

LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y EL SURGIMIENTO DE UN CURRÍCULUM GLOBAL

Robert P. TAYLOR
Trad.: Alvaro H. GALVIS

RESUMEN

En este trabajo se sostiene que en el mundo actual no tiene sentido mantener un currículum sacrosanto centrado en el contenido y en los textos. En una sociedad con creciente interconectividad a través de sistemas de comunicación e información, en la que la globalización supera las dimensiones económicas y está íntimamente ligada con las culturales y humanas, se impone diseñar y desarrollar un currículum global. En este documento se desarrollan las características de esta idea.

INTRODUCCION

En la comunidad rural donde creció mi padre, sus profesores no lo prepararon para ser piloto ni pionero de la aviación, como llegó a serlo. A duras penas se habían inventado los aeroplanos y pocos profesores, si acaso alguno, tenía una ligera idea de lo que uno hubiera necesitado para volar un aparato. El currículum vigente no reflejaba los cambios trascendentales que iba a traer la aviación. Similarmente, en la comunidad rural de los 40 en la que yo crecí, mis profesores no me entrenaron para ser pionero en uso de computadores en educación, como llegué a serlo. Los docentes virtualmente no habían oído de computadores y, ciertamente, no tenían idea de la clase de destrezas mentales que serían necesarias para el diseño de programas. Al igual que en el primer caso, el currículum no reflejaba los cambios que los computadores estaban en capacidad de propiciar.

La tecnología está cambiando radicalmente los sistemas sociales y educacionales, a través de una combinación de sistemas de transporte, comunicaciones, entretenimiento e información. Este documento considera una de las más interesantes manifestaciones de este cambio en educación: un movimiento perceptible hacia un currículum único, de nivel mundial.

En este contexto se define el CURRÍCULUM como: el conjunto de materiales y procedimientos que están diseñados para servir de apoyo al aprendizaje dentro de un contexto específico. Intimamente ligados están los siguientes asuntos: (1) el conjunto de los seres humanos que aprenden y los que facilitan esto, como compañeros, profesores, y especialistas en uso de medios, (2) el ambiente físico, incluyendo edificios y espacios a su interior, (3) la programación del tiempo en el que tiene lugar el proceso de aprendizaje y (4) el conjunto de relaciones sociales que se promueven y permiten en el ambiente educativo.

Muchas cosas de las que vamos a hablar tienen que ver con materiales y procedimientos, pero inevitablemente muchas tienen que ver con las otras.

En primer lugar, hablaremos esquemáticamente del MODELO DE CURRÍCULUM que subyace a muchos de los planes de estudios vigentes en el mundo, centrado en el texto, lo que da idea sobre cómo las tecnologías impresas han dado realce y delineado este modelo curricular. En segundo lugar, hablaremos de algunos de los PROBLEMAS serios que enfrentan los currícula que se basan en este modelo y discutiremos cómo la tecnología ha dado realce o exacerbado estos problemas. Finalmente, delinearemos especulativamente un CURRÍCULUM GLOBAL, enmarcado en una discusión sobre cómo la tecnología contribuye a hacer diferentes tanto el contenido como la metodología del nuevo currículum.

EL MODELO CURRICULAR QUE PREVALECE

La mayoría de los currícula en los sistemas de educación formal, a nivel mundial, están determinados por los textos. Con esto quiero decir que los contenidos y procedimientos que enfatizan están labrados por siglos de educación apoyada con tecnología impresa como medio maestro. Esto tiene muchas ramificaciones: (1) El núcleo del currículum es el contenido del texto; (2) los procedimientos dominantes enfatizan la manipulación del texto; (3) el ordenamiento es secuencial; (4) el aprendizaje es primordialmente individual y privado; (5) el currículum está dividido en temas separados; (6) el pasado es el foco primordial de todo estudio; y (7) la evaluación es predominantemente textual.

Características de los currícula que siguen este modelo

No parece ser necesaria una gran expansión de las premisas anteriores, pero antes de proceder al análisis de los problemas que surgen de este modelo, conviene considerar brevemente cada punto

El núcleo del currículum es el contenido del texto

Un signo obvio de esto es el uso dominante de libros para todo aspecto del currículum y, en consecuencia, el sentir que el aprendiz debe aprender su contenido. Las conferencias y notas de clase resumen el contenido, los ejercicios reiteran, resumen y reflexionan sobre el contenido. La mayoría de los trabajos consisten en leer y escribir, basados en algún aspecto particular del contenido. Un corolario importante es que se minimizan otras formas de representación, tales como los gráficos o visuales. La información se presenta predominantemente en forma textual y así es como se espera que los aprendices la reproduzcan. Los estudiantes están mínimamente entrenados para representar la información gráficamente o para entender las representaciones gráficas hechas por otros.

Los procedimientos predominantes enfatizan manipulación de textos

La mayor ejercitación que se da dentro y fuera del aula de clase tiene que ver con la formación de ideas a partir de un texto y viceversa. Por ejemplo, una gran cantidad del tiempo del estudiante se gasta en aprender a escribir y en mejorar su escritura. Y aunque muchas actividades no enfatizan estrictamente las manipulaciones de texto, usualmente no son fines en sí mismas, sino medios para lograr que la gente se exprese por escrito, o para lograr que entienda lo que otros han escrito. A pesar de lo fructífero que esto pueda ser, las discusiones en clase a menudo terminan siendo la base para otro ejercicio de escritura. Similarmente, muchos experimentos de laboratorio terminan en un reporte escrito.

Se sigue un orden secuencial

Así como el texto es secuencial, así mismo lo es el enfoque hacia el dominio del contenido en este currículum que está centrado en el texto. El trabajo semanal, mensual, anual, así como cada nivel escolar se organiza

cuidadosamente en un plan secuencial que exige que se estudie el tema A antes del B, que el curso X sea requisito del Y, etc. Salirse de la secuencia está mal visto, no es bueno, está fuera de lugar.

El aprendizaje es primordialmente un acto individual y privado

Esta es la naturaleza del proceso de lectura y escritura, las principales formas de manipulación textual. La mayor parte de la estructura de nuestra planta física y de nuestros algoritmos de cronogramación refuerzan este énfasis y descorazonan el uso de alternativas. Por ejemplo, las sillas en las clases y en las bibliotecas están dispuestas para trabajo individual, antes que para favorecer la interacción. Se impone el silencio, un modo de trabajo que promueve la lectura y escritura, pero que impide la interacción grupal. Se reprime el trabajo cooperativo, que es absolutamente normal en el mundo de hoy para crear y dar mantenimiento a grandes sistemas, tales como satélites, o para llevar a cabo actividades críticas, como una cirugía del cerebro. A los estudiantes se les recomienda, por el contrario, hacer su propio trabajo y, si persisten, se les castiga por hacer trampa.

El currículum está dividido en temas disyuntos

Aunque los aprendices humanos podemos hacer conexiones entre ideas que están en los libros, estos en sí mismos no hacen relaciones en forma natural: normalmente uno lee un libro a la vez, sin ir de un lado al otro o de un libro al otro, leyéndolos simultáneamente. En forma semejante, el currículum está compartimentalizado en temas separados que, como libros disyuntos, se estudian independientemente, ignorando la mayoría de las interconexiones potenciales.

El pasado es el foco primario de lo que se estudia

Debido al dominio abrumador del contenido, se brinda en los currícula la mayor atención al contenido bien establecido del pasado, independientemente de que se trate de historia, literatura, matemáticas, ciencias o artes. Puesto que se debe comenzar a estudiar desde los inicios, siempre se cubren los contenidos y procedimientos más antiguos. El pasado reciente y los procedimientos menos establecidos se desarrollan, siempre y cuando se haya cubierto el pasado más distante. Dados los arreglos secuenciales de contenido y la cantidad de material que se debe cubrir, el presente y el futuro en gran medida se ignoran.

La evaluación es predominantemente textual

La evaluación del progreso es predominantemente textual, tanto en la forma como se presenta el material de evaluación, como en la forma como se espera se presenten los resultados. Buena parte de la evaluación es simplemente determinar cuánto contenido ha internalizado el aprendiz de la fuente original; se deben hacer manipulaciones mentales, mediante transformaciones que supuestamente indican entendimiento, abstracción, expansión o reproducción de información, en la misma forma textual o en una nueva versión y se consignan en un texto que, análogamente, debe ser evaluado por un tutor o profesor. Cuando la solución de problemas o la síntesis conceptual son el foco de la evaluación, el esfuerzo de manipulación textual es tan amplio que se convierte en otra evaluación de las destrezas manipulativas. En pocas palabras, el aprendiz debe transformar toda la experiencia en forma de texto y viceversa.

Modelo prevalente

Los currícula que siguen estas líneas abundan a lo largo y ancho del mundo y se pueden reconocer fácilmente. Los estudiantes que siguen tal currículum gastan típicamente varios años estudiando idiomas, otros tantos matemáticas, otros más las varias ramas de las ciencias, otros estudiando música, etc. Después de cierto número de años, en uno de los varios puntos de cierre existentes, el estudiante que ha dominado razonablemente el contenido y procedimientos prescritos, recibe un diploma, certificado, grado, o recompensa similar; ésta tiene relación directa con el número total de años acumulado y con el grado de especialización logrado.

Este currículum encapsulado en textos, centrado en contenidos, tenía muy buen sentido en una situación donde el volumen total del contenido era relativamente escaso, los procedimientos para aplicar eran pocos y en la cual la representación textual era la única manera práctica de presentar el conocimiento a gran escala. No es sorpresa que muchos países europeos y sus derivados hayan seguido este modelo por años: antes de 1914 ésta fue la situación de Europa occidental durante dos o tres décadas. Era pequeño el número de culturas que había que aprender, la cantidad absoluta de conocimiento científico era infinitesimal, las matemáticas mucho más limitadas, la literatura se podría almacenar en no muchos libros, etc.

Carácter dominante del modelo curricular

La aceptación amplia de este modelo ha tenido la consecuencia amplia de establecer una conexión muy estrecha entre la internalización de ciertos contenidos y "ser educado". Esto ha implicado que determinado contenido que está ya incluido en el currículum se convierta en algo así como una **pieza sagrada**, EL contenido que uno debe dominar para considerarse educado. Desafortunadamente, una vez convertidos LA matemática, LA historia, LA ciencia, LA música, y así por el estilo, en contenidos sacrosantos, el núcleo del currículum pasó a ser permanente.

Aunque tal sistema puede haber satisfecho por muchos años a las autoridades educativas, ya no produce resultados satisfactorios. Los aprendices que sobreviven esta experiencia son juzgados diciendo que no aprendieron suficientemente lo que necesitaban saber para ser verdaderamente útiles a la sociedad.

LA TECNOLOGÍA Y EL MODELO DE CURRÍCULUM ESTABLECIDO

Hoy en día son evidentes una cantidad de problemas con este modelo. Se supone que el currículum delinea lo que se debería aprender en cada nivel de educación y cómo aprenderlo. Dada la centralización del contenido en un currículum predominantemente textual, un grupo de problemas surge de la amplísima producción mundial sobre la que habría que aprender, ante lo corto de la vida para lograrlo.

Como se mencionó antes, en siglos pasados, en un lugar particular en el mundo, había una cantidad relativamente pequeña de información que debería incluirse en el currículum, en forma que pudiera ser transmitida y estudiada con facilidad. Hoy en día hay inmensas cantidades de información, mucha más de la que cualquier autoridad educativa puede considerar. En forma semejante, hubo ciertas reglas, comúnmente aceptadas, para decidir qué información debería estudiarse y en qué puntos de la empresa educativa. El consenso sobre estas reglas se ha debilitado o desaparecido. Más aún, hubo cierto tipo de acuerdos respecto a qué procedimientos deberían dominarse para organizar, internalizar y manipular esta información, pero ya no son vigentes.

Hoy en día se cuestiona qué procedimientos dominar y hay conflicto frecuente respecto a los contenidos. Para aumentar la confusión, quienes han cursado el currículum hallan con frecuencia creciente que no saben lo que deberían para desempeñarse con propiedad en el papel para el que, supuestamente, los estaba preparando el currículum.

Aunque estos problemas con el currículum centrado en contenidos, o modelo curricular de temas sacrosantos se deben a muchos otros factores, los desarrollos tecnológicos de los últimos cien años han jugado un papel primordial tanto en exacerbar y en hacer más evidentes los problemas. Se pueden dar algunos ejemplos obvios del impacto de la tecnología sobre el currículum.

Papel de la tecnología y las limitaciones de este modelo

La tecnología ha jugado un papel importante en los siguientes aspectos: (1) aumento de la información al crearse nuevas áreas de contenido; (2) permitir acceso rápido a mucha más cantidad de información a nivel mundial; (3) multiplicar la información al facilitar representaciones gráficas y otras alternativas; (4) poner en tela de juicio lo sagrado de los arreglos lineales; (5) hacer dudar sobre lo sacrosanto de cierta información cultural; y (6) demostrar la efectividad de procedimientos y modos de trabajo alternativos. Cada uno de estos asuntos reclama especial atención.

Aumento de información al crearse nuevo contenido gracias a la tecnología

La tecnología ha contribuido inmensamente a desarrollar nueva información, ligada a descubrimientos científicos y desarrollos, gracias a su íntima relación con la forma como se hace física, química, biología y ciencias mucho más aplicadas, como la medicina. Cada año hay mucha más información nueva en cada una de estas disciplinas que la que se solía generar en décadas o aún en siglos pasados. Los problemas de esta sobrecarga de información impiden que toda pase a ser parte del currículum sacrosanto; es muy difícil decidir qué de esta información se debe incluir; aunque se adopte como criterio "sólo lo importante o central" ¿quién va a decidir al respecto?

Información fácilmente accesible a nivel mundial

La tecnología ha permitido que se pueda tener acceso fácilmente a la mayoría de la información existente, a través de las técnicas de almacenamiento, recuperación y representación de información que está mediatizada con informática. Anteriormente el aprendiz se limitaba a estudiar la información a la que tenía acceso. Hoy en día, el aprendiz tiene acceso virtual a todo lo disponible, a través de recuperación electrónica. Esto agudiza el dilema respecto a lo que se debe incluir en el temario sacrosanto.

Representaciones alternativas de la misma información

Mucha de la información sobre un tema estaba disponible anteriormente sólo en forma textual; hoy en día puede estar disponible en dos o tres versiones complementarias a la textual, usando formas auditivas y gráficas. Lo nuevo no es la forma alterna de representación, sino la facilidad con que se puede crear, modificar y restablecer una representación alternativa.

Los arreglos secuenciales puestos en tela de juicio

Las bases de datos y los sistemas manejados con menús han hecho evidente la no linealidad de muchos sistemas y destacado la poca necesidad de seguir secuencias lineales al estudiar un contenido. Más aún, debido a la expansión de las formas en que el aprendiz puede tener acceso a información, los arreglos secuenciales se convierten en una camisa de fuerza para el profesor o el creador del material, así como para el aprendiz.

Dudas sobre lo sacrosanto de cierta información cultural

La tecnología ha permitido cuestionar la porción filosófica o teológica del temario sagrado cuando privilegia un punto de vista o interpretación; con apoyo de tecnología el aprendiz está expuesto al contenido, o domina determinada porción del currículum. Los medios modernos de transporte así como la comunicación electrónica han mostrado que alrededor del mundo se usan puntos de vista diferentes para dar orientación al ser humano. De este modo, siglos atrás el residente de un pequeño pueblo en el centro de Inglaterra pudo haber, literalmente, identificado la religión como sinónimo de Cristiandad. Hoy en día, gracias a la tecnología, a través de la TV, viajes personales al extranjero, inmigración de extranjeros al pueblo, o de otras formas, tal residente llega a ser consciente de que hay muchas religiones alrededor del mundo que brindan orientaciones bien distintas a las cristianas a mucha más gente. Claramente

ninguna de tales religiones, o descripción cultural, es absolutamente más apropiada que otras; tampoco puede uno estudiarlas todas. Sería muy difícil decidir cuál punto de vista se debería incluir en un currículum centrado en contenidos.

Procedimientos alternos de aprendizaje y otras formas de trabajo

En el mundo del trabajo y en otros escenarios distintos al del currículum tradicional, la tecnología ha fortalecido modos alternativos de aprendizaje y de trabajo que dependen exclusivamente de la cooperación, en situaciones que demandan esfuerzo conjunto. El diseño de una nueva generación de jets de pasajeros, la evaluación del impacto de la lluvia ácida sobre el medio ambiente y muchos otros proyectos basados en tecnología, son suficientemente complejos como para ser desarrollados y completados por individuos. Sólo pueden ser ejecutados por grupos que trabajan cooperativamente. Al demostrar la importancia de estos modos alternativos de trabajo, la tecnología empleada fuera del currículum ha puesto en duda lo sacrosanto de la orientación individual del currículum centrado en los textos. Desde esta perspectiva, por ejemplo, hacer trampa debería ser permitido o promovido en ciertas circunstancias en que esto promueva mayores niveles de logro.

Frente a todas estas presiones creadas por la tecnología, ¿qué clase de currículum surgirá? Lo que resta de este documento dará sugerencias sobre su carácter, al destacar algunas formas en que será diferente de los currícula actuales, aquellos basados primordialmente en los textos, que siguen un modelo centrado en el contenido.

SURGIMIENTO DE UN CURRÍCULUM GLOBAL

La diversidad de subculturas no desaparecerá

Uno de los más impactantes resultados de la tecnología sobre las culturas del mundo y sobre los currícula que las reflejan, es la homogenización de ambos. Esto no significa que una cultura prevalecerá sobre las otras y que una sola sobrevivirá como para convertirse en *cultura mundial*. No, aunque algunas culturas están efectivamente desapareciendo para siempre, por extinción o por mezcla con culturas mayores, dominantes, esto no implica que el surgimiento de un currículum global implique que todas las culturas se van a mezclar en una sola y homogénea, que será reflejada en dicho currículum. Por el contrario, muchas culturas ciertamente sobrevivirán y continuará la rica diversidad cultural. Tampoco el surgimiento de un currículum global implicará que todo estudiante en un nivel comparable, que estudie un tema particular, lo hará siguiendo la misma secuencia, al mismo tiempo y al mismo ritmo, y con la misma profundidad que todos los demás estudiantes del mundo que están en un nivel equivalente. Lo que implicará es que el esfuerzo de los estudiantes alrededor del mundo será expandido incrementalmente para el dominio de los mismos procedimientos y conceptos, con referencia al mismo o a contenido paralelo.

UNA VISIÓN GENERAL DEL CURRÍCULUM GLOBAL

Realmente no es el propósito de este trabajo delinear en detalle el currículum global. Tal sería un documento extenso con muchos apéndices alternativos, aún si se quisiera cubrir un subconjunto del currículum como la educación secundaria. Lo que se presentará es un catálogo de algunas de las principales dimensiones en las que este currículum difiere del currículum actual en general. Se pueden inferir las implicaciones de cualquier porción de este currículum a cualquier nivel.

Diferencias entre el currículum global y el modelo existente

El currículum global será diferente del actual por lo menos en lo siguiente: (1) énfasis creciente en procesos y procedimientos, (2) tratamiento a modo de ejemplo de contenido específico de cualquier tipo, (3) promoción del trabajo en

grupo y destrezas sociales apropiadas para esto, (4) enfatizar trabajo en proyectos que requieren días, semanas o meses para terminarse, (5) incorporar perspectivas alternas como tiempo y género, (6) incorporación extensiva de representaciones alternas (no textuales) (7) incremento del acceso directo (no secuencial) a información y aprendizaje, (8) énfasis en la EDUCACIÓN como una preparación para el futuro y (9) asumir que todos los currícula son transitorios. considerando que el currículum mismo está en transición permanente.

Enfasis creciente en procesos y procedimientos

El papel del contenido específico cambiará dramáticamente en el currículum, debido a que hay un exceso de contenido, de todo tipo, a que no se puede anticipar cuál es el contenido más importante para un estudiante cuando éste se está educando, y porque hay una conciencia creciente de las alternativas y paralelos a toda área de contenido. Aunque retienen alguna importancia por sí mismos, lo específico de la historia, de la religión, de la ciencia y en otras áreas, será visto como de menor importancia absoluta y más como material ilustrativo mediante el cual se pueden enseñar procedimientos y procesos efectivos. Con la creciente conciencia del valor relativo del contenido específico y el creciente reconocimiento de que mucho del conocimiento que será importante para el estudiante virtualmente no existe al tiempo en que se recibe educación formal, se dará más énfasis a que el estudiante llegue a ser competente en procesos, procedimientos y métodos de aprender y menos en la mera internalización del contenido existente. Esto se hará bajo el supuesto de que el estudiante puede, posteriormente, aplicar los procesos, procedimientos y métodos aprendidos al desarrollo de nuevo contenido y al dominio del desarrollado por otros.

Tratamiento a modo de ejemplo del contenido específico

El contenido que se incluya en el currículum será escogido en parte por su valor intrínseco, será cada vez más un ejemplo de contenido, pero también será escogido por su conveniencia como contexto para enseñar procedimientos, procesos y métodos aplicables a un amplio rango de otro contenido paralelo que no está incluido. Ya se dieron las razones principales.

En el primer caso, es debido a la conciencia creciente de contenido sacrosanto alternativo. Como educadores sabemos más y más de religiones y cultu-

ras alternativas, ninguna de las cuales puede definirse como de absoluta importancia para su sola inclusión en lo sacrosanto. Por ejemplo, en vez de hacer la historia de la civilización de occidente como sinónimo de La historia, muchas historias se deberían ver en paralelo y serían igualmente valiosas. La historia que se vea dentro del currículum deberá verse como meramente una historia alternativa que puede ser estudiada apropiadamente, no como LA historia.

En el segundo caso, el contenido específico será tratado como ejemplo debido al crecimiento exponencial de la nueva información en muchas áreas cubiertas por el currículum. En física, por ejemplo, el campo se ha desarrollado tan rápidamente en el último siglo que nadie puede posiblemente estudiar ahora la mayor parte del contenido, sin importar cuánto estudie. Se deben aplicar principios de exclusión de modo que, entre asuntos igualmente importantes el currículum se pueda centrar en unos pocos. De otra forma se puede caer en estudiar un glosario gigante. De este modo, el currículum escogido será a modo de ejemplo, lo cual no debe reflejar siquiera un juicio sobre la importancia dentro del área. El ejemplo será escogido porque es un área importante en algún sentido y porque ofrece un ambiente razonable para introducir a los estudiantes a cómo se hace física o cómo se aproximan típicamente a la experimentación o a la formación de teorías.

Promoción del trabajo en grupo y de destrezas apropiadas para esto

Lo significativas que sean las actividades en el mundo donde los estudiantes viven y tendrán que vivir, depende crucialmente de que tengan orientación social e individual, con las que se refuercen destrezas sociales y orientación grupal. Los estudiantes se involucrarán rutinariamente en trabajo cooperativo especificado curricularmente, en ejercicios de solución de conflictos, así como en problemas y situaciones que favorezcan su aceptación de la diversidad. Debido a que la tecnología ha desempeñado un papel en desarrollar nuestra conciencia acerca de la diversidad, llevándonos al conflicto, el currículum tendrá que tomar en cuenta la necesidad del estudiante para aceptar la diversidad y resolver conflictos. Debido a que la tecnología ha aumentado las posibilidades de trabajar en equipo, al tiempo que es requisito en este tipo de trabajo para llevar a cabo muchas tareas apoyadas con tecnología, el currículum tendrá que enfocarse sobre la preparación de estudiantes para trabajar bajo tales circunstancias. El aprendizaje individual seguirá siendo una parte importante del

currículum, pero cederá importancia para permitir un fortalecimiento de destrezas grupales.

Trabajo en proyectos que requieren días, meses o semanas para terminarse

Debido a que el trabajo y el aprendizaje, particularmente cuando la tecnología está de por medio, ocurre con mayor frecuencia en la forma de proyectos que duran días, meses o más, se volverán parte usual del currículum más actividades orientadas por proyectos, así como enfoques que den a los estudiantes experiencia en este tipo de trabajos. Las tareas cortas, de un día para otro, continuarán inevitablemente desempeñando un rol, pero inevitablemente los proyectos de más duración ocuparán más tiempo del estudiante. Esto se reflejará en la cronogramación, mediante asignación de nueva duración a los cursos y sus módulos en la escuela y en los ambientes de aprendizaje. Más aún, la concentración requerida para hacer trabajo en proyectos también necesitará cambios en la programación diaria de la escuela. En ninguna parte fuera de la escuela el trabajo se programa en seis o siete segmentos sucesivos de 45 minutos cada uno. Por el contrario, uno puede trabajar largas horas, día tras día, sobre un mismo tema, hasta que uno esté exhausto o complete la tarea en consideración. Algo de este enfoque es susceptible de incorporarse en el currículum, gracias a que la tecnología ha incrementado la modalidad básica de esta aproximación: gente que usa la tecnología es absorbida por esta y permanece así por períodos largos.

Incorporar perspectivas alternas, como tiempo y género

Aunque el modelo curricular vigente refleja el pasado más que el presente o el futuro, habrá una corrección notable de este balance en el nuevo currículum. Rutinariamente habrá más énfasis en el presente y en el futuro, haciendo uso de formas que varían desde la simulación fantástica a ejercicios estándar de planeación, de modo que los estudiantes estén mejor preparados para lo impredecible. Más estudiantes trabajarán en ocupaciones que eran desconocidas cuando estudiaron. El currículum tendrá que atender esto mirando más cuidadosamente los esbozos del futuro que están ocultos en el presente y pasado, a modo de hipótesis y especulación.

Aparecerán en el currículum *dimensiones complementarias* a lo masculino, lo femenino, gracias a un grupo más balanceado de oportunidades para

ambos géneros que ofrece la tecnología. Por ejemplo, en la medida en que la tecnología ha suplantado la fortaleza física que antiguamente era provista por el hombre, las mujeres pueden ocupar una variedad de posiciones hasta entonces reservadas para hombres. Y como la tecnología médica ha dado a las mujeres más control sobre su cuerpo, está terminando la restricción no ordenada para muchas de ellas de ser sólo amas de casa, haciéndoles posible considerar más abstractamente cuáles roles pueden desempeñar mejor las mujeres y los hombres. Esto podría llevar a: (1) más hombres enseñando en grados inferiores y mujeres en las universidades; (2) importantes cambios de contenido para redireccionar los desbalances de largo plazo que ha habido entre géneros, reflejados en predominancia masculina en religión, política, historia y mucho más; y (3) cambios sutiles en procedimientos y procesos, reflejando también las perspectivas femeninas.

Al mismo tiempo, la completa apreciación de la *diversidad en la raza y en la cultura* causará un cambio de interpretación aún sobre las culturas locales. Quienes son considerados foráneos a la cultura local recibirán más crédito por sus contribuciones al desarrollo humano. Al mismo tiempo, quienes representan la cultura local podrían ser señalados en nuevas versiones de la historia o de la cultura como más destructivos, demoníacos o apáticos que versiones previas, reflejando una visión más balanceada de la interacción humana, menos sujeta a las distorsiones y al prejuicio. Por ejemplo, comparando los estudios antiguos sobre el período colonial del Africa, el nuevo currículum probablemente reflejará más agudamente los motivos cuestionables y acciones de los administradores europeos de la colonia. Al mismo tiempo, estudios del período post-colonial de Africa pueden ser más reveladores de los igualmente cuestionables motivos y acciones de la primera y segunda generación de líderes africanos nativos. Similarmente, el nuevo currículum de la historia de Chipre puede revelar más fuertemente que en ningún otro material tanto lo bueno como lo malo de los protagonistas griegos y turcos en la lucha por la isla.

En todo esto la tecnología exigirá una *perspectiva más interdisciplinaria*, que incluye integración a través del currículum, así como superar las distinciones tradicionales entre temas como ciencia y lenguaje. A medida que los procedimientos que usen profesores y estudiantes se vuelvan mucho más importantes, su aplicación paralela sobre lo que hasta el momento hayan sido temas disyuntos, llevará a los usuarios a superar las líneas divisorias de las disciplinas

y, más y más, a compartir ideas poderosas acerca de procedimientos comunes, independientes del tema.

Adicionalmente, todos estos factores se ofrecerán en una *perspectiva global informada* que se desarrolla a través del currículum. En la práctica la ciencia es ya internacional y lo que está en el currículum refleja la base mundial de investigación y descubrimiento. La geografía, las artes y la literatura siguen una senda semejante. Reflejando la realidad establecida del mundo de los deportes, de los negocios así como de las telecomunicaciones y viajes, la geografía global asumirá una posición importante en el currículum. Siendo la senda de los artistas mismos, de exhibiciones de museos y de conciertos de música, todos ellos crecientemente en escala internacional por décadas, el estudio de las artes visuales y de la música asumirá también muchas más dimensiones globales. La literatura, el drama, las películas, la televisión ya impactan a la comunidad internacional, y la conciencia de esta audiencia influirá más y más el currículum. De este modo, aún al tratar asuntos locales, el currículum entero adquirirá una perspectiva global. Esto es, lo local, la historia, política, literatura, lengua, música, arte y demás que los estudiantes serán invitados a estudiar como contenido a modo de ejemplo, serán cubiertos con mucha más atención respecto a su contexto global. Por ejemplo, más de lo que es actualmente el caso, la historia y política locales estarán relacionadas con la de otros países y regiones, relacionando eventos claves y tendencias principales en forma más directa con lo que estaba pasando en el mundo al mismo tiempo, considerando unos pocos ejemplos locales concurrentes. Similarmente, trabajos y temas claves, así como estilos en literatura, música y arte local, estarán formalmente relacionados con otros trabajos concurrentes o paralelos, tanto en trabajos contemporáneos e históricos del mundo de la cultura, con el fin de mostrar qué tan interrelacionados son los eventos globales.

Finalmente, aunque la *traducción automática* será cada vez más y más accesible a todos, mediante el uso de tecnología computacional, el inglés será una lengua global y el inglés como segunda lengua será parte estándar del currículum en los países donde no sea la lengua vernácula. El inglés es ya el idioma de la comunicación científica y técnica, como por ejemplo es el caso en las operaciones de tráfico internacional. No es sorprendente y refleja el impacto de la tecnología a través de olas de actividad militar y de migración

hacia y desde territorio de habla inglesa? Como resultado de estas circunstancias históricas en varios períodos, el Inglés alcanzó cierta simplificación gramatical y expansión de vocablos que lo han hecho utilizable inmediatamente con más amplitud que si no hubiera estado sometido a tales azares. Al mismo tiempo, a pesar del crecimiento y aceptación del idioma global, el estudio de la lengua extranjera en todas las partes del mundo seguirá aumentando, reflejando el interés creciente por la diversidad de la cultura humana.

Incorporación extensiva de representaciones alternas, no textuales

Gracias a que la producción de representaciones gráficas de todo tipo se ha facilitado en gran medida con el uso de dispositivos apoyados con computador, en todas las partes del currículum se hará más y más uso de alternativas gráficas al texto, donde esto sea útil. El sobreuso del texto se debe en gran medida a la falta de alternativas. Como nos hemos acostumbrado a hacer esto con textos, se nos olvida buscar alternativas. Debido a que hay mucha evidencia que sugiera que los modelos visuales son ampliamente usados por muchos aprendices, para ayudar al aprendizaje, a la retención, a la recuperación, una vez que las alternativas gráficas están a disposición de aprendices e instructores, mayor aprovechamiento debe lograrse de ellas. En aquellos apartes donde la animación pueda añadir a la comunicación, la representación gráfica será más atractiva como alternativa, permitiendo que el aprendiz "vea" lo que el autor está tratando de comunicar. Por supuesto que las formas auditivas y otras representaciones también ganarán importancia, a medida que ellas estén disponibles con mayor facilidad en ambientes computarizados.

Por supuesto que los procedimientos para crear, comprender y modificar gráficos y otras representaciones alternativas ganarán especial importancia y recibirán especial atención. Aunque la lectura y escritura seguirán recibiendo énfasis dominante, se dará mucho más tiempo para aprender y enseñar los procedimientos equivalentes usando representaciones alternativas.

Incremento del acceso directo a la información y al aprendizaje

Las bases de datos y los sistemas de consulta están ampliamente difundidos y su utilización es creciente. Debido a que el poder y utilidad de poder consultar información en forma no secuencial es incorporado cada vez más ampliamente en el mundo, esta realidad también se reflejará en el currículum. Obviamente se reflejará en asuntos mucho más específicos, los cuales no necesariamente presuponen que el investigador debe haberse movido secuencialmente a través del cuerpo del texto para hallar la información deseada. De este modo, la información será presentada más en arreglos no secuenciales, a través del uso de paquetes para manejo de bases de datos, así como de paquetes para consulta de información multimedia. Pero todos estos usos a duras penas reflejarán aproximaciones a los temas mismos sobre los que se indaga. Más importante que estos será el impacto que el acceso directo tendrá sobre supuestos fundamentales acerca de la naturaleza secuencial del currículum.

Estos supuestos se debilitarán irreversiblemente, así como todas las reglas que siempre exigieron a los aprendices moverse a través de prerequisites y secuencias establecidos para el aprendizaje de cualquier cosa. En pocas palabras, el currículum estará organizado menos secuencialmente. Las aproximaciones secuenciales son apropiadas en algunos casos y para algunos temas; sin embargo, hay amplia evidencia en el mundo del trabajo que la gente aprende muchas cosas efectivamente en forma ecléctica e inferencial, sin seguir necesariamente la secuencia propuesta.

Por ejemplo, mucha gente parece aprender el uso y la navegación a través de programas de computador sin haber seguido secuencialmente la información contenida en los manuales. Por el contrario, exploran el sistema hasta que pueden inferir qué necesitan saber para proseguir y hacen aquello que desean. Hay investigación que sugiere que la gente rechaza, de hecho, seguir al pie de la letra los manuales o tutoriales de los sistemas que deben aprender.

Esta tendencia básica, a descubrir un poco y moverse luego a partir de aprendizaje inferencial, en vez de aprender secuencialmente todo un cuerpo de información y de procedimientos, también se reflejará crecientemente en el currículum. Los aprendices estarán en capacidad de comenzar donde quieran, o al menos en cualquiera de una variedad de puntos de entrada a un tema, y se-

guir tan lejos como quieran. El aprendizaje se reconocerá oficialmente que se puede "comenzar" en más puntos de los acostumbrados.

Reenfatar en la educación como preparación para el futuro

Dada la creciente evidencia de que el mero estudio del pasado y del presente no es suficiente para preparar los jóvenes para el mundo en que eventualmente vivirán y trabajarán, se dará mayor atención al desarrollo de destrezas y perspectivas que los preparen a lidiar con lo desconocido. Esto incluirá mayor interacción con simulaciones y con situaciones hipotéticas, más énfasis en el pensamiento crítico y en el aprendizaje inferencial, así como en la solución de problemas de todo tipo.

Por ejemplo, en matemáticas y ciencia esto significa propiciar que los estudiantes gasten más tiempo formulando nuevas teorías e hipótesis y menos memorizando lo que ya han descubierto. En artes, puede tener que ver con dinamizar a los estudiantes para soñar despiertos con el uso de los medios novedosos y los nuevos usos de los medios convencionales, todos ellos usados como vehículos de la imaginación, para ser usados en la creación de nuevas visiones y para iluminación sobre situaciones humanas.

Asumir que todos los currícula son transitorios

Finalmente, todos los detalles del currículum, en sí mismos, se considerarán transitorios y fluidos. Como la tecnología aumenta la conciencia general de que la transición y el cambio son parte normal de todos los aspectos de la vida, el currículum mismo, a lo largo del espectro educacional, estará sujeto a definición de caducidad, esto es, diseñado para ser usado tan sólo temporalmente entre unos meses y un par de años. De la misma manera que los libros y textos tendieron a santificar y osificar los conceptos y la información, las tecnologías alternativas tenderán a hacer aparecer justamente lo opuesto: transitoriedad. No habrá más temas sacrosantos.

Otras diferencias

Uno puede inferir, de las diferencias ya discutidas, que la evaluación cambiará, para incorporar medios y representaciones que enfatizen o capitalicen sobre lo que va más allá de los textos; así mismo, que las telecomunicaciones harán posible nuevas formas de intercambio más allá de las fronteras geográficas, haciendo "compañeros" muchos estudiantes de nuevas clases de escuelas, y así por el estilo. Uno podría esperar, por ejemplo, que los profesores griegos y americanos que se interesen por la tecnología y la apliquen en educación, la aprovechen para comunicarse electrónicamente sobre temas de interés, manteniéndose absolutamente al día sobre eventos en los ambientes de aprendizaje de los interlocutores, posiblemente sin llegar a conocerse cara a cara. Y mucho más se podría uno imaginar.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Los currícula alrededor del mundo parecen haberse desarrollado primariamente como modelos centrados en los textos. Esto ha traído muchas consecuencias, las mayores de las cuales parecen ser elevar determinados contenidos seleccionados parroquialmente a la condición de sacrosantos, así como haber hecho equivalente ser educado con su internalización. Adicionalmente, las instituciones educativas han tendido a sobre-enfatizar la interpretación y la manipulación de textos, al tiempo que subenfatan sus análogos no textuales.

El transporte, las telecomunicaciones, los sistemas de información y otras tecnologías, particularmente en los últimos cien años, han limitado la viabilidad del currículum centrado en el contenido, en tanto la tecnología impresa estaba aparentemente fortaleciendo el modelo centrado en los textos. Finalmente, mientras el modelo centrado en el contenido manifestó limitada vigencia global, pues mucho de su contenido se determinó localmente, los detalles de las implementaciones específicas variaron grandemente de un país a otro, de un estado a otro e incluso de una región a otra. Lo que parece estar surgiendo ahora es verdaderamente un currículum global con enfoques y metodologías uniformes para aprender, con un contenido crecientemente común y con explicaciones comunes para propiciar el entendimiento de las diferencias existentes.

Los eventos recientes en Rusia, Checoslovaquia, Yugoslavia, el medio este y en muchos otros lugares, sugieren que hay un resurgimiento de orientaciones locales culturales, suficientemente poderosas para contraponerse a la aparición de cualquier currículum global. Sin embargo, es probablemente más verosímil que tales contratendencias sean menores a escala global y dada la tendencia humana de comunicarse y usar la tecnología, continúe la tendencia mayor hacia un currículum global.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRACLOUGH, Geoffery, ed. *The TIMES historical atlas of the world* (4th ed) London: Times Books Ltd 1993.
- BROWN, Lester R. et al. *State of the world 1993: a Worldwatch Institute report on progress toward a sustainable society* New York: Norton 1993.
- DAVIDSON, Basil . *The black man's burden: Africa and the curse of the nation-state* New York: Times Books 1992.
- DIETRICH, William. *The final forest: the battle for the last great trees of the Pacific northwest* New York: Simon & Schuster 1992.
- DODDS, Jerrilynn D. *Al-andalus Catalogue for the Metropolitan Museum's Exhibit of the same name July - September, 1992* New York: Metropolitan Museum of Art 1992.
- ENDRESS, Gerhard. *An introduction to Islam* New York: Columbia University Press 1988.
- EHRlich, Paul R. and Anne H. EHRlich *The population explosion* New York: Simon and Schuster 1990.
- ETHELL, Jeffrey L. *Frontiers of flight (Smithsonian Institution)*, New York: Crown Publishers, 1992.
- GALBRAITH, John Kenneth. *The culture of contentment* Boston: Houghton Mifflin 1992.
- GARDINER, Howard. *Frames of mind: the theory of multiple intelligences* New York: Basic Books 1983.
- GIRARDET, Herbert. *The GAIA atlas of cities: New directions for sustainable urban living* New York: Anchor Books 1992.
- HOLBORN, Hajo *A history of modern Germany* vol 1,3 Princeton: Princeton University 1959.
- JOSEPHY, Alvin M. Jr (ed) *America in 1492: The world of the Indian peoples before the arrival of Columbus* New York: Knopf 1992.
- KITAGAWA, Joseph Mitsuo *Spiritual liberation and human freedom in contemporary Asia* New York: Peter Lang 1990.
- KEDOURIE, Elie ed *Spain and the Jews: the Sephardi experience 1492 and after* New York: Thames and Hudson 1992.

- LEVINSON, Jay A. ed *Circa 1492: art in the age of exploration* New Haven: Yale 1991.
- MACKEY, Sandra *Saudis: inside the desert kingdom* New York: Penguin Books USA 1990.
- MALINO, Frances and SORKIN, David Jan. *From East and West* Cambridge, Mass: Basil Blackwell 1990.
- MEADOWS, Donella H, DENNIS Meadows, and JORGEN Randers *Beyond the limits* Post Mills, Vt: Chelsea Green 1992.
- OLIVER, Roland *The African experience* New York: Harper Collins 1992.
- PEARSON, Richard (ed) *Ancient Japan Catalogue for the Sackler Gallery Exhibit of the same name Aug 9, 1992 - Nov 1, 1992* Washington, DC: Smithsonian 1992.
- PENNEY, David W. *Art of the American Indian Frontier: The Chandler-Pohrt Collection Catalogue for the National Gallery Exhibit of the same name May 24, 1992 - Jan 24, 1993* Seattle: University of Washington 1992.
- RATHJE, William and MURPHEY, Cullen *Rubbish! : the archeology of garbage* New York: Harper Collins 1992.
- REVKIN, Andrew *Global Warming Catalogue for exhibition at American Museum of Natural History, May 1992 - January 1993* New York: Abbeville Press 1992.
- AL-KHALIL, Samir *Republic of fear* New York: Pantheon Books 1990.
- SINGLETON, Loy A. *Global impact: the new telecommunication technologies* New York: Harper and Row 1989.
- TATTERSALL, Ian *The human odyssey: 4 million years of human evolution (Based on the acclaimed Hall of human Biology and Evolution at the American Museum of Natural History)* New York: Prentice Hall 1993.
- VIOLA, Herman J. and Carolyn MARGOLIS *Seeds of change* (Accompaniment to a Smithsonian exhibit exploring the significance of Columbus's voyages) Washington: Smithsonian 1991.
- WEBER, David J. *The Spanish frontier in North America* New Haven: Yale 1992.
- WORSTER, Donald *Rivers of empire* New York: Oxford 1985.
- VORGESCHICHTE: Bilder und Texte zur Dauerausstellung (material summarizing permanent exhibits) Frankfurt am Main: Museum für Vor- und Frühgeschichte, Archäologisches Museum 1990.