuestas que dieron los estudiantes manifiestan que la evaluación es la nota que se les da al finalizar cada periodo por la asignatura, respuesta que se encontró con mayor frecuencia, también manifiestan que aunque les dieron un manual de convivencia en donde se escriben criterios de evaluación sienten que no todos los docentes los aplican, encontrándose que en un 80% dicen que

sus docentes no aplican procesos de autoevaluación, ni coevaluación; es más, algunos de ellos ni siquiera saben, ni tiene claro a qué se refieren con estas notas, debido a esto se optó por dar formalidad a una encuesta en donde se preguntaban acerca de los procesos de evaluación que se llevan a cabo en la institución, frente a las respuestas obtenidas en cuestionarios que se les aplicó a los estudiantes, se realizó un análisis a dichas respuestas Ver anexo (1) de las cuales surge la intención de investigación del presente proyecto, ya que involucran tanto las prácticas de aula de las docentes investigadoras que orientan el área de matemáticas en grado octavo, como los desempeños de los estudiantes.

Posteriormente, se realizó un análisis específico al PEI, encontrándose con varios factores que inciden en el problema anteriormente descrito; uno de ellos es que en el documento institucional no se encuentra definido un modelo pedagógico concreto y tampoco se encuentran definidos los conceptos de calificación, evaluación, evaluación por procesos, evaluación formativa y, en ningún lugar del documento, hay una orientación acerca de los procesos de evaluación y autoevaluación de forma unificada para que todos los actores que intervienen en el proceso evaluativo tengan claridad acerca de cómo se lleva a cabo; por otra parte, se tiene establecido en el lema institucional los conceptos de íntegras e integrales, conceptos de los cuales tampoco se encontró una referencia sobre lo que significan y cómo están siendo concebidas en la formación de los estudiantes. Se considera entonces fundamental reconocer, cómo ésta no definición institucional, permite que cada uno de los docentes asuma la evaluación y más aún la autoevaluación a partir de sus propias experiencias con construcciones académicas y que no se den procesos unificados para realizarlas. En este sentido, la pregunta que propone esta investigación corresponde a dos niveles analíticos, uno asociado a los estudiantes, pero otro a las

propias prácticas de autoevaluación de las investigadoras teniendo mayor énfasis de análisis este último.

Por eso mismo, cada una de las docentes investigadoras tenía sus propias creencias acerca de lo que significa ser integro e integral, situación que conllevaba a que las prácticas evaluativas fueran diferentes y por consiguiente se creyera que correspondían a una evaluación integral, sin embargo al realizar el estudio de las diferentes concepciones que hay frente al concepto de integral desde diferentes autores y en concordancia con una visita realizada por los representantes de la universidad que acompañaron la realización de este proyecto a la institución, se analiza de nuevo el PEI y se concluye entre docentes investigadoras, rector de la institución, coordinación de la institución y coordinadora de la maestría en pedagogía, que también existe una creencia errada acerca de la forma como se aplica la evaluación creyendo que cumplía con lo necesario para ser integral, ya que solamente se tenía en cuenta el aspecto de contenidos como una nota y no las habilidades del ser.

Ahora bien, al realizar un análisis del SIE se encuentra que este establece formas y estrategias de evaluación que están siendo tenidas en cuenta como criterios por parte de las docentes, entre los cuales están: la evaluación oral, escrita, actividad extra clase (tareas), guía de evaluación, coevaluación, autoevaluación, valoración actitudinal y competencia del área técnica lo cual conlleva a que el proceso evaluativo no sea claro desde la documentación que cimienta la institución así como desde la construcción teórica y por lo tanto no se realice una correcta aplicación por parte de los docentes, esto evidenciado en las encuestas realizadas (ver anexo 1).

La pregunta entonces por la autoevaluación en todo ese contexto nos permite ver además cómo en la práctica ésta tiene un impacto en los índices de reprobación como lo aseguran los

padres de familia; adicionalmente desde la formulación institucional se tiene que estos criterios que se establecen en el SIE corresponden a instrumentos de evaluación. Según Pilonieta (2006) quien afirma “usar instrumentos consiste en el desarrollo para elaborar adecuadamente aquellos medios para poder obtener información confiable”, lo cual desde la práctica de las docentes investigadoras se llevaba a cabo con las evaluaciones escritas, orales, guías y demás aspectos que relaciona el sistema de evaluación, por otra parte es importante aclarar que la concepción de criterio propuesta en el SIE no cumple lo propuesto por García (2010) ya que este aclara como “los criterios de evaluación son los principios, normas o ideas de valoración en relación a los cuales se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado” características que no se evidencian en cada una de las estrategias anteriormente mencionadas.

Teniendo en cuenta estos aspectos se decidió realizar un análisis del concepto de la autoevaluación, de los estudiantes orientados por las docentes investigadoras, ya que también fue evidente que las autoevaluaciones realizadas por los estudiantes no eran acordes a los criterios establecidos en el SIE para llevarlas a cabo y tampoco se tenían en cuenta en el instrumento utilizado por las docentes para su realización. Esto teniendo en cuenta que en la misión institucional se busca que los estudiantes sean autónomos y autocríticos, aspectos que se tienen en cuenta en mayor proporción en los procesos de autoevaluación.

Es por esto, que después de recopilar la información por medio de una encuesta a docentes, padres de familia y estudiantes, (Anexo 1), surge la necesidad de implementar estrategias que guíen el proceso de autoevaluación en la institución, de acuerdo con los resultados, la autoevaluación es relacionada con una nota cuantitativa y no como un proceso evaluativo integral del aprendizaje en el cual se debe tener en cuenta las capacidades de los estudiantes en relación al saber, saber ser y saber hacer, ya que la nota no permite reconocer

fortalezas ni debilidades, además los criterios que los estudiantes tienen en cuenta para llevarla a cabo son pocos o incluso no tienen una justificación que refiera a su rendimiento durante el periodo, particularmente en el área de matemáticas, área en la cual se busca que se vea una transformación en la práctica evaluativa de las docentes investigadoras, y que incida en los procesos de autoevaluación de los estudiantes; las docentes investigadoras inician con un análisis de las autoevaluaciones de los estudiantes antes de la investigación y haciendo partícipes a estudiantes y a padres de familia en este proceso; ya que en las autoevaluaciones realizadas por los estudiantes no se evidencia una concordancia en dicho proceso.

Aunque las docentes investigadoras mencionaban los criterios a tener en cuenta para que los estudiantes realicen las autoevaluaciones, el estudiante en el momento de realizarla, hace referencia de algunos pero no los abarcan en su totalidad; por ejemplo en las autoevaluaciones analizadas que realizaron los estudiantes, se referían únicamente a la elaboración de trabajos, o al comportamiento en clase, o si tienen o no inconvenientes con la docente, entre otros, incluso en ocasiones afirman que su autoevaluación es una nota determinada porque es lo que necesitan para aprobar la materia.

Igualmente el proceso de autoevaluación del desempeño de los estudiantes y en el análisis de la propia práctica de las docentes investigadoras, se observa que no hay claridad acerca de los criterios que se deben tener en cuenta para realizar una autoevaluación coherente y consecuente a sus aprendizajes y enseñanzas, así como no se evidencia que en los instrumentos que utilizan las docentes sea clara la forma del cómo se debe llevar a cabo la autoevaluación, la cual es uno de los requisitos mínimos que exige el SIE. Debido a estas falencias se decide realizar una intervención en el aula de clase del grado 802 para el área de matemáticas implementando una propuesta para la realización los procesos autoevaluativos tal como se describen en el

apartado de resultados, instrumento que se fue modificando a medida que avanzaba la investigación.

De acuerdo con los informes y los análisis anteriormente mencionados, se hizo una revisión a los criterios enunciados en el SIE y la concepción de evaluación integral sin embargo tales conceptos no están especificados, así mismo a la evaluación como proceso de formación y a la evaluación como forma de calificación. Puesto que en el SIE no es claro y no se tiene una concepción institucionalizada de evaluación y de autoevaluación; es importante proponer estrategias que desde la práctica se apropien, se apliquen y se realicen en pro de los procesos evaluativos, teniendo una unificación de criterios y concepciones que se pueda reflejar en la IED y en el mejoramiento de los desempeños de los estudiantes.

Lo anterior ha llevado a que las docentes investigadoras indaguen en su proceso de formación de maestría, acerca de las concepciones de la autoevaluación y la transformación de la misma estableciendo criterios de evaluación y aplicación de los instrumentos diseñados para el presente estudio, además de tener en cuenta características que se mencionan en el PEI y que no se encuentran definidos de forma clara para llevar a cabo los procesos de evaluación del aprendizaje de los estudiantes en la institución ya que este proceso no se ha establecido de forma general, motivo por el cual las docentes investigadoras realizaban los procesos autoevaluativos de los estudiantes en un momento determinado y no como un proceso durante el periodo académico; lo que permite que desde la práctica pedagógica se transformen los procesos de autoevaluación en el aula.

En relación a lo expuesto se decide establecer la autoevaluación como eje fundamental a investigar y cómo su correcta aplicación puede incidir en el proceso de evaluación formativa en

el área de matemáticas de los estudiantes, así como en las prácticas evaluativas de las docentes investigadoras, ya que respecto a dicho proceso no se ha podido unificar conceptos y criterios institucionales para su aplicación; resultados que se muestran en el análisis de las encuestas realizadas sobre el concepto de autoevaluación a los estudiantes e informes de parte de la coordinación académica, (Anexo 2)

De acuerdo con los informes mencionados y al tener la oportunidad de trabajar en el proceso de formación de la maestría, se consideró como aporte significativo hacer uso de las rúbricas de evaluación planteadas, debido a sus características ya que una rúbrica “sirve para tener una idea clara de lo que representa cada nivel en la escala de calificación [...] así mismo, el alumnado puede saber lo que ha alcanzado y le falta por desarrollar. Los rangos deben representar los grados de logro, por medio de grados o números” (USAID, 2011, p.21) que sirvieron como herramientas para la formalización de la presente propuesta. La aplicación de estos instrumentos permite participar en procesos de formación guiada, construida y consciente de los estudiantes, gracias a la aplicación de una estrategia evaluativa adecuada, por parte de los docentes.

También porque se puede evidenciar el desempeño de los estudiantes en cada una de las competencias establecidas en el plan de estudios del área de matemáticas y a su vez tener un cambio en la práctica pedagógica, ya que en el instrumento propuesto se establece una forma unificada de realizar la autoevaluación y que adicionalmente brinda una valoración por competencias de todo el curso, en este instrumento se determinan criterios de tipo cualitativo y cuantitativo que abarcan las dimensiones del ser y que aunque en ocasiones no se cumple con todos los criterios establecidos durante el periodo, si permitirá establecer la continuidad de los

procesos periodo a periodo de tal forma que tengan una repercusión a nivel individual e institucional.

En consecuencia, surge el presente proyecto el cual busca una transformación en la práctica evaluativa de las docentes investigadoras y en la concepción y procesos que realizan los estudiantes a la hora de autoevaluarse, de tal forma que al llevar a cabo la investigación se logre modificar sus concepciones acerca de autoevaluación teniendo en cuenta los procesos de formación que involucran las dimensiones del ser en los estudiantes y se modifiquen las prácticas evaluativas de las docentes incluyendo dichas dimensiones

1.2 Justificación

La calidad de la educación en Colombia es una de las preocupaciones más apremiantes para el Estado esto se debe al bajo desempeño en resultados de pruebas estandarizadas tanto nacionales como internacionales, según el último reporte que el ICFES dio a conocer en el año (2017).

Teniendo en cuenta lo anterior, en la última década, la aplicación de pruebas estandarizadas (Pruebas SABER, Pruebas PISA, entre otras) que tienen como objetivo evaluar los desempeños alcanzados por los estudiantes en diversas áreas del conocimiento y en los diferentes niveles de educación, han dejado en evidencia la crisis y la realidad por la que atraviesa el sistema educativo colombiano. Desafortunadamente, los resultados no han sido favorables, ni los esperados por el Ministerio de Educación Nacional, ni mucho menos por los mismos evaluados comparados con otros países que participan en la aplicación de estas.

Un ejemplo de ello, son los resultados del Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes (Pruebas Pisa), publicados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en el examen “Estudiantes y Dinero, alfabetismo y habilidades financieras” enfocado en las áreas de lectura, matemáticas y ciencias naturales, realizado en 2012 a estudiantes de 15 años de 65 países, donde Colombia ocupó el puesto 62 entre con un promedio de 376 puntos, develando su bajo desempeño con respecto a Shanghái quien ocupó el primer lugar con un promedio de 613 puntos y a otros países que se ubicaron en una mejor posición. Estos resultados fueron y aún continúan siendo alarmantes, por lo que Colombia es mencionada por la OCDE como uno de los países latinoamericanos con mayores déficits educativos, dejando en evidencia, las brechas existentes en el sistema.

Algo similar ocurre con los resultados de las pruebas que se aplican a nivel nacional, tanto las Pruebas Saber 3°, 5° y 9° de Educación Básica como las pruebas SABER11 de Educación Media revelan un desempeño inferior en el logro de competencias alcanzadas por los diferentes participantes, según los reportes históricos del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (SABER 2015,2016).

Frente a esta problemática, el Ministerio de Educación Nacional ha desarrollado durante la última década una serie de programas, proyectos y políticas educativas orientadas entre otras a aumentar la cobertura, modificar los sistemas de evaluación e introducir de forma sistemática la aplicación de pruebas que permitan conocer con mayor certeza el nivel logrado por los estudiantes de los diferentes establecimientos educativos en el país, con el fin de garantizar una educación de calidad. Sin embargo, los esfuerzos centrados hacia la consecución de esta meta no han sido suficientes, en cuanto no se ha logrado generar un cambio realmente significativo y positivo en el panorama nacional.

Siendo esta situación, no sólo preocupante para el estado o competencia exclusiva de éste, sino también, una realidad que transcurre en los diferentes contextos de las instituciones educativas del país y que afecta directamente al desarrollo y el crecimiento de toda una nación, por lo mismo se hace necesario, estudiar con mayor profundidad los factores o causas que están incidiendo negativamente en el desempeño de este tipo de pruebas y la repercusión que tienen en el aprendizaje y la enseñanza, analizando así los resultados de tal manera que los estudiantes y las docentes sean capaces de reconocer sus fortalezas y sus debilidades en cada proceso que realizan por medio de la autoevaluación, por tal motivo es pertinente clarificar acerca de lo que significa autoevaluarse y la forma correcta de hacerlo, es por esto que, al realizar los análisis de los instrumentos de recolección de información se optó por la implementación de rúbricas de autoevaluación ya que estas guían el proceso académico, actitudinal e inciden en la construcción del concepto.

De esta forma, se adoptó como estrategia las rubricas de autoevaluación, las cuales surgen luego de estudiar varios instrumentos para aplicar y que se adaptaran al objeto de estudio y a los objetivos que se quieren alcanzar en el mismo; posteriormente en los trabajos realizados desde la universidad y la observación hecha en clases con el grupo a desarrollar la investigación, se trabajan las rubricas de evaluación, instrumento que se adaptó y se utilizó como principal instrumento de trabajo para el análisis de las autoevaluaciones con los estudiantes en el caso particular de grado octavo.

Las rubricas autoevaluativas que se propusieron, permitieron clasificar aspectos actitudinales y cognitivos; ya que este instrumento favorece la integración entre valoraciones como criterios escritos y encaminados a la cualificación, así como a las escalas de valoración que

son exigidas en la IED y que en esta investigación pretendía encontrar. Se considera adecuado decir que fueron instrumentos adaptados al contexto sin perder su finalidad.

Las siguientes tablas, muestran un análisis de los aspectos que los estudiantes tenían en cuenta en las autoevaluaciones antes de la intervención, lo que permitió realizar un diagnóstico para la posterior aplicación de las rúbricas diseñadas en la presente investigación, las autoevaluaciones analizadas están comprendidas del segundo semestre de 2016 al primer semestre de 2017, en el área de matemáticas, en esta se muestra la cantidad de estudiantes que tienen en cuenta cada aspecto; aspectos que no fueron definidos por las docentes investigadoras sino que cada uno de los estudiantes manifestó para justificar la nota cuantitativa que se asignaba.

Tabla 1: Autoevaluaciones realizadas por los estudiantes durante las pruebas en el área de matemáticas, en el segundo semestre del año 2016 y primero del año 2017.

AUTOEVALUACIONES ALGEBRA – II – 2016

Aspectos actitudinales			Aspectos cognitivos		
Relaciones personales	Cumplimiento	Disciplina/ comportamiento	Aprendizaje	Desempeño	Participación
2	19	12	2	2	1

AUTOEVALUACIONES ESTADISTICA – II - 2016

Aspectos actitudinales				Aspectos cognitivos	
Relaciones personales	Cumplimiento	Disciplina/ comportamiento	Porte del uniforme	Asistencia	Aprendizaje
1	32	15	2	5	2

AUTOEVALUACIONES ESTADISTICA – I - 2017

Aspectos actitudinales			Aspectos cognitivos	
Relaciones personales	Cumplimiento	Disciplina/ comportamiento	Aprendizaje	Participación

6	29	9	5	1	
AUTOEVALUACIONES GEOMETRIA – I - 2017					
Aspectos actitudinales			Aspectos cognitivos		
Relaciones personales	Cumplimiento	Disciplina/ comportamiento	Aprendizaje	Participación	Calidad de los trabajos
2	28	13	2	1	1

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar en la tabla anterior, cómo la mayoría de los estudiantes especifican en sus autoevaluaciones criterios relacionados con su comportamiento en clase y su cumplimiento de tareas, trabajos, talleres y trabajo presencial y cabe anotar que solo se logró observar que tres (3) autoevaluaciones hacen relación a una reflexión en cuanto al cambio que deben tener para mejorar, además un estudiante a la hora de justificar su evaluación se limitó a escribir “porque si” a la valoración que considero merecía por su trabajo. Además, el análisis realizado permite ver que muy pocos estudiantes tienen en cuenta los aspectos cognitivos o su aprendizaje en las autoevaluaciones en relación a las competencias que deben alcanzar y que se determinan desde un inicio del periodo, competencias que son establecidas desde el plan de área de matemáticas.

Por otra parte, al analizar el número de criterios que tenían los estudiantes para justificar la valoración de su autoevaluación, antes de la implementación, se obtuvo la siguiente información:

Tabla 2 Número de Criterios de los estudiantes para justificar la valoración de su autoevaluación.

Asignatura	Número	de	Cantidad de criterios
------------	--------	----	-----------------------

	Autoevaluaciones	0	1	2	3	4
ALGEBRA II-2016	38	13	12	12	1	0
ESTADISTICA II - 2016	35	2	17	11	4	1
ESTADISTICA I - 2017	36	6	12	15	3	0
GEOMETRIA I - 2017	37	5	18	13	1	0

Fuente: Elaboración Propia.

Se puede inferir que el 75, 3% de los estudiantes consideran solamente dos criterios para justificar sus autoevaluaciones en la mayoría de los casos solamente comportamiento y cumplimiento con las actividades, una cantidad considerable no justifica su valoración por lo que es difícil establecer una objetividad en su realización, solamente 1 estudiante tiene en cuenta 4 criterios sin embargo los criterios no dan cuenta de su aprendizaje puesto que manifiesta el porte del uniforme, las relaciones personales, el comportamiento en clase y el cumplimiento con la entrega de las actividades.

En consecuencia y viendo estos datos recopilados por medio de los instrumentos utilizados para este análisis, que tiene por objeto centrar su interés en el estudio de las autoevaluaciones para aplicar estrategias que brinden criterios claros y precisos frente al proceso de evaluación que realizan las docentes investigadoras y la relevancia que puede tener la autoevaluación en el mismo, como una posible solución a minimizar los índices de bajo desempeño y a develar las oportunidades de mejora en pro del fortalecimiento y la transformación de las practicas evaluativas teniendo en cuenta los desempeños cognitivos, aptitudinales y actitudinales.

Se propone entonces que se conciba una autoevaluación objetiva que muestre el progreso real del estudiante en cada una de las competencias establecidas, de tal manera que la autoevaluación no sólo sea vista a nivel institucional como un requisito establecido por el SIE o como una nota necesaria para establecer la valoración final del periodo, sino que sea un proceso integral que tenga en cuenta las habilidades del ser; una evaluación integral “tiene como finalidad que el alumno se haga responsable de su aprendizaje y que sea capaz de realizar una autoevaluación de lo que supuestamente ha aprendido” (Araujo, 2005. p.25) ya que no solo es importante que tengan en cuenta criterios referentes a lo cognitivo sino también criterios sociales y actitudinales, que se evidencian en clase y hagan parte de la formación de cada uno de ellos en su diario vivir.

De la misma manera, se indagó acerca del concepto de autoevaluación a nivel institucional evidenciando cómo de acuerdo a los preceptos institucionales se logró comprender que es considerada como una calificación y no como un proceso formativo frente a las fortalezas y debilidades de los estudiantes en su proceso de aprendizaje, lo que conlleva a reconstruir conceptos de autoevaluación que tienen los estudiantes y llegar a construir unos nuevos que sean encaminados hacia los objetivos de formación para los actores del acto educativo, ya que los conceptos que manejan los estudiantes, los padres de familia y algunos docentes de la autoevaluación es como si ésta fuera una simple calificación más y no como un proceso de construcción consiente de los aprendizajes del estudiante para el mejoramiento de sus desempeños y así poder concebir esta autoevaluación como una herramienta que aporta a la formación del estudiante, pero que realizada con la estrategia que se propone desde el área de matemáticas con los estudiantes de grado octavo, se espera que tenga una repercusión a nivel

institucional ya que se mejoran los procesos autoevaluativos y se transformen las prácticas evaluativas de los docentes a nivel institucional.

En consecuencia, se logra identificar que algunas prácticas evaluativas de las docentes investigadoras no concuerdan con lo planteado en la poca información obtenida por los documentos institucionales lo cual hace que se presente confusión tanto en docentes como estudiantes en los procesos evaluativos particularmente en la autoevaluación, así mismo el proceso enseñanza y aprendizaje se enfoca en una valoración netamente cuantitativa que no responde al horizonte institucional en el cual es importante tener en cuenta las habilidades del ser, por tal motivo es importante implementar una estrategia que involucre no solo los aspectos numéricos de la evaluación sino a su vez los cualitativos que deben hacer parte de la valoración final que se asigna al estudiante.

2 1.3 Pregunta de investigación

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se plantea como pregunta de investigación: ¿cuál es la incidencia que tienen las rúbricas de autoevaluación tanto en la transformación de las prácticas de las docentes investigadoras, como en las de los estudiantes a partir del diseño, elaboración y análisis de estas, realizado en la clase de matemáticas?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar la incidencia que tienen las rúbricas de autoevaluación tanto en la transformación de las prácticas de las docentes investigadoras, como en las de los estudiantes a partir del diseño, elaboración y valoración de estas, realizado en la clase de matemáticas.

Objetivos Específicos

Caracterizar los aspectos que tienen en cuenta los estudiantes en los procesos autoevaluativos utilizados en el área de matemáticas, antes de iniciar la investigación.

Proponer instrumentos de autoevaluación para fortalecer las competencias y clarificar conceptos de autoevaluación en el área de matemáticas consecuentes y coherentes a los aprendizajes de los estudiantes.

Ejecutar rubricas de autoevaluación y determinar la incidencia en las prácticas evaluativas de las docentes investigadoras.

2. Referentes teóricos

2.1 Estado del arte

Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje es oportuno reconocer la importancia de los procesos evaluativos en el desarrollo escolar de los estudiantes en particular, el papel de la autoevaluación es necesario referir los trabajos consultados que se relacionan de una u otra manera con los objetivos formulados en la presente investigación. Se ha realizado una búsqueda de información desde el contexto nacional Colombiano y a nivel internacional, se toma como ejemplo a Chile, México y España, encontrando investigaciones similares y que aportan al desarrollo del tema a tratar, las cuales fueron desarrolladas en un tiempo comprendido entre el año 2009 a 2017; teniendo en cuenta los alcances y los aspectos más relevantes en cada estudio, en relación al concepto de autoevaluación, rubricas de autoevaluación y concepciones y prácticas de autoevaluación; análisis realizado dentro del proceso de la presente investigación el cual fue llevado a cabo desde el segundo semestre del año 2016 hasta el presente año 2018.

En primer lugar, el trabajo de investigación en autoevaluación de López Pastor (1999) citado por Fraile, A “una estrategia docente para el cambio de valores educativos en el aula”, concibe la evaluación como “alternativa a ese modelo tradicional, la autoevaluación en la formación del profesorado se justifica en que un estudiante debe aprender a ser autónomo, siendo el docente facilitador de ese proceso” (2009, p.1). Con ello también se favorece el desarrollo de valores educativos como son: la honradez, la dignidad y la formación de personas críticas. El trabajo realizado se llevó a cabo con un curso de educación física de la Universidad de Valladolid en el cual se establecen los criterios evaluativos en relación a lo cognitivo, procedimental y

actitudinal en las diferentes actividades llevadas a cabo por los estudiantes incluso si son actividades grupales.

De esta manera en este trabajo se encuentra vinculada la estrategia de la autoevaluación como una forma de enseñarle al estudiante acerca de la honradez y de su aprendizaje autónomo, situación que le permitirá hacer del aprendizaje en el estudiante y con el padre de familia una explicación valedera y consecuente con el aprendizaje de cada niño o niña.

En este trabajo se afirma que la “Autoevaluación “es la evaluación que una persona realiza sobre sí misma o sobre un proceso y/o resultado personal” (Fraile, A. 2009, p. 7) es de tener en cuenta que la autoevaluación debe ser un proceso que dé cuenta de la claridad establecida frente a lo que se espera en todo ámbito del estudiante y debe ser concertado y estipulado con anterioridad entre el docente y el estudiante, esto permitirá llevar un registro y un cambio en la concepción de evaluación y un ser más responsable y autónomo frente a sus desempeños de aprendizaje y dará la oportunidad de mejorar las practicas evaluativas en el área de matemáticas, ya que no solo se realizará una reflexión frente al alcance de las competencias cognitivas de los estudiantes sino también las actitudinales que se tienen en clase.

Por otra parte, se encuentra la investigación de Solano (2014) en su trabajo acerca de la autoevaluación y la coevaluación, en el cual desarrolló estrategias de autoevaluación que buscaban mejorar las prácticas evaluativas de los docentes del área, además de apuntar al fomento de valores en los estudiantes, para que fueran autónomos y participativos; realizando un diagnóstico de las concepciones y posturas de los docentes y estudiantes frente a la evaluación, autoevaluación y coevaluación, en el cual se obtuvo un resultado negativo en relación a la evaluación por parte de los estudiantes, sin embargo se vieron motivados en la aplicación de

nuevas prácticas evaluativas la estrategia aplicada estaba basada en valores, cooperación y participación relacionados curricularmente y con los estándares del área de sociales por medio de fichas de autoevaluación, como resultado se obtuvo que los estudiantes reconocen la importancia de la autoevaluación, aunque se muestran inconformes con la forma que se lleva a cabo su proceso evaluativo, en relación al trabajo del docente se obtuvo que promueve los valores y la participación en los procesos evaluativos hace que el estudiante sea más responsable.

Así mismo, Gómez (2016) realizó su tesis con el propósito de reconocer los aportes de la autoevaluación a los procesos de escritura de las estudiantes, en ese sentido se buscó fortalecer esos procesos de autoevaluación de las 35 niñas pertenecientes al curso 203 de la IED Liceo Femenino Mercedes Nariño. La propuesta de este trabajo ante la autoevaluación se realizó a través de la escritura de las estudiantes, reconociendo que “la autoevaluación no se ejecuta realmente en el aula, sino que se concibe a la evaluación desde la mirada del profesor, dejando de lado todo proceso auto reflexivo sobre el trabajo que realiza el alumno” (Gómez, 2016, p.18), situación que se relaciona con la presente investigación ya que el contexto en cual está enmarcado es similar.

Como resultado de esta investigación, se encontró que las estudiantes no solo identificaron la autoevaluación como un proceso para reflexionar sobre sus asuntos académicos, sino que reconocieron la importancia de esta en los aspectos actitudinales que influyen en su ambiente de aprendizaje como lo afirma la investigadora.

Fraile (2009), mencionado anteriormente en su investigación se muestra interesado en generar en los estudiantes seguridad y autonomía a la hora de realizar sus autoevaluaciones, afirma que es importante que los docentes potencien las capacidades de los estudiantes y a la vez

tengan en ellos confianza. A partir del trabajo realizado se definen las finalidades de la autoevaluación, los principios para llevarla a cabo, procesos a seguir y ventajas y desventajas que se pueden establecer en su desarrollo; sin embargo, se considera de gran importancia para los estudiantes aprender a valorar su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, desde una investigación sobre la autoevaluación en contextos escolares por Lara y Larrondo (2008), se plantea la relevancia de la participación que tienen los estudiantes en el proceso de autoevaluación

Se espera que lleguen a ser capaces de establecer sus propios criterios y aplicarlos a la revisión continua del o los objetos sometidos a su autoevaluación. Asimismo, el alumno, a partir de su contexto, debe llegar a validar dichos criterios, procesos que, finalmente, llegarán a constituirse como un aporte para el desarrollo de su propio aprendizaje” (Lara y Larrondo, 2008, p. 6).

Es importante propiciar todas las herramientas necesarias para que la autoevaluación sea lo más objetiva posible y además no sea parte de la evaluación sancionatoria y clasificatoria como lo consideran algunos estudiantes e incluso profesores.

En relación al estudio de la aplicación de rúbricas como estrategia evaluativa, Gallo (2015,p.17) afirma que “en el contexto de la evaluación, las actividades escritas son unos de los métodos de recopilación de información que permiten al docente identificar el logro de los estudiantes frente a un objetivo establecido previamente”, esto a partir de su trabajo realizado en el Colegio San José de las Vegas en la ciudad de Medellín con 63 estudiantes del grado noveno para el área de matemáticas, en el cual se diseñó una propuesta evaluativa mediante la creación e implementación de rubricas, realizó pruebas que le permitieron tener un diagnóstico de las

falencias identificadas por parte de las estudiantes y de acuerdo a esto elaboró, aplicó y evaluó la propuesta. Como producto de este trabajo se identificó que los resultados en el área mejoraron en relación al aprendizaje de los estudiantes y para los estudiantes el formato de rubrica era más agradable y brindaba información clara y precisa de sus aprendizajes lo que les generaba confianza y tranquilidad; adicionalmente tuvo una percepción positiva para los docentes por lo que les invitaba a aplicar dicha estrategia. Es claro que este tipo de prácticas evaluativas debe romper con el paradigma de la evaluación como castigo ya que se puede brindar confianza, seguridad y motivación debido a que el estudiante conoce qué se va a evaluar y en qué nivel esta para mejorar.

Así mismo se encuentra la investigación de Sáenz (2017), la cual propone el diseño de rúbricas para determinar cuál es su incidencia en el mejoramiento académico, este estudio se llevó a cabo en la Institución Educativa Leónidas Rubio Villegas en el departamento del Tolima con 180 estudiantes de grado sexto distribuidos en 4 cursos, la estrategia se implementó en la asignatura de inglés debido a que en la institución solo se realizaban pruebas sumativas y no se tenía en cuenta el aspecto actitudinal, aptitudinal y reflexivo, lo que coincide con la descripción del problema de la presente investigación. Al determinar el grado de incidencia de la rúbrica como estrategia de evaluación en el desempeño de los estudiantes, se determinó que la propuesta influyó positivamente en el mejoramiento académico de los estudiantes en el área de inglés, además se puede realizar la evaluación y la autoevaluación lo que hace que el estudiante conozca sobre sus aciertos y falencias de manera que se incide en la autoestima y motivación hacia el conocimiento propio de la asignatura, por lo cual se recomienda seguir aplicando este tipo de estrategias en la institución, ya que se establece la rúbrica “como instrumento de evaluación objetiva porque permite orientar al estudiante sobre lo que debe saber y saber hacer como

también permite al docente organizar claramente lo que desea que sus estudiantes alcancen” (Sáenz, 2017, p. 27).

De la misma manera se encuentra la investigación realizada por (Turiago, 2013) en la cual plantea discursos y prácticas docentes; se evidencia dentro del constructo del trabajo el análisis de las prácticas de los docentes en el momento de la evaluación en la escuela y en el aula teniendo como referente fundamental la postura ética y pedagógica en la IE del área urbana del municipio de San José del Guaviare. Para este trabajo se toman cuatro instituciones de básica y media en las cuales se identifican la relación entre discurso y prácticas, se caracterizan las modalidades de evaluación, se identifica la coherencia en la aplicación; para ello se utilizan instrumentos como talleres y entrevistas. Finalmente se encuentran aportes para esta tesis como son: la evaluación como proceso continuo e integral, teniendo en cuenta las dimensiones del estudiante en su proceso de formación y de autoevaluación; se recalca que debe existir coherencia entre el discurso, la práctica, la definición clara de la evaluación, la forma de hacerla, el trascender más allá de la suma o la calificación; también se sugiere que el SIE debe contener criterios en la práctica donde esta debe estar mediada por principios éticos de reflexión, transformación, así como el enfocar los procesos autoevaluativos a factores que favorezcan el aprendizaje.

Igualmente Cabana,(2016) realiza una investigación cuyo objetivo era indagar si el portafolio como instrumento de evaluación propendía por desarrollar la meta de reflexión del aprendizaje de los estudiantes; esta investigación fue aplicada a un grupo de 26 estudiantes en la IED Ciudad Bolívar de Bogotá Colombia; en este proyecto se diseñan e implementan instrumentos que permiten indagar frente a la percepción del portafolio por medio de una matriz, la cual orienta acerca de la verificación del progreso de la retroalimentación; en este trabajo se

concluye que la escuela debe privilegiar una evaluación dialógica y escuchar la voz del estudiante para el aprendizaje, así como generar en los estudiantes por medio de este instrumento el autocontrol, las destrezas, los procesos cognitivos y las habilidades para la retroalimentación.

De igual importancia se encontraron aportes relacionados con el concepto de autoevaluación en la tesis “evaluación formativa abierta y rendimiento académico en el tercer ciclo escolar del colegio IED Antonio García”, escrita por Prieto,(2015); esta investigación fue aplicada a niños y niñas entre diez y doce años a un total de doscientos cuarenta estudiantes en donde el objetivo era determinar los alcances, las limitaciones de la evaluación formativa abierta como un factor en el mejoramiento del rendimiento académico, en el área de tecnología en el tercer ciclo del colegio IED Antonio García. Para dicha investigación se utilizaron instrumentos como la encuesta, rubrica, observaciones directas y luego de realizar el diagnóstico y aplicar las estrategias se plantean conclusiones significativas como: tener en el aula de clases un espacio formativo, facilitar los procesos de autoevaluación de los estudiantes en privado y en el momento que decidieran hacerlo, describen la evaluación formativa como un motivante en el aprendizaje en donde, los gustos de los estudiantes y la retroalimentación en el proceso de autoevaluación y evaluación, son fundamentales; sin embargo, en esta investigación se da a conocer como dificultad la cantidad de estudiantes en el aula frente al tiempo en la realización de los procesos evaluativos, ya que este es mucho mayor en las practicas abiertas. Así mismo, asegura que la autoevaluación y la coevaluación como practica evaluativa es bien acogida por los estudiantes quienes la asumen con responsabilidad y compromiso, también afirman que el uso de las rubricas es efectivo ya que permite la formulación de criterios en donde se prevé cómo será la evaluación del estudiante y los requisitos que deben cumplir para alcanzar un buen rendimiento.

De similar forma, en la universidad de Ibagué, en el departamento del Tolima, se realizó una investigación enfocada a la autoevaluación titulada “La autoevaluación de los estudiantes en las instituciones educativas del núcleo N° 6 en Ibagué” por Castillo, Gómez y Rojas (2012), En esta investigación se toma como tema central la autoevaluación de los estudiantes en las instituciones educativas del núcleo seis de Ibagué para generar reflexión y formación que permita trascender las prácticas actuales de la autoevaluación como objetivo general. En este estudio se identifican las características, las categorías y se interpretan los conceptos y las finalidades de la autoevaluación en ocho instituciones, siendo orientados por cuatro docentes en cada institución; se establecen como instrumentos de trabajo formatos que permiten realizar la autoevaluación y de los cuales se concluye que no se encuentran criterios unificados a nivel institucional. Finalmente se encuentran los aportes que se evidenciaron en la comunidad de docentes y estudiantes; allí se establece una ruta de construcción entre lo que existe y lo que debe tenerse en cuenta respecto a la autoevaluación, como un proceso de aprendizaje tanto para estudiantes, como para los docentes.

Posteriormente, en la investigación realizada por Galvis, (2015) de la universidad de Antioquia, (Medellín –Colombia), se busca como objetivo el diseño de una estrategia metodológica para la evaluación en el área de matemáticas, dirigida a los estudiantes de la media técnica, en la modalidad de comercio del Centro Formativo de Antioquia (CEFA). En esta investigación se encuentran las rejillas como instrumento utilizado para la evaluación. Su aplicación serviría para identificar el hacer y el ser del estudiante. Se destaca con gran importancia la evaluación en el área de matemáticas; la heteroevaluación y la autoevaluación se deben manejar teniendo presente, la coherencia entre los temas y los grados; utilizando los errores como fortaleza del aprendizaje en el proceso de reflexión y autocrítica.

Como ultima investigación del contexto nacional, se hace una revisión a la investigación realizada en la Universidad Santo Tomas de Córdoba por Caballero, Negrete, Arango y Jiménez (2017), aplicada en los grados de 3°, 4°, y 5° del colegio Antonia Santos de Montería, en las áreas de naturales y lengua castellana, las cuales buscan espacios para la reflexión y la transformación del sentido de la evaluación del aprendizaje en el aula escolar. En esta investigación se aplican dos tipos de rubricas: una de carácter de comprensión y otra de carácter analítico; vinculando por medio de esta a los estudiantes. Se busca de la misma manera, fortalecer la evaluación formativa y la autoevaluación de estudiantes y docentes, como proceso de aprendizaje y en las cuales, se encuentran conclusiones importantes, como es la dinamización del proceso evaluativo, se incrementa la capacidad de auto reflexionar y la importancia de la retroalimentación. Implementar el uso de las rubricas como un apoyo de identificación de fortalezas y debilidades en cualquier ámbito del ser, que involucre el aprendizaje de los estudiantes porque estas brindan seguridad y orientan de forma clara criterios que conducen al compromiso y al empoderamiento autocritico y responsable de los estudiantes y docentes.

Por otra parte, a nivel internacional, Megias (2009) presenta un trabajo en el cual hace una conceptualización de la autoevaluación y una propuesta de cómo pueden los maestros llevarla a cabo; cabe anotar que este trabajo se enfocó en la materia de educación física; sin embargo, es claro que la autoevaluación debe tener la misma importancia en todas las asignaturas, por lo que se considera importante este referente de investigación, ya que realiza una reflexión en cuanto al papel de la autoevaluación en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, así como lo afirma Megias (2009,p.3) “el alumnado es participe fundamental de su aprendizaje y que de él depende fundamentalmente el aprendizaje adquirido a lo largo del proceso de enseñanza”. En este proceso de desarrollo del trabajo se logra encontrar que los estudiantes han ido desarrollando capacidades

de formación consecuentes a su trabajo desempeñado y que hayan logrado alcanzar un aprendizaje relevante en cuanto a sus procesos de mejora por medio de la reflexión personal.

De igual forma, en la tesis “La Autoevaluación del Alumnado de Primaria en el Área de Educación Física” de la Universidad de Barcelona por Marina (2013); identifica todos los aspectos que condicionan el uso de la autoevaluación por parte del profesorado del área de educación física, en la etapa de educación básica primaria, bajo una investigación de tipo cualitativo e interpretativo con un paradigma cuantitativo fenomenológico, el cual está orientado para profesores de educación física de primaria en las escuelas públicas de Barcelona. En dicho estudio se tomaron como muestra cincuenta maestros de cuarenta y tres escuelas. En esta investigación se aplicaron cuestionarios y entrevistas con lo cual se concluye que se reconoce la importancia y la relevancia que tiene la autoevaluación como modelo de evaluación del alumnado de primaria por sus aportes pedagógicos de los diferentes actores y el aprendizaje en el contexto educativo.

De igual manera, en esta investigación se considera al profesorado como elemento clave para incorporación y desarrollo de la autoevaluación ya que permite formar al alumno adecuadamente atendiendo a sus necesidades educativas y al rol de apoyo del docente. En ella se menciona que el profesorado debe fomentar el espíritu crítico en los estudiantes de tal manera que se fortalezca la autonomía desde el tratamiento de la autoevaluación. También hace énfasis en la importancia que el alumnado conozca los objetivos y los criterios de evaluación antes de empezar el proceso de autoevaluación ya que es indispensable para su buen funcionamiento.

Luego de realizar un análisis a las anteriores investigaciones, se pueden establecer criterios en los cuales convergen: características acerca de la calificación ya que se hace

necesario al finalizar un proceso de acuerdo a las exigencias ministeriales e institucionales de cada contexto; la ausencia de criterios establecidos por parte de los y las docentes investigadores en cada caso a la hora de realizar la autoevaluación de sus estudiantes; los momentos en los que se realiza la autoevaluación son diversos, en algunas investigaciones el proceso autoevaluativo se realiza al finalizar los periodos académicos y en otras se realiza de forma continua en cada actividad; por otra parte en cada una de las estrategias implementadas por los investigadores se buscaba generar transformación en los procesos de autocrítica, reflexión y el fortaleciendo de la autonomía del estudiante. En relación con los instrumentos implementados se coincide en que la aplicación de rúbricas de autoevaluación en la práctica docente mejora y enriquece las estrategias de enseñanza en el aula, encontrando valoraciones cuantitativas y cualitativas que permiten evaluar las habilidades del estudiante.

Por otra parte, se encuentran bastantes investigaciones en autoevaluación enfocadas en el nivel de educación superior, lo que invita a los docentes de los niveles de básica y media a desarrollar investigaciones de autoevaluación en dichos niveles adicionalmente las investigaciones analizadas en un alto porcentaje están dirigidas a las áreas como humanidades, sociales, educación física; lo que muestra que en áreas exactas como las matemáticas, física, entre otras los resultados son más limitados.

Metodológicamente las investigaciones analizadas, inician desde un proceso cualitativo; sin embargo, en el transcurso de la primera fase de la investigación las evidencias en la recolección de información como análisis de esta muestran un proceso paralelo entre lo cualitativo y lo cuantitativo.

2.2 Referentes teóricos

A continuación, se presenta el fundamento teórico de la investigación de tal manera que cada concepto aquí estipulado se relaciona con las categorías de análisis propuestas que surgieron luego de las entrevistas, cuestionarios y diarios de campo, insumos de este proceso. Estas categorías permiten clarificar conceptos, orientar el proceso y modificar algunas prácticas evaluativas que conlleven a la consecución de los objetivos propuestos.

Se consideraron entonces los conceptos de **autoevaluación, evaluación, concepciones y prácticas**, como ejes fundamentales de acuerdo con el contexto en el cual se desarrolló el proceso investigativo, estos hacen referencia tanto al aprendizaje y a la enseñanza en el construir pedagógico en el aula entre docentes y estudiantes, lo que hace vincular dichos aspectos al constructo teórico y pertinente en el momento de formular la pregunta de investigación.

Es importante tener en cuenta que algunas de las categorías que a continuación se mencionan surgieron en el desarrollo de la investigación de acuerdo a su pertinencia y en ese sentido, se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 3 Ejes que constituyen el marco teórico.

Evaluación	Autoevaluación	Concepciones y prácticas
Aprendizaje Formas Tipos Modelos pedagógicos	Autonomía Desempeños Rúbricas	Estudiante Docente Prácticas autoevaluativas Escala de Valoración Práctica pedagógica

Fuente: Elaboración Propia.

2.2.1 Evaluación

El análisis y comprensión del concepto de evaluación conlleva a una caracterización de la misma, respecto a diferentes enfoques pedagógicos y de acuerdo al contexto en el que se desarrolle el proceso, para esta investigación se tomará como referencia el concepto de evaluar según Fernández (2009):

Es comparar es decir cuando evaluamos realizamos dos actividades: medir (recoger información) y valorar (comparar los datos obtenidos en la medición con los criterios de referencia y los niveles o estándares). La evaluación es un proceso sistemático: La evaluación no es un hecho puntual, sino un conjunto de procesos que se condicionan mutuamente y actúan de manera integrada, es decir como un sistema. Y al mismo tiempo están integrados en otro sistema: el de enseñanza-aprendizaje. (p.5)

Este concepto, permite articular los postulados realizados en el PEI y el SIE de la Institución Educativa Departamental Capellania y por ello se considera fundamental para comprender la manera como se entienden los procesos de evaluación en el desarrollo de la presente investigación.

Así mismo, como método de evaluación y con la observación del progreso del estudiante, permitirá retroalimentar y de esta manera, evidenciar si la comunicación en el aula está siendo efectiva y permite el doble sentido estudiante-docente y docente-estudiante. Igualmente es necesario dejar en claro que “la evaluación tiene como objetivo, tomar decisiones, acerca del contenido, del ambiente escolar y para comunicar lo que es importante” (Fandiño, 2010, p.53). Teniendo en cuenta lo anterior, la presente investigación propone la implementación de las

rúbricas ya que involucran no solo aspectos cognitivos en relación a las temáticas propuestas, sino que tienen en cuenta competencias relacionadas con lo actitudinal, adicionalmente y en relación al contexto institucional en el cual es importante la función social que cumple la escuela, se tiene en cuenta la concepción de evaluación en relación a las funciones establecida por Jorba y Sanmartí, (1993):

La evaluación de los aprendizajes presenta básicamente dos funciones: 1. Una de carácter social de selección y de clasificación, pero también de orientación del alumnado. 2. Otra de carácter pedagógico, de regulación del proceso de enseñanza – aprendizaje, es decir, de reconocimiento de los cambios que se han de introducir progresivamente en este proceso para que todos los alumnos aprendan de forma significativa. La primera de estas funciones pretende, esencialmente, informar de la progresión de sus aprendizajes al alumno y a sus padres y determinar qué alumnos han adquirido los conocimientos necesarios para poder acreditarles la certificación correspondiente que la sociedad requiere del sistema escolar. (p.3)

Evaluación formativa

En relación al concepto de evaluación formativa y su pertinencia con la presente investigación, se puede decir como lo afirma Orozco, M. la evaluación formativa “es un seguimiento de carácter informativo y orientador que permite al profesor y al alumno conocer los progresos de estos últimos”, (2006 p.5); de tal manera que se centre en el progreso y superación de las dificultades que los estudiantes presenten en su proceso de aprendizaje así se llega a la transformación de conceptos y saberes que se han ido construyendo a lo largo del proceso escolar.

De acuerdo con lo anterior, la evaluación formativa entonces, permite hacer un proceso de retroalimentación a la evaluación realizada, con lo cual se puede determinar si las estrategias de enseñanza han sido asertivas o deben cambiar para hacer una mejora en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, es así como este tipo de evaluación debe proporcionar retroalimentación específica a los alumnos acerca de lo que necesitan hacer para mejorar y debe involucrarlos en la autoevaluación” (Moreno, 2016. p.62). Es por esa razón que se hace énfasis en la autoevaluación como instrumento de autocrítica, autorreflexión y mejora durante el periodo académico teniendo en cuenta como es la autoevaluación la que permite evaluar diferentes habilidades tanto del ser como del saber, que finalmente podrán redundar en aspectos de carácter formativos y sumativo que cumplan realmente con las intencionalidades de enseñanza de la institución educativa, especialmente en la clase de matemáticas.

Lo anterior teniendo en cuenta que la autoevaluación dentro del marco de la evaluación formativa ofrece al estudiante información continua frente a cada uno de sus desempeños y de acuerdo con Torres, (2013)

El propósito de la evaluación formativa es informar al estudiante acerca de los logros obtenidos, las dificultades o limitantes observadas en sus desempeños durante la realización de las actividades propuestas en el proceso de mediación pedagógica. A la vez, le permite al docente la búsqueda e implementación de nuevas estrategias educativas, que favorezcan y respondan a las habilidades, destrezas, competencias, actitudes o valores que se pretende desarrollen los estudiantes, durante el proceso de aprendizaje. (p.2).

La evaluación formativa particularmente en la IED Capellanía, debería concebirse entonces como un proceso de retroalimentación del aprendizaje el cual posibilita la autonomía

del estudiante y facilita el que hacer docente, la autoevaluación es un instrumento de información respecto al alcance de las competencias en los estudiantes.

Evaluación sumativa

Teniendo en cuenta el desarrollo de la presente investigación, se relaciona entonces el concepto de evaluación sumativa, ya que “es la que se realiza al término de un proceso o ciclo educativo cualquiera” (Díaz, 2010, p 352) y es de este modo que se registran los progresos del estudiante en la Institución Educativa en la que se realiza la presente investigación.

Moreno (2016. P.154) plantea que “la evaluación sumativa tiene el firme propósito de certificar el nivel de rendimiento de un alumno al final de un curso o programa” lo cual se logra al finalizar el proceso llevado a cabo con el uso de las rubricas en relación al proceso autoevaluativo que realizan los estudiantes.

En este sentido se propone posteriormente, un instrumento que permite una valoración al finalizar cada periodo académico respondiendo a lo indicado al Sistema Institucional de Evaluación, en donde se afirma que “al finalizar un ciclo escolar o un cierto nivel educativo, la institución educativa y el docente tienen la responsabilidad y el compromiso de expedir ciertos juicios, para acreditar el grado y el supuesto nivel de aprendizaje logrado” (p. 352) de acuerdo a esto la rúbrica de autoevaluación también permite identificar los niveles en los cuales los estudiantes se autoevalúan en relación a un tema determinado.

Evaluación y Modelos pedagógicos

De acuerdo con el contexto educativo en el cual se desarrolla el presente trabajo, es importante caracterizar el concepto de evaluación en relación con el modelo pedagógico de la

misma, ya que debe ser contextualizada y llevada a cabo de acuerdo con las necesidades y recursos que se presentan en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por tanto, se describirá la evaluación desde el modelo humanista, modelo social y modelo constructivista, ya que se consideran, son los que más se evidencian en la institución a lo largo de la construcción del PEI en el cual son mencionados, pero no se tienen definidos, sin embargo, de acuerdo a los referentes teóricos y contexto dentro de los cuales se enmarca la presente investigación se hacen pertinentes en el desarrollo de la propuesta implementada.

Evaluación desde el modelo humanista

En el modelo humanista, el eje principal del proceso educativo es el ser, el desarrollo del hombre en la sociedad respetando sus ideas, creencias y actitudes de manera tal que se pueda establecer la relación con los otros, en referencia a lo anterior Scheler citado por (Moreno, 1989) menciona que dentro del proceso de socialización que desarrolla el hombre se tiene “la capacidad que posee la persona de establecer comunicación con el otro, llegando incluso a desarrollar una relación de tal naturaleza que le permite sentir, querer y amar poniéndose en el lugar de la otra persona, es decir, sintiendo, queriendo y amando con el otro” (p. 21). De acuerdo a este planteamiento, se pueden establecer algunos de los conceptos del campo educativo dentro del modelo humanista según Senlle (1988) así:

Tabla 4 Conceptos educativos en el modelo humanista de Senlle (1988).

Docente	<p>Fomenta la participación a través de preguntas y actividades.</p> <p>No es la única fuente de información e invita a buscar otras fuentes.</p>
---------	---

	Es un orientador en el proceso de enseñanza y aprendizaje
Estudiante	Es el centro y agente activo en el proceso de aprendizaje. Da a conocer sus puntos de vista, discute, razona, analiza, escucha, comprende, elabora y defiende sus ideas.
Metodología	Activa y participativa. El proceso de aprendizaje debe ser de elaboración de resultados personales mediante acción y aplicación. Ofrece la oportunidad de obtener mejores resultados a nivel de destrezas y resultados en cuanto a los conocimientos, sin embargo, mejores resultados a nivel de valores ante la vida, de manera que el individuo se capacite en tener un comportamiento libre y responsable.

Fuente: Elaboración propia basado en Senlle (1988).

Teniendo en cuenta estas características, la evaluación en el modelo humanista se considera no solo la evaluación de conocimientos teóricos sino el planteamiento de evaluar un objetivo como un ser que reconstruye su realidad social, por tanto, si el estudiante se siente libre de dar a conocer sus ideas en un ambiente de respeto, de aceptar los errores, de replantear ideas, de realizar un buen manejo de las emociones, entonces, como lo menciona Senlle (1988) la evaluación puede surgir de manera colectiva, de los objetivos que los propios estudiantes se plantean como equipo, de manera que desarrolla la autogestión social valedera para el futuro.

Esto permitirá hacer un seguimiento que incida en el aprendizaje de los estudiantes por medio de las rubricas de autoevaluación, ya que son tenidas en cuenta durante todo el periodo académico para la autonomía del aprendizaje

Evaluación desde el modelo constructivista

De acuerdo a (Calero, 2009) en el constructivismo se tiene una pedagogía diferencial en relación al reconocimiento de todas las etapas de desarrollo del estudiante, adicionalmente es una pedagogía integral que incide tanto en contenidos conceptuales, procedimentales como actitudinales.

Así mismo; es el docente quien genera actividades y aprendizajes significativos que respondan a las necesidades e intereses que tienen los estudiantes, además esta pedagogía debe incidir en la cultura del estudiante, su interacción con la sociedad y con su entorno.

En el constructivismo, el estudiante aprende con la contraposición de los hechos y las experiencias con los conceptos, de manera que descubre, interpreta, justifica y fundamenta sus experiencias con el conocimiento teórico.

Por otra parte, en palabras de Calero, (2009) “el profesor debe ser creativo en su desempeño y al mismo tiempo debe esforzarse en desarrollar la creatividad de sus alumnos. Debe comprender sus impulsos creativos, valorarlos y propiciar un ambiente favorable a la creatividad, para generar aprendizajes eficaces” (p. 117); de acuerdo con esto el rol del docente en el modelo constructivista debe enfocarse en:

- Motivar al estudiante a aprender y a generar un cambio.

- Generar espacios para la crítica constructiva dentro del respeto permitiendo el desarrollo de los estudiantes como estudiantes autónomos y responsables, de esta manera también promover espacios para compartir oportunidades y cometer errores y aprender de estos.
- Desarrollar la inteligencia emocional de tal manera que se genere espacios para que el estudiante conozca y maneje sus emociones, así como, reconocer las emociones de los demás.
- Elevar la autoestima de los estudiantes, dándole la importancia que merece y respetándolo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede caracterizar la evaluación en el modelo constructivista de tal manera que permita “la verificación o comprobación de los logros, análisis, interpretación y valoración de resultados y la toma de decisiones” (Calero, 2009, p.156), de acuerdo a esto la evaluación debe dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Para qué se evalúa?
- ¿Qué se evalúa?
- ¿Cuándo se evalúa?
- ¿Cómo se evalúa?
- ¿Con que se evalúa?
- ¿Quiénes evalúan?

La evaluación debe ser coherente con la forma cómo se está educando y enseñando, así pues más allá de los resultados también debe permitir la interpretación de conductas que demuestre que el docente está involucrado efectivamente en el proceso evaluativo, permitiendo un diagnóstico y un seguimiento al mismo, de acuerdo a esto el propósito de la valoración en el modelo constructivista debe ser que el estudiante mejore en cuanto a su proceso de aprendizaje y

debe dejar de ser “un episodio amenazante” (Barriga, F., Hernández G. 2010) y adquirir su valor formativo y de retroalimentación.

Evaluación desde el modelo social

De acuerdo a Gómez, M., Polanía, N. (2008) en el modelo social, es el docente quien debe fomentar la participación de manera que invite a que los estudiantes den a conocer sus ideas en búsqueda de la solución de problemas pero que se establezcan dentro del interés colectivo, haciendo de toda opinión una opinión válida, de esta manera brinda los espacios para que los estudiantes den a conocer sus puntos de vista en cuanto a sus fortalezas y debilidades y de esta manera tomar decisiones entre docente y estudiantes.

La relación con los estudiantes esta mediada por los acuerdos y construcciones colectivas que se realizan, así los papeles de autoridad pasan a un segundo plano y todos se convierten en parte activa del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El modelo social no tiene como finalidad evaluar el conocimiento como un producto final de un proceso, característica que implica que la evaluación no solo debe ser utilizada para medir sino que también tiene que permitir establecer una relación conjunta entre estudiante, contexto y docente, así, este último conoce la forma como sus estudiantes razonan, actúan, acerca de cuáles son sus necesidades y a partir de ahí generar actividades para que el estudiante avance en su proceso de aprendizaje.

En este modelo la coevaluación es parte importante del proceso enseñanza y aprendizaje, pues se establece que la colectividad permite la evaluación del trabajo de cada uno de los integrantes del proceso.

Teniendo en cuenta la revisión de los documentos institucionales PEI, SIE no se encuentra definido un modelo de pedagógico que guíe el proceso enseñanza y aprendizaje y por lo tanto no cuenta con un modelo de evaluación estandarizado, sin embargo al analizarlos se puede evidenciar en sus distintos apartados la influencia de la evaluación formativa, de acuerdo a lo anterior en la presente investigación se plantea un instrumento de autoevaluación que reúne aspectos de carácter formativo y de acuerdo al sistema de evaluación numérico presenta un carácter de evaluación sumativa (calificación cuantitativa).

Esta revisión presentada, demuestra la importancia de procesos de evaluación que permitan

2.2.2. Autoevaluación.

En búsqueda del espíritu crítico y reflexivo de los estudiantes frente a su proceso de aprendizaje, surge la autoevaluación la cual según Galarza y Paramo se considera “como un proceso reflexivo que invita al evaluado a recapacitar su proceso, encontrar sus debilidades para superarlas, potencializando sus fortalezas. En ella, en el cual el rol del evaluado y evaluador es ejercido por la misma persona” (2015, p.49) de tal manera que el estudiantes no solo tenga el criterio en relación a los conocimientos adquiridos en un determinado curso durante un tiempo, sino también que dé cuenta de aspectos actitudinales promoviendo la autonomía del estudiante para que pueda reconocer sus fallas y aciertos de manera objetiva y consciente con su proceso de aprendizaje llevado a cabo durante determinado tiempo, por tanto “la autoevaluación invita a la

autocrítica y a tomar conciencia de las fortalezas y debilidades de los estudiantes frente a la construcción del conocimiento (p.30) .

Así mismo, “La autoevaluación consiste en comparar nuestro nivel de desempeño actual con nuestras metas. Depende de los criterios creados, las particularidades de las metas, la importancia de lograrlas y las atribuciones”. (Schunk 1997, p.355). Aquí la autoevaluación se propone desde unos criterios que encierran lo absoluto y lo normativo, los primeros mencionados son aquellos que son fijos y los segundos, los que dependen específicamente del estudiante, se enfoca hacia la comparación ya que cuándo se da como proceso de mejora se logra evidenciar el progreso o el rumbo de la meta establecida; más aún cuando son con procesos de enseñanza en un medio social.

De igual manera, “La capacidad explícita de autoevaluarse, constituye una forma de supervisión personal porque los estudiantes deben atención a su desempeño actual y compararlo con el anterior para advertir su progreso. Si se destacan las mejoras en el desempeño, esta supervisión ha de aumentar la autoeficacia, sostener las actividades auto reguladoras y favorecer las habilidades”. (Schunk 1997, p.360). Cuando el estudiante llega a esa capacidad de autoevaluarse deja claro que se ha vuelto más competente en lo crítico y reflexivo, así mismo fortalece sus desempeños y adquiere destrezas que se evidencian luego en sus aprendizajes personales académicos y sociales.

“Las autoevaluaciones no son el término de un proceso. Cuando las circunstancias son adversas deben generarse las acciones correctivas y si son positivas deben repensarse para seguir alcanzando otros aprendizajes. La autoevaluación se enmarca en una concepción democrática y

formativa del proceso educativo, en ellos deben participar todos los sujetos implicados en el quehacer” (Schunk 1997, p.194).

La autoevaluación vista desde el aspecto formador orienta al estudiante en un proceso en el cual aprende a autorregularse, a autocriticarse y así seguir generando en ellos hábitos de mejora y de cambio, lo que finalmente permitirá crear en ellos nuevas concepciones orientadas a los desempeños adquiridos y a lo que deben mejorar como un ciclo de crecimiento personal y académico.

Con el desarrollo de la autoevaluación se promueve la autonomía y autorregulación del estudiante en relación con su proceso de aprendizaje, de acuerdo a esto De Alba (1991) en su concepto de autoevaluación establece que es un proceso de reflexión y análisis crítico de una determinada situación a partir de una valoración, dichas valoraciones en la presente investigación se dan cualitativamente de acuerdo al desempeño que el estudiante especifica en la rubrica y cuantitativamente según la escala de valoración, por tanto esta apreciación puede ser objeto de mejoramiento a medida que el proceso avanza, de esta manera el estudiante adquiere una responsabilidad y reconoce cada uno de los progresos o debilidades en sus aprendizajes, evidenciados en el alcance o no de las competencias propuestas en el instrumento de autoevaluación siendo crítico y valorándose de acuerdo a su nivel de desempeño.

Para Rodríguez, E. (1988), la autoevaluación no surge por situaciones de tipo normativo, al contrario, busca desburocratizar la escuela, con el apoyo de nuevas corrientes que se han desarrollado como la pedagogía institucional, la autogestión y la cooperación, por lo tanto, tiene su origen en motivaciones netamente pedagógicas.

Cayetano (2014, p.115), plantea que la autoevaluación “es el análisis sincero y objetivo que el estudiante hace de sí mismo en los factores señalados. Se insiste en la sinceridad y honestidad para que tenga validez este autoevaluar. De lo contrario, se convierte en una mentira, un fraude que se hace a sí mismo”. Cuando el estudiante realiza sus procesos autoevaluativos efectivos de acuerdo con sus desempeños alcanzados teniendo en cuenta que en la presente investigación se hace referencia a desempeño según Quintero y Orozco (2013)

como el conjunto de transformaciones que se dan en los estudiantes, no solo en el aspecto cognoscitivo, sino también en las aptitudes, actitudes, competencias, ideales e intereses, a través del proceso enseñanza-aprendizaje que se evidencia en la manera como estos se enfrentan en la cotidianidad a los retos que le impone su propia existencia y relación con los otros. (p.101)

Por lo tanto, el estudiante es consciente de sus avances y de sus dificultades; así como de sus procesos de formación lo cual le permitirá ser objetivo y a darle validez a sus capacidades y habilidades en cualquier ámbito de formación personal y profesional.

Por otra parte, el proceso de autocrítica como lo especifica Kemmis (1997) es recoger las opiniones y perspectivas en relación a la valoración de una situación, programa o curso para darlas a conocer a otros, al conocer las opiniones de los estudiantes se tiene una visión más amplia de los aspectos que tanto ellos como el docente deben mejorar, de esta manera aunque el ser humano se desarrolla en sociedad, es indispensable que para desenvolverse en el mundo logre un grado de autonomía que le permita decidir en hacer o no una acción, de esta manera es responsable de cada una de las consecuencias que pueda tener.

Sin embargo, desde la escuela se espera que el individuo aprenda a tomar buenas decisiones y aunque se equivoque en alguna sea capaz de establecer acciones de mejoramiento teniendo en

cuenta los desempeños que indiquen niveles de superación personal y académicos respecto al alcance de las competencias establecidas en el plan de estudio, en particular y de acuerdo al contexto en el que se enmarca la investigación se determinan entonces cuatro desempeños: desempeño superior, desempeño alto, desempeño básico y desempeño bajo; de acuerdo al resultado al finalizar un proceso, reconociendo que competencia “Es entendida, como *saber hacer* en situaciones concretas que requieren la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes” (MEN, 2006 p.12).

Las competencias se definen como el desarrollo de habilidades y aptitudes que un estudiante debe aprender a aplicar, de acuerdo con la adquisición de unos conocimientos básicos y necesarios aprendidos mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje, que sirven para desarrollar actividades específicas en el entorno cotidiano de su vida diaria en el contexto escolar de la IED Capellanía establecidas en el plan de área de matemáticas.

Es decir que se debe garantizar que los escolares alcancen un nivel adecuado de desempeño en la utilización de conceptos y saberes para realizar actividades específicas y resolver problemas propios de su cotidianidad, pero sin limitarse a ella. Se hacen competentes en el desarrollo de actividades cotidianas para las que debe existir el conocimiento de algunos saberes previos.

Práctica evaluativa

En el proceso de enseñanza y aprendizaje se intercambian saberes sabios y saberes aprendidos de acuerdo a González y Díaz (2007) “saberes sabios hace referencia a los procesos metódicos de producción de conocimientos nuevos [...] el saber aprendido solo el alumno, en su proceso de formación autónoma, podrá dar cuenta de ello, en su proceso de autoevaluación” de

esta forma permiten fortalecer el aprendizaje tanto en estudiantes como en docentes en las instituciones educativas, los cuales están sujetos a mediciones que pueden ser de tipo cualitativo o cuantitativo, como se especifica en las responsabilidades de los establecimientos educativos del Decreto 1290 del MEN de 2009 “Analizar periódicamente los informes de evaluación con el fin de identificar prácticas escolares que puedan estar afectando el desempeño de los estudiantes, e introducir las modificaciones que sean necesarias para mejorar” (p.4) lo que conlleva a registrar los avances adquiridos en relación a un conocimiento en particular. Dicha medición, generalmente se lleva a cabo por medio de procesos evaluativos que permiten determinar el nivel y el progreso de cada uno de los estudiantes según lo estipulado por la normatividad nacional y los sistemas institucionales de evaluación en cada institución.

La práctica evaluativa es un proceso que permite recoger información de forma permanente y que, de acuerdo con el contexto, permite determinar un juicio valorativo, el cual indica el nivel en que cada persona se encuentra. También brinda información sobre las fortalezas y dificultades que presentan los estudiantes en su proceso de aprendizaje, por lo que se puede direccionar la aplicación de estrategias por parte de los docentes de forma asertiva, sobre el trabajo y acciones de los estudiantes; que viendo la evaluación de manera inclusiva no solo proporciona la medición del aprendizaje, sino indicios empíricos acerca de la eficacia de la enseñanza. Como lo dice Jackson (2002 citado en Prieto, Conteras, 2008 p 247). “la mirada más inclusiva establece que la evaluación, como ya se ha señalado, no sólo proporciona información respecto del nivel de aprendizaje de los estudiantes, sino que suministra, también, indicios empíricos acerca de la eficacia de la enseñanza”.

En concordancia, “las prácticas de evaluación pueden incluirse en lo relativo al conjunto de procedimientos, técnicas, instrumentos y criterios para realizar las actividades de evaluación” (Díaz, 2010, p. 307). De lo cual se apropia el concepto para referir la presente investigación.

Según Gimeno (1991, p.30), la evaluación no es una simple exigencia de comprobación de cómo funciona el proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que cumple un papel en las relaciones personales de profesores y alumnos y un rol dentro de la institución escolar y la sociedad. Se identifica que las prácticas evaluativas representan una serie de historias docentes que involucran y favorecen al estudiante de tal forma que la práctica ha sido convertida en un hábito que requiere de otro proceso para cambiar dicho hábito. Lo que refiere específicamente al cambio de estructuras acerca de la evaluación y el compromiso desde la práctica docente. Se debe tener en cuenta que toda practica evaluativa incide en la formación de los estudiantes de forma directa e indirecta lo que obliga a aplicar evaluaciones de forma consiente teniendo en cuenta el contexto y los lineamientos descritos en la Ley General de Educación de 1994.

Escala de valoración

El decreto 1290 “por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media”, establece en el artículo 5 la escala de valoración nacional, de tal manera que cada institución educativa debe adaptar la escala y establecerla en el Sistema Institucional de Evaluación (SIE), de manera que se evalúe al estudiante de acuerdo con el desempeño obtenido en un periodo de tiempo. En el ámbito nacional se establecen cuatro desempeños en la escala: bajo, básico, alto y superior, a partir de estos la institución define la escala numérica que comprende cada uno, regidos por el decreto así:

la denominación desempeño básico se entiende como la superación de los desempeños necesarios en relación con las áreas obligatorias y fundamentales, teniendo como referente los estándares básicos, las orientaciones y lineamientos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional y lo establecido en el proyecto educativo institucional. El desempeño bajo se entiende como la no superación de estos”. (MEN. 2009 p. 2)

Rubricas de Evaluación

La presente investigación opta por diseñar como instrumento para la misma las rúbricas de evaluación; teniendo en cuenta que:

las rubricas son guías de puntaje que permiten describir, a través de un conjunto amplio de indicadores, el grado en el cual un aprendiz está ejecutando un proceso o un producto, estas permiten apreciar niveles progresivos de competencias o pericias; así que quizás la más relevante de estos instrumentos de valoración sea la cualificación entre los diferentes niveles de desempeño que pueden ir desde los más básicos o incipientes pasando por niveles intermedios por lo cual son muy buenos recursos para una evaluación formativa, (Diaz,2010. p,380).

Por lo tanto, brindan la oportunidad de retroalimentar el proceso ser guía en las evaluaciones y apropiar conceptos en los estudiantes.

Las rúbricas se caracterizan por ser instrumentos de autoevaluación autentica, facilitan la evaluación de competencias complejas, están basadas en competencias de desempeños claros y coherentes, describen lo que será aprendido, son descriptivas enfatizan en lo cualitativo aunque no excluye lo cuantitativo, permiten que los alumnos supervisen su progreso de aprendizaje y valorar su propio desempeño, brindan mayor objetividad, permiten desarrollar procesos de

evaluación, coevaluación, heteroevaluación y autoevaluación siendo este último el tema central de la presente investigación.

Por otra parte, parece necesario clarificar qué se entiende por rúbrica. “En sentido amplio, se identifica con cualquier pauta de evaluación, preferentemente cerrada (tipo check-list o escala)”. (Cano, 2015, p. 266). En sentido estricto se asimila a una matriz de valoración que incorpora en un eje los criterios de ejecución de una tarea y en el otro eje una escala y cuyas casillas interiores están repletas de texto (no en blanco, como sucede con las escalas para que el evaluador señale el grado de adquisición de cada criterio). En cada casilla de la rúbrica se describe qué tipo de ejecución sería merecedora de ese grado de la escala según Cano, (2015),

Una rúbrica es, como se ha indicado, un registro evaluativo que posee ciertos criterios o dimensiones a evaluar y lo hace siguiendo unos niveles o gradaciones de calidad y tipificando los estándares de desempeño. La primera autora en emplear en los 90's el término en el sentido en que se conoce en la actualidad fue probablemente Goodrich (s/f) y después se ha venido popularizando hasta disponer en la actualidad de numerosa literatura sobre el tema. Sin embargo, la rúbrica es un instrumento acorde con una visión de competencia que no todos los autores comparten. (p. 267)

A partir de esta concepción, las rúbricas son instrumentos en las cuales se especifican, tanto las competencias, que los estudiantes deben alcanzar en cada periodo académico del año, así como el nivel de desempeño en cada una de ellas, estableciendo lo que se espera que el estudiante realice en cada ítem; de esta manera la rúbrica no solo permita dar un juicio de valor respecto al proceso realizado, sino que también brinde información acerca del nivel del curso y como los docentes, pueden establecer estrategias de mejoramiento.

De acuerdo a Sotomayor, C., Ávila, N, Jédrez, E (2015) “es un instrumento que ofrece descripciones del desempeño de los estudiantes en diferentes criterios a partir de un aumento progresivo de niveles que se corresponden con los objetivos de aprendizaje que define un profesor y permiten dar consistencia a la evaluación” (p.9), por lo tanto se considera de gran pertinencia utilizar estos instrumentos en la investigación puesto que permite una autoevaluación del estudiante más objetiva y específica, adicionalmente porque se pueden adaptar a las necesidades que se tienen en la institución y a sus planes de estudio.

La rúbrica como instrumento aplicado en la presente investigación permite tener en el proceso de autoevaluación criterios no solo cuantitativos sino también cualitativos de la valoración cumpliendo con los requerimientos de una evaluación formativa y sumativa las cuales “toma en examen el desempeño de un estudiante en relación con sus objetivos cognitivos [...] y mide y sintetiza las relaciones del estudiante en forma sistemática” (Fandiño, 2010. p. 21) respectivamente.

De la misma manera la rúbrica permite por medio del registro apoyar procesos de formación de carácter pedagógico que inciden en las habilidades críticas y reflexivas de los estudiantes en el momento de la autoevaluación fortaleciendo la autonomía de este.

2.2.3. Concepciones y prácticas

Las distintas posturas y creencias acerca de lo que significa una concepción, se dan de acuerdo al contexto y en concordancia a los objetivos planteados en la presente investigación se adopta la definición dada por Thompson desde el campo de las matemáticas, ya que definen las concepciones como “una estructura mental general, que abarca las creencias, los significados, los

conceptos, las proposiciones, las reglas, las imágenes mentales, las ideas de algo, las preferencias y los gustos” (Thompson, Citado por González, M, 2014, p 17).

Es de tener en cuenta que dependiendo del contexto las creencias y los significados de las cosas varían, sin embargo, bajo la definición brindada por Thompson el presente trabajo se refiere a concepción cuando hay una creencia general acerca de la autoevaluación en la IED Capellanía, la cual debe ser transformada buscando el mejoramiento de la institución.

Finalmente, es posible ver concepciones como conjunto de posicionamientos que un profesor tiene sobre su práctica en relación con los temas relacionados con la enseñanza y aprendizaje de la matemática (Carrillo 1997, p.132). En este trabajo se encuentran concepciones que se han creado a nivel contextual acerca de la autoevaluación no solo por docentes sino también por estudiantes quienes al inicio de este trabajo se menciona que veían la autoevaluación como una calificación y nada más. Estas concepciones son las que han llevado a realizar una práctica equívoca acerca del proceso autoevaluativo, motivo por el cual se ha dado un inicio en la transformación de las autoevaluaciones en el área de matemáticas del grado 802 como un cambio y una nueva resignificación de lo que es autoevaluarse como proceso.

Thompson (1992) señala a su vez, que las concepciones sobre la enseñanza de las matemáticas son también probablemente reflejo de los puntos de vista, aunque tácitos, del conocimiento matemático de los estudiantes, de cómo ellos aprenden matemáticas, y de los roles y objetivos de la escuela en general (p. 135).

De acuerdo con lo anterior, se hace necesario especificar que los procesos evaluativos se definen como un elemento de un sistema, que, en el contexto del presente trabajo de investigación, es un contexto académico, educativo, formativo y pedagógico, que debe

cuantificarse y cualificarse teniendo en cuenta que la autoevaluación hace parte de la evaluación especificados en el SIE de la IED Capellanía.

Por su parte, se retoma lo postulado por Ruíz (1994) quien señala que una concepción se caracteriza por la presencia de invariantes que un sujeto reconoce como notas esenciales que determinan el objeto, es decir, que este concepto reúne una cantidad de representaciones simbólicas que un individuo asocia y utiliza para resolver las situaciones y problemas ligados al concepto del que se habla y por el conjunto de situaciones, problemas etc. que el sujeto asocia al objeto, es decir, para las cuales encuentra apropiado su uso como herramienta (p. 72).

A su vez, Ponte (1994) aporta a la discusión cuando plantea que estas pueden ser vistas como el plano de fondo organizador de los conceptos. En donde las concepciones se constituyen como “mini teorías”, o sea cuadros conceptuales que desempeñan un papel semejante a los presupuestos teóricos de los científicos. Para este autor, las concepciones condicionan la forma de abordar las tareas y ligadas a ellas están las actitudes, las expectativas y el entendimiento que cada sujeto tiene de lo que constituye su papel en una situación dada (p. 195).

En este sentido, reconocer las concepciones ayuda a entender las acciones que realizan los sujetos y por ello facilita su posterior análisis, primero para que se cree una conciencia sobre las mismas, para trabajar sobre ellas y transformar en este caso, por ejemplo, la manera como las docentes investigadoras han asumido los procesos de autoevaluación en la clase de matemáticas.

Para reconocer dicha transformación, es pertinente revisar como D’Amore y Fandiño (2004) hacen evidente la posibilidad de transformación de las concepciones entendidas como “desarrollo-modificación de las convicciones en el transcurso del tiempo” (p. 28). Estos dos investigadores aportan en su estudio a una caracterización de los cambios logrados por profesores

en condiciones de formación (estudiantes para profesor), en tres ámbitos principalmente: concepciones sobre la matemática, concepciones sobre la didáctica de la matemática y concepciones sobre el papel del docente de matemáticas, los cuales sin lugar a dudas influyen en la gestión del proceso enseñanza-aprendizaje (Bohórquez, 2014)

2.2.3. Práctica pedagógica

El concepto de práctica pedagógica referida al quehacer docente en el aula y fundamento de la presente investigación hace referencia a un conjunto de saberes que los reúne en la apreciación y definición como lo menciona Zuluaga, (1987) citada por Runge (2002) que tiene en el proyecto de, “Historia de la Práctica Pedagógica en Colombia”.

La práctica pedagógica es entendida como una noción metodológica que designa:

1. Los modelos pedagógicos tanto teóricos como prácticos utilizados en los diferentes niveles de la enseñanza.
2. Una pluralidad de conceptos pertenecientes a campos heterogéneos de conocimiento retomados y aplicados por la pedagogía.
3. Las formas de funcionamiento de los discursos en las instituciones educativas donde se realizan prácticas pedagógicas.
4. Las características sociales adquiridas por la práctica pedagógica en las instituciones educativas de una sociedad dada que asigna unas funciones a los sujetos de esa práctica.

5. Las prácticas de enseñanza en los diferentes espacios sociales, mediante elementos del saber pedagógico” (p.196)

En ese sentido, desde el quehacer docente es importante identificar el contexto en el cual se desempeña, para así determinar la pertinencia de las actividades y estrategias aplicadas en el aula para la construcción del conocimiento que, como lo afirma Díaz, (2006) “la actividad diaria que desarrollamos en las aulas, laboratorios u otros espacios, orientada por un currículo y que tiene como propósito la formación de nuestros alumnos, es la práctica pedagógica” p. 90. De acuerdo a los autores mencionados, las docentes investigadoras a partir de la reflexión realizada respecto a su práctica pedagógica buscan incluir en ella aspectos que cumplen la función propia del docente en el aula relacionados con la diversidad de actividades que se desarrollan a diario, para hacer del proceso de enseñanza y aprendizaje una construcción del conocimiento que conlleve a la crítica, la reflexión y al mejoramiento en cada uno de los aspectos de la vida de los estudiantes y por tanto de las docentes.

En relación a los procesos de transformación en la práctica pedagógica de las docentes investigadoras, se hace referencia a los procesos individuales que, en la sistematización de la información de forma colectiva, encuentran puntos de convergencia que hacen llegar a acuerdos para realizar la presente investigación puesto que se busca transformar las prácticas evaluativas que venían realizando las docentes.

2.2.4 Aprendizaje de las matemáticas

Particularmente en el área de matemáticas y de acuerdo con Fandiño (2010) el aprendizaje en matemáticas incluye desarrollos asociados a lo conceptual, lo algorítmico, lo estratégico, lo comunicativo y lo semiótico, de manera que es importante no limitarse a uno solo ya que el

estudiante debe desarrollar competencias que le permitan relacionar su saber con todos los aprendizajes anteriormente mencionados.

Figura5 Tipos de Aprendizaje según Fandiño (2010).



Fuente: Tipos de aprendizaje en las matemáticas Fandiño (2010).

En concordancia con los aprendizajes desarrollados en clase de matemáticas y siendo el área en la cual esta contextualizada la investigación, se toma como referente que el termino de evaluación “se entiende como el conjunto de las acciones mediante las cuales se conocen las características del aprendizaje de los estudiantes” (Fandiño, 2010. p.20) acción constante y continua que realiza el docente en el aula en la cual se incluyen aspectos de carácter formativo y también sumativo necesarios para desarrollar las habilidades del estudiante en cada uno de los tipos de aprendizaje en el área de matemáticas.

2.2.5 Marco legal

En relación a la normatividad y referentes legales que respaldan los procesos evaluativos dentro de los cuales se enmarca la presente investigación, se ha realizado especialmente un énfasis en aquellos que hacen referencia a los procesos autoevaluativos en las instituciones educativas de Colombia, en tal sentido se realizó una compilación de los principales documentos que relacionan dicho concepto, recopilando la información desde lo general hasta llegar a particularizar la autoevaluación en la IED Capellanía y así ir determinando su pertinencia con el tema central al presente trabajo.

Tabla 5 Compilación documentos legales acerca de los procesos evaluativos. (Creación propia)

DOCUMENTO	NORMA	PERTINENCIA CON LA INVESTIGACIÓN
Plan Decenal de Educación 2016 – 2026	EDUCACIÓN BÁSICA “Evaluación Con enfoque formativo Pautas, orientaciones y normatividad que generan herramientas para que al interior de los establecimientos educativos se puedan implementar procesos de evaluación que respondan a los ritmos y características de los estudiantes, con propósitos de mejora continua y seguimiento permanente a sus procesos de aprendizaje”	La IED Capellanía se encuentra en reestructuración de la misión y la visión, por lo tanto, en este momento se vería de forma constructiva la implementación de estrategias que lleven al aprendizaje y al mejoramiento continuo de los procesos de los estudiantes en la academia. Sean de tipo cognitivo, social, actitudinal y aptitudinal.
	“Seguimiento al aprendizaje de estudiantes Seguimiento al Aprendizaje se define como toda actividad implementada cuyo propósito sea obtener información acerca del nivel de adquisición de competencias ya sea de estudiantes o de educadores. Los instrumentos utilizados deben proveer información válida y confiable. La evaluación tiene una importancia medular en la adquisición de los aprendizajes de los estudiantes. Cuando el sistema educativo conoce el grado en que los estudiantes han obtenido las competencias esperadas, de	Es pertinente el llevar procesos de formación con los estudiantes que por medio de estos se puede formar seres humanos críticos y capaces de transformar sus entornos y su propia vida. Estos instrumentos orientan un proceso de autonomía y autocrítica de sus progresos en desempeños y debilidades que logran ser autoevaluados y mejorados por medio de sus propias iniciativas, vinculando los diferentes actores que hacen parte

acuerdo con su nivel de desarrollo cognitivo, puede hacerse mejor diseño de políticas y programas para los diferentes actores (docentes, estudiantes, instituciones).”

<p>Ley 115 de febrero 8 de 1994</p> <p>“Por la cual se expide la ley general de educación”</p>	<p>ARTICULO 78</p> <p>“Los establecimientos educativos, de conformidad con las disposiciones vigentes y con su Proyecto Educativo Institucional, atendiendo los lineamientos a que se refiere el inciso primero de este artículo, establecerán su plan de estudios particular que determine los objetivos por niveles, grados y áreas, la metodología, la distribución del tiempo y los criterios de evaluación y administración”</p>	<p>Desde la construcción nueva del PEI se deben incluir estrategias e instrumentos institucionales que permitan llevar de forma unificada procesos como los autoevaluativos en donde los estudiantes entran a ser un agente activo, constructivo y protagonista de sus propios aprendizajes.</p>
<p>Decreto N° 1290</p> <p>“Por el cual se reglamenta la evaluación y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media”</p>	<p>ARTICULO 1.</p> <p>“La evaluación del aprendizaje de los estudiantes realizada en los establecimientos de educación básica y media, es el proceso permanente y objetivo para valorar el nivel de desempeño de los estudiantes”</p>	<p>Las rubricas permiten hacer valoraciones por medio de un amplio recorrido de criterios que enmarquen todas las habilidades del ser, y que se lleva como una valoración continua y permanente, permitiendo así el progreso en los procesos de los estudiantes.</p>
	<p>ARTÍCULO 4.</p> <p>“Definición del sistema institucional de evaluación de los estudiantes. El sistema de evaluación institucional de los estudiantes que hace parte del proyecto educativo institucional debe contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los criterios de evaluación y promoción. 2. La escala de valoración institucional y su respectiva equivalencia con la escala nacional. 3. Las estrategias de valoración integral de los desempeños de los estudiantes. 4. Las acciones de seguimiento para el mejoramiento de los desempeños de los estudiantes durante el año escolar. 5. Los procesos de autoevaluación de los estudiantes” 	<p>Por medio de la reestructuración del PEI también se hace necesario la construcción del SIE en donde se especifique que significan los criterios y las estrategias que permiten llegar a evaluar esos criterios, para así darle una uniformidad a las estrategias y el cómo utilizarlas dentro de la institución y para el mejoramiento de esta.</p>
	<p>ARTICULO 5.</p>	<p>Se hace pertinente la diferenciación</p>

<p>“Escala de valoración nacional: Cada establecimiento educativo definirá y adoptará su escala de valoración de los desempeños de los estudiantes en su sistema de evaluación. Para facilitar la movilidad de los estudiantes entre establecimientos educativos, cada escala deberá expresar su equivalencia con la escala de valoración nacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desempeño Superior ● Desempeño Alto ● Desempeño Básico ● Desempeño Bajo “ 	<p>entre calificación, y valoración, entre nota y número, y todas las anteriores con la valoración a los desempeños de forma progresiva; no solo a estudiantes sino para docentes y padres de familia.</p>
--	--

<p>ARTICULO 8.</p> <p>“Creación del sistema institucional de evaluación de los estudiantes: Los establecimientos educativos deben como mínimo seguir el procedimiento que se menciona a continuación:</p> <p>Incorporar el sistema institucional de evaluación en el proyecto educativo institucional, articulándolo a las necesidades de los estudiantes, el plan de estudios y el currículo.”</p>	<p>Evaluar de forma integral el ser en cada una de sus dimensiones y de forma progresiva en donde los estudiantes sean agentes activos de sus procesos evaluativos y autoevaluativos.</p>
---	---

<p>ARTÍCULO 12.</p> <p>“Derechos del estudiante. El estudiante, para el mejor desarrollo de su proceso formativo, tiene derecho a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ser evaluado de manera integral en todos los aspectos académicos, personales y sociales 2. Conocer los resultados de los procesos de evaluación y recibir oportunamente las respuestas a las inquietudes y solicitudes presentadas respecto a estas.” 	<p>El estudiante ejerciendo su derecho a la educación es partícipe activo de sus procesos de formación de manera que se fortalezcan sus habilidades y se superen deficiencias para así encontrar una autoevaluación continua y que muestre sus progresos en cada una de las dimensiones del ser.</p>
--	--

<p>Manual de Convivencia Institución Educativa</p>	<p>de DERECHOS DE LOS ESTUDIANTES</p> <p>“Conocer a comienzo de cada periodo académico, los contenidos de las asignaturas, las competencias propuestas,</p>	<p>Las rubricas de autoevaluación permiten ver los criterios que se establecen desde el inicio de cada periodo lo que se espera que alcancen y su respectiva escala de valoración a</p>
--	---	---

Departamental Capellanía	los criterios de evaluación y velar por su cumplimiento”	la que deben llegar.
Sistema Institucional de Evaluación (SIE)	<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p> <p>a. “En los procesos de evaluación de las actividades académicas se tendrán en cuenta las dimensiones en los procesos formativos de los estudiantes: cognitiva, actitudinal, volitiva, comunicativa y psicomotora.</p> <p>c. Los estudiantes participarán en diferentes momentos evaluativos (autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación) orientados y concertados con el profesor de acuerdo con las necesidades e intensidad horaria de cada asignatura.</p> <p>d. Las valoraciones se harán sobre estándares y competencias alcanzadas o dejadas de alcanzar por parte del estudiante.</p> <p>g. La valoración mínima para aprobar un área es de tres puntos cinco (3.5) en promedio, dentro de una escala cuantitativa de uno punto cero (1.0) a cinco puntos cero (5.0).</p> <p>i. Para la evaluación integral del estudiante en cada periodo las asignaturas deberán tener en cuenta</p>	<p>Por medio de las rubricas de autoevaluación se establecen criterios de cada una de las dimensiones del ser en donde estudiantes y docentes sean agentes conocedores y activos de los procesos de autoevaluación en cada una de las áreas y los alcances que de acuerdo con sus desempeños pueden llegar a alcanzar.</p>
Institución Educativa Departamental Capellanía	<p>SER (ACTITUDINAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Coevaluación (Intervienen mínimo dos actores del proceso). ● Heteroevaluación (Realizada por el docente de acuerdo con su saber disciplinar) ● Autoevaluación 	

(Autonomía del estudiante).

- Cumplimiento del manual de convivencia.”

PROCESOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

“El propósito de este proceso es generar conciencia en los estudiantes, para lo cual se deberá seguir los criterios de autoevaluación que se aplicará al finalizar cada periodo. Criterios de autoevaluación:

- Informes académicos y de convivencia
- Registro de asistencia y de justificación de inasistencias
- Participación proactiva en actividades institucionales
- Entrega puntual de trabajos y con normas de presentación adecuadas
- Manifestación de valores en sus comportamientos
- Pertenencia con la institución
- Puntualidad
- Presentación personal según lo establecido en el Manual de Convivencia

a. La valoración individual de las propias acciones, es un ejercicio fundamental en la formación de la persona y del estudiante en particular, además debe permitir la identificación de los avances y las dificultades.

b. La autovaloración del estudiante debe corresponder a los principios éticos de responsabilidad, honestidad y compromisos personales.”

Por medio del proceso autoevaluativos el estudiante es activo generador de estrategias que lo lleven a hacer una autocrítica constante en sus desempeños estén coherentes con su trabajo y su formación.

Plan de Estudios Matemáticas (2017)
Institución

“EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Más allá de la cuantificación, logrando una visión más comprensiva del desarrollo del educando partiendo de su contexto y de los

En el plan de estudios actual de la IED Capellanía en cuanto al área de matemáticas se expresa que más allá del número el cual cuantifica, se debe tener en cuenta el progreso del

Educativa Departamental Capellanía	factores que inciden en el proceso pedagógico, se tiene en cuenta el proceso de desarrollo del estudiante, los conocimientos, habilidades, destrezas, así como lo afectivo, latitudinal y valorativo.	estudiante frente a sus desempeños, esto acorde a los planteamientos hechos en las rubrica puesto que se encuentran vinculados procesos que involucran toda la dimensión del ser.
	La evaluación cualitativa es permanente, continua, participativa, flexible, abierta, global y se utiliza como motivación para mejorar.	
	PARTICIPATIVA: porque involucra a todos los sectores educativos padre de familia, educando, maestro y porque propicia la autoevaluación y coevaluación.”	
	- “De acuerdo con el Sistema Institucional de Evaluación (SIE), La valoración mínima para aprobar un área es de tres puntos cinco (3.5) en promedio, dentro de una escala cuantitativa de uno punto cero (1.0) a cinco puntos cero (5.0). i. Para la evaluación integral del estudiante en cada periodo las asignaturas deberán tener en cuenta las tres (3) competencias que incluyan estrategias pedagógicas como: saber (cognitivo), hacer (procedimental y ser (actitudinal)... Autoevaluación (Autonomía del estudiante).”	Las rubricas permiten incluir en ellas el ser, el saber y el hacer dentro de sus criterios a desarrollar, lo que permitirá encontrar seres capaces de cambiar un contexto académico y mejorarlo cada día.

Como se hace evidente en el resumen presentado, la evolución de los procesos de aprendizaje es un tema que interesa tanto a la parte pedagógica como a la política pública, Sin embargo, los procesos de autoevaluación no se han documentado de manera sistemática en la ciudad y menos en la institución educativa, lo cual permite

6. Metodología

El presente capítulo establece la ruta metodológica que se lleva a cabo para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la investigación, especificando el enfoque, el diseño, el método, las técnicas y los instrumentos que permitieron la recolección de datos y el análisis de estos.

3 3.1 Enfoque Metodológico

El presente estudio se orientó desde el enfoque cualitativo, en cuanto proporciona como lo menciona Hernández “profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente, detalles y experiencias únicas. También aporta un punto de vista fresco, natural y holístico de los fenómenos, así como flexibilidad” (2006. p.62). Estas características, son pertinentes para la presente investigación dado que posibilitan la recolección y el análisis de la información desde una perspectiva interpretativa y crítica que permite dar cumplimiento a los objetivos trazados en el marco de la investigación.

En el enfoque cualitativo, la recolección de datos resulta fundamental, ya que lo que se busca este tipo de estudio es “recolectar información, analizarla y comprenderla, con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación y generar conocimientos” Hernández, (2017, p.67). En este sentido, lo que se promueve es validar con rigurosidad y objetividad la intervención y opinión de los sujetos y los instrumentos con el fin de alcanzar lo que se propuso en términos de los objetivos.

Esto aplicado a la investigación presente, corresponde a los proceso que van desde el analizar, identificar, describir hasta el proponer por medio de la interpretación de la información recopilada, elementos que conlleven a la aplicación de una autoevaluación consecuente y que propenda en el alcance de los desempeños de aprendizaje propuestos para los estudiantes en el área; además que los instrumentos estén en concordancia con los criterios de evaluación establecidos por el SIE y den cuenta del cumplimiento de las formas mínimas de evaluar integralmente al estudiante, particularmente en la autoevaluación y así también identificar de qué manera son llevadas e implementadas por los docentes en su práctica .

En este sentido, el propósito de la indagación cualitativa es “reconstruir la realidad tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido” (p.68) además de reconstruir esa realidad y entenderla, también se requiere transformarla, o sugerir una serie de recomendaciones como es el caso de esta investigación para lograr un cambio significativo que beneficie los participantes, de acuerdo a esto, los procesos más adecuados para llevarlos a cabo se realizan por medio de la investigación acción con enfoque cualitativo.

Para mayor comprensión de lo anterior, a continuación, se describe las principales características del diseño y su relación con la investigación.

4 3.2 Diseño Investigación Acción

Eliot citado por Hernández S (2006), conceptúa la investigación acción como el estudio de una situación social con miras a mejorar la calidad de la acción dentro de ella. Lo que permite la investigación acción como un proceso de mejora continua en un contexto determinado; así, “la finalidad de la investigación acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos y mejorar prácticas concretas” (Álvarez & Gayo, citado por Hernández, 2006, p.739).

Dentro de la misma investigación acción surge la investigación acción educativa la cual tiene como principales características:

Profundizar en la comprensión que el profesor tiene de su problema; analizar las acciones humanas y las situaciones educativas experimentadas por los profesores como problemáticas o susceptibles de mejora; toma como primer investigador al profesor sin embargo no rechaza la participación de investigadores o profesionales externos; favorece

la generación de una cultura profesional basada en la experiencia de los propios actores. (Paramo, P, 2013, p285).

Las principales características de la investigación acción desde el punto de vista de Sandín (2003) se establecen principalmente en tres aspectos: el primero, refiere la investigación acción como un estudio que envuelve, transforma y mejora una realidad; el segundo, determina que el punto de partida del estudio en cuestión son los problemas prácticos que subyacen en un entorno y por último, implica la colaboración de todos los participantes en identificar las necesidades y así mismo implementar los resultados del estudio.

De acuerdo a lo anterior, se adoptó la investigación cualitativa, por medio de la investigación – acción con un enfoque cualitativo, ya que admite el análisis en profundidad de los datos y su interpretación, lo que posibilita la aproximación a las realidades de los sujetos desde una comprensión de sus comportamientos, los factores asociados que configuran la relación docente – estudiante y la relación entre los desempeños de aprendizaje y enseñanza, que conllevan a la evaluación de las practicas pedagógicas, prácticas de aula y la evaluación integral del estudiante.

En coherencia con lo anterior, el presente estudio es el análisis y la interpretación de una realidad educativa institucional donde ejercen su práctica las docentes investigadoras, y refiere a los desempeños que implican practicas evaluativas integrales entendiéndose como aquellas en las cuales se tiene en cuenta las dimensiones del ser y del saber de los estudiantes de 802°, de Educación Básica secundaria en el área de Matemáticas, teniendo como eje fundamental la autoevaluación, estableciendo criterios, formas, tiempos, metas trazadas y escalas para llevarla a cabo, para finalmente realizar una serie de orientaciones y recomendaciones, encaminadas a

mejorar el proceso de evaluación que se aplica en el área de matemáticas y proponiendo la implementación del mismo a nivel institucional de tal manera que se puedan lograr los objetivos propuestos. Estos objetivos, se centran no solo en mejorar los procesos de autoevaluación de los estudiantes, sino también en enriquecer las prácticas evaluativas de las docentes investigadoras.

5 3.3 Técnica para el análisis de resultados: Análisis de Contenido

“El análisis de contenido se configura, como una técnica objetiva, sistemática, cualitativa y cuantitativa que trabaja con materiales representativos, marcada por la exhaustividad y con posibilidades de generalización (Porta & Silva, 2003). Así mismo, Krippendorff (1980), define el análisis de contenido como “la técnica destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a un contexto” (Citado por Hernández, 2006)

Este tipo de análisis aplica para la presente investigación dado que en términos de Hernández S (2006), se efectúa por medio de la codificación, que es el proceso a través del cual las características relevantes del contenido de un mensaje son transformadas a unidades que permitan su descripción y análisis preciso. Lo importante del mensaje se convierte en algo susceptible de describir y analizar, sin embargo, para poder codificar es necesario definir el universo, las unidades y las categorías de análisis.

En este sentido, este método posibilita hacer un estudio con alcance descriptivo y objetivo frente al cumplimiento del SIE por parte de las docentes investigadoras, ya que es en este documento donde se establece la autoevaluación como una estrategia a implementar en el proceso evaluativo de los estudiantes, adicionalmente se tienen presentes las planillas que exige la institución en las cuales se evidencian las estrategias evaluativas en forma cuantitativa llevadas a cabo por los docentes para evaluar a cada estudiante, instrumentos que permitieron identificar y

analizar a la luz de las intervenciones y manifestaciones de los participantes los principales aspectos que dan lugar a los resultados obtenidos en el área de matemáticas basados únicamente en la nota, es por esto que este estudio permite desde el punto de vista cualitativo, orientar mejor el proceso ya que es con seres humanos el presente estudio.

Se interpreta, por consiguiente, no solo los datos resultantes de los instrumentos implementados en la investigación, sino la relación que se da entre el contexto y las diferentes perspectivas de los participantes teniendo en cuenta los procesos evaluativos que implican aspectos cualitativos y cuantitativos, determinando unidades de análisis, categorización de la información relacionada de acuerdo al marco teórico y la sistematización de esta.

6 3.4 Técnicas de recolección de información

El análisis de contenido utiliza diversas técnicas para la recolección de información, el presente estudio adoptó en primer lugar “la observación por medio de los diarios de campo, la entrevista semiestructurada” y en tercer lugar “el análisis documental”, para el desarrollo de la ruta metodológica.

En ese sentido, se entienden los diarios de campo definidos como “instrumentos que día a día nos permiten sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas”, Martínez, (2007, p.77) Así mismo, la Entrevista se define como “una reunión para intercambiar información entre una persona (entrevistador) y otra (el entrevistado)” u otras (entrevistados) (Hernández, 2006, p. 597). Es por ello por lo que esta posibilita la construcción de significados y establece un proceso de comunicación mediante preguntas y respuestas sobre un tema determinado.

Por lo tanto, se seleccionó la entrevista semiestructurada como la técnica que permite mayor acercamiento al sentir, al pensar y desde luego al actuar de los participantes, favoreciendo un clima de confianza que promueva la espontaneidad de los investigados y por ende la comprensión e interpretación de los resultados por parte de las investigadoras con el fin de recolectar información general acerca de la autoevaluación para luego categorizarla.

Esta técnica favorece la credibilidad, confiabilidad y veracidad de los datos que se recopilan, en cuanto “se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas)” (Hernández, 2006, p. 597).

Ahora bien, es importante destacar como el análisis documental, frecuentemente constituye el punto de entrada al dominio o ámbito de investigación que busca abordar. Es oportuno señalar que los documentos son una fuente bastante fidedigna y práctica para revelar los intereses y las perspectivas de comprensión de la realidad (Sandoval 2002, p.138)

En este sentido, el análisis documental posibilita dar cumplimiento a uno de los objetivos propuestos en el presente estudio referido a la interpretación e identificación de los datos obtenidos de los participantes, acudiendo a los reportes histórico de planillas y al Índice Sintético de Calidad Educativa (ISCE) emanado por el Ministerio de Educación Nacional y distribuido a todas las instituciones educativas por la Secretaría de Educación del Departamento, a los informes respectivos de coordinación académica, a los resultados de reprobación en el área al finalizar el año escolar y a las actas que describen detalladamente los resultados obtenidos en el área Matemáticas. Por tanto, esta técnica permite un tratamiento sistemático de información, lo

que proporciona una construcción organizada de significados, resultado de un riguroso análisis interpretativo proveniente de fuentes documentales.

7 3.5 Fuentes

Las fuentes que se consideraron para hacer posible el presente estudio de investigación fueron:

- a) Una muestra de 18 docentes y directivos (Rector y coordinadores) que laboran en la Institución Educativa Departamental Capellanía del municipio de Cajicá, estudiantes seleccionados de grado 802°, y los padres de familia de los estudiantes que participan de la investigación, a quienes se le aplicó en cada uno de los casos una entrevista semiestructurada y un cuestionario, que tenían como finalidad identificar y analizar los principales factores que inciden en los procesos de evaluación integral del aprendizaje desde su propia perspectiva en la institución.
- b) Documentos institucionales: Reportes históricos y consolidados de los resultados de los informes finales de cada año a nivel académico y el ISCE 2015 y 2016, actas de consejo académico y de reunión general de docentes los cuales aportan los antecedentes de la evaluación y la autoevaluación llevada a nivel institucional para dar seguimiento al presente estudio.

8 3.6 Instrumentos

En relación con la ruta metodológica que hasta el momento se ha abordado, y para llevar a término el presente estudio, los instrumentos que atienden al desarrollo de las técnicas mencionadas son: la matriz de análisis de documentos, los diarios de campo de las docentes investigadoras, los guiones de entrevista y los cuestionarios. Desde esta perspectiva se tiene claro

que la selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos implica determinar por cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación.” (Hurtado, 2000:164). En este sentido se definen los siguientes instrumentos:

- a) La matriz de análisis de documento es un instrumento que permite analizar, comparar, contrastar, clasificar y categorizar la información con el fin de interpretarla y posteriormente a la luz de las intervenciones de los sujetos comprenderla.
- b) Guion de entrevista: Este instrumento permite conocer las diferentes perspectivas que tienen los actores de la Institución Educativa sobre los procesos de evaluación integral, permitiendo apreciar y caracterizar cada uno de los resultados que se obtienen en el análisis de las conversaciones que se propicien, de acuerdo con esto se diseñarán tres guiones de entrevista orientados a estudiantes, docentes y padres de familia.

Vale la pena resaltar que el guion de la entrevista no es una estructura rígida, en cuanto admite la posibilidad de ir construyendo un diálogo enriquecedor fruto de la espontaneidad y el clima de confianza que se genere durante la conversación entre el investigador y el investigado.

- c) Cuestionario: El cuestionario permite en este caso, a través de preguntas abiertas y cerradas caracterizar la población objeto de estudio, con el fin de aportar a la investigación elementos suficientes y confiables que permitan dar cumplimiento a los objetivos inicialmente trazados.
- d) Entrevista semiestructurada: “Entrevistas semiestructuradas, presentan un grado mayor de flexibilidad que las estructuradas, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados. Su ventaja es la posibilidad de adaptarse a los sujetos con

enormes posibilidades para motivar al interlocutor, aclarar términos, identificar ambigüedades. Para la presente investigación se denominan las entrevistas realizadas a cada estudiante como E1, E2, E3 y así se mencionarán para el análisis de los datos en los resultados y conclusiones.

9 3.7 Participantes

Los participantes involucrados en el desarrollo de este proyecto, como se mencionó anteriormente y con quienes se dio inicio al proceso investigativo son el Rector de la Institución Educativa Capellanía, dieciocho (18) docentes, treinta y ocho (38) estudiantes seleccionados de grado 802 y una muestra de padres de familia de los estudiantes que participan de la investigación; puesto que son las personas que hicieron parte de las encuestas realizadas inicialmente. Dos de las docentes participantes son las docentes investigadoras quienes buscaban mejorar y transformar su práctica pedagógica en relación a los procesos evaluativos que aplicaban a los estudiantes.

Las edades de los estudiantes oscilan entre 12 y 16 años; pertenecen en su mayoría, a los estratos 1 y 2, y un menor porcentaje, corresponde al estrato 3. Los padres de familia de estos estudiantes en su mayoría son amas de casa y operarios, pocos padres de familia trabajan como independientes. En el proceso de investigación se pudo visibilizar características del grupo en relación al dinamismo que tienen en clase y participativos de las actividades que se realizan, aunque en ocasiones se presenten situaciones de indisciplina, sin embargo, se realizan los llamados de atención y acciones pedagógicas pertinentes para el manejo de estas situaciones.

10 3.8 Propuesta: rúbricas de evaluación

Con el fin de proponer una estrategia para la realización de las autoevaluaciones de los estudiantes, se realizan las rúbricas de evaluación como instrumentos que le permitan evidenciar el nivel de desempeño en el cual se encuentra y que no solo se autoevalúe en cuanto a los conocimientos y aprendizajes propios del área de matemáticas, sino que también tenga en cuenta actitudes y valores como elementos importantes de la formación que se busca generar en la institución.

A continuación, se presentan los instrumentos de rúbricas de autoevaluación que permitieron a los estudiantes tener una mayor objetividad en relación a los procesos realizados durante un periodo académico y la valoración numérica que ellos determinan. Además de tener en cuenta no solo criterios cognitivos sino también actitudinales. Las rúbricas están diseñadas con una tabla de doble entrada de tal manera que las filas corresponden a las competencias que los estudiantes deben alcanzar al finalizar el periodo académico, establecidas en el plan de área de matemáticas de la IED Capellanía y a su vez las columnas corresponden a las escalas valorativas de cada competencia, teniendo los siguientes niveles superior (46-50), alto (40 - 45), básico (35 - 39), bajo 10 – 34 y los desempeños en cada competencia por nivel, estas escalas se proponen de acuerdo a las establecidas en el Sistema Institucional de Evaluación.

Por medio de este instrumento se ha logrado enlazar el trabajo propuesto en la IED Capellanía, como estrategia de autoevaluación para re – conceptualizar la autoevaluación en estudiantes y docentes investigadoras con el fin de institucionalizar los instrumentos y así aportar a la construcción de una evaluación y autoevaluación progresiva que se integre de un amplio

rango de criterios que lleven a cualificar los desempeños y avanzar de un desempeño novato a un desempeño experto.

Al finalizar cada periodo académico el estudiante establece el promedio total de los criterios autoevaluados

Tabla 6 Competencias y escala Valorativa. Geometría Grado 8° - I Periodo.

Geometría Grado 8 - I Periodo.				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Identifica la clasificación de los triángulos según sus lados	Reconozco los tres tipos de triángulos de acuerdo a la medida de sus lados	Reconozco la clasificación de los triángulos hallando las medidas	Reconozco la clasificación de los triángulos sin embargo tiene confusiones entre estos	No reconozco la clasificación de triángulos según la medida de sus lados
Clasifica los triángulos según sus ángulos	Reconozco los tres tipos de triángulos de acuerdo a la medida de sus ángulos	Reconozco la clasificación de los triángulos hallando las medidas de los ángulos	Reconozco la clasificación de los triángulos sin embargo tiene confusiones entre estos	No reconozco la clasificación de triángulos según la medida de sus ángulos
Reconoce el teorema: la suma de las medidas de los ángulos interiores de un triángulo es 180°	Utilizo el teorema de la suma de medidas de los ángulos de un triángulo dado y usa ecuaciones para determinar las medidas	Utilizo el teorema de la suma de medidas de los ángulos de un triángulo en todo tipo de triángulo dado	Utilizo el teorema de la suma de medidas de los ángulos de un triángulo dependiendo de las medidas dadas	No identifiqué como usar el teorema de la suma de medidas de los ángulos de un triángulo en los triángulos dados
Reconoce el teorema de la desigualdad triangular	Utilizo el teorema de la desigualdad triangular en todo tipo de triángulo dado y usa ecuaciones para determinar las medidas	Utilizo el teorema de la desigualdad triangular en todo tipo de triángulo dado	Utilizo el teorema de la desigualdad triangular dependiendo de las medidas dadas	No identifiqué como usar el teorema de la desigualdad triangular en los triángulos dados
Aplica el teorema de la medida de los ángulos externos de un triángulo	Utilizo el teorema de la medida de los ángulos externos de un triángulo en todo tipo de triángulo dado y usa ecuaciones para determinar las medidas	Utilizo el teorema de la medida de los ángulos externos de un triángulo en todo tipo de triángulo dado	Utilizo el teorema de la medida de los ángulos externos de un triángulo dependiendo de las medidas dadas	No identifiqué como usar el teorema de la medida de los ángulos externos de un triángulo en los triángulos dados
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumplo con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumplo con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente cuando participa en clase	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente Tabla 6: Elaboración Propia.

Tabla 7 Competencias y escala Valorativa. Geometría Grado 8° - II Periodo.

GEOMETRIA GRADO 8 - II PERIODO				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Construye y reconoce las propiedades de la bisectriz de un ángulo	Desarrollo las construcciones de manera completa y metódica de acuerdo a las características de la bisectriz de un ángulo	Desarrollo las construcciones de manera completa	Desarrollo las construcciones omitiendo algunos procesos	No desarrollo las construcciones completas ni de manera metódica
Traza las mediatrices y medianas de un triángulo reconociendo las características de cada una	Realizo las mediatrices y medianas de un triángulo teniendo en cuenta todas sus características de manera metódica	Realizo las mediatrices y medianas de un triángulo de manera metódica	Realizo las mediatrices y medianas de un triángulo, pero confundo algunas de sus características	No realizo las mediatrices y medianas de un triángulo y no reconozco sus características.
Traza las alturas de todo tipo de triángulo	Trazo las alturas de todo tipo de triángulo de manera metódica	Trazo las alturas de todo tipo de triángulos	Trazo las alturas de algunos tipos de triángulos	No reconozco la manera de trazar las alturas de todos los tipos de triángulos
Identifica y determina el incentro, baricentro, circuncentro y ortocentro de un triángulo	Reconozco y construyo todos los puntos donde se cortan las líneas notables de un triángulo	Reconozco los puntos donde se cortan las líneas notables de un triángulo	Reconozco los puntos donde se cortan las líneas notables de un triángulo, pero tengo confusiones entre estos	No reconozco los puntos donde se cortan las líneas notables de un triángulo
Utiliza regla y compas para trazar las líneas notables de un triángulo	Realizo todas las construcciones haciendo un correcto uso de la regla y el compa	Realizo todas las construcciones utilizando regla y compás	Realizo algunas construcciones utilizando regla y compas	No realizo las construcciones utilizando regla y compas
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumplo con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumplo con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 8 Competencias y escala Valorativa. Geometría Grado 8° - III Periodo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9 Competencias y escala Valorativa. Geometría Grado 8° - IV Periodo.

Geometría Grado 8 - IV Periodo				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Ubica figuras planas en el plano cartesiano	Ubico correctamente figuras planas en el plano cartesiano de acuerdo a las coordenadas dadas	Ubico figuras planas en el plano cartesiano	Ubico figuras planas en el plano cartesiano, pero tiene confusiones en las coordenadas	No ubico figuras planas en el plano cartesiano
Reconoce los diferentes movimientos en el plano de una figura	Reconozco las características de todos los movimientos en el plano de una figura	Reconozco los movimientos en el plano de una figura	Reconozco algunos movimientos y sus características de figuras en el plano	No reconozco las características de los movimientos de una figura en el plano
Realiza rotaciones y traslaciones de figuras en el plano	Realizo correctamente rotaciones y traslaciones de figuras en el plano con un procedimiento metódico	Realizo rotaciones y traslaciones de figuras en el plano	Realizo rotaciones y traslaciones omitiendo algunos procesos de figuras en el plano	No realizo rotaciones y traslaciones de figuras en el plano
Identifica el movimiento realizado de una figura dada respecto a una figura original	Reconozco en su totalidad los movimientos realizados de una figura dada	Reconozco los movimientos realizados de una figura dada	Reconozco algunos movimientos realizados de una figura dada	No reconozco los movimientos realizados de una figura dada
Realiza composiciones de movimientos de una figura plana en el plano cartesiano	Realizo correcta y metódicamente composiciones de movimientos de una figura en el plano	Realizo composiciones de movimientos de una figura en el plano	Realizo composiciones de movimientos de una figura en el plano omitiendo algunos procesos	No realizo composiciones de movimientos de una figura en el plano
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumpro con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumpro con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumpro con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumpro con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	

	PROMEDIO	
--	----------	--

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 10 Competencias y escala Valorativa. Estadística Grado 8° - I Periodo

ESTADÍSTICA GRADO 8 - I PERIODO				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Reconoce las características de las variables estadísticas tanto cualitativas como cuantitativas	Identifico correctamente las características de las variables cualitativas y las cuantitativas en un contexto	Identifico las variables cualitativas y cuantitativas	Identifico las variables cualitativas y cuantitativas, pero presenta confusiones entre estas	No identifiqué las variables cualitativas ni cuantitativas
Caracteriza dos (2) variables cualitativas teniendo en cuenta su distribución	Realizo la caracterización correcta de dos variables cualitativas de acuerdo a un contexto dado	Realizo la caracterización de dos variables cualitativas	Realizo la caracterización de dos variables cualitativas, pero presenta confusión entre los datos dados	No realizo la caracterización de dos variables cualitativas
Elabora e interpreta diferentes gráficos estadísticos de una misma distribución de datos de variables cualitativas	Elaboro correctamente diferentes gráficos estadísticos teniendo en cuenta sus características y respectiva construcción para representar variables cualitativas y realizando respectivas interpretaciones	Elaboro gráficos estadísticos para representar variables cualitativas y realiza algunas interpretaciones	Elaboro algunos gráficos estadísticos para representar variables cualitativas, pero no realiza interpretaciones de estos	No elaboro ni interpreto gráficos estadísticos para representar variables cualitativas
Realiza conclusiones de una distribución de datos de variables cualitativas	Establezco conclusiones sobre una distribución dada de variables cualitativas teniendo en cuenta el contexto dado	Establezco conclusiones sobre una distribución dada de variables cualitativas	Establezco conclusiones superficiales sobre una distribución dada de variables cualitativas	No establezco conclusiones sobre una distribución de variables cualitativas
Compara y diferencia dos distribuciones de datos cualitativos teniendo en cuenta tablas de datos y diagramas de barras	Realizo comparaciones de dos distribuciones de datos cualitativos teniendo en cuenta las tablas de datos y diagramas de barras estableciendo correctamente sus diferencias	Realizo comparaciones de dos distribuciones de datos cualitativos teniendo en cuenta las tablas de datos y diagramas de barras	Realizo comparaciones superficiales de dos distribuciones de datos cualitativos teniendo en cuenta las tablas de datos y diagramas de barras	No realizo comparaciones de dos distribuciones de datos cualitativos teniendo en cuenta las tablas de datos y diagramas de barras
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumplo con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumplo con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 11 Competencias y escala Valorativa. Estadística Grado 8° - II Periodo.

Estadística Grado 8 - II Periodo				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Caracteriza variables cuantitativas en datos no agrupados	Realizo la caracterización correcta de variables cuantitativas con datos no agrupados	Realizo la caracterización de variables cuantitativas con datos no agrupados	Realizo la caracterización de variables cuantitativas sin tener en cuenta todos los datos dados	No realizo la caracterización de variables cuantitativas para datos no agrupados
Realiza la representación de datos cuantitativos obtenidos a partir de una situación problema en distintos tipos de gráficos	Utilizo correctamente diferentes tipos de gráficos estadísticos para representar datos cuantitativos de una situación problema determinada	Utilizo diferentes tipos de gráficos estadísticos para representar datos cuantitativos	Utilizo solamente algunos tipos de gráficos estadísticos para representar datos cuantitativos	No utilizo gráficos estadísticos para representar datos cuantitativos
Realiza cambios de representación entre diagramas de dispersión y tablas de datos	Realizo cambios de representación entre diagramas de dispersión y tablas de datos y viceversa teniendo en cuenta todos los datos dados	Realizo cambios de representación entre diagramas de dispersión y tablas de datos	Realizo cambios de representación solamente en un sentido	No realizo cambios de representación entre diagramas de dispersión y tablas de datos
Establece conclusiones del comportamiento de una variable cuantitativa a partir de su caracterización	Establezco conclusiones sobre una distribución dada de variables cuantitativas teniendo en cuenta el contexto dado	Establezco conclusiones sobre una distribución dada de variables cuantitativas	Establezco conclusiones superficiales sobre una distribución dada de variables cuantitativas	No establezco conclusiones sobre una distribución de variables cuantitativas
Calcula e interpreta medidas de tendencia central con datos cuantitativos	Calcula e interpreta utilizando los debidos procedimientos las medidas de tendencia central con datos cuantitativos	Calcula e interpreta las medidas de tendencia central con datos cuantitativos	Calcula las medidas de tendencia central con datos cuantitativos, pero no realizo interpretaciones	No calculo ni interpreto las medidas de tendencia central con datos cuantitativos
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumpro con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumpro con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumpro con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumpro con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 12 Competencias y escala Valorativa. Estadística Grado 8° - III Periodo.

Estadística Grado 8 - III Periodo				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Toma decisiones en un estudio teniendo en cuenta el comportamiento de las variables	Identifico expreso, evaluó y argumento la toma de decisiones de acuerdo al comportamiento de una variable en un estudio dado	Identifico y expreso la toma de decisiones de acuerdo al comportamiento de una variable en un estudio dado	Expreso la toma de decisiones de acuerdo al comportamiento de una variable en un estudio dado	No tomo decisiones en un estudio teniendo en cuenta el comportamiento de las variables
Encuentra y reconoce los elementos de un espacio muestral	Encuentro y reconozco en su totalidad los elementos de un espacio muestral de acuerdo a una situación dada	Reconozco los elementos de un espacio muestral de acuerdo a una situación dada	Reconozco algunos elementos de un espacio muestral	No reconozco en su totalidad los elementos de un espacio muestral de acuerdo a una situación dada
Representa mediante un diagrama de árbol los elementos del espacio muestral de un experimento	Utilizo correctamente el diagrama de árbol para representar los elementos del espacio muestral de un experimento	Utilizo el diagrama de árbol para representar los elementos del espacio muestral de un experimento	Utilizo el diagrama de árbol para representar los elementos de un espacio muestral de un experimento, pero no los represento en su totalidad	No utilizo el diagrama de árbol para representar los elementos del espacio muestral de un experimento
Aplica el principio de la multiplicación en un evento dado	Aplico correctamente el principio de la multiplicación de un evento para determinar la totalidad de posibilidades de este	Aplico el principio de la multiplicación de un evento para determinar la totalidad de posibilidades del mismo	Aplico el principio de la multiplicación de un evento, pero en ocasiones no tengo en cuenta todos los datos dados	No aplico el principio de la multiplicación de un evento para determinar sus posibilidades
Aplica el principio de permutaciones en un evento dado	Aplico correctamente el principio de permutaciones de un evento para determinar la totalidad de posibilidades de este	Aplico el principio de permutaciones de un evento para determinar la totalidad de posibilidades del mismo	Aplico el principio de permutaciones de un evento, pero en ocasiones no tengo en cuenta todos los datos dados	No aplico el principio de permutaciones de un evento para determinar sus posibilidades
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumplo con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumplo con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 13 Competencias y escala Valorativa. Estadística Grado 8° - IV Periodo.

Estadística Grado 8 - IV Periodo				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Identifica si los elementos de un experimento aleatorio son probables o no	Identifico y verifico si los elementos de un experimento aleatorio son probables o no de acuerdo al contexto	Identifico si los elementos de un experimento aleatorio son probables o no	Identifico si los elementos de un experimento aleatorio son probables o no sin embargo presento dudas en algunos casos	No identifiqué si los elementos de un experimento aleatorio son probables o no
Calcula la probabilidad de un evento	Calcula e interpreta la probabilidad de un evento utilizando diferentes estrategias determinarla	Calcula e interpreta la probabilidad de un evento utilizando solo una estrategia	Calcula la probabilidad de un evento, pero no realizo interpretaciones	No calculo ni interpreto la probabilidad de un evento
Distingue los tipos de investigación en un contexto dado	Distingo los diferentes tipos de investigación y los identifico en un contexto dado	Distingo los diferentes tipos de investigación y sus características	Distingo los diferentes tipos de investigación, pero confundo sus características	No distingo los diferentes tipos de investigación
Reconoce las etapas de una investigación	Reconozco las diferentes etapas y el orden que se llevan a cabo en una investigación de un contexto dado	Reconozco las diferentes etapas que comprende una investigación	Reconozco las diferentes etapas que comprende una investigación, pero omito algunos de sus aspectos y orden	No reconozco las diferentes etapas de una investigación
Documenta y expone los resultados de una investigación realizada usando diferentes herramientas de comunicación	Realizo una investigación teniendo en cuenta las etapas y características de estas, exponiendo y documentando los resultados por medio de diferentes medios de comunicación	Realizo una investigación exponiendo y documentando los resultados sin utilizar diferentes medios de comunicación	Realizo una investigación, pero no tengo en cuenta las etapas y no utilizo diferentes medios de comunicación para dar a conocer los resultados	No realizo una investigación ni documento ni exponiendo los resultados
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumplo con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumplo con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 14 Competencias y escala Valorativa. Matemáticas Grado 8° - I Periodo.

Matemáticas Grado 8 - I Periodo				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Reconocer las expresiones algebraicas como representaciones de operaciones y números generalizados	Identifico expreso, evaluó, soluciono, propongo y represento una expresión algebraica.	Identifico y expreso una expresión algebraica.	Identifico una expresión algebraica y la soluciono.	No tomo identifico, evaluó, soluciono ni propongo una expresión algebraica.
Clasificar expresiones algebraicas de acuerdo con el número de términos.	Representan fracciones comunes gráficamente, establecen familias de fracciones equivalentes Amplifican y simplifican fracciones a su irreducible	Aplica las expresiones algebraicas, las operaciones con polinomios, los triángulos, la congruencia de triángulos y el teorema de Pitágoras para comprender el lenguaje algebraico a través de la modelación de situaciones cotidianas	Con facilidad clasifica expresiones algebraicas respecto al número de términos	Muestra dificultad en reconocer las expresiones algebraicas, las operaciones con polinomios, los triángulos, la congruencia de triángulos y el teorema de Pitágoras para comprender el lenguaje algebraico a través de la modelación de situaciones cotidianas
Representan gráficamente fracciones Expresan equivalencias entre fracciones y numerales decimales Operan la adición y sustracción de numerales decimales Operan la multiplicación y división de numerales decimales	Expresan fracciones comunes a número decimal a través de la división del numerador con el denominador; expresan fracciones decimales directamente a números decimales y viceversa. Estructura las expresiones algebraicas, las operaciones con polinomios, los triángulos, la congruencia de triángulos y el teorema de Pitágoras para comprender el lenguaje algebraico a través de la modelación de situaciones cotidianas	Aplica las expresiones algebraicas, las operaciones con polinomios, los triángulos, la congruencia de triángulos y el teorema de Pitágoras para comprender el lenguaje algebraico a través de la modelación de situaciones cotidianas	Reconoce las expresiones algebraicas, las operaciones con polinomios, los triángulos, la congruencia de triángulos y el teorema de Pitágoras para comprender el lenguaje algebraico a través de la modelación de situaciones cotidianas	Muestra dificultad en reconocer las expresiones algebraicas, las operaciones con polinomios, los triángulos, la congruencia de triángulos y el teorema de Pitágoras para comprender el lenguaje algebraico a través de la modelación de situaciones cotidianas
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumpro con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumpro con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumpro con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumpro con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Tabla 15 Competencias y escala Valorativa. Matemáticas Grado 8° - II Periodo.

Matemáticas Grado 8 - II Periodo				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Hallar el valor numérico de expresiones algebraicas	. Encuentra, soluciona, propone y represento una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma	Encuentra, representa y soluciona una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma.	Represento una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma.	No halla el valor numérico de expresiones algebraicas
Identificar, clasificar, simplificar y operar las Expresiones Algebraicas como generalización de las cantidades.	Encuentra, soluciona, propone y represento una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma. También realiza operaciones entre ellas	Encuentra, representa y soluciona una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma.	Represento una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma.	No halla el valor numérico de expresiones algebraicas
Resuelve operaciones entre monomios y polinomios cuyos coeficientes son números enteros y racionales.	Propone, soluciona y plantea operaciones entre polinomios	Soluciona y propone operaciones entre polinomios	Resuelve operaciones entre polinomios	No resuelve operaciones entre monomios y polinomios cuyos coeficientes son números enteros y racionales.
Aplicar la ley de los signos en el desarrollo de la agrupación de términos	Propone, soluciona y plantea operaciones entre polinomios en los que se aplican la ley de signos y la agrupación de términos.	Soluciona y propone operaciones entre polinomios en los que se aplican la ley de signos y la agrupación de términos.	Resuelve operaciones entre polinomios en los que se aplican la ley de signos y la agrupación de términos.	No resuelve operaciones entre monomios y polinomios en los que se aplican la ley de signos y la agrupación de términos...
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumplo con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumplo con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 16 Competencias y escala Valorativa. Matemáticas Grado 8° - III Periodo.

MATEMATICAS GRADO 8 - III PERIODO				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Factoriza polinomios utilizando los casos de factorización aplicando la resolución de problemas en una determinada situación	Propone, soluciona y plantea operaciones entre polinomios en los que se aplican las soluciones por medio de los diferentes casos de factorización y la resolución de problemas.	Soluciona y propone operaciones entre polinomios en los que se aplican las soluciones por medio de los diferentes casos de factorización y la resolución de problemas.	Resuelve operaciones entre polinomios en los que se aplican las soluciones por medio de los diferentes casos de factorización y la resolución de problemas.	No resuelve operaciones ni factoriza polinomios utilizando los casos de factorización aplicando la resolución de problemas en una determinada situación
Factorizar un polinomio dado en forma completa aplicando los criterios o formas básicas para ello	Estructura las formas básicas para factorizar un polinomio, las fracciones algebraicas y las medidas de tendencia central para interpretar la información a través del análisis de gráficos o ecuaciones	Determina las formas básicas para factorizar un polinomio, las fracciones algebraicas y las medidas de tendencia central para interpretar la información a través del análisis de gráficos o ecuaciones	Identifica las formas básicas para factorizar un polinomio, las fracciones algebraicas y las medidas de tendencia central para interpretar la información a través del análisis de gráficos o ecuaciones	Se le dificulta la identificación de las formas básicas para factorizar un polinomio, las fracciones algebraicas y las medidas de tendencia central para interpretar la información a través del análisis de gráficos o ecuaciones
Aplica las formas básicas para Factorizar un polinomio en la simplificación de las fracciones algebraicas, y en el cálculo de perímetros, áreas y volumen	Estructura las formas básicas para factorizar un polinomio, las fracciones algebraicas y las medidas de tendencia central para interpretar la información a través del análisis de gráficos o ecuaciones	Determina las formas básicas para factorizar un polinomio, las fracciones algebraicas y las medidas de tendencia central para interpretar la información a través del análisis de gráficos o ecuaciones	Identifica las formas básicas para factorizar un polinomio, las fracciones algebraicas y las medidas de tendencia central para interpretar la información a través del análisis de gráficos o ecuaciones	Se le dificulta la identificación de las formas básicas para factorizar un polinomio, las fracciones algebraicas y las medidas de tendencia central para interpretar la información a través del análisis de gráficos o ecuaciones
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumple con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumple con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumple con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumple con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 17 Competencias y escala Valorativa. Matemáticas Grado 8° - IV Periodo

Matemáticas Grado 8 - IV Periodo				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Reconocer cuando una expresión es una ecuación Y plantea y soluciona ecuaciones con el uso de resolución de situaciones problema.	Reconoce, resuelve y plantea situaciones problema de ecuaciones con el uso de expresiones.	Reconoce y resuelve situaciones problema de ecuaciones con el uso de expresiones.	Reconoce y resuelve ecuaciones.	No reconoce cuando una expresión es una ecuación Y no plantea ni soluciona ecuaciones con el uso de resolución de situaciones problema.
Reconocen una ecuación como una igualdad. Traducen enunciados verbales al lenguaje algebraico. Resuelven ecuaciones con adiciones y sustracciones. Resuelven ecuaciones con multiplicaciones. Resuelven ecuaciones con multiplicaciones y adiciones. Resuelven ecuaciones con incógnita en ambos lados. Estudian soluciones de las ecuaciones.	Analizan un listado de vocabulario algebraico y aplican en enunciados de ecuaciones simples. Además, resuelven guía de ecuaciones con adiciones, sustracciones, multiplicaciones, divisiones y observan ecuaciones con la incógnita a su derecha e izquierda su proceso de solución analiza los tipos de solución de ecuaciones y lo argumentan.	Resuelven guía de ecuaciones con la incógnita en ambos lados. Analizan los tipos de solución de ecuaciones	Resuelven ecuaciones e identifican los procesos de solución. Resuelven guía de ecuaciones con operaciones.	Se le dificulta reconocer, resolver y aplicar las ecuaciones en una determinada situación
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumple con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumple con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumple con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumpla con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales
NO SE	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Fuente: Elaboración Propia

Para la realización de la autoevaluación las rúbricas fueron proporcionadas a los estudiantes en cada una de las asignaturas del área de matemáticas en la que se genera la propuesta, al finalizar el periodo los estudiantes entregan al docente la rúbrica de manera tal que cada uno marcó en cada casilla el desempeño en el cual se encuentra de acuerdo a la competencia y estableció una nota cuantitativa y luego de hacer su promedio de notas y completar la matriz. En esta entrega se evidencia que las autoevaluaciones realizadas reflejan un valor cuantitativo que ubica a los estudiantes en un nivel acorde a su desempeño frente a la competencia planteada.

7. Resultados de la investigación

El análisis de los datos recogidos, transcritos y categorizados se realizó teniendo como eje principal el concepto de autoevaluación, además se presentan los resultados de la investigación inmersos con el proceso de reflexión de las docentes investigadoras en relación a los diferentes instrumentos implementados en el proceso investigativo, desde una estrategia metodológica cualitativa epistemológica en la cual “el investigador está inmerso en el contexto de interacción que desea investigar. Se asume la interacción entre ambos y la mutua influencia son parte de la investigación (Borda, 2017, p.14)”

Reconstrucción reflexiva del proceso

En la labor pedagógica y la construcción del aprendizaje, los niños y los docentes son los principales actores; los niños porque son la razón de ser de la profesión docente (aprendizaje) y

los docentes porque son el hilo conector entre los procesos previos de casa y la formación de la academia (enseñanza – aprendizaje), (Rubén, E. 1998).

Generalmente los niños siempre tienen algo que decir sobre diversos temas, esto se hace evidente en cualquier práctica pedagógica. Muchas veces sorprenden por su ingenio e imaginación, pero por motivaciones equivocadas no las comunican, ya que han experimentado situaciones adversas (burla, Acoso escolar, miedo, falta de seguridad, entre otras) que han hecho que sea este un tema que prefieren callar y no se arriesgan a comunicarlo.

Hacer que los estudiantes logren manifestar todo lo que piensan es un reto que se deben plantear los docentes, por lo cual se deben buscar e implementar estrategias para que sean capaces de comunicar sin temor sus ideas. Así mismo, desde la enseñanza es importante lograr alejar todos estos temores para poder escribir una mejor historia acerca de las matemáticas y sus docentes en el proceso de enseñanza.

La transformación del quehacer docente en las Instituciones Educativas permite cambiar el pensamiento actual beneficiando a los educandos. Particularmente la matemática constituye un motor de transformación de la relación recíproca maestro – estudiante – conocimiento contemplada desde la Ley General de educación, tanto en matemáticas como en todas las demás áreas del conocimiento, lo cual permite ir acercándose al fomento de actividades escolares alrededor de nuevas experiencias y prácticas pedagógicas que conlleven a realizar un mejor proceso de formación integral educativo de la población.

A partir del proceso de investigación que se llevó a cabo, se conocieron diferentes prácticas y estrategias que contribuyen al alcance del objetivo de la presente investigación, asociado con transformar conceptos de evaluación y autoevaluación en relación a la práctica

pedagógica, lo cual es un reto ya que en el contexto escolar en el cual se presenta el trabajo se observa con frecuencia que se resiste a cambiar paradigmas fomentados por las prácticas tradicionales “hay muchos estudios que demuestran que la mayoría de lo que se les enseña a los niños en el colegio no lo usa fuera de este. Van 12 años al colegio y el 90% de lo que aprenden lo olvidan” Calzada (2014), es por esto por lo que se planea como una necesidad el hacer el pensamiento de los estudiantes visibles y así lograr cambios en ellos por medio de la implementación de las rubricas de autoevaluación.

Los estudiantes de hoy crecen en un mundo caracterizado por la presencia de medios sociales y las tecnologías móviles. Razón por la cual, docentes de Instituciones Educativas deben buscar nuevas e innovadoras maneras de aprovechar el potencial educativo que éstos tienen, así como vincular las demás áreas del conocimiento a la vanguardia de la evolución de las prácticas de aula y las practicas pedagógicas. Por esto se debe tener en cuenta que las matemáticas al igual que las demás disciplinas también permiten como todas las otras reforzar y reformar los contenidos.

De la misma manera, se ha logrado incluir dentro de las estrategias de aprendizaje instrumentos que facilitan las enseñanzas de los maestros y conducen a un objetivo de aprendizaje claro en los estudiantes, así como los lleva a ser objetivos frente a sus desempeños y lo que han logrado desde los procesos auto evaluativos y formadores en el área de matemáticas, en un tiempo posterior a la implementación de los instrumentos utilizados en los procesos de autoevaluación “rubricas” con el grado 802 de la IED Capellanía del Municipio de Cajicá, con esta estrategia se buscó generar en el estudiante el reconocimiento de los procesos de retroalimentación, autorregulación y autonomía como características de la información y la

comunicación; proceso indispensable en todas las disciplinas a trabajar así como la implementación de lo aprendido en su vida personal y profesional. .

Se dio inicio a la investigación respondiendo a preguntas principales como lo son: qué es autoevaluación, como es la autoevaluación, para qué sirve y en qué momento se realiza, teniendo en cuenta que los resultados son producto de un proceso lo cual permite evidenciar los cambios en las concepciones de los aspectos anteriormente mencionados en relación al proceso autoevaluativo en la institución, de acuerdo con este procedimiento, se establecieron momentos en el desarrollo de la investigación en los cuales están inmersos los ciclos de reflexión de las docentes investigadoras.

En el primer momento de aplicación en la fase diagnóstica se realizaban las evaluaciones de tipo escrito las cuales son un requisito al final de cada periodo según a las estrategias establecidas en la institución, como lo menciona Gallo, “las actividades escritas son unos de los métodos de recopilación de información que permiten al docente identificar el logro de los estudiantes frente a un objetivo establecido previamente” (2015, p. 22) de acuerdo a esto y con el fin de aplicar la autoevaluación, en este formato se incluía un espacio donde el estudiante se asignaba una nota de carácter cuantitativo como autoevaluación.

Luego de esto se decide enfocar la investigación hacia la parte de autoevaluación puesto que se comenzaron a observar fallas en el proceso de realizarla tanto en docentes como en estudiantes, se identificó que la institución no cuenta con estrategias ni instrumentos unificados para llevar a cabo este proceso, no eran claros los criterios a tener en cuenta por parte de los docentes y de los estudiantes, entre otros aspectos ya especificados en el transcurso del presente trabajo. Por tal motivo y en concordancia con lo investigado, las docentes investigadoras inician

una implementación en relación a la autoevaluación, dando el espacio en las evaluaciones finales aplicadas al final de cada periodo, ya que estas eran llevadas a cabo de manera oral proceso en el cual las docentes preguntaban al estudiante cuál era su nota y este se asignaba una calificación cuantitativa, pero no se especificaba una justificación objetiva de esa valoración. Al dar el espacio en las evaluaciones como lo muestra la siguiente Figura, se evidenció que las justificaciones no cumplían con todos los criterios que las docentes decían debían tener en cuenta los estudiantes, no eran criterios establecidos o simplemente no presentaban una justificación se puede interpretar que estos fenómenos se presentaron por el momento que se aplicaba la autoevaluación, en el cual los estudiantes buscaban aprobar la asignatura.

Figura6 Implementación de autoevaluación en la evaluación final



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CAPELLANA – CAJICA
Resolución De Reconocimiento Oficial N° 009790 de Noviembre de 2005
Y Resolución De Modalidad Media Técnica No. 004810 del 17 de junio de 2011
DANE No. 225126000288 NIT. 900012755 - 9



DEL ESTUDIANTE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____ DOCENTE: LINA
MARCELA BARRERA CASTAÑEDA AREA: MATEMATICAS 7º CALIFICACION: _____

AUTOEVALUACION COGNITIVA	
NOTA:	_____
JUSTIFICACIÓN:	_____

HOJA DE RESPUESTAS

		AREA: MATEMATICAS							
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:		CURSO:							
DOCENTE: LINA MARCELA BARRERA CASTAÑEDA		CALIFICACION: _____				FECHA: _____			
	A	B	C	D		A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

En las autoevaluaciones que se analizaron, luego de la implementación de esta estrategia se evidenció que el estudiante relaciona principalmente este concepto con la calificación o la nota como ellos dicen “lo que me hace falta para alcanzar el promedio que necesito para pasar”, los

resultados han sido mencionados anteriormente en el apartado de justificación, con todos los criterios que los estudiantes tenían en cuenta.

De esta manera se llevaba a cabo este proceso en la institución, ya que según esta establecido en el Sistema de Evaluación Institucional uno de los criterios de evaluación y las formas de recoger información para dar una nota final es la autoevaluación, sin embargo, era entendida no como un proceso de reflexión y mejora sino como una nota más al promedio del estudiante al finalizar el periodo académico.

Por tal razón y de acuerdo con la idea de Yves Chevallard (1998) “la transposición didáctica es la transformación del saber científica o saber sabio en un saber posible de ser enseñado” (p.99) lo cual requiere una evolución de las teorías pedagógicas sobre los aprendizajes las cuales han marcado un cambio notable en el centro de los procesos de enseñanza-aprendizaje particularmente en el concepto de autoevaluación tanto en la concepción como en su aplicación, surge un segundo momento luego de una intervención desde la Universidad de la Sabana y dando a conocer el manejo de lo que se estaba llevando en la institución se comenzó a trabajar el concepto de la autoevaluación pero con criterios establecidos con los estudiantes, donde ellos argumentaban el por qué se asignaban esa nota. Sin embargo, se logró ver que los estudiantes no lo hacen de forma consiente sino siguen entendiendo que el resultado de este proceso es una nota o calificación más.

Paralelamente se propuso una herramienta pedagógica en la cual ellos marcaban aspectos actitudinales y cognitivos que eran los que los llevaba a darse una nota cuantitativa en la autoevaluación. En este momento se comienza a evidenciar un cambio en la forma de aplicar la autoevaluación y donde los estudiantes comienzan a ser actores activos del proceso y críticos de

sus propios avances y el de sus compañeros, puesto que en los momentos anteriores la nota que ellos se colocaban era realizando un promedio de los que les faltaba para alcanzar una nota que les dejara el desempeño en básico y con eso se conformaban; aquí ya se ve que algunos de los estudiantes no lo hacen por la nota sino que cuando se dan cuenta ellos mismos se colocan una nota representativa que no alcanza al desempeño básico sino queda en un desempeño bajo según la escala de valoración institucional; situación que a las docentes investigadoras les da una pauta para continuar con el proceso de investigación e ir mejorándola día a día.

Lo que conlleva a proponer una estrategia paralela de autoevaluación en relación a la parte actitudinal de los estudiantes separada de lo cognitivo, que superara las dificultades encontradas en el instrumento anterior, puesto que en ese instrumento no se tenía en cuenta los aspectos actitudinales por parte de los estudiantes y tampoco eran establecidos por las docentes investigadoras, por tal motivo se planteó otro instrumento en el cual se reúnen algunas acciones establecidas en la descripción de cada desempeño en la IED Capellanía, a continuación se muestra el instrumento:

Figura7 Evaluación actitudinal por parte de los estudiantes

Evaluación Actitudinal y Cevalación.

Nombre: [REDACTED] Asignatura: estadística 202.

Criterios Actitudinales	siempre	A veces	Debe mejorar
Cumplo con trabajos y tareas. Soy puntual en su entrega		X	
Cumplo con traer todos los materiales para la clase		X	
Me preocupa por realizar trabajos con criterios de calidad	X		
Me preocupa por tener mi lugar de trabajo limpio y ordenado	X		
Soy responsable y dedico tiempo de estudio en casa y en clase	X		
Respeto a mis compañeros	X		
Respeto a la docente	X		
Fomento el silencio y el orden cuando es necesario		X	
Utilizo un lenguaje y actitudes acordes a los buenos modales	X		
Tengo buen comportamiento en actividades institucionales		X	

Nota Cuantitativa: 39

Figura8 Evaluación actitudinal por parte de los estudiantes

Evaluación Actitudinal y Cevalación

Nombre: [REDACTED] Asignatura: Estadística Curso: 202

Criterios Actitudinales	siempre	A veces	Debe mejorar
1. Cumplo con trabajos y tareas. Soy puntual en su entrega			X
2. Cumplo con traer todos los materiales para la clase	X		
3. Me preocupa por realizar trabajos con criterios de calidad		X	
4. Me preocupa por tener mi lugar de trabajo limpio y ordenado		X	
5. Soy responsable y dedico tiempo de estudio en casa y en clase		X	
6. Respeto a mis compañeros	X		
7. Respeto a la docente	X		
8. Fomento el silencio y el orden cuando es necesario	X		
9. Utilizo un lenguaje y actitudes acordes a los buenos modales	X		
10. Tengo buen comportamiento en actividades institucionales	X		

Nota Cuantitativa: 30

Figura9 Evaluación actitudinal por parte de los estudiantes

Evaluación Actitudinal y Coevaluación			
Nombre: [REDACTED]		Asignatura: Estadística curso 802	
Criterios de Evaluación			
	siempre	A veces	Nunca
1 Cumpla con trabajos y tareas. Soy puntual en su entrega	X		
2 Cumpla con traer todos los materiales para la clase.	X		
3 me preocupo por realizar trabajos con criterios de calidad			X
4 me preocupa por tener mi lugar de trabajo limpio y ordenado	X		
5 Soy responsable y dedico tiempo de estudio en casa y en clase			X
6 Respeto a mis compañeros	X		
7 Respeto a la docente.	X		
8 fomento silencio y el orden cuando es necesario			X
9 Utilizo un lenguaje y en actitudes acordes a las buenas maneras	X		
10 Tengo buen comportamiento en actividades institucionales			X
Nota Cuantitativa: 3.0			

Dentro del proceso de investigación, se realiza un estudio exhaustivo acerca de lo que son matrices, rubricas, secuencias didácticas, rutinas de pensamiento, aplicación de EPC por medio de unidades didácticas, entre otras. Instrumentos que de acuerdo a lo investigado y a los aportes que la maestría brindo de cada uno en los diferentes seminarios, se determina en concordancia con los objetivos de la investigación se eligen las rubricas de autoevaluación debido a su aplicabilidad y adaptabilidad al contexto de la IED Capellanía

Determinando de esta manera un tercer momento, se diseñan y aplican las rúbricas de autoevaluación con algunos criterios establecidos en relación al área de matemáticas, de manera que el estudiante tiene conocimiento de lo que se va a evaluar en el periodo y conoce cuales son los desempeños para la evaluación de su respectivo proceso; en la rúbrica se especifica una escala valorativa dentro de los cuales cada estudiante se ubica teniendo en cuenta sus desempeños obtenidos relación que se encuentra establecida en el SIE que determina una escala nacional por desempeños y una escala institucional por valoración cuantitativa.

Al iniciar la aplicación de las rúbricas y en el proceso de investigación se encuentra esta definición que orientó el proceso acerca del cómo hacerlas y como aplicarlas. Como lo afirman Gatica y Iribarren (2013)

“Las rúbricas son guías precisas que valoran los aprendizajes y productos realizados. Son tablas que desglosan los niveles de desempeño de los estudiantes en un aspecto determinado, con criterios específicos sobre rendimiento. Indican el logro de los objetivos curriculares y las expectativas de los docentes. Permiten que los estudiantes identifiquen con claridad la relevancia de los contenidos y los objetivos de los trabajos académicos establecidos. En el nuevo paradigma de la educación, las rúbricas o matrices de valoración brindan otro horizonte con relación a las calificaciones tradicionales que valoran el grado de aprendizaje del estudiante, expresadas en números o letras”. p. (61-65)

Esta concepción permite afianzar y construir rubricas que se adapten al contexto de la IED Capellanía y que permitan dar cuenta de un progreso de las dimensiones del ser, siendo objetivos en su desempeño.

Por otra parte, en las rúbricas también se especifican los desempeños que de forma cualitativa y cuantitativa permiten asignarse en un rango valorativo donde ellos objetivamente observan si los alcanzaron o si aún tiene falencias; en este tiempo de la aplicación de los instrumentos se empezó a evidenciar un cambio en los criterios y elementos tenidos en cuenta en las autoevaluaciones, ya que se encontró que algunos de los estudiantes se asignaban un valor que ubicaba su resultado en la escala de desempeño bajo, cuando en el momento que se inició la investigación nunca ocurrió este suceso sino al contrario, los resultados de la autoevaluación eran desempeños altos e incluso superiores, así no correspondieran a su trabajo en las actividades correspondientes en el periodo académico.

Tabla 18 Ejemplo de rúbrica implementada en la investigación

Matemáticas Grado 8 - II Periodo				
Competencia	Superior (50 – 46)	Alto (40 – 45)	Básico (35 – 39)	Bajo (10 – 34)
Hallar el valor numérico de expresiones algebraicas.	Encuentra, soluciona, propone y represento una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma	Encuentra, representa y soluciona una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma.	Represento una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma.	No halla el valor numérico de expresiones algebraicas.
Identificar, clasificar, simplificar y operar las Expresiones Algebraicas como generalización de las cantidades.	Encuentra, soluciona, propone y represento una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma. También realiza operaciones entre ellas.	Encuentra, representa y soluciona una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma.	Represento una expresión algebraica donde se halle el valor numérico de la misma.	No halla el valor numérico de expresiones algebraicas.
Resuelve operaciones entre monomios y polinomios cuyos coeficientes son números enteros y racionales.	Propone, soluciona y plantea operaciones entre polinomios	Soluciona y propone operaciones entre polinomios	Resuelve operaciones entre polinomios	No resuelve operaciones entre monomios y polinomios cuyos coeficientes son números enteros y racionales.
Aplicar la ley de los signos en el desarrollo de la agrupación de términos	Propone, soluciona y plantea operaciones entre polinomios en los que se aplican la ley de signos y la agrupación de términos.	Soluciona y propone operaciones entre polinomios en los que se aplican la ley de signos y la agrupación de términos.	Resuelve operaciones entre polinomios en los que se aplican la ley de signos y la agrupación de términos.	No resuelve operaciones entre monomios y polinomios en los que se aplican la ley de signos y la agrupación de términos.
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	Cumplo con todos los instrumentos y materiales de trabajo para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales básicos para realizar las actividades	Cumplo con los instrumentos y materiales para realizar algunas actividades	No cumplo con los instrumentos y materiales para realizar las actividades propuestas
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha de entrega indicada	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas	Entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras sin tener en cuenta el orden, que estén completas y entrega en una fecha que no fue indicada.	No entrego los trabajos, tareas, talleres, guías entre otras completas ordenadas y en la fecha indicada
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase.	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales en todas las situaciones que se presentan en clase.	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a la situación que se presenta en clase.	Utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado en algunas situaciones sin tener en cuenta los buenos modales.	No utilizo un lenguaje y comportamiento adecuado de acuerdo a los buenos modales.
Trata con respeto a sus compañeros y a la docente.	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros escuchando sus opiniones en todas las clases.	Cada participación la realizo con respeto hacia la docente y mis compañeros.	Participo en clase, pero en ocasiones no escucho ni respeto a mis compañeros y a la docente.	Cuando participo en clase no respeto a mis compañeros ni a mi docente ni escucho sus opiniones.
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado.	Mi lugar de trabajo siempre se encuentra limpio y ordenado colaborando con el aseo del salón.	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado.	Mi lugar de trabajo se encuentra limpio y ordenado dependiendo de la hora del día.	Mi lugar de trabajo no se encuentra limpio y ordenado.
			TOTAL	
			PROMEDIO	

Posteriormente, en último momento y como fase final de la investigación, los estudiantes contaban en físico con las rubricas de autoevaluación desde el inicio del periodo académico y allí se encuentran consignados las competencias a alcanzar en cada una de las asignaturas que componen el área de matemáticas (estadística, geometría y matemáticas) desde lo académico

hasta lo comportamental de acuerdo al plan de estudios de la institución. En el momento que los estudiantes tienen la rúbrica se logra evidenciar que están más dispuestos y consecuentes con los desempeños que desean alcanzar ya que los conocen de antemano, adicionalmente la rúbrica debe ser portada en cada una de sus clases, esto conlleva a que ellos reconozcan los niveles de desempeño en el cual se encuentran e importancia de la autoevaluación en su proceso de aprendizaje

A continuación, se presentan entonces los resultados que se obtuvieron del proceso investigativo, en el cual se tienen en cuenta las concepciones preliminares por parte de los estudiantes y docentes en el primer momento en el cual se dio inicio a la investigación y como estas se fueron transformando al implementar la propuesta.

4.1 Resultados concepto de autoevaluación estudiantes

Al inicio de la investigación en la cual se aplican las encuestas a estudiantes, se puede evidenciar con frases dichas por ellos que conciben la evaluación como una nota más o una calificación que necesitan para pasar y con la cual ellos juegan a sacar un promedio y así alcanzar a aprobar una asignatura en cada uno de los periodos, así mismo se muestra una comparación en relación al concepto de autoevaluación, de tal manera que en ella se evidencian categorías diferentes tanto al inicio de la investigación como después de la aplicación del instrumento, con base en los resultados de esta comparación se puede decir que hubo una transformación de la concepción de autoevaluación que se presenta seguidamente.

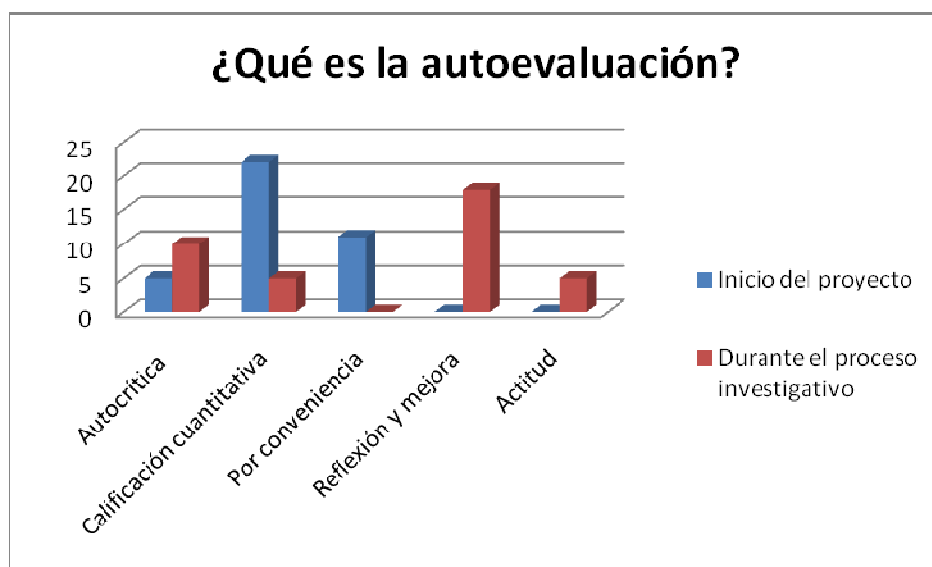
En el año 2016 los estudiantes concebían la autoevaluación como el proceso que hace una persona para evaluarse a sí mismo, en relación a acciones que haya o no hecho durante el año, tenían claro que es una elección propia sin embargo sus concepciones están muy ligadas a la nota

numérica que de acuerdo al SIE se debe asignar, en ese sentido la autoevaluación se convierte en una estrategia de evaluación sumativa, la cual se relaciona con la siguiente concepción de manera que se especifica que este tipo de evaluación “da calificación para promocionar a los estudiantes, pero no da cuenta de las necesidades e intereses de ellos, información importante para detectar posibles errores y así mejorar el rendimiento académico y por ende bajar la alta mortalidad académica” (Sáenz, A., 2017 p. 59). Como lo afirma E1 “son ítems que nos ayudan a calificarnos individualmente”, así mismo E2 y E3 consideraban la autoevaluación como “una nota más para el periodo y necesaria para los promedios”

A partir de la investigación realizada y teniendo en cuenta que la autoevaluación “hace que el alumno se enfrente consigo mismo, con su trabajo, con su interés, con datos que solo él conoce, le obliga a ser objetivo, autocrítico, honrado y más responsable” (Puentes, L. 2009 p. 84) se evidenció para el año 2017, que el concepto de autoevaluación para los estudiantes en relación a la concepción de nota o calificación disminuyó en un alto porcentaje y los estudiantes la empezaron a relacionar con valoraciones hacia la persona y sus aprendizajes en cada una de acciones realizadas, por ejemplo, según la concepción de E5 “es un proceso relacionado con lo aprendido y las dificultades honestamente”, en este caso la nota ya no solo se limitó al cumplimiento de tareas, trabajos y demás actividades que se realizaban en clase, sino que gradualmente la asignaron teniendo en cuenta que era el producto de una reflexión propia del ser que involucra valores como la sinceridad, el respeto, la responsabilidad, la autonomía, la honestidad, entre otras, además el estudiante empezó a ser consciente del proceso realizado a lo largo del periodo y a reconocer como ha sido su desempeño para poder mejorar

Es importante aclarar que para las docentes y los estudiantes que participaron en la investigación, la nota cuantitativa del proceso de autoevaluación es obligatoria según el Sistema Institucional de

Evaluación, sin embargo se logró analizar que la estrategia de las rubricas les permitió cambiar la concepción y ver que lo cuantitativo está estrechamente relacionado con lo cualitativo, esto se evidenció en los resultados de los instrumentos aplicados ya que ahora se tienen en cuenta los criterios establecidos y su valoración cuantitativa es consecuente con sus desempeños alcanzados, es decir tiene una justificación, en concordancia a lo anterior se observaron cambios en las concepciones relacionadas con los conceptos que se muestran en la siguiente figura, en este caso ¿Qué es la autoevaluación?, en esta se evidencian categorías diferentes que surgieron después de aplicar el instrumento:



Otro de los aspectos fundamentales que se analizaron en la presente investigación fue el ¿Para qué sirve la autoevaluación? Los estudiantes, en el año 2016 la realizaban más como un proceso de notas para contemplar trabajos y sentimientos de los estudiantes, pero teniendo presente que es una nota más que puede “ayudar” a subir su promedio y así aprobar la asignatura. En ese sentido se evidenció que los estudiantes no consideraban importante el proceso de hacer una autoevaluación reflexiva y crítica acerca de sus desempeños académicos y convivenciales, los

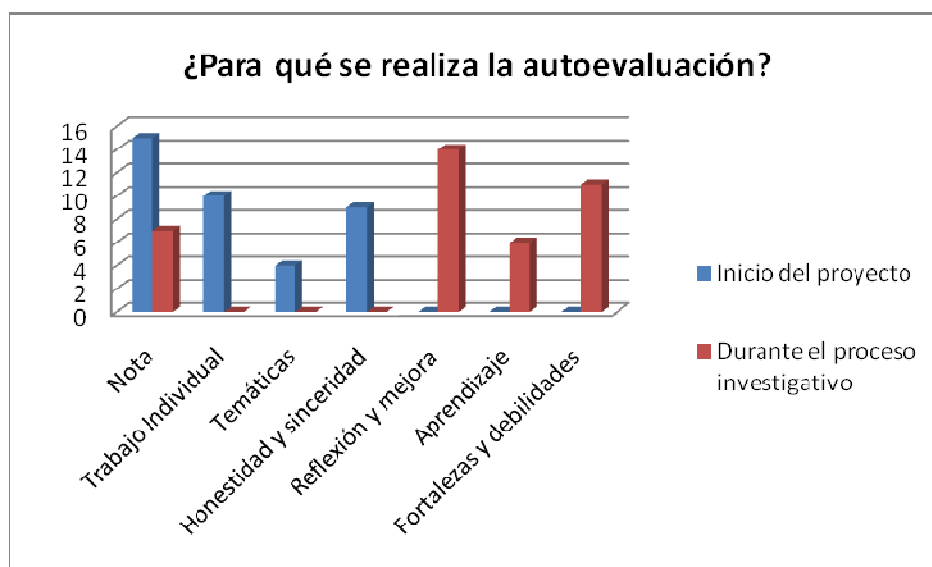
cuales les permitieran crecer como personas integrales, puesto que se remitían a la autoevaluación como una estrategia para evaluar las actividades y trabajos académicos que se realizaban.

Adicionalmente, un bajo porcentaje de estudiantes consideraban la autoevaluación como proceso que sirve para fortalecer los valores de la sinceridad y honestidad, de acuerdo con lo anterior esto se relacionaba con la finalidad de la autoevaluaciones con la cual se espera que el estudiante “se auto regule y genere estrategias que re direccionen su proceso de aprendizaje desde las tres dimensiones: cognitiva, actitudinal y procedimental; lo cual le exige apropiarse de valores como la honestidad para valorar su desempeño y responsabilidad con su formación.” (Castillo, L., Gómez, D., Rubira M. 2012. p. 80)

Para el año 2017, la transformación en relación al para qué de la autoevaluación, evidenció que los porcentajes entre la concepción que **es para calificar el cumplimiento en actividades y comportamiento y la concepción de proceso para reconocer los defectos y fortalezas** se diferencian en gran escala, sin embargo es importante reconocer que los estudiantes lo empezaron a identificar como un proceso de reconocer errores y a partir de este determinar que han aprendido o no durante el periodo, como lo afirma E5 “lo que le hacía falta aprender, mejorarlo y así alcanzar una nota que se merezca”.

Por otra parte, se empezó a reconocer que no solo es un proceso en el cual están involucrados los estudiantes, sino que las docentes investigadoras también pueden identificar el desarrollo de cada estudiante de acuerdo con las temáticas y desempeños propuestos. De la misma manera se logró evidenciar que aproximadamente el 48% de los estudiantes reconocen que la autoevaluación se hace para la reflexión y mejora personal de cada estudiante, aquí es

importante mencionar que los estudiantes, inicialmente, tenían una concepción diferente, relacionada con el objetivo de la realización de la autoevaluación, reflexión que realiza E8 al afirmar que “la autoevaluación no es para ayudar a subir la nota sino para evaluar lo aprendido” en concordancia con E1 que dice “es un proceso que les ayuda a saber acerca de un tema o acerca de algo específico como están y si no aprender más de éste”. La transformación en relación al para qué de la autoevaluación se evidencia en la siguiente gráfica en la cual se muestra el para qué de la autoevaluación teniendo en cuenta que un estudiante podía responder distintas categorías.



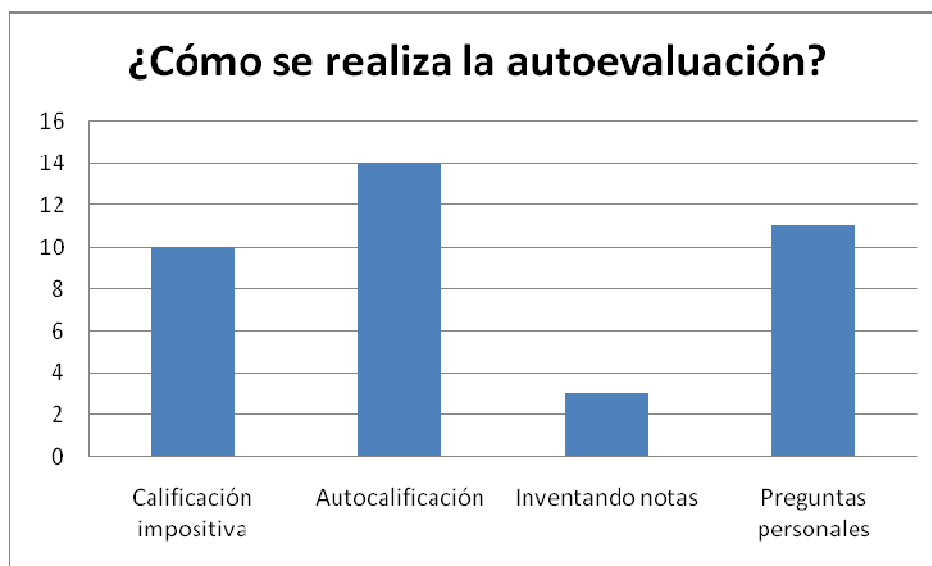
Por otra parte, en relación al cómo se realizan las autoevaluaciones, los estudiantes daban a conocer al inicio del proceso investigativo en el año 2016, que la autoevaluación se llevaba a cabo con diferentes metodologías, dentro de las cuales se encuentran la evaluación del comportamiento, puntualidad, vestuario y trabajos, la realización de algunas preguntas con relación a la vida del estudiante o simplemente se solicitaba a los estudiantes una nota cuantitativa sin exigir una justificación que valide la valoración dada, dentro de las metodologías

utilizadas por parte de las docentes para la realización de este proceso, se encontraba que los estudiantes dictaban una nota cuantitativa y esta era registrada en la planilla de notas o en ocasiones la nota era escrita en una hoja y posteriormente registrada en los promedios.

Particularmente, una de las diferentes situaciones presentadas que motiva la investigación es cuando los estudiantes manifiestan que no se realizaba el proceso autoevaluativo contando con su concepto sino que el docente establece o “inventa” las notas, apreciaciones que estudiantes y padres de familia manifestaron a través de los primeros instrumentos de recolección de datos en los cuales no se particularizó el área de matemáticas, lo cual hace que tal proceso pierda todo su objetivo ya que con la autoevaluación se busca que sea el estudiante, quien participe y reconozca fortalezas y debilidades en sus procesos y de esta manera, poder asignar una valoración correspondiente. En algunos casos los estudiantes tenían presente que la nota se debía asignar de acuerdo a la responsabilidad que desarrollaron al realizar las actividades o trabajos propuestos en la asignatura.

De acuerdo a lo anterior, es importante tener en cuenta que los docentes en cuanto al proceso que se debe llevar con los estudiantes frente a la autoevaluación, no brindaban una concepción clara, por tanto para los estudiantes tampoco es claro el proceso por el cual se llevará a cabo el proceso de autoevaluación y solo se refiere a una nota cuantitativa; vale notar que es cierto que en el Sistema de Evaluación Institucional de la IED Capellanía se establece que las estrategias o formas de evaluar finalmente deben remitir a tener una valoración cuantitativa no se debe concebir únicamente esta concepción por cumplir con un requisito, ya que de acuerdo con Calatayud, (2007) Citado por Castillo, L., Gómez, D., Miranda, R. (2012) afirma que “la autoevaluación como parte de la evaluación debe evaluar tanto contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales” (p.90).

A continuación, se muestra en la figura como se llevaba a cabo la autoevaluación en la IED Capellanía durante el año 2016:

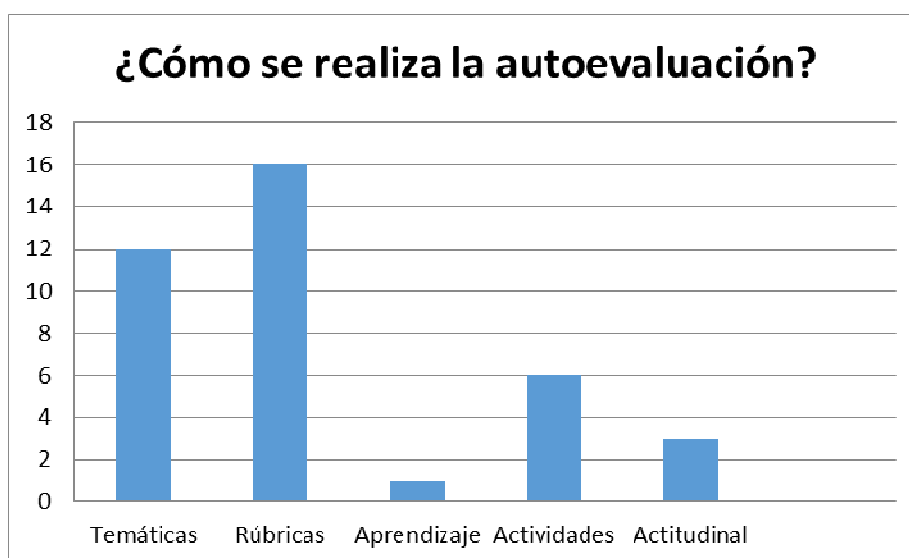


A partir de los anteriores resultados se puede concluir que la autoevaluación estaba limitada a la valoración cuantitativa, de acuerdo a las categorías que surgieron en el análisis de las respuestas, luego y teniendo en cuenta dicha situación, se evidenció que era necesario tener una estrategia generalizada para llevar a cabo la autoevaluación, es así como en el año 2017 se propuso como estrategia para tal fin, las rúbricas de autoevaluación y a través de su aplicación y posterior análisis de impacto de la nueva metodología, se realizó una distinción de las nuevas concepciones que tienen los estudiantes en relación a la autoevaluación y del cómo se lleva a cabo.

En relación con lo anterior, se pudo evidenciar que los estudiantes una vez vivido el proceso de investigación, reconocen la rúbrica como el instrumento que les permite llevar a cabo la autoevaluación, de manera que en esta pueden tener en cuenta tanto su comportamiento como los aprendizajes. Adicionalmente, reconocen las escalas valorativas y la importancia de realizar

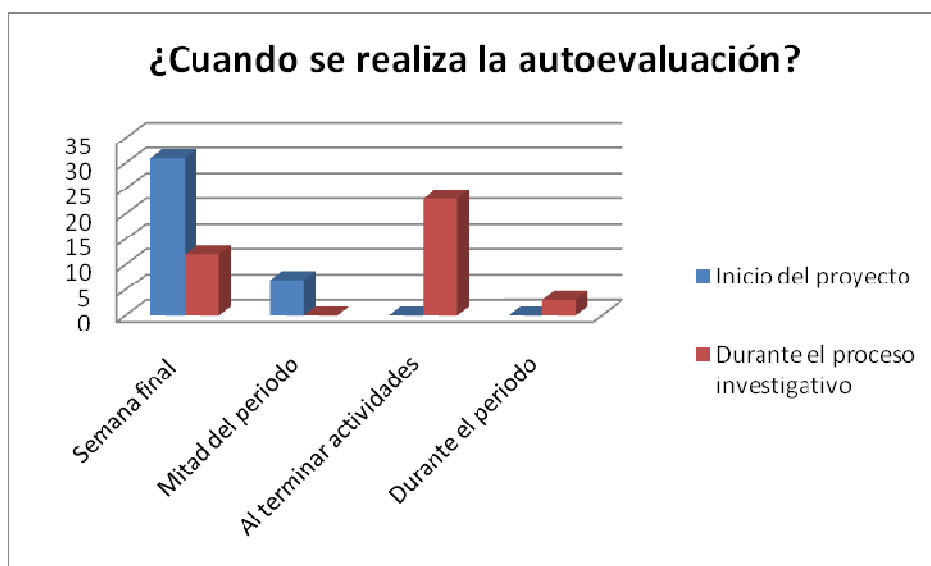
un proceso responsable e individual lo cual aporta a la autonomía de los estudiantes, como lo afirma E3 “ahora tenemos que tener en cuenta unos criterios, y así darnos una nota respectiva que los representa teniendo en cuenta nuestro proceso académico”. Situación que no se evidenciaba al inicio del proceso ya que no daban cuenta de criterios actitudinales o simplemente eran los docentes quienes se limitaban a asignar una nota cuantitativa sin una justificación del proceso.

Es importante tener claro que los estudiantes reconocieron no solo la escala valorativa que brindan las rúbricas sino que ésta es acorde al SIE, en este punto de la investigación la autoevaluación ya no solo se ve limitada a dos o tres criterios sino que ya se tiene presente el proceso del estudiante como un todo que justifica su valoración como lo afirma Marina (2013) “uno de los comportamientos habituales de cualquier ser humano es el de juzgar y valorar todo aquello que le rodea, incluso a sí mismo” (p.29) y no un solo criterio en particular, así se puede observar que no solo prevalecen las temáticas sino que también aspectos actitudinales y por lo tanto las rúbricas que integran todas las dimensiones del ser .



Por otra parte, al analizar en qué momentos se realizaba la autoevaluación, para el año 2016, los estudiantes coinciden que ésta se realizaba en la última semana de cada periodo académico, y en algunas oportunidades cuando era la mitad del periodo indicando como se llevaba el proceso, a partir de esto se podría decir que es una situación por la cual los estudiantes se asignan una nota que ayude a su promedio y no una valoración acorde a sus procesos en cada una de las asignaturas esto se puede observar ya que se acerca el final de periodo lo que les interesaba era aprobar.

Sin embargo, “la autoevaluación es un modelo de evaluación que permite al alumnado participar de forma activa a lo largo de todo el proceso evaluador” (Marina, 2013p.19) en concordancia a lo anterior y con la aplicación de las rúbricas en el año 2017 los estudiantes identificaron tres momentos en los cuales se realiza la autoevaluación: se concretan las temáticas y los criterios de carácter comportamental y actitudinal a tener cuenta en la autoevaluación, al finalizar las actividades realizadas dentro del periodo, lo cual permite analizar el proceso de acuerdo a cada una de las competencias establecidas y al finalizar el periodo con lo cual se completa el proceso general de autoevaluación, en un menor porcentaje los estudiantes reconocieron que en el año 2017 este proceso se realizaba durante el periodo, de acuerdo a esto se puede inferir que el considerar su realización al finalizar el periodo para algunos estudiantes está dado porque es el momento en el cual ellos hacen la entrega final de la rúbrica, que se fue diligenciando durante el periodo académico con cada una de las actividades realizadas.



Finalmente, en relación a la concepción de autoevaluación que se consideraba en un principio de la investigación, se evidencia que con la aplicación de las rúbricas de autoevaluación, se logra transformar en relación a la autoevaluación su concepto, su finalidad y la forma de realizarla, como manifiesta E6 “la autoevaluación es un proceso que tiene en cuenta lo académico y a la persona” en este caso se evidencia que su concepción como nota cuantitativa cambió y la autoevaluación pasó a ser una estrategia que aporta no solo a lo cognitivo sino a aspectos actitudinales como resultado de un proceso de reflexión y que permite la mejora continua. Así mismo, E1 afirma que “es un proceso para saber cómo vamos luego de cada actividad y para saber más de nosotros mismos” teniendo en cuenta que lo que afirma el estudiante está relacionado con la valoración de cada actividad arroja una valoración sumativa al finalizar cada periodo.

De acuerdo a las encuestas realizadas al finalizar el proceso de aplicación de las rúbricas en el área de matemáticas, se puede concluir según lo que los estudiantes manifiestan que las rúbricas permiten llevar un proceso ordenado, que el diligenciamiento de la rúbrica corresponde a

un proceso sincero en relación a los desempeños alcanzados en un determinado tiempo, así como aquellos en los que presentan dificultades para realizar la retroalimentación de los mismos con el objetivo de alcanzarlos, esto les permite reconocer en qué nivel de desempeño se encuentran y así poder calificarse al finalizar el periodo, adicionalmente los estudiantes afirman que sería bueno que se implementaran las rubricas en otras asignaturas.

Con esta información que brinda el estudiante, las docentes investigadoras realizar un proceso de retroalimentación reflexivo en el aula de clase, de manera tal que pueden identificar las falencias del instrumento aplicado (rúbrica) y a su vez es un insumo en relación a la práctica pedagógica y a la mejora de esta; esto permite conocer dentro del proceso cuales fueron las dificultades y si es posible retomarlas para que puedan ser superadas.

Resultados a nivel del desempeño académico

Durante el proceso investigativo el desempeño académico de los estudiantes a nivel general, presentó cambios que a primera instancia, no parecen ser significativos, ya que el nivel de desempeño cambió de un 3,4 que es desempeño bajo, a un desempeño básico según la escala establecida por el SIE con un 3,5, sin embargo, al mirar la incidencia de la implementación de la propuesta a nivel general, se pudo evidenciar que hubo un avance en relación a los procesos de los estudiantes debido a que el nivel de reprobación disminuyó, esto se afirma debido a que los estudiantes manifiestan en las observaciones hechas después de la aplicación del instrumento que si se conoce con anterioridad qué, cómo y cuándo se evalúa les permite ser más conscientes y consecuentes con sus progresos académicos.

Se pudo ver en el consolidado final del año escolar 2016, que 14 estudiantes obtuvieron un desempeño bajo en el área de matemáticas, por lo que la reprobación fue del 35%. Además, se

identifica que el promedio final del curso en el área fue del 3,4 ubicados en un desempeño bajo como se mencionó anteriormente.

N	ESTUDIANTE	MATEMATICAS				
		P1	P2	P3	P4	Ac
1		3,74	3,5	3,62	3,66	3,63
2		3,56	3,28	3,74	3,88	3,615
3		2,54	3,04	3,18	3,24	3
4		4,32	3,78	4,22	3,9	4,055
5		2,72	2,3	2,7	2,62	2,585
6		2,78	3,04	3,32	2,84	2,995
7		3,48	3,16	3,48	3,84	3,49
8		3,84	3,26	4,1	3,78	3,745
9		3,54	3,26	3,68	3,74	3,555
10		4,08	3,62	3,8	3,78	3,82
11		3,44	3,2	3,56	2,84	3,26
12		3,16	3,72	3,44	4,14	3,615
13		3,54	3,82	3,14	3,96	3,615
14		3,94	3,82	4,32	3,76	3,96
15		3,78	2,8	3,62	3,98	3,545
16		2,6	2,5	2,74	2,54	2,595
17		3,82	3,02	3,56	3,92	3,58
18		3,72	3,58	3,98	4,08	3,84
19		3,52	4,18	3,84	3,62	3,79
20		3,28	3,9	3,88	3,82	3,72
21		3,62	3,34	2,84	2,82	3,155
22		3,84	3,58	3,78	3,86	3,765
23		3,56	3	3,66	4,12	3,585
24		3,42	3,54	3,3	3,98	3,56
25		3,96	4,06	4,06	4,1	4,045
26		3,48	3,56	3,8	3,44	3,57
27		3,74	3,2	2,4	1	2,585
28		3,32	2,3	2,9	2,56	2,77
29		3,9	3,62	3,58	3,72	3,705
30		3,74	3,08	3,4	3,84	3,515
31		3,26	3,24	2,94	2,62	3,015
32		3,46	3,38	3,3	3,74	3,47
33		3,74	3,28	3,2	4,02	3,56
34		3,44	3,82	3,8	3,66	3,68
35		3,52	2,66	3,04	3,92	3,285
36		3,9	3,48	4,12	2,9	3,6
37		3,5	3,74	3,48	3,26	3,495
38		3,42	3,54	3,16	2,9	3,255
39		3,36	3,42	3,7	3,82	3,575
40		3,5	3,54	3,46	3,8	3,575
TOTAL ALUMNOS PERDIERON MATERIA		16				14

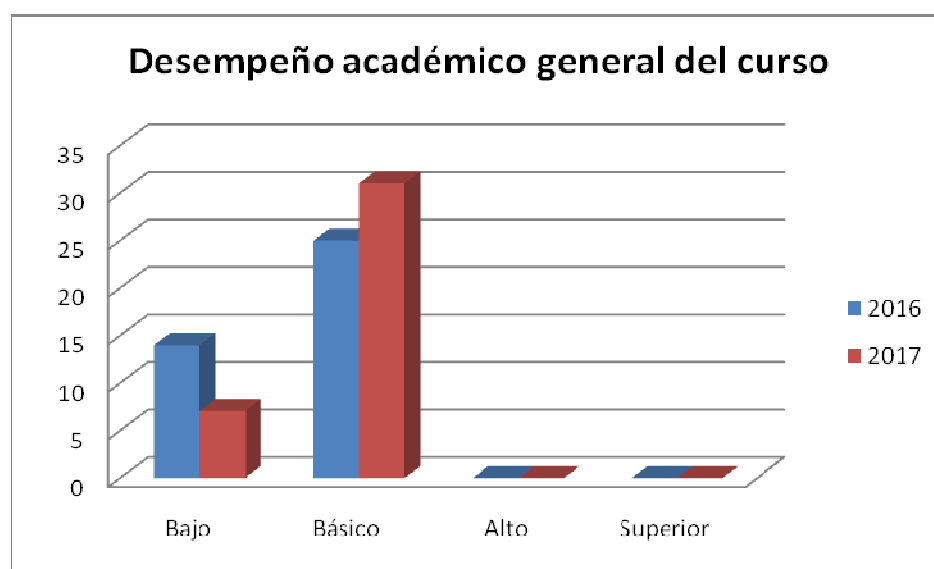
40 | PROMEDIO DEL CURSO: 3,9 | PERIODO: 5 |

Posterior a la aplicación de las rúbricas se evidenció una mejora en el desempeño académico de los estudiantes determinando un promedio final de 3,6 para el año 2017, lo cual los ubica como desempeño básico, adicionalmente la reprobación disminuyó de 14 a 7 estudiantes con desempeño bajo equivalente al 18,4%. Lo cual disminuyó la reprobación en casi la mitad de los estudiantes, aunque se tiene en cuenta que no se logró una reprobación del 0% que es lo ideal, se tiene presente que todo es parte de un proceso y que cada una de las estrategias o metodologías necesitan de tiempo y práctica para lograr que incidan en un mayor porcentaje como se plantea en los Lineamientos Curriculares de Matemáticas “toda evaluación educativa es un juicio en donde se comparan los propósitos y deseos con la realidad que ofrecen los procesos” (MEN. 1998 p.107).

SEDE PRINCIPAL Mañana GRUPO OCTAVO 2		MATEMÁTICA				
N	Estudiante	P1	P2	P3	P4	AC
1		4	3,6	3,7	3,6	3,7
2		3,7	3,2	3,5	3,8	3,6
3		3,7	3,7	3,7	3,6	3,7
4		3,8	3,5	3,8	3,4	3,6
5		3,6	3,8	3,8	3,7	3,7
6		3,1	2,4	3,9	3,4	3,2
7		4	4	3,8	3,6	3,8
8		3,8	3,1	3,8	3,6	3,6
9		3,6	3,6	3,5	3,5	3,5
10		3,6	3,6	3,6	4,3	3,8
11		4	3,6	3,9	3,5	3,7
12		3,6	3,5	3,9	3,2	3,6
13		4	3,6	3,8	3,6	3,7
14		3,6	3,5	3,4	3,7	3,6
15		3,5	3,5	3,5	3,6	3,5
16		3,8	3,8	3,6	2,6	3,5
17		3,9	3,4	3,7	3,2	3,5
18		3	3,3	4	3,8	3,6
19		3	3,6	3,7	3,9	3,6
20		3,7	3,7	4,2	3,9	3,9
21		3,9	3,7	3,7	3,8	3,8
22		3,7	3,8	3,9	3,6	3,7
23		3,6	4	3,9	3,5	3,8
24		3,6	3,8	4	3,7	3,8
25		3,6	4	4	3,7	3,8
26		3,5	3,3	3,3	2,3	3,1
27		3,9	3,8	3,6	3,8	3,8
28		3,6	3,8	3,5	3,6	3,6
29		3	3,2	3	3	3,0
30		3,6	3,5	3,9	3,8	3,7
31		3,6	3,4	3,6	3,4	3,5
32		4	3,2	4	3,3	3,6
33		3,4	2,8	3	3,2	3,1
34		3,7	3,6	3,7	3,7	3,7
35		3,2	2,7	3	2,4	2,8
36		3,3	3,8	2,9	3,1	3,3
37		3,8	3,8	4	3,9	3,9
38		2,9	3,6	4,4	3,9	3,7

En relación al desempeño académico, los estudiantes manifiestan que la aplicación de las rúbricas en el área de matemática les permite tener conocimiento acerca de los criterios cognitivos y actitudinales planteados en la rúbrica de autoevaluación que se tendrán en cuenta

durante el periodo y el nivel que se desea alcanzar, con lo cual reconocen que se les permitió mejorar en sus resultados, como se observa a continuación:



Por otra parte, frente a estos resultados se puede decir que la implementación de los instrumentos de evaluación que se diseñaron para los estudiantes del curso 802 no solo tuvo una incidencia en el desempeño de académico de los estudiantes, sino que además brindaron información adicional en relación al desempeño en cada uno de los criterios establecidos en dichos instrumentos y que permitió conocer el desempeño general del curso en relación a las competencias que la rúbrica presentaba, de esta manera se pudo identificar en cuales competencias en general se presentaron fortalezas y dificultades, para plantear desde la práctica pedagógica estrategias que mejoren los procesos de los estudiantes y las docentes en relación a los procesos evaluativos.

A continuación, se muestra el promedio del curso general de la asignatura y luego en cada una de las competencias establecidas en la rúbrica de autoevaluación.

Tabla 19 Promedio general de la asignatura Geometría II Periodo 2017 y competencias de la matriz.

Geometría II Periodo 2017	
PROMEDIO GENERAL: 3.8	
COMPETENCIA	PROMEDIO
Construye y reconoce las propiedades de la bisectriz de un ángulo	3.7
Traza las mediatrices y medianas de un triángulo reconociendo las características de cada una	3.6
Traza las alturas de todo tipo de triángulo	3.6
Identifica y determina el incentro, baricentro, circuncentro y ortocentro de un triángulo	3.7
Utiliza regla y compas para trazar las líneas notables de un triángulo	3.8
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	3.8
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	3.5
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	4.0
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	4.0
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	4.2

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 20 Promedio general de la asignatura ESTADÍSTICA II Periodo 2017 y competencias de la matriz.

ESTADÍSTICA II PERIODO 2017	
PROMEDIO GENERAL: 3.8	
COMPETENCIA	PROMEDIO
Caracteriza variables cuantitativas en datos no agrupados	3.8
Realiza la representación de datos cuantitativos obtenidos a partir de una situación problema en distintos tipos de gráficos	3.8
Realiza cambios de representación entre diagramas de dispersión y tablas de datos	3.8
Establece conclusiones del comportamiento de una variable cuantitativa a partir de su caracterización	3.8
Calcula e interpreta medidas de tendencia central con datos cuantitativos	4.0
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	4.0
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	3.6
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	3.9
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	4.1
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	4.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 21 Promedio general de la asignatura GEOMETRÍA III Periodo 2017 y competencias de la matriz.

GEOMETRÍA III PERIODO 2017	
PROMEDIO GENERAL: 3.7	
COMPETENCIA	PROMEDIO
Identifica y aplica el postulado de congruencia LLL (Lado, Lado, Lado)	3.7
Reconoce y aplica el postulado de congruencia LAL (Lado, Angulo, Lado)	3.7
Conoce y utiliza el postulado de congruencia ALA (Angulo, Lado, Angulo)	3.7
Realiza y establece conjeturas de acuerdo con las congruencias entre triángulos	3.7
Resuelve situaciones problema teniendo en cuenta los postulados de congruencia entre triángulos	3.6
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	3.9
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	3.5
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	4.0
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	4.1
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	4.0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 22 Promedio general de la asignatura ESTADÍSTICA III Periodo 2017 y competencias de la matriz.

ESTADÍSTICA III PERIODO 2017	
PROMEDIO GENERAL: 3.7	
COMPETENCIA	PROMEDIO
Toma decisiones en un estudio teniendo en cuenta el comportamiento de las variables	3.7
Encuentra y reconoce los elementos de un espacio muestral	3.7
Representa mediante un diagrama de árbol los elementos del espacio muestral de un experimento	3.6
Aplica el principio de la multiplicación en un evento dado	3.7
Aplica el principio de permutaciones en un evento dado	3.5
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	4.0
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	3.7
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	4.0
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	4.0
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	3.9

Por otra parte, se establece la cantidad de estudiantes en cada desempeño y en cada competencia así:

Tabla 23 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia Geometría II Periodo 2017.

GEOMETRIA II PERIODO 2017 COMPETENCIA	NIVEL DE DESEMPEÑO			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
Construye y reconoce las propiedades de la bisectriz de un ángulo	1	9	25	1
Traza las mediatrices y medianas de un triángulo reconociendo las características de cada una	0	12	17	7
Traza las alturas de todo tipo de triángulo	0	6	24	6
Identifica y determina el incentro, baricentro, circuncentro y ortocentro de un triángulo	3	8	21	4
Utiliza regla y compas para trazar las líneas notables de un triángulo	2	16	11	7
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	3	12	13	8
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	0	3	25	8
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	5	19	7	5
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	4	20	10	2
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	6	21	9	0

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Estadística II Periodo 2017.

ESTADISTICA II PERIODO 2017 COMPETENCIA	NIVEL DE DESEMPEÑO			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
Caracteriza variables cuantitativas en datos no agrupados	1	10	21	2
Realiza la representación de datos cuantitativos obtenidos a partir de una situación problema en distintos tipos de gráficos	1	15	14	4
Realiza cambios de representación entre diagramas de dispersión y tablas de datos	1	14	14	5
Establece conclusiones del comportamiento de una variable cuantitativa a partir de su caracterización	1	12	16	3
Calcula e interpreta medidas de tendencia central con datos cuantitativos	1	20	13	0
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	6	12	14	2
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	2	7	16	9
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	6	13	10	4
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	7	13	13	1
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	3	19	10	1

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 25 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Geometría III Periodo 2017.

COMPETENCIA	NIVEL DE DESEMPEÑO			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
Identifica y aplica el postulado de congruencia LLL (Lado, Lado, Lado)	1	10	17	8
Reconoce y aplica el postulado de congruencia LAL (Lado, Angulo, Lado)	0	10	19	7
Conoce y utiliza el postulado de congruencia ALA (Angulo, Lado, Angulo)	0	15	16	5
Realiza y establece conjeturas de acuerdo con las congruencias entre triángulos	0	12	20	4
Resuelve situaciones problema teniendo en cuenta los postulados de congruencia entre triángulos	0	13	17	6
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	4	15	14	3
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	0	8	20	9
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	6	12	15	3
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	8	12	15	1
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	3	20	11	2

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 26 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Geometría IV Periodo 2017.

COMPETENCIA	NIVEL DE DESEMPEÑO			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
Toma decisiones en un estudio teniendo en cuenta el comportamiento de las variables	0	15	21	3
Encuentra y reconoce los elementos de un espacio muestral	0	16	17	6
Representa mediante un diagrama de árbol los elementos del espacio muestral de un experimento	0	15	13	9
Aplica el principio de la multiplicación en un evento dado	1	10	23	5
Aplica el principio de permutaciones en un evento dado	0	6	24	9
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	6	16	15	2
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	2	14	16	7
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	5	16	16	2
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	6	17	14	2
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	3	20	15	1

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 27 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Matemáticas II Periodo 2017

MATEMATICAS II PERIODO 2017	
PROMEDIO GENERAL: 3.6	
COMPETENCIA	PROMEDIO
Hallar el valor numérico de expresiones algebraicas	39
Identificar, clasificar, simplificar y operar las Expresiones Algebraicas como generalización de las cantidades.	35
Resuelve operaciones entre monomios y polinomios cuyos coeficientes son números enteros y racionales.	35
Aplicar la ley de los signos en el desarrollo de la agrupación de términos	40
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	33
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	30
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	35
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	40
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	40

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 28 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Matemáticas III Periodo 2017

MATEMATICAS III PERIODO 2017	
PROMEDIO GENERAL:	
COMPETENCIA	PROMEDIO
Factoriza polinomios utilizando los casos de factorización aplicando la resolución de problemas en una determinada situación.	39
Factoriza un polinomio dado en forma completa aplicando los criterios o formas básicas para ello	35
Aplica las formas básicas para factorizar un polinomio en la implicación de las fracciones algebraicas, y en el cálculo de perímetros, áreas y volumen.	35
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase.	40
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	33
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	36
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	40
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	35

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 29 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Matemáticas II Periodo 2017

MATEMATICAS II PERIODO 2017	
COMPETENCIA	NIVEL DE DESEMPEÑO

	Superior	Alto	Básico	Bajo
Reconocer las expresiones algebraicas como representaciones de operaciones y números generalizados	2	14	16	7
Clasificar expresiones algebraicas de acuerdo con el número de términos.	5	16	16	2
Representan gráficamente fracciones Expresan equivalencias entre fracciones y numerales decimales Operan la adición y sustracción de numerales decimales Operan la multiplicación y división de numerales decimales.	6	17	14	2
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase	8	10	14	8
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	7	13	5	15
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	15	10	11	4
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	10	10	10	9
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	15	10	10	0

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 30 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Matemáticas III Periodo 2017

MATEMATICAS III PERIODO 2017 COMPETENCIA	NIVEL DE DESEMPEÑO			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
Factoriza polinomios utilizando los casos de factorización aplicando la resolución de problemas en una determinada situación.	8	10	14	8
Factoriza un polinomio dado en forma completa aplicando los criterios o formas básicas para ello	7	13	5	15
Aplica las formas básicas para factorizar un polinomio en la simplificación de las fracciones algebraicas, y en el cálculo de perímetros, áreas y volumen.	15	10	11	4
Cumple con los instrumentos y materiales necesarios para llevar a cabo las actividades en clase.	10	10	10	9
Es responsable y puntual con la entrega de trabajos, tareas, talleres, guías entre otras	14	10	10	0
Tiene un lenguaje y comportamiento adecuado en clase	10	15	14	0
Trata con respeto a sus compañeras y a la docente	10	15	5	9
Mantiene su lugar de trabajo limpio y ordenado	15	13	11	0

Fuente: Elaboración Propia.

Estos resultados no se evidenciaban en la forma como se realizaba la autoevaluación, antes de la intervención pues no se tenía conocimiento alguno del rendimiento del curso en cada una de las competencias establecidas en el plan de área y tampoco de aspectos actitudinales en la

evaluación sino solamente se limitaba a dar un informe de aprobación o reprobación del área, luego de la intervención y modificando algunas prácticas evaluativas de las docentes investigadoras se incidió en la práctica docente en relación a los planteamientos y ajustes curriculares, enfocados en fortalecer las dimensiones y habilidades del ser en los procesos evaluativos en el área de matemáticas y que ya hacen parte de los documentos institucionales como el PEI, el SIE y el plan de área. En la encuesta realizada al finalizar el proceso de investigación, los estudiantes afirman que por medio de este instrumento las docentes investigadoras los escuchan más, lo cual mejora el proceso de comunicación entre estudiante – docente, lo que permitió que la enseñanza en clase durante los periodos académicos tuviera un intercambio de conocimiento y no simplemente “lo que las docentes pedían” (E10, E12).

Conclusiones

Para la presentación de las conclusiones, en este apartado se partirá de cada uno de los objetivos, de manera que se puedan hacer evidentes las mismas en relación a la propuesta de investigación y se especifiquen los aspectos más relevantes en cada propósito.

Con relación al objetivo “*Categorizar los aspectos que tienen en cuenta los estudiantes en los procesos autoevaluativos utilizados en el área de matemáticas, antes de iniciar la investigación*” particularmente se evidenció en las encuestas diagnosticas que no había un concepto unificado acerca de la autoevaluación y los aspectos que los estudiantes debían tener en cuenta para llevarla a cabo, de la misma manera se pudo notar que en los docentes no hay unificación de criterios acerca del concepto de autoevaluación ni de los aspectos que se deben tener en cuenta para realizarla.

El análisis de las autoevaluaciones que los estudiantes realizaban arrojó como resultado que era concebida como una calificación y no como un proceso de reflexión que aporta al crecimiento integral del estudiante, ya que algunos estudiantes tenían en cuenta aspectos cognitivos, pero no actitudinales o viceversa, los cuales no daban cuenta de sus desempeños en forma objetiva sino por conveniencia para aprobar la asignatura.

Como segundo objetivo se trazó la idea de *Proponer instrumentos de autoevaluación para fortalecer las competencias y clarificar conceptos de autoevaluación en el área de matemáticas consecuentes y coherentes a los aprendizajes de los estudiantes.*

En el proceso de formación de la maestría de las docentes investigadoras se adaptan instrumentos que logran reunir características que direccionan el cómo realizar las autoevaluaciones de forma objetiva; esto en relación con que el instrumento aplicado permitió una adaptación que cumpliera con los requerimientos del SIE.

Se logran diseñar instrumentos que permiten entender, enseñar y evaluar un mismo desempeño de forma unificada dentro del aula y para el aula de la IED Capellanía, (rubrica) puesto que es un instrumento creado para satisfacer una necesidad propia del contexto, que como dice López, M. “La rúbrica es una opción viable para otorgar criterios devaluatorios cuantitativos, cualitativos o mixtos, que permitan conocer el desempeño del estudiante durante el desarrollo de un proyecto a lo largo de un curso” (2007. p.1).

Se diseñaron rubricas de carácter analítico y de tipo descriptivo que reúnen elementos como las escala de valoración propuesta por la IED en su SIE y descriptores que permiten autoevaluar el nivel de desempeño de cada estudiante frente al proceso de formación del ser en este proceso se presenta un punto de convergencia entre el saber hacer, saber saber y saber ser lo que hace que el estudiante sea consciente de su progreso y lo evidencie por medio del uso de la

rúbrica, sin importar si su desempeño es superior, alto, básico o bajo, por lo cual la concepción de autoevaluación como valoración cuantitativa pierde fuerza con el desarrollo de la investigación y por lo tanto hace que el proceso reflexivo tenga mayor relevancia.

En cuanto a la intención de ejecutar rubricas de autoevaluación y determinar la incidencia en las prácticas evaluativas de las docentes investigadoras se logró unificar un instrumento “rubrica” para llevar a cabo los practicas evaluativas de las docentes en relación con la autoevaluación de los estudiantes.

La aplicación de las rubricas fue un proceso de gran aceptación por parte de los estudiantes ya que les permitió llevar a cabo un proceso autoevaluativo claro y objetivo en relación con los desempeños a alcanzar en el área de matemáticas. Los estudiantes logran modificar la concepción que tienen de autoevaluación y la conciben ya como un proceso de autocrítica, reflexión y mejora frente a su formación integral, sin embargo, es importante aclarar que algunos estudiantes no transformación la concepción de autoevaluación y la siguen considerando como una de las notas necesarias para aprobar la asignatura.

Las docentes investigadoras realizaron a partir de ello, cambios significativos en sus prácticas evaluativas las cuales incluyen la aplicación de criterios establecidos por el SIE de la institución direccionada a la formación integral del Ser en consecuencia con el horizonte institucional, al mismo tiempo por medio de la retroalimentación y la autoevaluación el instrumento propuesto ha tenido una mejora continua por parte de las docentes investigadoras en relación a los tiempos de aplicación y a los criterios que se tienen en cuenta fortaleciendo las habilidades del ser.

De la misma manera se visualiza un mejoramiento en el aprendizaje de los estudiantes referido en desempeños; sin embargo cabe anotar que aunque el objetivo de la investigación no

estaba enfocado a este proceso las rubricas inciden en el mismo, ya que cuando el estudiante argumenta el que, cuando y como de la autoevaluación les permite auto regular su aprendizaje y llevar un proceso dinámico que se refleje en la no reprobación de la asignatura relegado en la valoración cuantitativa al finalizar el periodo académico; en relación a la práctica docente el instrumento aplicado genero una transformación evidenciada en la práctica evaluativa correspondiente a los tiempos, procesos de retroalimentación y la mejora continua, lo que permitió a su vez tener una concepción diferente de la autoevaluación.

De esta manera también se realiza un aporte en relación a la unificación de procesos que permitieron a las docentes investigadoras realizar procesos autoevaluativos en una misma dirección específicamente para grado octavo (8°), incidiendo de forma directa en el mejoramiento de los aprendizajes de los estudiantes en el ámbito procedimental, actitudinal y conceptual esperando que a su vez se disminuya la reprobación en esta área de los estudiantes participantes en la investigación, puesto que en el momento que el estudiante conoce lo que necesita para alcanzar sus desempeños básicos, propenderá por su propio avance personal y cognitivo; lo que conlleva a mejorar los procesos que hacen que los estudiantes alcancen los desempeños propuestos en el plan de área para el año académico.

4.2 Recomendaciones

Para futuras investigaciones institucionales se recomienda dar valor significativo a los aspectos que enmarcan las dimensiones del ser dentro del proceso de evaluación de los estudiantes, las cuales son referidas como coevaluación y heteroevaluación que complementarían la autoevaluación desde los diferentes aspectos de formación como lo establece el SIE.

Realizar una propuesta de instrumentos de evaluación para el área de matemáticas en todos los niveles de educación que brinda la institución y que permitan llevar un proceso claro y objetivo acerca de la misma, de tal manera que el estudiante desde el primer nivel educativo inicie un proceso de autocrítica y objetividad en relación a su desempeño integral.

Para investigaciones basadas en el mismo tema es pertinente tener en cuenta que la oferta de rubricas en el campo educativo para procesos evaluativos es amplia, sin embargo, los contextos y planes de estudios varían de acuerdo a las instituciones y su PEI, lo que implica una adaptación de estas.

Se propone profundizar en el tema autoevaluativo en los niveles de preescolar, básica y media de educación; puesto que se encuentran investigaciones locales, regionales y nacionales a nivel de educación superior mas no de las mencionadas anteriormente. Así mismo profundizar en la autoevaluación en el área de matemáticas ya que las investigaciones que se encuentran están en otras áreas del conocimiento.

4.3 Aprendizajes pedagógicos y didácticos obtenidos

Se reconoce que los procesos de enseñanza y aprendizaje no cambian de la noche a la mañana, que la transformación de las prácticas en aula requieren de tiempo y además del continuo análisis y reflexión de cada una de las acciones; como docente no se le puede atribuir las causas de una autoevaluación poco objetiva solamente a los estudiantes es importante reconocer que muchas veces falta claridad en las instrucciones dadas, no se da una guía específica a los estudiantes para que se orienten en su proceso de autoevaluación y se da por hecho que conocen o tienen claro los criterios a evaluar; además no se generan espacios de reflexión en clase que

permitan una autocrítica de su parte, es decir plantear estrategias evaluativas que abarquen diferentes dimensiones del ser.

Aunque se intervengan las prácticas en aula y se realicen algunos cambios aun estos dejan la puerta abierta para que se tengan en cuenta nuevas hipótesis o se busquen soluciones a nuevas preguntas puesto que como dice el proverbio popular “queda mucha tela que cortar”, teniendo en cuenta lo anterior y con base en el trabajo realizado podemos establecer procesos de reflexión frente a lo siguiente y que con trabajo se pueden desarrollar más adelante.

Repensar día a día el quehacer docente; lo que implica una nueva posición frente al rol del maestro en el aula y la importancia como facilitador del aprendizaje en doble vía con sus estudiantes lo que hará al estudiante un actor activo de su proceso de aprendizaje.

Así mismo se debe tener en cuenta que el proceso de comunicación en el aula se debe presentar en dos direcciones docente estudiante y estudiante docente; lo que conllevaría a facilitar o en su defecto a dificultar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula.

También que la evaluación del proceso debe ser consecuente al observar el progreso en el estudiante, esto permitirá retroalimentar y así evidenciar si la comunicación en el aula está siendo efectiva y permite el doble sentido.

Retroalimentar un proceso de enseñanza y aprendizaje permitirá que se evalúe las veces que se considere pertinente, de manera tal que se reoriente la practica en el aula y conlleve a reconsiderar cada una de las acciones dentro de ella, así mismo repercutirá en la formación académica y formadora de los estudiantes para llegar a una comprensión verdadera y efectiva acerca de sus procesos de formación, sea desde lo cognitivo o desde su formación del ser.

Estar en búsqueda constante de ayudas didácticas e instrumentos que permitan llevar de manera eficiente y eficaz los procesos de enseñanza en el aula y así hacer menos tedioso la labor y la planeación de las clases.

La reflexión entonces, es dejar el miedo de transformar las prácticas en aula, hacer cambios y llevar a cabo actividades que antes no se realizaban, en un principio es difícil y se cree que nada da resultado pero cuando se analiza y se compara en relación a actividades anteriores se demuestra que funcionan que lo único que requieren es de tiempo y de constante aplicación, puesto que no se pueden obtener los resultados deseados en la primera implementación.

4.4 Preguntas que emergen a partir de la investigación

¿Cómo explicar en las instituciones educativas que lo importante es el proceso de los estudiantes, y no un valor numérico en la evaluación?

¿Cuál es el criterio que permite argumentar si una nota realmente fortalece el aprendizaje de los estudiantes?

¿Por qué fomentar la evaluación cualitativa, cuando los entes externos no parecen darle importancia y miden cuantitativamente?

¿Cómo hacer para que todos los docentes trabajen en la misma dirección? Por ejemplo, que todos los docentes diseñen y apliquen las rubricas de evaluación.

¿Cómo vincular las políticas evaluativas propuestas por el MEN para que la autoevaluación sea una base fundamental en el proceso evaluativo?

¿Cómo la autoevaluación incide en los procesos de coevaluación y heteroevaluación?

5. Referencias

- Araujo, D. (2005) Evaluación integral. Instituto Politécnico Nacional. México, D. F.
- Arbeláez, A. (2016) Las concepciones y prácticas de evaluación de los maestros de ciencias sociales en la Institución Educativa Normal Superior de Medellín. Universidad de Antioquia. Antioquia
- Argudín, Y (2006) Educación basada en competencias. Editorial Trillas.
- Baquero, A. Pardo, R., Rey, A. (2003) Evaluar no es solamente medir, es estimular y descubrir. Universidad de la Sabana. Chía, Cundinamarca
- Borda, P (2017) Estrategias para el análisis de datos cualitativos. Instituto de Investigaciones Gino Germani. Universidad de Buenos Aires
- Bohórquez, L. (2014). Las creencias vs las concepciones de los profesores de matemáticas y sus cambios. In Memorias del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación (pp. 1-27)
- Caballero, A., Negrete, A., Arango, L., Jiménez, R. (2017) La retroalimentación como estrategia didáctica para fortalecer las practicas evaluativas en el aula escolar. Universidad Santo Tomas. Montería, Córdoba.

Cabana, D. (2016) Uso pedagógico del portafolio como instrumento de autoevaluación para promover habilidades de carácter meta cognitivo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de grado sexto de una I.E.D en Ciudad Bolívar. Universidad de los andes. Bogotá.

Calero, M (2009) Aprendizajes sin límites. Constructivismo. Alfaomega. México

Calzada, M. (2014) Enseñar a los niños a pensar mejor, el reto de la educación. Fundación Melior. Recuperado de <http://www.fundacionmelior.org/content/tema/ensenar-a-los-ninos-a-pensar-mejor-el-reto-de-la-educacion>.

Cano, E. (2015) Las rubricas como instrumento de evaluación de competencias en educación superior: ¿USO O ABUSO?. Profesorado revista de curriculum y formación de profesorado. Vol. 19, Num 2. Mayo-Agosto pp 265-280

Carrillo, J. (1997). Modos de resolver problemas y concepciones sobre la matemática y su enseñanza de profesores de alumnos de más de 14 años. Aportaciones a la metodología de la investigación y estudio de posibles relaciones(Tesis doctoral). Universidad de Sevilla.

Castillo, L., Gómez, D., Rojas, M. (2012) La autoevaluación de los estudiantes en las instituciones educativas del núcleo N° 6 de la ciudad de Ibagué “La brecha entre lo que se emana, se pretende y se hace”. Universidad del Tolima. Ibagué, Tolima.

Chevallar, Y. (1998) La transposición didáctica del saber sabio al saber enseñado. Grupo Editor Aique.

De alba, A. (1991) Evaluación curricular. Conformación conceptual del campo. Universidad Nacional Autónoma de México.

Díaz, F., Hernández G. (2010) Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. Editorial Mc Graw Hill. México D.F.

Díaz, V. (2006) Formación docente, practica pedagógica y saber pedagógico. Revista de educación Laurus. Vol 12. p.p 88-103

Duval, R. (1993) Registros de representación semiótica. Editorial DME-Cinvestav. México.

Estévez, C. (2014) Evaluación integral por procesos. Una experiencia construid desde y en el aula. Editorial Magisterio. Bogota

Fandiño, M. (2010) Múltiples aspectos del aprendizaje de las matemáticas. Evaluar e intervenir en forma mirada y específica. Editorial Magisterio. Bogotá

Fernández, A. (2009) La evaluación de los aprendizajes en la universidad: nuevos enfoques. Universidad Politécnica de Valencia.

Flórez, R. (1999) Evaluación pedagógica y cognición. McGraw Hill. Bogotá

Fraile, A. (2009) La autoevaluación: una estrategia docente para el cambio de valores educativos en el aula. Universidad de Valladolid. España

Fundación Universitaria Monserrate. (2008) Evaluación en el aula del control a la comprensión. Bogotá.

Galarza, M, Paramo, O. (2015) La autoevaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje como mediación para la innovación de los ambientes escolares en el aula. Universidad Libre. Bogota

Galvis, L. (2015) diseño de una estrategia metodológica para la evaluación de estudiantes de la media en el área de matemáticas. Estudio de caso en El Centro Formativo de Antioquia CEFA en la modalidad de comercio. Universidad Nacional de Colombia. Medellín.

Gallo, D. (2015) Propuesta de diseño de actividades evaluativas escritas en el área de matemáticas del grado 9° del colegio San José de las Vegas; mediante la creación e implementación de rubricas. Universidad Nacional de Colombia. Medellín

García, I. (2010) Sistema de Evaluación. Universidad de Salamanca.

Gatica, F., Uribarren, T. (2012) ¿Cómo elaborar una rúbrica? Investigación en educación media. México. Inv. Ed Med 2013; 2(1):61-65

Gimeno, S. (1991) El curriculum una reflexión sobre la práctica. Ediciones Morata. Madrid, España.

Gómez, M., Polania, N. (2008) Estilos de enseñanza y modelos pedagógicos: Un estudio con profesores del programa de ingeniería financiera de la Universidad Piloto de Colombia. Universidad de La Salle. Bogotá.

Gómez, S. (2016) Autoevaluando entre letras. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá

González, E. Díaz, D. (2007) Desde el currículo hasta la didáctica o sobre la circulación de los saberes y sus controles en la universidad: un ejemplo en la enseñanza de la medicina.

González, M. (2014) Creencias y concepciones de los profesores sobre las matemáticas y su enseñanza-aprendizaje. Universidad de Extremadura. España

Hernández, R., Fernández, C. Baptista, P. (2006) Metodología de investigación. McGraw Hill. México

Hernández, R., Moreno S (2007) La evaluación cualitativa: una práctica compleja. Educación y Educadores. Vol. 10, no. 2

IED Capellanía. (2014). Manual de Convivencia. Cajicá

IED Capellanía (2014). Proyecto Educativo Institucional: “Formar con afecto personas integrales e integrales un propósito un compromiso”. Cajicá

Jorba, J., Sanmatí, N. (1993) La Función pedagógica de la evaluación. Universidad autónoma de Barcelona

Karmel, L (1986) Medición y evaluación escolar. Editorial Trillas.

Kemmis, S. (1997) Siete principios para evaluar un programa de desarrollo curricular. Revista Opciones Pedagógicas. Vol 18 p.p 16-41.

Lara, M., Larrondo, T. (2008) La autoevaluación en contextos escolares. Su inclusión en los procesos para el aprendizaje. *Revista pensamiento educativo*. Vol 43. 259-270

López, M (2007) Guía Básica para la elaboración de rubricas. Universidad Iberoamericana Puebla. México.

Marina, S. (2013) La autoevaluación del alumnado de primaria en el área de Educación Física. Universidad de Barcelona. España

Megias, D. (2009) La autoevaluación en educación física. EmásF. Revista digital de educación física. Num 2 (enero-febrero 2010)

MEN (2006) Ministerio de Educación Nacional. Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf

MEN (2009) Decreto 1290. Ministerio de Educación Nacional. Colombia. Recuperado de <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-187765.html>

Moreno Meneses, P. (1989). La persona. Notas características y dimensiones educativas en García Hoz, V. tratado de educación personalizada: el concepto de persona (p.120-151). Madrid: Rialp

Moreno, T. (2016) Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje: reinventar la evaluación en el aula. Universidad Autónoma Metropolitana. México

Orozco, M. (2006) La evaluación diagnóstica, formativa y sumativa en la enseñanza de la traducción. Universidad de Barcelona

Paramo, P. (2013) La investigación en ciencias sociales: estrategias de investigación. Universidad piloto de Colombia.

Pérez, M., Bustamante, G. (2002) Evaluación escolar ¿resultados o procesos? Investigación, reflexión y análisis crítico. Mesa Redonda Magisterio. Bogotá.

Pilonieta, G. (2006) Evaluación de competencias profesionales básicas del docente. Estrategia efectiva. Editorial Magisterio. Bogotá.

Piñero, D. (2010) De las bacterias al hombre: la evolución. Editorial Fondo de Cultura Económica. México.

Prieto, D. (2015) evaluación formativa abierta y rendimiento académico en el tercer ciclo escolar del Colegio Antonio García IED. Universidad de La Sabana. Chía.

Prieto, M. Contreras, G (2008), Las concepciones que orientan las practicas evaluativas de los profesores: Un problema a develar. Estudios pedagógicos. 34(2), 247-248.

Ponte, J. P. (1994). Mathematics teacher's profesional knowledge. En J. P. Ponte y J. F. Matos (Eds.), Proceedings PME XVIII (vol 1, pp. 195 – 210). Lisboa, Portugal.

Puentes, L. (2009) Tensiones y distensiones en la práctica evaluativa. Universidad Javeriana. Bogotá

Rodríguez, E. (1988) Profesión docente y autoevaluación institucional.

Rotavista, A., Talero, E. (2010) La evaluación como práctica reflexiva: Un medio para comprender y mejorar la enseñanza. Universidad de la Sabana. Chía, Cundinamarca.

Runge, A. (2002) Una epistemología histórica de la pedagogía: El trabajo de Olga Lucia Zuluaga. Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia Rev. Ped [Online]. Vol 23. N°68

Ruíz, L. (1994). Concepciones de los alumnos de secundaria sobre la noción de función: análisis epistemológico y didáctico (Tesis doctoral) Universidad de Granada

Sáenz, O. (2017) Rubrica como herramienta pedagógica de evaluación en la asignatura de inglés, con los estudiantes del grado sexto de la institución educativa Leónidas Rubio Villegas. Universidad del Tolima. Ibagué, Tolima.

Sánchez, J. (1996) Investigación educativa 5° edición. Pearson. Madrid, España.

Sandín, M^a Paz (2003) Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones. Madrid. Mc Graw and Hill Interamericana de España

Senlle, A. (1988) Pedagogía humanista. Ed. Mensajero. Bilbao, España

Shunk, D. (2012) Teorías de aprendizaje. México

Solano, B. S. (2014). Auto y coevaluación, complementariedad en la evaluación de las ciencias sociales. *Escenarios*. 12(1), 34-49

Sotomayor, C. , Ávila, N, Jédrez, E (2015) rubricas y otras herramientas para desarrollar la escritura en el aula. Grafhika Impresores. Chile

Thompson, A. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: a síntesis of the research. En Grouws, D. (Ed.), Handbook of research on mathematics teaching and learning, pp. 127-146. New York: Macmillan.

Torres, R. (2013) La evaluación formativa. Ministerio de educación pública.

Turriago, F. (2013) Discursos y prácticas docentes en el proceso de evaluación en la escuela: una mirada desde lo ético y lo pedagógico. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá

USAID (2011) Herramientas de evaluación en el aula. Guatemala

Vera, L. (s. f) La Rúbrica y la Lista de Cotejo, Departamento de educación y Ciencias Sociales. Universidad Interamericana de Puerto Rico. Recinto de Ponce.

Zuluaga, O. (1987) Pedagogía e historia. Editorial Foro Nacional por Colombia. Bogotá

6. Anexos

8. Anexo ciclos de reflexión

Reflexión personal

Es de tener en cuenta que de acuerdo a los recursos utilizados y las estrategias implementadas por los docentes en su aula y a su capacidad para transformar el conocimiento, se va a poder valorar la intencionalidad, la calidad, el dinamismo y la creatividad de la educación

por medio del aprendizaje individual, constructivo, en ocasiones conductual, humanista y/o colaborativo.

La disciplina de formación con carácter matemático requiere de innovación y el arte de enamorar al estudiante frente a la asignatura; puesto que de esto depende el éxito o el fracaso de la construcción del conocimiento para el estudiante en la disciplina, ya que es un proceso que debe desarrollar de forma responsable el docente en formación y construcción de su aula pedagógica como espacio para el intercambio de saberes y para la construcción del conocimiento.

Durante el tiempo de formación en la maestría en pedagogía en la Universidad de La Sabana, se tuvo la oportunidad de realizar una investigación que se enfoque en el contexto cultural y aplicado a la comunidad educativa donde laboramos; luego de reunir información pertinente para la misma acerca de la evaluación integral, ya que por medio de los instrumentos de recolección de la información se observa la necesidad de unificar criterios para realizar un tipo de evaluación y autoevaluación institucionalizada debido a que los estudiantes manifestaban que algunos de los docentes hacían evaluaciones otros no, otros les colocaban solo notas y ya, que ninguno les evaluaba de forma periódica sino que las evaluaciones y autoevaluaciones aparecían solo al finalizar los periodos académicos, es así como surge la investigación la incidencia en las concepciones y practica de procesos de autoevaluación en el área de matemáticas .

En este momento se realizaron avances en cuanto a evaluación integral en relación a las dimensiones del ser en los proceso evaluativos en la institución; proceso que en el transcurso del segundo semestre de la universidad se fue transformando puesto que mostraba un extenso recorrido del cual no se alcanzaba a realizar; debido a esto se da un nuevo camino a la investigación y se comienza a observar que más que el concepto de evaluación lo que no se tiene

claro es la forma de evaluar, los tipos de evaluación los momentos de evaluación, ni las herramientas y menos los instrumentos de evaluación que se deberían tener a nivel institucional claros frente a la evaluación.

Posteriormente, la investigación tomó un nuevo rumbo y se fue delimitando, teniendo en cuenta la sugerencia realizada por docentes de la universidad Carlos Barreto y Jhon Alba, lo que hace cambiar el objeto de estudio y volver a iniciar el proceso de investigación, teniendo en cuenta la autoevaluación como tema principal.

Es entonces cuando se da inicio por medio de una encuesta acerca del que es, como se hace, para que sirve y cuando se hace la autoevaluación; aplicada a los estudiantes, esta arroja unos resultados que obligan a realizar las preguntas a los docentes y a buscar evidencias en los documentos institucionales para así poder justificar el inicio del proceso y darle validez a la investigación.

Posterior a la aplicación de las encuestas se logra evidenciar en el análisis de las mismas que tanto docentes como estudiantes tiene concepciones erradas frente al proceso autoevaluativos, su forma de aplicación, con el cómo y el cuándo realizarla. Y es aquí cuando surge la necesidad de comenzar a transformar concepciones de autoevaluación a nivel institucional y con ello mejorar los desempeños de los estudiantes.

Para poder llevar a cabo tan importante tarea como es la transformación del conocimiento para construir un saber nuevo, se hace necesario que el docente se empodere de conceptos como son el contexto, los contenidos y se encuentre en la posición de realizar una transposición didáctica el cual logre ubicar los contenidos enseñables en un objeto de enseñanza de las matemáticas. Y que en este caso oriente una nueva concepción acerca de la autoevaluación.

De acuerdo al planteamiento anterior, se puede afirmar que todo proceso de aprendizaje, es el resultado de las relaciones que establece un sujeto con los contenidos disciplinares gracias a la intervención de unos mediadores. Procesos que deben dejar una huella de mejoramiento y retroalimentación de carácter académico formativo e integral, el cual busca ser un vinculante inmediato frente al concepto de autoevaluación y el mejoramiento de los desempeños por medio de la misma transformación del concepto.

Luego de este momento en donde se requiere el registro académico de las notas que representaban la autoevaluación, se comienza por dar en las evaluaciones bimestrales un espacio dedicado estrictamente a la autoevaluación donde el estudiante manifestaba por medio de un escrito las razones que argumentaban por qué se daban esa nota, proceso que no se puede desligar ya que el SIE institucional es basado en números. Cabe entonces mencionar que las capacidades de carácter estratégico que le permiten al docente ser parte activa del proceso e intercambiar y hacer la comunicación en doble vía con sus estudiantes, conllevara a asumir “la enseñanza desde puntos de vista que permitan potenciar y dar importancia a procedimientos y estrategias que se ponen en acto cuando se resuelven problemas” Duval (1993)

Consideramos que la práctica pedagógica y académica en el aula debe ser construida desde un concepto de Enseñabilidad, de enseñanza y que permita la reflexión permanente y en construcción; poniendo una relación entre los actos del saber y los modos de la práctica docente, haciendo objetivo a lo subjetivo teniendo en cuenta el contexto, el ambiente natural y el ambiente social, teniendo en cuenta que como dice Piñero (2000) “El hombre ya no se adapta a su ambiente por medio de la evolución sino por medio de la cultura”, y este debe tender siempre a adquirir o a perfeccionar capacidades ya que requiere la participación del sujeto.

En este punto “la enseñanza debe concebir al sujeto como único e irrepetible al cual se le deben tener en cuenta sus intereses sus fortalezas y sus debilidades” Sánchez, J. (1996). Este encaminado como un tipo de sujeto a formar teniendo siempre un carácter de evolución inacabado a nivel biológico, cultural y social.

En este sentido el análisis de nuestra práctica docente nos ha llevado a pensarla desde tres puntos de vista:

En primera instancia la preocupación con el grupo escolar va más allá de lo académico; no se limita a “enseñar” sino a observar las condiciones sociales y el desempeño de los niños y niñas tanto en grupo como de manera individual ya que los comportamientos sociales son claramente observables desde estos modos de trabajo tanto en el aula como fuera de ella; esta observación hace que se encuentren los puntos de interés que generan en el alumno el verdadero sentido y apropiación del conocimiento y de los aprendizajes.

En segunda instancia la construcción de conocimiento en el proceso enseñanza – aprendizaje se realiza desde las vivencias de los niños y niñas, en donde sus saberes y su entorno social (familia, barrio, comunidad) hacen parte de su naturaleza de tal modo que el orientar la enseñanza desde la participación activa del sujeto permite organizar y orientar la práctica como sujeto de saber.

En tercer lugar la familia ocupa un lugar muy importante en el desarrollo de los diversos procesos ya que es allí donde se realiza el más grande proceso de enseñanza – aprendizaje; la familia como nicho social permite que el estudiante adquiera comportamientos sociales claves que lo formarán para ser un ciudadano activo, participativo; en este sentido el docente como sujeto de saber propenderá por orientar las prácticas de aprendizaje en la familia vinculándola en

los espacios que brinda la escuela para tal fin, a modo de conocimiento y reconocimiento de la escuela como un espacio enriquecedor para todos.

De igual forma a nivel de conclusión la sociedad actual requiere de maestros dispuestos capaces de reinventarse, dándose la oportunidad de conocer las necesidades y el mundo de sus estudiantes, relacionando lo actual, lo imprescindible, lo antiguo y todo aquello que valide esta relación en pro del mejoramiento la transformación de los aprendizajes para conllevar a una nueva realidad social, a un mundo el cual les permita ser capaces de adaptarse a la evolución cultural y a la evolución en la cual perfeccionen y adquieran nuevas capacidades que les permitan así comunicarse con el otro generando un reconocimiento de su identidad y del ser por medio de distintas formas de lenguaje.

La sociedad y la realidad de la academia Colombiana requiere maestros capaces de inmortalizar sus prácticas por medio de la reflexión escrita acerca del quehacer pedagógico y de la capacidad de reinventarse en el aula y en el día a día sin necesidad de homogeneizar unos individuos buscando encontrar en el estudiante el reconocimiento del yo y del otro en la formación de una sociedad. Se debe sistematizar.

En este proceso final de análisis hace repensar el rol docente y el análisis de la vanguardia y los retos que exige la globalización, puesto que aquí se logra dar cuenta el maestro que la transformación de la educación está en nuestras manos desde las aulas, así que docentes nuestra profesión más que una profesión es una vocación que nos permite día a día crecer, evaluar y mejorar cada una de las acciones que hacemos hoy pero que en un futuro será lo que transforme la visión cultural, pedagógica y educativa de nuestro país. Movemos masas de población;

movámoslas hacia una educación que nos permita mejorar la calidad de vida de cada uno de los actores de la comunidad educativa y en pro de una mejor sociedad.

6.2 Anexo 1. Entrevista semiestructurada

Entrevista semiestructurada a Estudiantes ANEXO

- ¿Qué significa para usted la evaluación del aprendizaje?
- ¿Cuáles son las formas de evaluación que aplican los docentes de matemáticas?, (quiz – cuestionario- guía)
- ¿Cuándo un docente te asigna una nota en la evaluación? ¿qué sucede?
- ¿Considera usted que la evaluación da cuenta solamente de lo cognitivo o de un proceso integral del aprendizaje en la IED Capellanía?
- Describa los momentos en los que considera que es evaluado durante el periodo.

Entrevista semiestructurada a Padres de Familia

- ¿Qué significa para usted la evaluación del aprendizaje?
- ¿Qué formas de evaluación observa que aplica con su hijo?
- ¿Considera que es suficiente recibir un informe de la evaluación de su hijo al finalizar cada periodo académico? ¿En qué tiempo le gustaría que se hiciera?
- ¿Es citado por los docentes para recibir retroalimentación de la evaluación de sus hijos?
- ¿Considera usted que la evaluación cuenta solamente de lo cognitivo o de un proceso integral del aprendizaje en la IED Capellanía?

Entrevista semiestructurada a Docentes

- ¿Qué significa para usted la evaluación del aprendizaje?
- ¿Cómo retroalimenta usted la evaluación de sus estudiantes?
- ¿Considera usted que la evaluación da cuenta solamente lo cognitivo o de un proceso integral de aprendizaje en la IED Capellanía?
- ¿Qué forma de evaluación aplica usted en el aula?
- ¿Considera usted que el tiempo asignado para la evaluación da cuenta del aprendizaje de los estudiantes?
- ¿La calificación que atribuye a las evaluaciones incluye procesos actitudinales y cognitivos?
- ¿En el proceso integral de la evaluación que porcentaje asigna al aspecto actitudinal?

Resultados obtenidos de las entrevistas no formales a la comunidad educativa

Figura10 Resultados primera encuesta sobre evaluación del aprendizaje

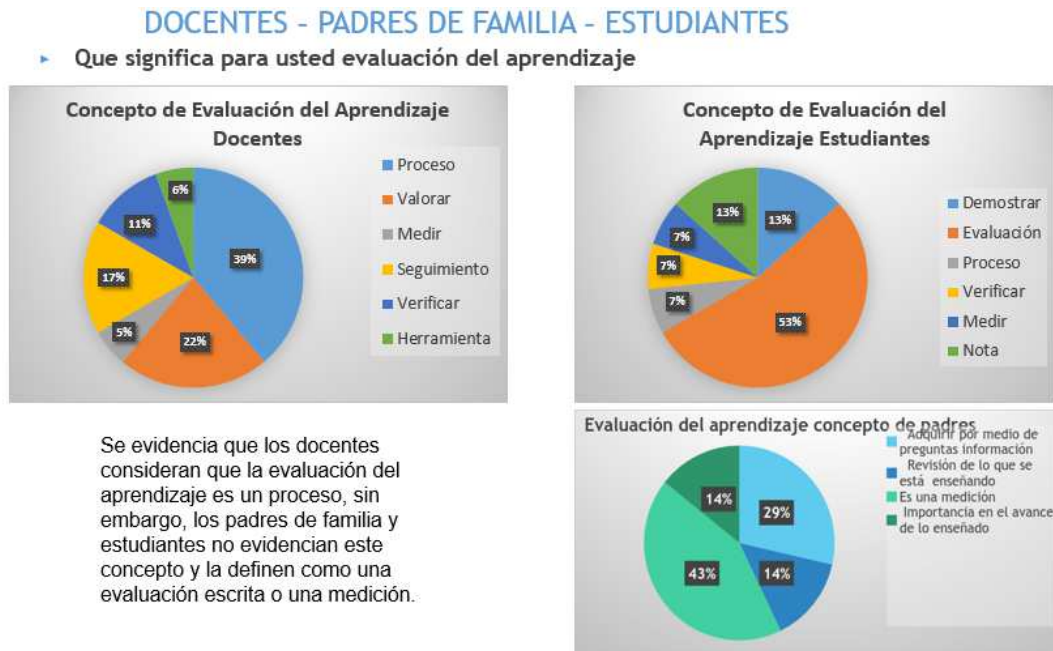
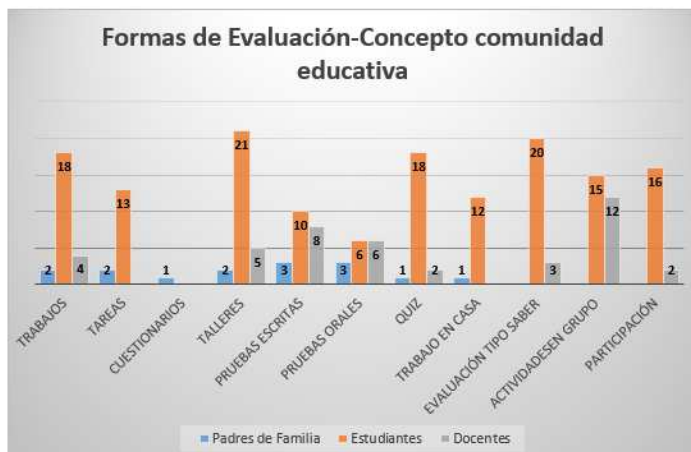


Figura11 Resultados primera encuesta sobre formas de evaluación por parte de los docentes

Formas de evaluación que aplican los docentes



Los padres de familia y estudiantes consideran que las formas de evaluación aplicadas por los docentes son de tipo cognitivo, los docentes consideran este tipo de evaluación pero prevalecen la evaluación formativa

Figura12 Resultados primera encuesta sobre proceso de evaluación

► PROCESO DE EVALUACION

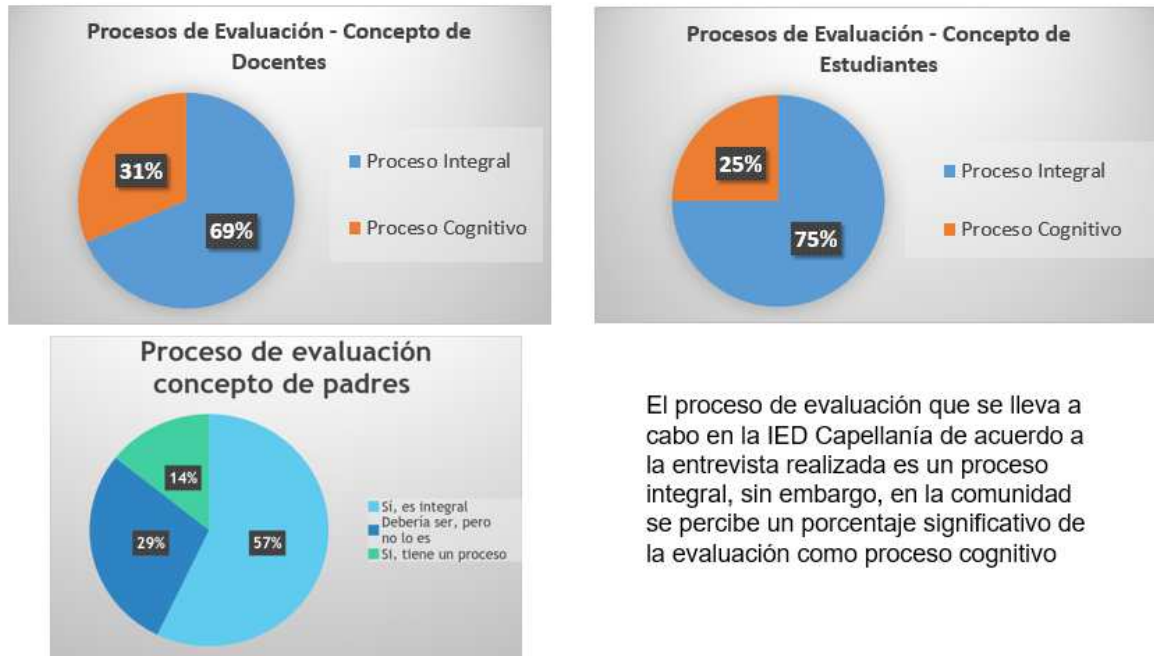


Figura13 Resultados primera encuesta sobre tiempos en los que se evalúa

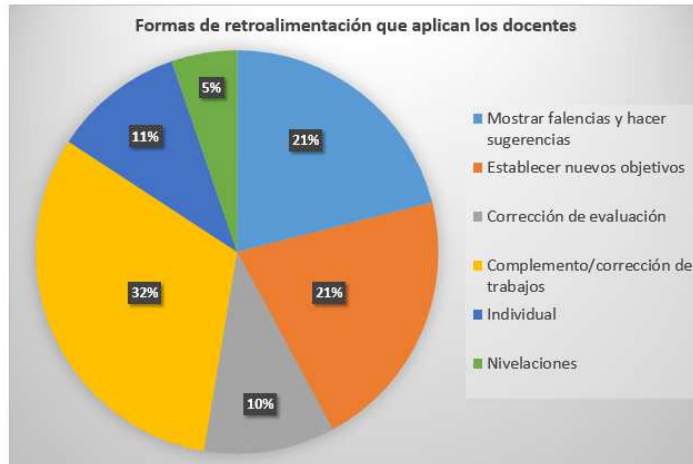
Convergencia entre tiempo - momento de la evaluación en la IED Capellanía



Figura14 Resultados primera encuesta sobre los procesos de retroalimentación

Proceso de retroalimentación

De acuerdo a la entrevista realizada el proceso de retroalimentación para los docentes es considerado en un porcentaje significativo como la corrección y complemento de trabajos y/o evaluaciones.



6.3 Anexo 2. Informes de coordinación académica aplicación.

6.3.1 Informe de Coordinación de primaria.

Figura15 Informe aplicación del SIE por parte de los docentes de primaria

Por medio del informe resultados de la revisión de planillas de calificaciones, control de asistencia y actas de conciliación de evaluación con estudiantes:

DOCENTE	OBSERVACIONES
	No presentó autoevaluación, coevaluación, Evaluación de competencia técnica ni evaluación oral, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó autoevaluación, coevaluación, Evaluación de competencia técnica ni evaluación oral, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó evaluación de competencia técnica ni acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma, a partir del momento que inició labores.
	No presentó autoevaluación y coevaluación, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó coevaluación, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó autoevaluación y coevaluación, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó autoevaluación y coevaluación, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.


	No presentó autoevaluación y coevaluación, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó autoevaluación y coevaluación, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó autoevaluación y coevaluación, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó autoevaluación, coevaluación, Evaluación de competencia técnica ni evaluación oral, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma pero se debe actualizar con la información de los meses anteriores a Agosto. Se aplica un método de acumulación de 50B.
	No presentó el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.
	No presentó autoevaluación y coevaluación, así mismo falta el acta de conciliación con estudiantes. El control de asistencia se está llevando de buena forma.

Varios docentes presentaron notificación de planes de mejoramiento a los estudiantes. En el caso del preescolar el acta de conciliación de evaluación con estudiantes es difícil de concertar y la evaluación en este nivel se hace de manera descriptiva y se califica con las convenciones del sistema nacional contenido en el Decreto 1290.

6.3.2 Informe coordinación de bachillerato

- ▶ Recomendaciones: Debe tener en cuenta los criterios de autoevaluación y coevaluación.
- ▶ Se le recomienda especificar la nota actitudinal, ya que dice agruparla con la autoevaluación.
- ▶ Se le recomienda evaluar los aspectos actitudinal, coevaluación y área técnica de acuerdo al SIE.
- ▶ Se recomienda tener en cuenta separa las notas actitudinal, coevaluación y autoevaluación.
- ▶ Cumple con los criterios establecidos en el SIE.
- ▶ Se le recomienda tener en cuenta la nota actitudinal y del área técnica.
- ▶ Se le recomienda discriminar las evaluaciones actitudinal, autoevaluación y coevaluación, porque las agrupa en la nota de autoevaluación y tener en cuenta el criterio del Área técnica.
- ▶ Falta la parte de la actitudinal, autoevaluación, coevaluación, se recomienda tener en cuenta estos criterios.
- ▶ No evaluó coevaluación en primero y segundo periodo. Se debe incluir en el tercer periodo. Se le recomienda seguir los criterios de evaluación.
- ▶ Se le recomienda seguir los criterios de evaluación establecidos en la institución, ya que algunos de los criterios mencionados no corresponden al SIE y se deben agregar aquellos que no se están aplicando.
- ▶ Se le recomienda, tener en cuenta los criterios de evaluación establecido en el SIE, especialmente en cuanto a la valoración actitudinal y del área Técnica.

Figura16 Informes individuales de docentes por parte de coordinación de bachillerato



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CAPELLANÍA – CAJICA
Resolución de Reconocimiento Oficial N° 000790 de Noviembre de 2005
DANE No. 226126000288 NIT. 90002755 - 9

ACTA DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN, PLANES DE MEJORAMIENTO Y CONTROL DE ASISTENCIA.

Miércoles 31 de Agosto de 2016

██████████

SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN: Planillas de evaluación

Primer periodo

En el área de sociales en grado 702 evalúa criterios como son: Bimestral, línea de vida, taller, mapa, organización cuaderno, autoevaluación y coevaluación.

Ética y valores curso 1002: quiz, bimestral, epigrafe, mapa mental, cuaderno, autoevaluación y coevaluación.

Ética 802: Bimestral, dibujo, línea de vida, cuaderno, autoevaluación y coevaluación.

Emprendimiento 701: carpeta, formulario de inscripción, exposición, exposición, autoevaluación y coevaluación.

Segundo periodo

En Sociales 702 evalúa portada, bimestral, taller, mapa, maqueta, organización de cuaderno, autoevaluación y coevaluación. Falta la actitudinal

Ética 1002, portada, bimestral, taller, exposición, autoevaluación, cuaderno, constitución, autoevaluación y coevaluación.

Ética 801: Portada, bimestral, exposiciones, cuaderno, autoevaluación y coevaluación.

Ética 701: exposición, bimestral, cuaderno, autoevaluación, coevaluación.


Se le recomienda a la docente Angela, tener en cuenta los criterios de evaluación establecido en el SIE, especialmente en cuanto a la valoración actitudinal y del área Técnica.

Planes de mejoramiento: Existen en digital, queda pendiente verificar evidencias en medio físico

Planillas de asistencia, existen pero sin ningún registro.

Cajicá, Agosto 31 de 2016

MARIA DEL CARMEN AMADO A. ██████████
Coordinadora (e) ██████████
"FORMAR CON AFECTO PERSONAS INTEGRAS E INTEGRALES, UN PROPOSITO, UN COMPROMISO"
Avenida El Marzano Carrera 3 Barrio Capellanía



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CAPELLANÍA – CAJICA
Resolución de Reconocimiento Oficial N° 000790 de Noviembre de 2005
DANE No. 226126000288 NIT. 90002755 - 9

ACTA DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACION, PLANES DE MEJORAMIENTO Y CONTROL DE ASISTENCIA.

██████████


Sistema institucional de Evaluación: El docente aplica los siguientes criterios de evaluación en el área de Educación física: Uniforme, asistencia, práctica, autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación, trabajos escritos, exposiciones, participación. Planillas en físico. Se le recomienda seguir los criterios de evaluación establecidos en la institución, ya que algunos de los criterios mencionados no corresponden al SIE y se deben agregar aquellos que no se están aplicando.

Planes de mejoramiento: están en digital. Se le recomienda presentarlos en físico y firmados por los estudiantes.

Planillas de asistencia, lleva los registros de asistencia dentro de la misma planilla de calificaciones. Se le recomienda llevar la planilla de asistencia en el formato establecido.

Cajicá, Agosto 31 de 2016

MARIA DEL CARMEN AMADO A. ██████████
Coordinadora (e) ██████████
"FORMAR CON AFECTO PERSONAS INTEGRAS E INTEGRALES, UN PROPOSITO, UN COMPROMISO"
Avenida El Marzano Carrera 3 Barrio Capellanía



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CAPELLANÍA – CAJICA
Resolución de Reconocimiento Oficial N° 000790 de Noviembre de 2005
DANE No. 226126000288 NIT. 90002755 - 9

ACTA DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN, PLANES DE MEJORAMIENTO Y CONTROL DE ASISTENCIA.

██████████

Sistema institucional de Evaluación: En el primero y segundo periodos el docente evalúa talleres, evaluación final, participación, cuaderno, guía. Falta la parte de la actitudinal, autoevaluación, coevaluación. Se recomienda tener en cuenta estos criterios

En el tercer periodo ya se incluye la autoevaluación, actitudinal y coevaluación.


Vere planillas de calificaciones en formato físico y digital. Se recomienda la aplicación del SIE en cuanto a criterios de evaluación.

Planes de mejoramiento: existen el plan a nivel general en digital. Se recomienda digitalizar el plan por curso, aljatura y con la firma de los estudiantes.

Planillas de asistencia: Lleva registros de asistencia en el formato establecido.

Cajicá, Agosto 31 de 2016

MARIA DEL CARMEN AMADO A. ██████████
Coordinadora (e) ██████████



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CAPELLANÍA – CAJICA
Resolución de Reconocimiento Oficial N° 000790 de Noviembre de 2005
DANE No. 226126000288 NIT. 90002755 - 9

ACTA DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACION, PLANES DE MEJORAMIENTO Y CONTROL DE ASISTENCIA.

██████████

Sistema institucional de Evaluación: La docente evalúa criterios como son: guías, exposiciones, practica, talleres, trabajos escritos, talleres, guía, evaluación final, guía, actitudinal. No evalúa coevaluación en primero y segundo periodo. Se debe incluir en el tercer periodo. Se le recomienda seguir los criterios de evaluación.

Planes de mejoramiento permanentes y están corrompados y firmado por los estudiantes.

Planillas de asistencia: Lleva los registros en el formato establecido.

Cajicá, Agosto 31 de 2016

MARIA DEL CARMEN AMADO A. ██████████
Coordinadora (e) ██████████



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CUSQUEÑA - CUNCA
 Resolución de Rectorado N° 001179 del 11 de Agosto de 2018
 Cusco, 20 de Agosto del 2018. - P.

ACTA DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN, PLANES DE MEJORAMIENTO Y CONTROL DE ASISTENCIA.

██████████

Sistema Institucional de Evaluación: La docente en las planillas evidencia que evalúa talleres, recuperaciones, talleres, etc. talleres, revisión final, heteroevaluación, autoevaluación. Se le recomienda tener en cuenta la nota aritmética y del área temática. En el tercer periodo se deben incluir las notas pendientes.

Planes de mejoramiento, son permanentes y están estipulados en un cuaderno de la docente con la firma del mentor del curso y cada estudiante los transcribe en el cuaderno con la firma de los padres de familia. Se recomienda hacer el plan de una manera formal (impresa y firmada).

Familias de asistencia: Presenta planillas de asistencia en el formato establecido.

Cajal, Agosto 31 de 2018

MARIA DEL CARMEN AMADO A. ██████████
 Coordinadora (R) ██████████

"FIRMAR CON ASPECTO PERSONAL INTELECTUAL E INTEGRAL, UN PROPOSITO, UN COMPROMISO"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CUSQUEÑA - CUNCA
 Resolución de Rectorado N° 001179 del 11 de Agosto de 2018
 Cusco, 20 de Agosto del 2018. - P.

ACTA DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN, PLANES DE MEJORAMIENTO Y CONTROL DE ASISTENCIA.

██████████

Sistema Institucional de Evaluación: La docente en el primer periodo ~~evalúa~~ evalúa (como lectura, escucha, escritura (diferenciada), etc) (diferenciada), talleres grupales, evaluaciones (haber), autoevaluación. Se le recomienda disminuir las evaluaciones (escritura, autoevaluación y ~~evaluación~~ porque las agupa en la nota de autoevaluación y tener en cuenta el criterio del Área Temática.

Planes de mejoramiento: están en digital, son permanentes. Se le recomienda presentarlo en medio físico y con las firmas de los estudiantes para evidenciar la concreción del plan.

Familias de asistencia: Lleva los registros en el formato.

Cajal, Agosto 31 de 2018

MARIA DEL CARMEN AMADO A. ██████████
 Coordinadora (R) ██████████

"FIRMAR CON ASPECTO PERSONAL INTELECTUAL E INTEGRAL, UN PROPOSITO, UN COMPROMISO"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CUSQUEÑA - CUNCA
 Resolución de Rectorado N° 001179 del 11 de Agosto de 2018
 Cusco, 20 de Agosto del 2018. - P.

ACTA DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN, PLANES DE MEJORAMIENTO Y CONTROL DE ASISTENCIA.

██████████

Sistema Institucional de Evaluación: En cuanto a los criterios de evaluación aplicados por el docente se encuentran: trabajos, music, cuaderno, evaluación final, ~~evaluación~~ (en el área), ~~evaluación~~, autoevaluación, actitudinal, tiene porcentajes, cumple con los criterios establecidos en el DE.

Planes de mejoramiento: los aplica al final del periodo. Está pendiente las evidencias de segundo y tercer periodo.

Familias de asistencia: presenta planillas de asistencia de agosto. Los archivos registros los lleva en la misma planilla de notas. Se le recomienda llevar el registro de asistencia en la planilla establecida para tal fin.

Cajal, Agosto 31 de 2018

MARIA DEL CARMEN AMADO A. ██████████
 Coordinadora (R) ██████████

"FIRMAR CON ASPECTO PERSONAL INTELECTUAL E INTEGRAL, UN PROPOSITO, UN COMPROMISO"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CUSQUEÑA - CUNCA
 Resolución de Rectorado N° 001179 del 11 de Agosto de 2018
 Cusco, 20 de Agosto del 2018. - P.

ACTA DE SEGUIMIENTO AL SISTEMA INSTITUCIONAL DE EVALUACIÓN, PLANES DE MEJORAMIENTO Y CONTROL DE ASISTENCIA.

██████████

Sistema Institucional de Evaluación: Se evidencia desorden en el manejo de las planillas, estas se deben dividir por áreas y períodos. Se espera que en una misma planilla se registren las evaluaciones hasta de tres áreas, en algunos casos se presenta desigualdad en cuanto al número de evaluaciones a los estudiantes, porque algunas tienen una sola nota y otras tres notas. Se le recomienda la aplicación de los criterios establecidos en el DE, porque se desconocen en la mayoría del ejemplo en el Primer periodo de el área de religión en TOL se evidencia con una sola nota y se puede comenzar a que criterio de evaluación pertenece.

El docente muestra falta que está desordenado tiene que ver con el desorden de coordinación del primer periodo.

PLAN DE MEJORAMIENTO: no existen evidencias de los planes de mejoramiento aplicados, en ninguno de los periodos académicos transcurrido a la fecha. Se le recomienda presentar las evidencias de los planes de mejoramiento concretados con los estudiantes por curso y área.

FAMILIAS ASISTENCIA: El docente no lleva planillas de asistencia, en algunos casos se lleva en la misma planilla de notas, pero el confuso. Se le recomienda llevar el registro de asistencia en la planilla establecida.

Cajal, Agosto 31 de 2018

MARIA DEL CARMEN AMADO A. ██████████
 Coordinadora (R) ██████████

"FIRMAR CON ASPECTO PERSONAL INTELECTUAL E INTEGRAL, UN PROPOSITO, UN COMPROMISO"



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO UNIVERSITARIO - CUENCA
 Facultad de Educación y Ciencias de la Salud
 Escuela de Educación en Matemática y Física



ANÁLISIS DE LAS MEJORANCIAS REALIZADAS EN LOS DOCENTES O ESTUDIANTES EN CUANTO AL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS EN EL DE

- **Recomendaciones:** Debe tener en cuenta los criterios de **autoevaluación y coevaluación**.
- **PLAN DE MEJORAMIENTO:** lo aplica al final, se deja lo mismo que se ha trabajado en el periodo como guía, talleres y evaluaciones. No hay un formato específico, sino que se deja el espacio de todo lo visto en el periodo. Recomendación: aplicar el formato del plan de mejoramiento.
- Se le recomienda específica la nota actualizada, ya que debe agruparla con la autoevaluación.
- **PLAN DE MEJORAMIENTO:** En el primero y segundo se aplica el formato institucional al final del periodo. En el tercer periodo se realiza el plan de mejoramiento permanente. Incluye registro de seguimiento del cumplimiento de los estudiantes. Se recomienda realizar la impresión de los planes presentados y ellos ser firmados por los estudiantes.
- Se le recomienda evaluar los aspectos actitudinales, **coevaluación** y áreas técnicas de acuerdo al DE.
- **PLAN DE MEJORAMIENTO:** Presenta los registros del cumplimiento a los planes de mejoramiento por parte de estudiantes. Se le recomienda presentar los actas de concertación de los planes firmados por estudiantes.
- Se recomienda tener en cuenta según las notas actuales, **coevaluación** y autoevaluación.
- **PLAN DE MEJORAMIENTO:** aplica plan al final en el primero y segundo periodo y en el tercero con énfasis en (actas al final, con talleres y evaluaciones). Realizar los planes firmados por estudiantes en físico.
- Se le recomienda presentar las evidencias de los planes de mejoramiento concertados con los estudiantes por áreas y áreas.
- **PLANILLA ASISTENCIA:** El docente no lleva planilla de asistencia, en algunos casos se lleva en la misma planilla de notas, pero en confuso. Se le recomienda llevar el registro de asistencia en la planilla establecida.
- Cumple con los criterios establecidos en el DE.
- **Planes de mejoramiento:** debe aplicar plan al final del periodo. están pendientes las evidencias de segundo y tercer periodo.
- Se le recomienda tener en cuenta la nota actualizada y del área técnica.
- Se le recomienda disminuir las evaluaciones actitudinal, autoevaluación y **coevaluación**, porque así agrupa en la nota de autoevaluación, y tener en cuenta el orden del área técnica.
- **Planes de mejoramiento:** actas en digital, con permisos, de la recomendación presentarlo en medio físico y con las firmas de los estudiantes para evidenciar la concertación del plan.
- **Falta la parte de la actitudinal, autoevaluación, coevaluación,** se recomienda tener en cuenta estos criterios.

*Entonces con estos criterios actitudes y habilidades, los estudiantes UN



INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL CAPELLANÍA – CAUCA
Resolución de Rectorado: Oficial OP 000799 de Noviembre de 2008
Código No. 234567890101, Bogotá, D.C. – 8



- No evaluó **coevaluación** en primero y segundo periodo. Se debe incluir en el tercer periodo. Se le recomienda seguir los criterios de evaluación.
- Se le recomienda seguir los criterios de evaluación establecidos en la institución, ya que algunos de los criterios mencionados no corresponden al SIE y se deben agregar aquellos que no se están aplicando.
- Planes de mejoramiento: están en digital. Se le recomienda presentarlos en físico y firmados por los estudiantes.
- Se le recomienda, tener en cuenta los criterios de evaluación establecido en el SIE, especialmente en cuanto a la valoración actitudinal y del área Técnica.
- Planes de mejoramiento: están en digital, queda pendiente verificar evidencias en medio físico.
- Planillas de asistencia, existen pero sin ningún registro.

De los 18 docentes a los cuales se tomaron como muestra para realizar el seguimiento de los criterios establecidos en el SIE se puede dar cuenta que:

- 1) En un 83,3% los docentes no tenían evidencia de los procesos de autoevaluación, **coevaluación**.
- 2) El 100% no lleva a cabo el proceso de **heteroevaluación**.
- 3) El 66% lleva a cabo la valoración actitudinal.
- 4) El 55% realiza el proceso de retroalimentación del proceso de evaluaciones escritas.
- 5) Que 83,3% no tiene registrado, concertado y firmado los planes de mejoramiento del periodo.
- 6) Que el 83,3% no evalúa la competencia del área técnica.
- 7) Que el 11, 11% no lleva un registro de asistencia.
- 8) De la misma manera se puede evidenciar que las valoraciones que se emiten en el SIE como estrategias para reunir la valoración integral del proceso educativo del estudiante, se estaban tomando como criterios de evaluación, sin discriminar que algunas hacen parte de las formas de evaluación, otras de tipos de evaluación y finalmente no se lleva un proceso institucionalizado de evaluación no por que no exista sino porque no se lleva a cabalidad como se establece en la IED.

6.4 Anexo 3. DIARIOS DE CAMPO

NOMBRE DEL OBSERVADOR:	
REGISTRO No.:	FECHA:
GRUPO OBJETO DE OBSERVACIÓN: 701	LUGAR:
TIEMPO (Duración de la observación en minutos):	DIAS DE OBSERVACIÓN:
TEMA:	
NOTAS DESCRIPTIVAS (Se describe lo observado sin adjetivos, ni adverbios. La organización que siguió. Se pueden colocar talleres, registros en el cuaderno, fotos con descripción, videos, presentaciones, web, blog, etc.)	
NOTAS INTERPRETATIVAS (Reflexión del observador sobre lo observado en las notas descriptivas)	
NOTAS METODOLÓGICAS	

(Métodos e instrumentos utilizados en las observaciones sobre los propios registros)
PRE- CATEGORÍAS (Aspectos o elementos que conforman el objeto de observación) Manejo conceptual claro Pertinencia en el discurso pedagógico Lenguaje natural dentro del aula Planeación de la clase
NOTAS DE INTERÉS (Transcripciones, preguntas de los estudiantes, comentarios relacionados con el problema)

6.5 Anexo 4. Autoevaluaciones de los estudiantes

Figura 17 Primeras autoevaluaciones de los estudiantes

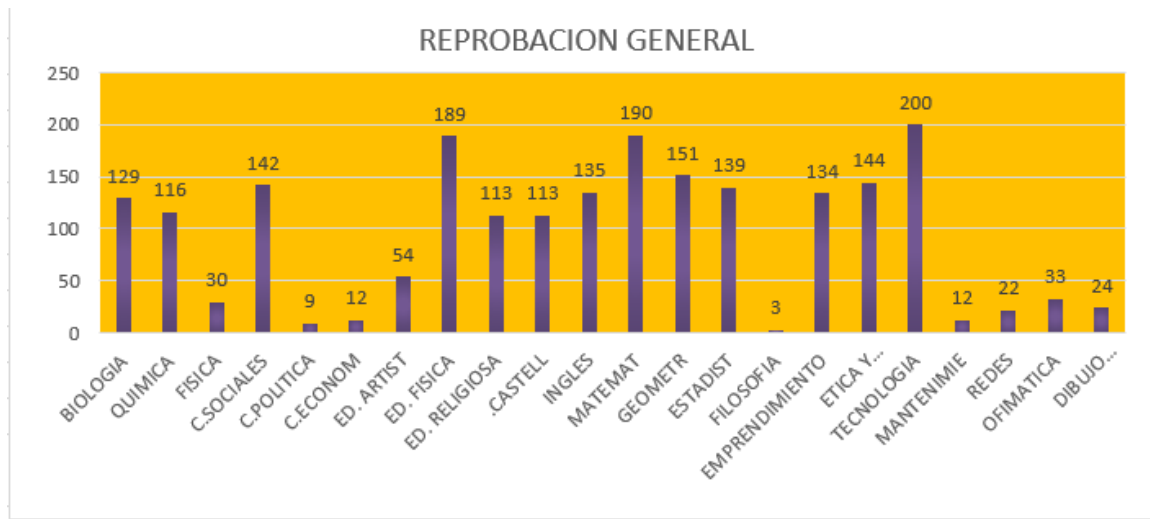
<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: 40 JUSTIFICACIÓN: por que así como trabajo a veces no hay nada</p>	<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: 30 JUSTIFICACIÓN:</p>
<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: JUSTIFICACIÓN:</p>	<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: 40 JUSTIFICACIÓN: He estado con más trabajo y me e costado regular por eso me va mal esta nota</p>
<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: 38 JUSTIFICACIÓN: porque me he estado bien en las clases pero he hablado en clases y a veces no sea la nota correcta porque se faltado con palabras y faltas</p>	<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: 30 JUSTIFICACIÓN: mi justificación para ser con 30 es por que entiendo los temas y entiendo muy bien de lo que se a lo practico</p>
<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: 70 JUSTIFICACIÓN: por que no he tenido problemas con la profesora ni nada</p>	<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: 38 JUSTIFICACIÓN: por que soy muy inservible en los trabajos o talleres</p>
<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: 40 JUSTIFICACIÓN: por que trabajo pero a veces molesto</p>	<p>AUTOEVALUACIÓN NOTA: JUSTIFICACIÓN:</p>

6.6 Anexo 6. Informe reprobación académica año 2016

Figura18 Consolidado reprobación por cursos año 2016

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
ON PC			116																								
GRADO	TOTAL	TOTAL	%	BIOL	QUI	FISIC	SOCIAL	POLITIC	ECONOM	ARTED.	FISIC	RELIGI	CASTELL	INGLES	MATEMAT	FOMET	STADIS	LOSOF	ENDIM	ETIC	AY	CNOLOG	TENI	REDES	IMATI	DIBU	
601	38	3	7.9	16	15					8	27	17	3	16	23	20	22		14	16	18						
602	42	4	9.5	18	8					0	18	14	20	10	25	15	15		11	15	28						
603	41	13	31.7	14	13					4	11	14	10	4	12	10	12		11	10	12						
701	43	12	27.9	14	14					4	18	20	18	16	23	18	21		16	19	18						
702	42	10	23.8	10	19					6	17	13	17	11	14	22	16		14	15	20						
801	41	7	17.1	16	5					10	19	15	8	17	14	17	18		20	17	22						
802	40	6	15	20	4					11	13	7	8	15	11	21	10		12	16	29						
901	37	5	13.5	14	16					6	25	5	2	21	21	13	15		17	19	11						
902	38	6	15.8	7	6					5	17	1	6	13	19	15	10		10	6	21						
1001	30	5	16.7		5	12	15	0	2					11	3	7	2		1	3	4	12	3	9	12	9	
1002	30	3	10		6	13	16	1	2					13	4	13	6		2	3	6	4	5	4	4	7	
1101	22	8	36.4		2	3			2	2									2		2	4	6	9	6		
1102	22	9	40.9		3	2	9	6	6					1	4	1			1	1	3	0	3	8	2		
TOTA	466	91	19.52	129	116	30	142	9	12	54	189	113	113	135	190	151	139	3	134	144	200	12	22	33	24		
REPROBACION 80.48%																											
GRADO	TOTAL	TOTAL	%	BIO	QUI	FISI	SOCIAL	POLITIC	ECONOM	ARTED.	FISIC	RELIGI	CASTELL	INGLES	MATEMAT	FOMET	STADIS	LOSOF	ENDIM	ETI	CA	Y	NOLO	TENI	REDES	MAT	TEC
TOTA	466	91	19.52	129	116	30	142	9	12	54	189	113	113	135	190	151	139	3	134	144	200	12	22	33	24		

Figura19 Consolidado reprobación general año 2016



9. 6.7 Anexo 7. Lista de tablas

<i>Tabla 1: Autoevaluaciones realizadas por los estudiantes durante las pruebas en el área de matemáticas, en el segundo semestre del año 2016 y primero del año 2017.</i>	24
<i>Tabla 2 Número de Criterios de los estudiantes para justificar la valoración de su autoevaluación.</i>	25
<i>Tabla 3Ejes que constituyen el marco teórico.</i>	40
<i>Tabla 4 Conceptos educativos en el modelo humanista de Senlle (1988).</i>	48
<i>Tabla 5 Compilación documentos legales acerca de los procesos evaluativos. (Creación propia)</i>	60
<i>Tabla 6 Competencias y escala Valorativa. Geometría Grado 8° - I Periodo.</i>	79
<i>Tabla 7 Competencias y escala Valorativa. Geometría Grado 8° - II Periodo.</i>	80
<i>Tabla 8Competencias y escala Valorativa. Geometría Grado 8° - III Periodo.</i>	81
<i>Tabla 9Competencias y escala Valorativa. Geometría Grado 8° - IV Periodo.</i>	82
<i>Tabla 10Competencias y escala Valorativa. Estadística Grado 8° - I Periodo</i>	83
<i>Tabla 11Competencias y escala Valorativa. Estadística Grado 8° - II Periodo.</i>	84
<i>Tabla 12Competencias y escala Valorativa. Estadística Grado 8° - III Periodo.</i>	85
<i>Tabla 13Competencias y escala Valorativa. Estadística Grado 8° - IV Periodo.</i>	86
<i>Tabla 14 Competencias y escala Valorativa. Matemáticas Grado 8° - I Periodo.</i>	87
<i>Tabla 15 Competencias y escala Valorativa. Matemáticas Grado 8° - II Periodo.</i>	88
<i>Tabla 16Competencias y escala Valorativa. Matemáticas Grado 8° - III Periodo.</i>	89
<i>Tabla 17Competencias y escala Valorativa. Matemáticas Grado 8° - IV Periodo</i>	90
<i>Tabla 30 Ejemplo de rúbrica implementada en la investigación</i>	101
<i>Tabla 18Promedio general de la asignatura Geometría II Periodo 2017 y competencias de la matriz.</i>	117
<i>Tabla 19Promedio general de la asignatura ESTADÍSTICA II Periodo 2017 y competencias de la matriz.</i>	117
<i>Tabla 20 Promedio general de la asignatura GEOMETRÍA III Periodo 2017 y competencias de la matriz.</i>	118
<i>Tabla 21 Promedio general de la asignatura ESTADÍSTICA III Periodo 2017 y competencias de la matriz</i>	118
<i>Tabla 22 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia Geometría II Periodo 2017.</i>	119
<i>Tabla 23 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Estadística II Periodo 2017.</i>	119

<i>Tabla 24 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Geometría III Periodo 2017.</i>	120
<i>Tabla 25 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Geometría IV Periodo 2017.</i>	121
<i>Tabla 26 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Matemáticas II Periodo 2017</i>	121
<i>Tabla 27 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Matemáticas III Periodo 2017</i>	122
<i>Tabla 28 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Matemáticas II Periodo 2017</i>	122
<i>Tabla 29 Cantidad de estudiantes en cada desempeño y competencia. Matemáticas III Periodo 2017</i>	123

6.8 Anexo 8. Lista de ilustraciones

10.

<i>Figura1 Resumen MMA. Reporte de la Excelencia (2015 a 2017). ISCE IED Capellanía.</i>	12
<i>Figura2 Resultados Área Matemáticas, Competencia; Comunicación. Saber 9° (2016-2015).</i>	13
<i>Figura3 Resultados Área Matemáticas, Competencia; Razonamiento. Saber 9° (2016-2015).</i>	13
<i>Ffigura4 Resultados Área Matemáticas, Competencia; Resolución. Saber 9° (2016-2015).</i>	14
<i>Figura5 Tipos de Aprendizaje según Fandiño (2010).</i>	45
<i>Figura16 Implementación de autoevaluación en la evaluación final</i>	96
<i>Figura17 Evaluación actitudinal por parte de los estudiantes</i>	98
<i>Figura18 Evaluación actitudinal por parte de los estudiantes</i>	98
<i>Figura19 Evaluación actitudinal por parte de los estudiantes</i>	99
<i>Figura20 Resultados primera encuesta sobre evaluación del aprendizaje</i>	142
<i>Figura21 Resultados primera encuesta sobre formas de evaluación por parte de los docentes</i>	143
<i>Figura22 Resultados primera encuesta sobre proceso de evaluación</i>	143
<i>Figura23 Resultados primera encuesta sobre tiempos en los que se evalúa</i>	144
<i>Figura24 Resultados primera encuesta sobre los procesos de retroalimentación</i>	144
<i>Figura25 Informe aplicación del SIE por parte de los docentes de primaria</i>	145
<i>Figura26 Informes individuales de docentes por parte de coordinación de bachillerato</i>	146
<i>Figura27 Primeras autoevaluaciones de los estudiantes</i>	151

Figura28 Consolidado reprobación por cursos año 2016

152

Figura29 Consolidado reprobación general año 2016

152