

UNA GRAN SORPRESA: UN CURRÍCULUM CASI NACIONAL EN LOS EEUU

Patrick Scott
pscott@nmsu.edu

Comité Inter-Americano de Educación Matemática - EEUU

Tema: VI.4 - Estudios Comparativos Interregionales de Educación Matemática

Modalidad: CB

Nivel educativo: Interés general

Palabras clave: Estándares, desarrollo curricular, currículum nacional, evaluación

Resumen

*Aunque desde 1989 los “Estándares” del Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas (NCTM) han tenido una influencia nacional e internacional, cada uno de los 50 estados en EEUU ha establecido su propio currículum de matemáticas. Es decir, a diferencia de la mayoría de los países, no existía un currículum nacional en los Estados Unidos. En junio de 2010 se publicó un documento que se llama “Common Core State Standards” (estándares estatales de base común). Dicho documento fue desarrollado bajo el auspicio de dos grupos **NO** federales: el Consejo de “ministros de educación” de los estados y la Asociación Nacional de Gobernadores. Hasta la fecha 45 de los 50 estados han adoptado el “Common Core”. ¿Cómo incidió el trabajo del NCTM en el “Common Core” y cuáles semejanzas existen con respecto a los Estándares? ¿Cuáles son sus características principales? ¿Cómo va el proceso de implementación y cuál es el rol de la evaluación en la implementación? ¿Cuáles han sido las críticas más fuertes? Este trabajo aporta elementos para la reflexión y análisis en torno a estas preguntas.*

Se puede pensar en el desarrollo de los “Estándares” del Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas (NCTM) como un proceso largo que empezó en los años 80 con la publicación de *An Agenda for Action (Una agenda de acción)* (NCTM, 1980). El mensaje principal de “la agenda de acción” fue que la resolución de problemas debería llegar a ser el enfoque de las matemáticas escolares. Además enfatizó que:



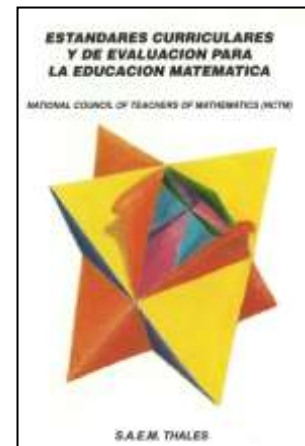
- Las destrezas básicas son más que una facilidad computacional.
- En todos los niveles hay que usar el poder de las calculadoras y computadoras en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.
- Las escuelas deberían fijar estándares rigurosos de efectividad e eficiencia.
- La evaluación de los alumnos debería incluir un rango de medidas más amplio que las pruebas tradicionales.
- Todos los alumnos deberían tener acceso a más matemáticas.

- Los profesores de matemáticas deberían mantener un alto nivel de profesionalismo.
- Es necesario promover el apoyo público para las matemáticas.



En 1989 el NCTM publicó *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics* (NCTM, 1989) y se puede decir que así arrancó el llamado “movimiento de estándares”. La Sociedad Andaluza de Educación Matemática (S.A.E.M.) THALES publicó una traducción al español como *Estándares curriculares y de evaluación para la educación matemática* (NCTM, 1992). Este trabajo ofreció una visión de lo que el currículum de matemáticas debería incluir y fue diseñado para

establecer un marco para guiar la reforma de matemáticas escolares de los años 90. Además hizo público el desafío del trabajo colaborativo como la base para cambiar el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas en las escuelas. Para apoyar la implementación de los “Estándares” el NCTM publicó *Professional Standards for Teaching Mathematics* (Estándares profesionales de enseñanza de las matemáticas) (NCTM, 1991) y *Assessment Standards for School Mathematics* (Estándares para la evaluación de las matemáticas) (NCTM, 1995).

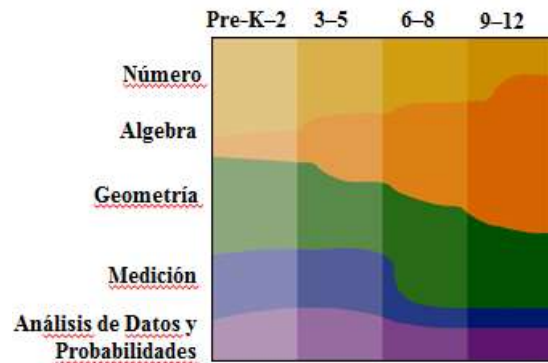


Al principio del siglo, después de muchas consultas nacionales e internacionales, el NCTM publicó lo que se puede describir como una revisión y actualización de los “Estándares” originales: *Principles and Standards for School Mathematics* (NCTM, 2000a). Otra vez SAEM Thales realizó una traducción: *Principios y estándares para la educación matemática* (NCTM, 2000b). Entre las novedades presentadas en los “Estándares 2000” se encuentran:

- Un conjunto de principios orientadores para la matemática escolar: igualdad, curricular, enseñanza, aprendizaje, evaluación y tecnológico.
- Un enfoque más preciso sobre cómo los conocimientos se desarrollan en los alumnos según lo mostrado por la investigación.
- Para cada rango de grados (niveles), además de una presentación de Estándares de Contenido hay una explicación de cómo usar los Estándares de Proceso:

Resolución de problemas, Razonamiento y demostración, Comunicación, Conexiones y Representación.

- Estándares para pre-kindergarten.
- Un gráfico que muestra el énfasis en los temas a través de los grados (niveles).



Adicionalmente, dos documentos publicados por el NCTM han dado pautas más precisas a los profesores que quieren implementar los

“Estándares 2000” en sus aulas. *Curriculum Focal Points* (Puntos focales del currículum) (NCTM, 2006) especifica los contenidos matemáticos más importantes para cada grado desde pre-kindergarten hasta grado 8 en vez de presentar más contenidos en tres rangos de grados. Para atender a las necesidades de los profesores de media superior se publicó *Focus in High School Mathematics: Reasoning and Sense Making* (Enfoque en las matemáticas en la educación media superior: Razonamiento y construcción de significados) (NCTM, 2009a). Dicho documento sirve como un marco conceptual para guiar el desarrollo en el futuro de publicaciones y herramientas relacionadas con el currículum y la enseñanza de las matemáticas de la educación media superior. Ya existen en esta línea publicaciones específicas relativas a Probabilidades y Estadística (NCTM, 2009b), Álgebra (2010a), Geometría (2010b), todos los alumnos (2011a) y uso de tecnología (2011b). También ya existe un sitio del web con actividades para promover “el razonamiento y construcción de sentidos” en la media superior (<http://www.nctm.org/rsmtasks/>).

A pesar de todo este desarrollo y la atención que recibieron los estándares tanto nacional como internacionalmente, cada estado de los EEUU mantenía autonomía en su currículum de matemáticas con diferencias muy notables entre cada estado. Poco a poco se generó un movimiento llamando a la coherencia. Por razones políticas (la tradición de derechos de cada estado con respecto a la educación) se suponía que un currículum nacional federal era imposible. Fue así como dos grupos **NO** federales, el Consejo de “ministros de educación” de los estados (Council of Chief State School Officers – CCSSO, <http://www.ccsso.org>) y la Asociación Nacional de Gobernadores (National Governors Association – NGA, <http://www.nga.org>) lanzaron un proyecto para redactar un nuevo conjunto de estándares. Un equipo pequeño de redactores comenzó la tarea en septiembre de 2009 y la terminó en junio de 2010. Hubo dos oportunidades para dar

retroalimentación al trabajo y el NCTM estuvo entre los grupos dando dicha retroalimentación. El resultado final se llama *Common Core State Standards* (Estándares estatales de base común) (National Governors Association Center for Best Practices, Council of Chief State School Officers, 2010).

Cuarenta y cinco de los 50 estados los han adoptado hasta la fecha. El proceso de adopción ha sido favorecido por un conjunto de proyectos competitivos financiados por el gobierno federal que se llaman “Race to the Top” (Carrera a la Cumbre) <http://www2.ed.gov/programs/racetothetop/index.html>.



En una presentación (un *Power Point*) que el NCTM ha preparado para presentar el “Common Core” a sus miembros (NCTM, 2010c) indica que las características de sus estándares son que:

- Son menos y más rigurosos.
- Están “alineados” con las expectativas para estudios universitarios y para carreras técnicas y profesionales.
- Tienen referencia (“benchmark”) internacional.
- Contienen contenidos rigurosos y aplicación de destrezas de un nivel más alto.
- Se construyen sobre las virtudes y las lecciones aprendidas de los estándares estatales vigentes.
- Se basan en investigaciones recientes.

Al continuar con “Los Beneficios para Estados y Distritos,” indica que:

- Permiten un desarrollo profesional colaborativo basado en mejores prácticas.
- Permiten el desarrollo de evaluaciones comunes y otras herramientas.
- Hacen posible una comparación de políticas y rendimiento a través de distritos y estados.
- Crean la posibilidad de grupos colaborativos que podrían hacer más económicos.
 - El desarrollo de currículum, las evaluaciones y el desarrollo profesional.

Además enfatiza el “Propósito del Common Core”:

- Las mismas metas para todos los alumnos
- Coherencia
 - Progresiones articuladas de temas

– Comprensión conceptual y destrezas con procedimientos reciben el mismo énfasis

- Enfoque
- Claridad y especificidad

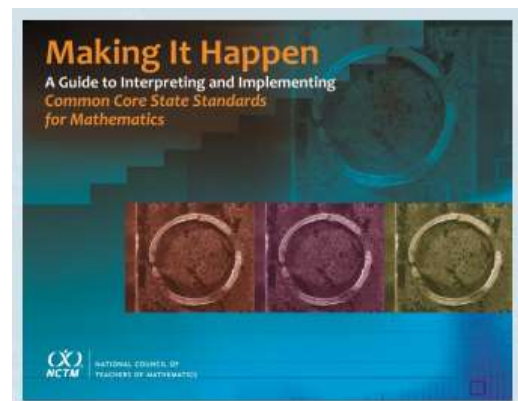
Una diferencia entre los “Estándares 2000” del NCTM y el “Common Core” es que los estándares de contenido del NCTM se apoyaron con “procesos” mientras el “Common Core” tiene “prácticas matemáticas”. La Tabla 1 a continuación muestra que aunque hay diferencias hay semejanzas también:

Tabla 1

Estándares de Proceso del NCTM y Prácticas Matemáticas del “Common Core”

Estándares de proceso del NCTM	Prácticas matemáticas de los CCSS
Resolución de problemas	1. Encontrar el sentido de problemas y perseverar en su resolución 5. Usar herramientas apropiadas estratégicamente
Razonamiento y demostración	2. Razonar abstracta y cuantitativamente 3. Analizar el razonamiento de otros 8. Buscar y expresar la regularidad en razonamiento repetido
Comunicación	3. Construir argumentos viables
Conexiones	6. Atender a la precisión 7. Buscar y hacer uso de estructura
Representaciones	4. Modelar con matemáticas

El NCTM ya tiene varias publicaciones (disponibles a través de <http://www.nctm.org>) para apoyar a profesores en sus intentos de implementar el “Common Core”. Entre ellas tal vez la más comprensiva es *Making It Happen* (Una guía para interpretar e implementar el “Common Core”) (NCTM, 2010d). Además de las distintas publicaciones, se mantiene un sitio del web que se llama “Core Math Tools” (Herramientas Matemáticas para la Base Común)



(<http://www.nctm.org/resources/content.aspx?id=32702>) que es una colección creciente

de herramientas de software para apoyar la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos sugeridos en el “Common Core”.

Más de doscientos millones de dólares de los fondos federales del “Race to the Top”, que ya se mencionó, se han dedicado a dos consorcios que están desarrollando evaluaciones del “Common Core”. Veinte y dos estados pertenecen a PARCC - <http://www.parcconline.org/> (el Consorcio para la Evaluación de Aptitud para la Universidad y Carreras). Veinte y cinco estados son miembros del Consorcio de Evaluación “Smarter Balanced” (más inteligente y más balanceada) <http://www.smarterbalanced.org/>. Ambos consorcios todavía están en la etapa de pruebas piloto.

A pesar del apoyo que el “Common Core” ha recibido del NCTM, los 45 estados, el gobierno federal, los dos grupos poderosos que dirigieron su desarrollo y muchos más, también existen muchas críticas. Hay publicaciones académicas, artículos en la prensa, y Blogs que insisten en que su aceptación e implementación es un error.

Para captar algo del sabor de las críticas vamos a considerar algunas. Diane Ravitch, una educadora de mucha transcendencia, en su Blog del 26 de febrero de 2013 titulado “Why I Cannot Support the Common Core (Porque no puedo apoyar a la Base Común)” <http://dianeravitch.net/2013/02/26/why-i-cannot-support-the-common-core-standards/> cita dos razones principales: no han sido sometidos a prueba en la práctica y ella tiene temor que van a causar una declinación notoria en los puntajes en las evaluaciones y que esto va a tener un impacto más fuerte entre alumnos que no tienen inglés como su idioma materno, que tienen incapacidades, y que viven en pobreza o en el pasado han tenido problemas de rendimiento.

Marion Brady escribiendo en el prestigioso periódico *The Washington Post* el 8 de agosto de 2012 sobre “Eight problems with common core standards” (Ocho problemas con los estándares de base común), http://www.washingtonpost.com/blogs/answer-sheet/post/eight-problems-with-common-core-standards/2012/08/21/821b300a-e4e7-11e1-8f62-58260e3940a0_blog.html, indicó que:

1. No debemos tener estándares para disciplinas, sino para las calidades de la mente que el estudio debería promover.
2. El mundo cambia.
3. Asume que lo que los alumnos deben aprender se encuentran en disciplinas tradicionales y no en el terreno intelectual no explorado.

4. Implica que es una falla en los estándares y no la pobreza que causa la falta de rendimiento entre muchos alumnos.
5. El “Common Core” mata la innovación.
6. Conduce a pruebas nacionales que no van a poder evaluar el pensamiento complejo.
7. En vez de rendimiento que alcanza un estándar, podría implicar un estandarización de las mentes.
8. Su meta principal es el éxito en la universidad y las carreras en vez de una exploración de la potencialidad de nuestro aspecto humano.

Erik Roberts al escribir el 25 de abril de 2013 en *Education Week* sobre su visita a las exhibiciones en la Reunión Anual del NCTM preguntó: “All Is Common-Core Aligned at the Math education Exhibit Hall, or Is It?” (Todo está alineado con la Base Común en la sala de exhibiciones de educación matemática, ¿o lo es?)

http://blogs.edweek.org/edweek/curriculum/2013/04/all_is_common-core_aligned_at_.html?cmp=SOC-EDIT-TWTRSS. Su respuesta es “tal vez sí, tal vez no”. La dificultad es que todos los vendedores de textos y otros materiales dicen que sus productos están alineados al “Common Core”, cuando la realidad es que casi en su totalidad no son el resultado de un proceso de desarrollo curricular usando como base los contenidos y las prácticas del “Common Core” sino una mera adaptación de lo que ya tenían a la venta previamente.

Referencias bibliográficas

- National Council of Teachers of Mathematics (1980). *An agenda for action*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (1991). *Professional standards for teaching mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (1992). *Estándares curriculares y de evaluación para la educación matemática*. Traducido por J. M. Alarcón F. y J. Casado R. Sevilla: SAEM Thales.
- National Council of Teachers of Mathematics (1995). *Assessment standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000a). *Principles and standards for school mathematics*. <http://www.nctm.org/standards/> Consultado 09/05/2013.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000b). *Principios y estándares para la educación matemática*. Traducido por M. Fernández R. Sevilla: SAEM Thales.
- National Council of Teachers of Mathematics (2006). *Curriculum focal points*. Reston, VA: NCTM.

- National Council of Teachers of Mathematics (2009a). *Focus in high school mathematics: Reasoning and sense making*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (2009b). *Focus in high school mathematics: Reasoning and sense making in probability and statistics*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (2010a). *Focus in high school mathematics: Reasoning and sense making in algebra*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (2010b). *Focus in high school mathematics: Reasoning and sense making in geometry*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (2010c). *The common core state standards for mathematics*. Reston, VA: NCTM. Recuperado de http://www.nctm.org/uploadedFiles/Research_News_and_Advocacy/Common_Core_Standards/CCSSM_Overview120210v.2.ppt
- National Council of Teachers of Mathematics (2010d). *Making it happen: A guide to interpreting and implementing common core standards for mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (2011a). *Focus in high school mathematics: Reasoning and sense making for all students*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics (2011b). *Focus in high school mathematics: Technology to support reasoning and sense making*. Reston, VA: NCTM.
- National Governors Association Center for Best Practices, Council of Chief State School Officers. (2010). *Common core state standards mathematics*. Washington D.C.: National Governors Association Center for Best Practices, Council of Chief State School Officer. Recuperado de <http://www.corestandards.org>