

## ELEMENTOS DE REFLEXIÓN EN TORNO A LA EVALUACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

Gloria Inés Neira Sanabria [gneira@udistrital.edu.co](mailto:gneira@udistrital.edu.co)  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

**RESUMEN.** Hablar de evaluación sin referirse a todo el sistema educativo y a todo los procesos de enseñanza y aprendizaje no es posible, pues ella hace parte, determina y es determinada por la concepción y los enfoques que se tengan acerca de la educación en general, de la calidad pretendida, y de la educación matemática en particular.

**ABSTRACT.** To talk about assessment without referring to the entire educational system and all the processes of teaching and learning is not possible, because this is part, determines and is determined by the design and the approaches that may have about education in general, the quality intended, and mathematics education in particular

**PALABRAS CLAVE:** Evaluación, aprendizaje, matemáticas, calidad, equidad

**1. INTRODUCCIÓN.** Cualquiera que sea la concepción que se tenga de “evaluación”, cualesquiera sean las formas de llevarla a cabo, y cualesquiera sean las argumentaciones y valoraciones que demos a la hora de justificar la necesidad, la pertinencia, la importancia de evaluar cualquier proceso en general y el educativo en particular, es innegable el consenso general acerca de la pertinencia y urgencia de abordar el tema como parte integrante e integradora de una educación de calidad.

¿Por qué? Porque la evaluación se constituye en el referente por excelencia que se tiene para valorar si se ha “aprendido” o no, si se han logrado los objetivos o metas trazados, si todo va bien con respecto a unos propósitos iniciales que se han considerado básicos; o en palabras de Díaz Godino (2003) con el EOS, si el saber personal se adecúa al saber institucional, si no hay disparidad de significados o conflictos semióticos relativos entre estas dos dimensiones, sea la que sea la concepción que se profese de aprendizaje y de enseñanza.

### 2. DESARROLLO DEL TEMA.

**Primera Premisa: La evaluación es indiscutiblemente parte importante en cualquier proceso educativo.**

Cualquiera que sea la concepción que se tenga de “evaluación”, cualesquiera sean las formas de llevarla a cabo, y cualesquiera sean las argumentaciones y valoraciones que demos a la hora de justificar la necesidad, la pertinencia, la importancia de evaluar cualquier proceso en general y el educativo en particular, es innegable el consenso general acerca de la pertinencia y urgencia de abordar el tema como parte integrante e integradora de una educación de calidad.

¿Por qué? Porque la evaluación se constituye en el referente por excelencia que se tiene para valorar si se ha “aprendido” o no, si se han logrado los objetivos o metas trazados, si todo va bien

### *II Encuentro Internacional de Matemáticas, Estadística y Educación Matemática 2013*

con respecto a unos propósitos iniciales que se han considerado básicos; o en palabras de Díaz Godino (2003) con el EOS, si el saber personal se adecúa al saber institucional, si no hay disparidad de significados o conflictos semióticos relativos entre estas dos dimensiones, sea la que sea la concepción que se profese de aprendizaje y de enseñanza.

Al abordar el problema de la evaluación hay por lo menos dos dimensiones claramente diferenciadas: una de corte filosófico-epistemológico-cognitivo, y otra logística, en cuanto se interesa por el mero acto de medir, sean esas mediciones de carácter cuantitativo o cualitativo con el fin de dar estadísticas, puntajes, asignar puestos según resultados obtenidos, con las consecuencias que ello conlleva, por ejemplo con el acceso a las universidades, como se utilizan los resultados del ICFES, pruebas SABER 11, o las posibilidades laborales en las empresas, según los resultados de los antiguos ECAES, hoy llamados SABER PRO.

En la educación pública hay muchas variables o circunstancias coyunturales que particularizan el proceso educativo, factores que no se tienen en cuenta cuando se evalúa...es decir, con el mismo rasero se miden colegios privados y públicos, estudiantes de diferentes estratos, con historias de vida distintas: estudiantes reinsertados tanto de la guerrilla como de los grupos paramilitares, pandillas, padres de familia atracadores,... toda una problemática social que incluso es más profunda y vital que la de si aprendió o no unos contenidos, en contraposición con la mayoría de colegios privados. Aún así los colegios públicos son clasificados y valorados según los resultados de las pruebas tanto nacionales como internacionales de acuerdo a los estándares básicos propuestos. Como claramente lo expresa el escritor español Javier Marías (2010) en *Enseñame, si puedes!*, “en la situación actual, no se puede hacer casi nada contra los alumnos que no dejan dar la clase e impiden a sus compañeros estudiar y aprender. Abordar el problema dando cursillos a los profesores sobre cómo tratar a muchachos conflictivos es tan inútil como lo sería dar instrucciones a las mujeres maltratadas sobre cómo convivir con maridos conflictivos. Y considera un fraude a la sociedad que hoy se esté perjudicando tanto a los primeros como a los segundos”.

**Segunda Premisa:** Las formas de evaluar no son independientes ni de las concepciones ni de los enfoques que se compartan acerca de una educación de calidad. Por ejemplo, la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura OREALC/UNESCO (2008), plantea un concepto de calidad de la educación conformado por cinco dimensiones: equidad, relevancia, pertinencia, eficacia y eficiencia, estrechamente imbricadas y necesarias todas dentro de un enfoque de derechos humanos, y afirma la necesidad de incorporarlas como la única manera acertada para la evaluación de tal concepción de educación. Es decir se pone de manifiesto que la evaluación no puede convertirse en una rueda suelta pues es inherente a toda la dimensión ontológica del proceso educativo.

Sean las que sean las formas de evaluación: acumulativa, por procesos, por competencias, y sean estas discursivas, comunicativas, cognitivas, propositivas, actitudinales,... han de emerger de la articulación de los diferentes componentes del currículo y a su vez deben propiciar métodos y enfoques de enseñanza, en un verdadero proceso dinámico y dialéctico: por ejemplo si es por procesos, y la segunda nota borra la primera, se supone que los contenidos de la segunda involucran los de la primera. Si ahora no se exige de memoria sino analizar, interpretar y explicar, se supone que las clases ya no son solo memorísticas, de datos, sino de análisis, consecuentemente. Si se hace una reforma educativa profunda como la del Japón en donde el currículo ahora es formar para ser ciudadanos del mundo: ya no geografía e historia del Japón sino geografía e historia del mundo, donde las metas son “ser mejor personas” manejo del tiempo libre, valores, cibernética,... como se

## *II Encuentro Internacional de Matemáticas, Estadística y Educación Matemática 2013*

evaluaría dentro de una reforma así? Al igual que si nuestras clases siguen el esquema: explicación, ejemplo, ejercicio, ... que tipo de evaluaciones corresponden a tal esquema?,

**Tercera Premisa:** Se evalúa con tres finalidades por lo menos: en primer lugar porque se tiene interés en el conocimiento: desde esta perspectiva se miran los errores como síntomas de dificultades, de obstáculos, de conflictos, como aquella conducta que no sigue las reglas institucionales, y se reconoce en los errores que cometen los estudiantes creatividad, comprensiones divergentes de las preguntas formuladas. Se consideran la fuente de indagación más importante, pues los obstáculos pueden inferirse de los errores en las prácticas y de la dificultad experimentada por los que participan en ellas. Con la finalidad expresa de construir un camino de aprendizaje, de comprensión, de cognición que supere tales dificultades y obstáculos.

En segundo lugar, para uno mismo darse cuenta si entendió o no, si está encaminado a lograr exitosamente aquello propuesto. En efecto, no hay otra forma de saber si uno interiorizó un proceso sino poniéndolo en práctica y eso es lo que en términos generales busca un profesor cuando hace “previas”. Además de dar cuenta de que las personas están aprendiendo y de que se necesita para reportar notas y dotar de referentes estadísticos operativos a la Institución, se tiene como premisa el criterio que parece ser que una persona no puede poner en práctica algo que no ha interiorizado bien. Según Neira (2000), parece ser que los obstáculos emergen en el momento de enfrentarse a una actividad, a un problema.

Y en tercer lugar se evalúa formalmente para entregar planillas y sacar estadísticas. Al respecto y acerca de la inequidad existente en algunas pruebas, Acosta (2012) al referirse a las pruebas SABER PRO afirma que “las Matemáticas, aunque están situadas administrativamente entre las Ciencias Básicas, no comparten métodos de investigación ni esquemas de validación con las otras disciplinas allí agrupadas (...) por consiguiente, un examen común no permite de ninguna manera reflejar la formación específica de un matemático”. Y acerca del análisis de los resultados los califica de desconsoladores, al citar por ejemplo, que en las preguntas abiertas, un gran porcentaje de estudiantes obtuvo un puntaje inferior a 30 sobre 100: de los 267 estudiantes próximos a graduarse de matemáticos en 2009, ¡75 no pudieron responder ni siquiera una pregunta abierta!

### **3. A MANERA DE CONCLUSIÓN.**

Con respecto al hecho indiscutible de que la evaluación es una parte de todo el proceso educativo, los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas explícitamente afirman que se hace necesario concebir las matemáticas como creación humana, resultado de la actividad de grupos culturales ubicados en una sociedad y en un periodo histórico determinado y, por tanto, “como una disciplina en desarrollo, provisoria, contingente y en constante cambio”. Lo cual implica a su vez, pasar de una enseñanza orientada sólo hacia el logro de objetivos específicos relacionados con los contenidos del área ... a una enseñanza que apoye a los estudiantes en el desarrollo de competencias matemáticas, científicas, tecnológicas, lingüísticas y ciudadanas. “Las competencias matemáticas no se alcanzan por generación espontánea, sino que requieren de ambientes de aprendizaje enriquecidos por situaciones problema significativas y comprensivas, que posibiliten avanzar a niveles de competencia más y más complejos”.



II Encuentro Internacional de Matemáticas, Estadística y Educación Matemática 2013

**REFERENCIAS.**

1. Díaz-Godino, J. (2003). Teoría de las funciones semióticas: Un enfoque ontológico-semiótico de la cognición e instrucción matemática. Granada: Universidad de Granada. Recuperado el 5 de marzo de 2009 de <http://www.ugr.es/~jgodino/funciones-semióticas/monografiatfs.pdf>
2. Marías, J. (2010) Enséñame, si puedes!” “Dejarse enseñar” Recuperado el 12 de mayo de 2012 de <http://www.lanacion.com.ar/753207>
3. OREALC/UNESCO (2008), Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura.
4. Acosta Gempeler, A. en: [UN Periodico Impreso No. 154](#) (2012) Universidad Nacional de Colombia
5. Estándares básicos de competencias en matemáticas
6. Neira, Gloria. (2000). El paso del Algebra al Cálculo: punto fundamental para lograr una comprensión significativa en matemáticas. *Revista Ingeniería*, (Universidad Distrital Francisco José de Caldas). n. 1, 87-92

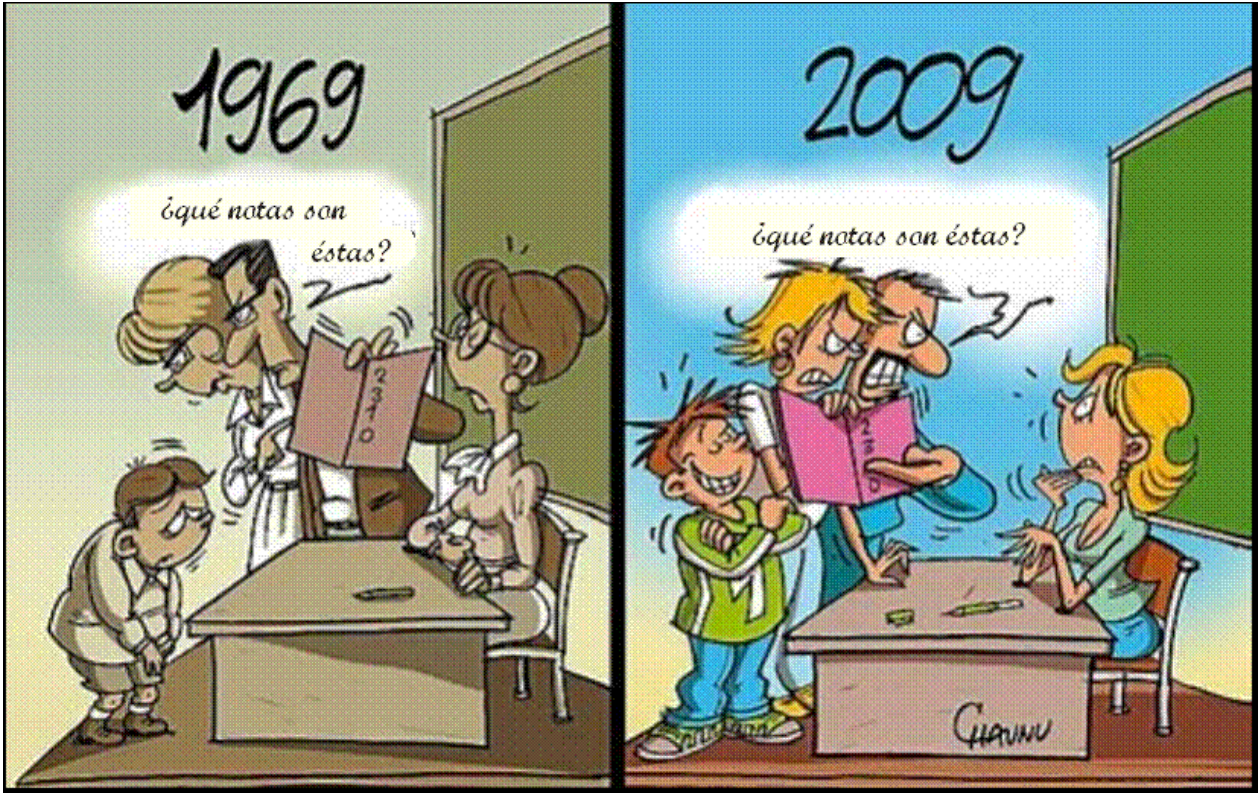
Anexo: Algunas imágenes y caricaturas que circulan en Internet, para la reflexión y discusión: acerca de la equidad, las condiciones de la evaluación, de las formas de evaluar, de los elementos curriculares que se ponen en juego, entre otros.



Tunja 14, 15 y 16 de Agosto de 2013

II Encuentro Internacional de Matemáticas, Estadística y Educación Matemática 2013

1.



2. 3.



Resuelve la ecuación:

$$\frac{1}{n} \sin x = ?$$

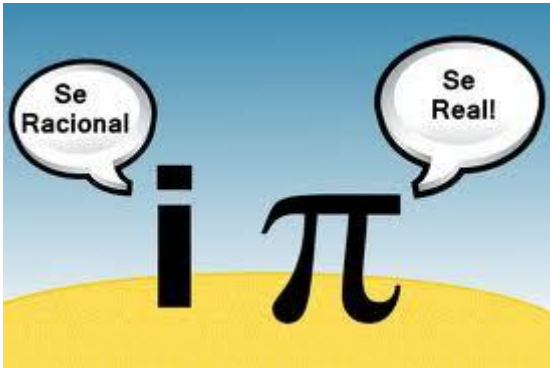
$$\frac{1}{n} \cancel{\sin} x =$$

$$\text{six} = 6 \quad i?$$

13

II Encuentro Internacional de Matemáticas, Estadística y Educación Matemática 2013

4.

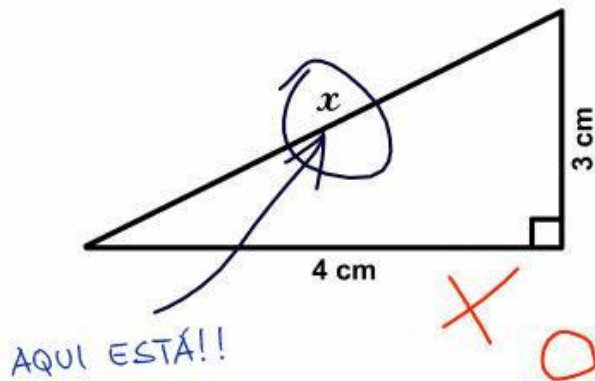


5.



6.

3. Hallar X:



Agosto de 2013



7.



Ilustración cortesía de Miguel Ángel Santos Guerra

II ENC



Uptc  
Universidad Pedagógica y  
Tecnológica de Colombia

ÁTICA

Tunja 14, 15 y 16 de Agosto de 2013

8.



ESTADÍSTICA Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA  
2013



9.



10.



11.

