

## Procesos de evaluación del aprendizaje en el área de matemáticas

Jorge Enrique Diaz Chavez

Erika Navarro Perez

Cesar Pacheco Escaffi

Shirley Sarmiento Sarmiento

Carlos Torres

Milagro Villanueva De Moya

Esp.Jorgediaz@Gmail.Com

Institución Educativa María Auxiliadora de Galapa

### Resumen

Procesos de evaluación del aprendizaje en el área de matemáticas es una experiencia que surge a partir del bajo rendimiento académico que mostraban los estudiantes de la INEMA en el año 2003 generando un proceso de investigación en el que participan los docentes del área y los estudiantes. A través de ella se busca que el estudiante adquiera responsabilidades y conciencia del proceso de aprendizaje y de evaluación, implementando estrategias como la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación; con actividades como la elaboración del contrato didáctico, la participación, los compromisos, talleres, utilización y construcción de material didáctico. Todo lo anterior plasmado en una matriz diseñada por los docentes acerca de los criterios que evalúan integralmente al estudiante.

### Fundamentación teórica

La evaluación se concibe como un proceso de investigación permanente dirigido a garantizar el éxito de las acciones de tipo social, institucional y personal que buscan mejorar la calidad de vida y generar transformaciones significativas y estructurales en la sociedad. La evaluación en un contexto investigativo se caracteriza por ser cualitativa e integral, centra su acción en los procesos, es participativa y colectiva, es permanente y continua, flexible y abierta, analiza las dificultades y limitaciones, establece criterios para modificar y orientar los procesos, es problémica, constructivista y activa; integral y formativa.

En materia de aprendizajes curriculares la evaluación como proceso de investigación busca comprender el contexto y los factores que inciden en los rendimientos académicos, de manera interpretativa y crítica. Aunque la evaluación debe incluir la adquisición de informaciones, importa más el ejercicio de competencias y formas de actuación que puedan ser nombradas como características del pensamiento matemático en general y lógico en particular, además de las actitudes de los estudiantes.

La evaluación del proceso de desarrollo del estudiante, en sus diferentes aspectos o dimensiones, se realiza con referencia a los logros de aprendizaje propuestos y a los indicadores de esos logros. Los logros son los avances que se consideran deseables, valiosos, necesarios, buenos en los procesos de desarrollo de los estudiantes. Se debe tener en cuenta que existen logros esperados o propuestos (propósitos) y logros alcanzados (propósitos realizados). Los indicadores de logros son señales, los indicios, los síntomas, los signos del que el estudiante sabe o conoce algo, saber hacer algo, ha asumido

---



A S O C O L M E

ASOCIACION COLOMBIANA DE MATEMATICA EDUCATIVA

---

un comportamiento o una actitud, realiza algo o es capaz de algo. Los indicadores son medios para constatar hasta donde o en que proporción se alcanzó el logro propuesto o esperado. La evaluación se hace con respecto a un logro esperado o propuesto. Se averigua, se indaga, se mira si el estudiante alcanzó totalmente ese logro y en qué proporción lo alcanzó: si lo alcanzó totalmente o si lo está alcanzando. Es decir buscan las señales o los indicadores esperados del logro.

Un criterio es un referente valorativo que establece el tipo y el grado de aprendizaje que se espera que los alumnos hayan alcanzado con respecto a las capacidades expresadas en los logros y deben estar contruidos en términos de lo que se espera que el estudiante realice para obtener un logro. Se expresan a través de parámetros: códigos o términos que señalan los momentos del proceso, usando expresiones lingüísticas claras para determinar el grado de desarrollo del estudiante de acuerdo a los logros esperados.

“Evaluar el estado cognoscitivo y afectivo del estudiante significa considerar todos aquellos elementos necesarios para diagnosticar los estados del aprendizaje, los factores formativos y los logros alcanzados, de acuerdo con los propósitos y las estrategias de intervención utilizadas durante el proceso educativo.

Se debe evaluar continuamente al estudiante en comportamientos que muestren su trabajo cotidiano: su actitud, su dedicación, su interés, su participación, su capacidad de diferenciación en algún área o asignatura particular, su habilidad para asimilar y comprender informaciones y procedimientos, su refinamiento progresivo en los métodos para conocer, para analizar, crear y resolver problemas, y su inventiva o tendencia a buscar nuevos métodos o respuestas para las situaciones.” Lineamientos curriculares MEN 1998. Toda evaluación educativa es un juicio en donde se comparan los propósitos y deseos con la realidad que ofrecen los procesos, de aquí que la evaluación debe ser más una reflexión que un instrumento de medición para poner etiquetas a los individuos; lo que no excluye el reconocimiento de las diferencias individuales. Lineamientos Curriculares MEN 1998.

Los mecanismos y estrategias mediante los cuales se participa en la evaluación son variados, involucran la actividad individual y colectiva y, las acciones endógenas y exógenas. Según los agentes que participen en la evaluación y las acciones que realizan cabe distinguir tres estrategias básicas: la autoevaluación, la coevaluación y heteroevaluación. Entre los medios mas usados para obtener información sobre el rendimiento del estudiante, se destacan: la observación, las entrevistas, encuestas, coloquios, juegos de roles, trabajos prácticos, etc.

## Metodología

El trabajo diario que realiza el docente en el aula de clases permite establecer elementos que caracterizan el comportamiento y el nivel de aprendizaje que mantienen los estudiantes frente al área o situación. A través de dicho trabajo se vislumbraron aspectos que sirvieron de diagnóstico para determinar que los estudiantes de la Institución Educativa María Auxiliadora de Galapa tenían grandes dificultades en el área de matemáticas y que en su mayoría se presentaban debido a su baja autoestima, esto provocaba la poca participación en clases, apatía con el área, desinterés, entre otros; y finalizaba en el no alcance de los logros programados en un alto porcentaje.

Una de las dificultades que debe enfrentar la educación hoy es la de formar al ser humano para la madurez de sus procesos desde la construcción de conocimientos que le permita transformar su realidad socioeconómica. Madurez que se debe reflejar en un nivel de conciencia y de responsabilidad altos.

Es aquí de donde parte la idea de iniciar una investigación que se titula "Procesos de evaluación del Aprendizaje en el área de Matemáticas", y luego de plantear la propuesta se comienzan a determinar diversas estrategias que en ese entonces eran las que iban a permitir superar las dificultades que mostraban los estudiantes de la institución, siendo ellos los miembros principales de dicho proceso.

---

Ya determinadas las estrategias de la experiencia se establecen ciertos criterios a través de los cuales se orienta todo el proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas, por ende la evaluación del mismo estudiante en este. Ellos se plasman en una matriz (Anexo 1), diseñada por los docentes del área. Obviamente los criterios son concertados con los estudiantes, pues este es un proceso de construcción y aprendizaje entre docentes y estudiantes; a partir de aquí se comienza a implementar la propuesta.

La propuesta se empieza a desarrollar desde el primer contacto con los estudiantes, mediante un conversatorio que puede tardar varias horas clase. Durante el cual, tanto estudiantes como docente, comparten experiencias vividas en cuanto a metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluación: los estudiantes proponen formas de como “querer ganar la asignatura”. Entretanto se van decantando (refinando), entre las dos partes, unos criterios de evaluación, es decir, unos referentes valorativos que puedan establecer el tipo y el grado de aprendizaje que se espera que los estudiantes alcancen y/o realice para obtener un logro.

Estos criterios, desde la matemática, son: “su actitud, su dedicación, su interés, su participación, su capacidad de diferenciación en algún área o asignatura particular, su habilidad para asimilar y comprender informaciones y procedimientos, su refinamiento progresivo en los métodos para conocer, para analizar, crear y resolver problemas, y su inventiva o tendencia a buscar nuevos métodos o respuestas para las situaciones.” Lineamientos curriculares de matemática, MEN 1998

Luego de llegar a unos acuerdos con los estudiantes sobre cómo desarrollar la asignatura y cómo evaluar el proceso de aprendizaje, se formaliza el Contrato didáctico, el cual es un escrito de esos acuerdos y en donde se prevé lo que el profesor espera y lo que los alumnos exigen de él, lo que los padres esperan del profesor.

Las actividades que se llevan a cabo en el proceso de evaluación son: Elaboración del contrato didáctico, observación, talleres, evaluaciones, compromisos, participación, construcción de material didáctico.

Las estrategias son la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

## CONCLUSIONES

La aplicación del proyecto de evaluación en la Institución educativa María Auxiliadora de Galapa, ha generado cambios significativos en la vida escolar muestra de ello son todas las transformaciones que ha producido esta experiencia principalmente se ven en la actitud y mejoramiento académico de los estudiantes, su compromiso, su motivación y su interés por el área. Los padres de familia se muestran muy interesados también en el cambio de actitud frente al área por parte de sus hijos y muy complacidos con los resultados que se obtienen en la institución y con las pruebas externas que se aplican. El coordinador académico de la institución también apoya nuestra propuesta y propone la idea de extender esta experiencia en las demás áreas. Otros resultados son:

- Actitud positiva por parte de los estudiantes.
  - Participación voluntaria en todas las actividades programadas
  - Mayor responsabilidad en la presentación de tareas y trabajos.
  - Elaboración de contrato didáctico y mayor cumplimiento de este.
  - La evaluación sirve para mejorar (por parte de estudiantes y también de docentes)
-



- Se ha convertido la evaluación en un proceso de reflexión (el nivel de reflexión ha aumentado debido a la objetividad que hacen de su propio proceso)
- Los estudiantes son objetivos al evaluar al docente (sugerencias para metodología, actitud, motivación).
- Aumento significativo en los resultados de las pruebas ICFES en los últimos años.
- El nivel de razonamiento, de resolución de problemas y de comunicación de los estudiantes es mucho más alto
- Nuestro plan de área en la que está inmersa esta experiencia está sirve de modelo en una universidad.

### Referencias Bibliográficas

Lineamientos Curriculares, Ministerio de Educación Nacional.

Escuela Integral Alternativa, Carlos Medina Gallego.

### Anexo 1: matriz sobre criterios de evaluación

| CRITERIOS<br>PARÁMETRO | COMPETENCIAS |        |      | ACTITUD |       | DEDICACIÓN |      | INTERÉS |      | PARTICIPACIÓN |      | HABILIDAD PARA ADQUIRIR CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS |      | CAPACIDAD INTERPRETAR, PLANTEAR Y RESOLVER PROBLEMAS |      | ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS USADOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS |      | CAPACIDAD PARA CRITICAR |      |
|------------------------|--------------|--------|------|---------|-------|------------|------|---------|------|---------------|------|--|------|--|------|---|------|-------------------------|------|
|                        | alto         | normal | bajo | posit   | negat | alta       | baja | alta    | bajo | alta          | baja | alta   | baja | alta   | baja | alta  | baja | alta                    | baja |
| EXCELENTE              | x            |        |      | x       |       | x          |      | x       |      | x             |      | x  |      | x  |      | x   |      | x                       |      |
| SOBRESALIENTE          | x            |        |      | x       |       | x          |      |         | x    |               |      |  | x    |  | x    |   | x    |                         | x    |
|                        | x            |        |      | x       |       | x          |      | x       |      | x             |      | x  |      |  | x    |   | x    |                         | x    |
| ACEPTABLE              |              | x      |      | x       |       |            | x    |         | x    |               |      |  | x    |  | x    |   | x    |                         | x    |
|                        |              | x      |      |         | x     |            | x    |         |      | x             |      |  | x    |  | x    |   | x    |                         | x    |
|                        |              |        | x    | x       |       |            | x    | x       |      | x             |      | x  |      |  | x    |   | x    |                         | x    |
| INSUFICIENTE           |              |        | x    |         | x     |            | x    |         | x    |               |      | x  |      | x  |      | x   |      |                         | x    |
|                        | x            |        |      | x       |       | x          |      | x       |      |               | x    |  | x    |  |      | x   |      |                         | x    |
| DEFICIENTE             |              |        | x    |         | x     |            | x    |         | x    |               |      | x  |      | x  |      |   | x    |                         | x    |
|                        |              |        |      | x       |       |            | x    |         |      | x             |      |  | x    |  |      |   | x    |                         | x    |