

**CALIDAD VERSUS CANTIDAD EN
LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS
POR: MIREYA ORSKA
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO
FEBRERO DEL 2005**

CALIDAD VERSUS CANTIDAD EN LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS

I. Introducción:

En base a las teorías neurocientíficas, los programas educativos deben ser cambiados para que haya un nivel mayor de aprendizaje.

Por eso este estudio hará un análisis de cómo son los programas y cómo creo que deberían ser en 4th, 5th y 6th cursos, o sea, en la edad que según Piaget (1972) los estudiantes ya han desarrollado procesos de abstracción más complicados que en el pasado. Les pondré el nombre de ‘‘Programas lineales’’ a la forma tradicional de hacer curriculos, que significa para mi, un mapa conceptual que no hace necesariamente que los conceptos sean asociados y vayan dentro de otros conceptos o categorías. ‘‘Programas Circular’’ se llamarán a una nueva forma de hacer programas educativos basada en el libro de Wiggins y McTighe (1998), llamado *Understanding By Design*. Este libro da una visión totalmente diferente de la manera tradicional de organizar programas. Lo he llamado ‘‘circulares’’ porque permite asociar conceptos dentro de categorías que abarcan asociaciones y procesos. Para justificar esta nueva perspectiva de crear programas educativos se utilizará las teorías de David Sousa (2002) sobre

la memoria. Adicionalmente, la Taxonomía de Bloom (1956) explicará la conexión del por qué los “programas circulares” encajan mejor con las teorías sobre la memoria.

Por último, se explicará el por qué las metodologías como las de Sousa mejora la calidad de la educación.

II. Programas educativos

a) ¿Cómo son?

Muchos educadores hablamos de reformas curriculares. Muchos creemos que podemos hacer esta reforma de la manera correcta, y se tiende a mezclar unos métodos con otros buscando desesperadamente la respuesta de cómo hacer que la educación mejore. No creo tener la respuesta definitiva pero creo la educación es una disciplina que siempre debe estar en constante búsqueda. Pero luego de algunas lecturas de neurociencia creo tener la pequeña certeza que nos pueden ayudar a encontrar el cumplimiento de ciertas metas que queremos lograr en los programas educativos.

Los programas educativos, comúnmente, tienen una misma estructura. Esta consiste en describir el curso, lograr ciertas metas, perseguir objetivos, usar materiales, describir los procedimientos, hacer actividades y evaluar la cantidad de información que tienen los estudiantes. La estructura en sí mismo es lineal y su forma es una reflexión de la necesidad de acumular información. Dicho en otras palabras, la estructura misma del programa descrito no exige al profesor crear una categoría o una idea que se mantengan constantemente en el curso y vaya adquiriendo significado en todo el proceso; no tiene en sí mismo un hilo conductor, una palanca mental (con palanca mental quiero decir conocimientos que por necesidad enganchan otros conocimientos) que de lugar a nuevos conocimientos, y que además, encierre a otros conocimientos. Por ejemplo, la forma en que se debería dar Historia es enseñando las

leyes y procesos que han regido la Historia (una ley para citar un ejemplo específico es que todas las civilizaciones han tenido el proceso de nacer, desarrollarse y decaer), más que muchos acontecimientos aislados, que al momento de conectarlos los estudiantes no tengan acceso a conceptos que logren esa conexión, es decir, hoy en día, hay una falta de pensamiento conceptual en los colegios. Volviendo al ejemplo anterior, si un estudiante estudia los procesos del Imperio Romano, puede darse cuenta, sin estudiarlo, que leyes históricas se han regido en la Edad media y así, sucesivamente. Los procesos son transferibles a otro tipo de información.

El pensamiento conceptual es el que nos faculta a procesar información de tal manera que podamos aplicar a otros ámbitos del conocimiento, logrando, así, más destrezas de pensamiento y la capacidad de resolver problemas. Esto nos lleva a sugerir que los programas deben tener una estructura que permita al estudiante lograr la mayor cantidad de conexiones posibles.

b) ¿Cómo deberían ser?

Grant Wiggins y Jay McTighe (1998), en su libro *Understanding By Design* describe un programa educativo hecho en forma circular, donde debe haber una idea que abarque todos los demás conceptos. Ideas o categoría que debe mantenerse durante todo el transcurso del curso, con sus respectivas preguntas esenciales. Dentro de esta idea o categoría deben estar los temas, y deben tener conexión constante con la categoría o concepto más grande. Para explicar mejor este tipo de currículo circular quiero exponer un ejemplo de un curso llamado Influencia de las Ciencias en la Educación dictado por Carlos Montúfar en esta universidad. A mi parecer, el curso trató básicamente sobre el ascenso del hombre. La categoría que se usó durante todo el curso fue que el hombre en su debilidad biológica tuvo que crear y descubrir

tanto *palancas* físicas como mentales para poder seguir adelante y mejorar su calidad de vida. Esas *palancas* fueron desde herramientas de agricultura hasta la arquitectura, la matemática, la química, la astronomía, la física etc. El punto es que la categoría *palancas* (sea mentales o físicas) estuvo presente en todas sus clases y abarcaban otros conceptos. La categoría palancas fue lo que le dio significado al curso, ya que, esta categoría tiene relación con todas nuestras luchas personales y las palancas que necesitamos para solucionar los problemas.

A pesar que el ejemplo anterior es mi interpretación, desde el punto de vista curricular, insisto que es mejor una estructura circular que una lineal porque la circular no permite la dispersión como todo concepto debe ser abarcado por otro y esto logra más conexiones. En contraste, la estructura lineal abre una puerta a la dispersión porque los temas no tienen necesariamente un hilo conductor que le de más sentido a la materia dictada.

Entonces, ¿qué tiene que ver las estructuras lineales y circulares de los programas con la neurociencia? ¿Por qué los circulares encajan mejor con ciertas teorías neurocientíficas?

III. Justificación

Entre los educadores es entendido que para que haya aprendizaje es necesario la memoria, y para que haya memoria es necesaria la atención. En este ensayo nos vamos a enfocar solamente en la memoria. Para explicar cómo funciona se hará referencia al neocientista David Sousa (2002).

a) Memoria

Sousa David (2002), en su libro *Como Aprende el Cerebro* nos explica cómo procesa la información el cerebro. El indica que la memoria es un proceso biológico por el cual las personas recibimos información por los sentidos, esta llega al tálamo, y rápidamente nosotros

detectamos qué es lo relevante y qué no lo es, de lo contrario, si tuviéramos que procesar todos los estímulos que nos entran del exterior, como es todo lo que oímos (gente que habla, música, aspiradora, la construcción de alado de tu casa etc.), lo que sentimos en la piel (por ejemplo, la ropa), lo que vemos (muebles, ventanas, montañas de fondo, árboles etc.) al mismo tiempo no tendríamos capacidad de procesarlos ni de entenderlos en forma individualizada. El cerebro tiene la capacidad de filtrar la información. Esta información puede quedarse en la memoria a corto plazo, que incluye la memoria inmediata y la memoria operativa. La memoria inmediata opera, dice Sousa, como un lugar donde colocamos la información hasta saber qué hacer con ella. Esta dura aproximadamente 30 segundos que es el límite de tiempo que la persona tiene para decidir si debe o no almacenarla, es decir, mandarla a la memoria de largo plazo, y este puede ocurrir conciente o subconsciente. La memoria operativa, que es solamente conciente, es la memoria con la que trabajamos, construimos, organizamos etc., pero también es limitada. Sousa nos explica que algunos estudios han llegado a la conclusión de que la memoria operativa en un adolescente o un adulto dura de 10 a 20 minutos, luego la persona debe hacer diferentes conexiones cerebrales para poder seguir concentrado (p. 47).

Pero ¿cuál es el tipo de memoria que más nos interesa a los educadores? Sin duda la memoria a largo plazo. Según Sousa, la memoria a largo plazo es donde se almacena y de donde se rescata la información. Este autor dice que la forma en que una persona manda la información de la memoria operativa a la memoria de largo plazo es cuando la información tiene "sentido" y "significado" (p.48). "Sentido" es importante porque entiende un elemento dentro del contexto de sus experiencias pasadas, es decir, comprende el sentido de lo que significa. Por ejemplo, hasta hoy recuerdo todos los pasos que tuve que dar para sacar la licencia cuando viví en Nueva York, no tenía relación con mis experiencias pasadas, no tenía

mayor relevancia para mí pero la recuerdo, en cambio, lo que el autor llama “significado” es cuando tiene relación con las experiencias personales del pasado. Por ejemplo, yo nunca voy a olvidar los talleres de Tracey Tokuhama sobre Pensamiento Crítico porque di varios seminarios sobre la misma materia, o sea, lo que aprendí en ese taller pude conectarlo con lo que ya sabía del tema, y la experiencia que tuve al dar esa materia. Para Sousa el “significado” es más importante cuando un dato debe ir a la memoria de largo plazo, ya que está relacionado con las experiencias pasadas.

El punto clave de la explicación de la teoría de Sousa en este ensayo es el hecho de que la memoria operativa pasa a la memoria de largo plazo siempre y cuando tenga “sentido” y “significado”. Razón por la cual los profesores debemos darle importancia a la forma de hacer un programa educativo que de la oportunidad a los estudiantes de encontrar el “significado” de lo que están comprendiendo, es decir, que los estudiantes relacionen la información con sus experiencias pasadas. En base a lo dicho he escogido de las lecturas de Sousa la Taxonomía de Bloom (1956), para hacer notar cómo este modelo de aprendizaje puede llevar al estudiante a dar “sentido” y “significado” a la información que recibe. Dicho de otra manera, cómo la Taxonomía de Bloom puede hacer que el estudiante relacione la información con sus experiencias pasadas.

IV. Taxonomía de Bloom

Sousa (2002), retoma a Benjamín Bloom quien en la década de 1950 identifica seis niveles de complejidad en el pensamiento humano. Estos van de lo más fácil a niveles más complicados de pensamiento. Voy a usar un mapa conceptual basado en la explicación de Sousa sobre la Taxonomía de Bloom para luego dar una justificación del porqué este modelo

tiene relación con lo que yo he llamado ‘programas circulares’ y con los conceptos de ‘sentido’ y significado’.

Evaluación .- contiene elementos de todos los demás niveles. Usa criterios y categorías pertinentes para evaluar la situación presentada.	Evaluar, opinar, juzgar.
Síntesis.- habilidad de reunir partes para crear un nuevo plan para el alumno. Forma nuevos patrones y estructuras.	Imaginar , componer, concebir, inferir
Análisis.- habilidad de dividir el material en sus elementos para poder entender cómo funciona la estructura.	Analizar, contrastar, distinguir, deducir.
Aplicación.- usar el material aprendido en nuevas situaciones sin tantas instrucciones previas. Incluye reglas, conceptos, métodos y teoría de resolución de problemas.	Practicar, calcular, aplicar
Comprensión.- cuando el estudiante entiende el material y no solamente lo repite a la memoria.	Resumir, discutir, explicar
Conocimiento.- Recuerdo del material aprendido; entra a la memoria pero no se sabe si el alumno entiende o lo recuerda.	Definir, identificar, recordar.

Al hacer un ‘programa circular’ donde una categoría va abarcar el resto de conceptos en el curso, esta categoría debe ser bien entendida, necesita ser comprendida, aplicada, analizada, sintetizada y evaluada para que este programa tenga sentido, o mejor dicho, cada concepto debe pasar por los procesos que Bloom señala para que sea entendida la categoría en su máximo potencial. Por ejemplo, para entender un curso de Historia donde se esta estudiando el tema: *Búsqueda de la Libertad en el Desarrollo de la Democracia (siglo XV- XIX)* es necesario:

- 1) Definir el término *búsqueda de la libertad* como categoría que representará el hilo conductor del curso.
- 2) Es necesario discutir, explicar.

- 3) Aplicar porque todos los procesos que tienen relación con el tema se pueden dar también en otras épocas históricas. Los procesos se pueden aplicar en simulaciones teatrales de los hechos importantes que se encuentren en estos procesos.
- 4) Analizar, porque hay que ir determinando cada elemento, el proceso económico, cultural, científico, artístico, religioso, cosmovisión del individuo en la época etc.
- 5) Sintetizar porque al reunir las partes se van a entender más a fondo los patrones de comportamiento del ser humano, y se va a entender el porqué nos comportamos de tal manera hoy en día; qué es lo que nos afecta del pasado, y que cosas podemos transformar en el presente.
- 6) Evaluar porque da la oportunidad al alumno a juzgar y opinar sobre la historia pasada del hombre y que relación tiene esta historia con sus vidas personales. Se puede dar respuestas (siempre abiertas) a las similitudes y diferencias de nosotros con el hombre del pasado, además, da pie a juzgar nuestra experiencias personales pasadas comparando con las presentes.

Entonces, la conexión con la teoría de Sousa esta en que en un programa donde todo esta relacionado con todo y se utiliza varios niveles de pensamiento toma mucho más ‘‘sentido’’ y ‘‘significado’’ porque en el ejemplo anterior, podemos ver como el curso cobra ‘‘sentido’’ explicando los proceso y categorías que han llevado al hombre a comportarse de tal o cual manera, o sea, hace que los estudiantes entiendan el porqué de ese comportamiento y la búsqueda del hombre para mejorar. El ‘‘significado’’ esta en que en el contenido mismo de la clase da la oportunidad que ellos puedan unir sus comportamientos con experiencias pasadas, evaluarlas, comprender más el mundo que les rodea y a sí mismos. Por lo tanto, sube enormemente la posibilidad de que la información vaya a la memoria de largo plazo porque se

esta hablando del hombre y todo hombre puede encontrar en la Historia comportamientos que relacionan sus propias experiencias. Obviamente, el profesor debe ser el facilitador a que los estudiantes relacionen el contenido con sus experiencias anteriores a través de actividades hechas de tal manera que los estudiantes puedan aplicar lo que han aprendido a su propia vida. Por ejemplo, un ensayo donde relacionen la ambición de poder a nivel histórico con la ambición de poder personal, en un acontecimiento específico de sus propias vidas. Pienso casi todas las personas han tratado de aplicar el poder alguna vez en su vida. El punto del ensayo es hacer un análisis y una evaluación del porqué lo han hecho, cuáles son las emociones que te llevan a esta actitud. Esta, pienso, sería una buena actividad para que lo que están aprendiendo adquiriera el "significado" que Sousa ha incorporado en su teoría para que los estudiantes puedan recordar lo que han aprendido.

En consiguiente, un "programa circular" donde hay conceptos o categorías que abarquen a otros y estos tengan un hilo conductor que vayan pasando por todos los niveles de la Taxonomía de Bloom, y adicionalmente el profesor facilite a unir, a través de actividades, toda la información con las experiencias pasadas de los alumnos, da mucho más posibilidades que el aprendizaje mejore en su calidad.

V. Conclusión: Calidad versus Cantidad

El concepto cantidad hace referencia en este ensayo a los programas educativos que están diseñados para dar la máxima información posible. Los profesores hacen lo que sea para cumplir con esa cantidad de información sin importarles el aprendizaje propiamente dicho del alumno. Ellos deben cumplir con un currículo que se les ha sido dado y lo demás no importa. El sistema en general está diseñado para que los estudiantes tengan tal cantidad de información para poder entrar en las universidades, sin importar que luego que el alumno ha

estudiado no quede registrado en su memoria, es decir, no se le da importancia a lo que las teorías neurocientíficas dicen sobre el aprendizaje. Una clase de Filosofía pura donde los filósofos son vistos en forma lineal temporal, tiene muy pocas posibilidades de que entre en la memoria a largo plazo, no tiene significado, ya que no se hace relación con experiencias del pasado, ni con vivencias prácticas y reales de la vida. Dicho en pocas palabras, la educación apunta más a la cantidad.

Desde mi punto de vista, la calidad está cuando se da importancia a categorías que abarquen muchos conceptos que tengan una relación interna; haya un hilo conductor, y se explique el proceso de las cosas para que puedan ser aplicadas en otros procesos distintos. Si se tomara en cuenta los niveles de la Taxonomía de Bloom a través de “programas circulares” se lograría lo que Sousa ha llamado aprendizaje con “sentido” y “significado”, es decir, los estudiantes comprenderían la información, la relacionarían con sus experiencias del pasado y mandarían a su memoria a largo plazo, para luego poder aplicar a otros ámbitos de la vida y tener más herramientas para solucionar los problemas del entorno y de sí mismos. Por eso pienso que es un imperativo cambiar la educación, cantidad por calidad. Para eso es importante que los profesores aprendan todas estas nuevas teorías que harán que la educación vaya transformándose poco a poco.

Bibliografía

Sousa, David. (2002). *Como Aprende el Cerebro*, 2da edición. Thousand Takas, CA: Corwin Press.

Wiggins, G., and McTighe, J. (1998). *Undestanding by Design*. Alexandria, VA: Association for Supervsion and Curriculum Development.