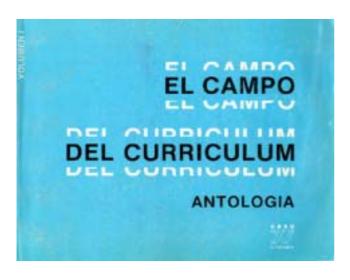
El campo del currículum

Antología Volumen I

Recopilación y presentación de Alicia de Alba, Angel Díaz Barriga y Edgar González Gaudiano



Centro de Estudios sobre la Universidad, UNAM, 1991 Universidad Nacional Autónoma de México Centro de Estudios sobre la Universidad

> Impreso y hecho en México ISBN 968-36-2126-0 (Vol. I) 968-36-2227-5

Este material se utiliza con fines exclusivamente didácticos

INDICE

Presentación	5
Introducción	7
Génesis y desarrollo del campo curricular, Edgar González Gaudiano	
I. La contextualización	
Perspectivas del campo curricular, Henry Giroux y otros	31
Los orígenes de la problemática curricular, Ángel Díaz Barriga	39
Reseña cronológica del planteamiento curricular norteamericano, Edgar González Gaudiano	57
El establecimiento del currículum como un campo especializado de la práctica educativa en	
Los Estado Unidos, Miguel Pasillas Valdez	65
II. Clásico - tradicionalistas	
Franklin Bobbitt y su papel en la cuestión curricular, Angel Díaz Barriga	87
Dos niveles de experiencia educativa, Franklin Bobbit	93
El niño y el programa escolar, John Dewey	99
¿Qué fines desea alcanzar la escuela?, Ralph Tyler	115
Elaboración del currículo, Hilda Taba	147
III. Conceptual-empiristas	
La conferencia sobre el contenido del currículum, William M. Alexander	189
Fundamentos del programa escolar, W. Kilpatric	203
Problemas, tópicos y puntos en discusión, J. Schwab	215
Importancia de la estructura, Jerome Bruner	235
La arquitectura del conocimiento, Phillip H. Phenix	249
Representantes del pensamiento curricular. Implicaciones de la teoría, George Beauchamp	259
El proceso de aprendizaje y la efectividad de los métodos de enseñanza, Joseph Novak	269
Instrumentos para la investigación y desarrollo del currículo, George J. Posner	293
Economía y control de la vida escolar, Michael Apple y Nancy King	323
IV. Reconceptualistas	
El currículum y sus descontentos, Phillip W. Jackson	337
Hacia una nueva sociología del currículo, Henry A. Giroux	349
Educación social en el aula: las dinámicas del currículum oculto, Henry A. Giroux y Antony N. Penna	359
Sobre el currículum, Basil Bernstein	377
La socialización política del joven: ¿cómo se gesta un pasota?, Sara Morgenster	383
¿Hemos explicado la relación entre el currículum y el capitalismo? Un análisis de la tradición	
selectiva, Daniel P. Liston	391
Autobiografía v reconceptualizacíon. Madeleine Grumet	407

LA CONFERENCIA SOBRE EL CONTENIDO DEL CURRÍCULUM*

por William M. Alexander

[Este reporte sobre una conferencia relacionada con el contenido del currículum, realizada en octubre de 1963 en la ciudad de Chicago, se incluye en esta antología por las repercusiones que la misma tuvo en el campo del currículum.

Si bien, como se señala en el cuerpo del documento, en la conferencia no se elaboró un documento de conclusiones, el reporte recoge los planteamientos fundamentales de los trabajos presentados y marca ciertas ideas de acción que corresponden al momento histórico específico que, en relación con el sistema educativo en general y el currículum en particular, se estaba viviendo en la sociedad norteamericana.

Efectivamente, el lanzamiento del satélite Sputnik por los soviéticos, unos cuantos años antes, generó un conjunto de críticas que determinaron, entre otras consecuencias, las siguientes:

- 1. Un proyecto de innovación de los currícula, sobre todo dentro de las ciencias naturales y las matemáticas.
- 2. Un desplazamiento de los especialistas en currículum por parte de los especialistas en las diversas disciplinas científicas.
- 3. Un mayor énfasis en el contenido de la educación y en los métodos didácticos, para propiciar el desarrollo de campos cognoscitivos como el de la formación de conceptos y su derivación en principios fundamentales.
 - 4. Un incremento en el empleo de materiales diversificados en la enseñanza.

Para nuestros países, los proyectos que se impulsaron en este movimiento representaron un fortalecimiento de las tesis intervencionistas, encubiertas por posiciones educacionistas que, concomitantemente, en vez de favorecer programas de transformación curricular hicieron que, con ayuda de la tecnología educativa, se depositaran todas las expectativas en las dinámicas grupales, el uso de materiales didácticos y la planificación por objetivos de aprendizaje (EGG).]

Representantes de 29 proyectos curriculares nacionales, doce miembros de la Comisión de Desarrollos Curriculares Actuales de la ASDC, y cuatro funcionarios y miembros del personal de la ASDC se reunieron en Chicago el 19 y 20 de octubre de 1963, para explorar intereses y preocupaciones comunes. El presidente de la ASDC, Kimball Wiles, presidió esta reunión. Entre los proyectos representados en esta conferencia estuvieron aquellos enlistados en la publicación de la ASDC intitulada *El uso de los desarrollos actuales del currículum*, que fueron preparados por la Comisión de Desarrollos Actuales del Currículum. Se esperaba que una sesión intensiva de proyectos y representantes de la ASDC ayudaría a lograr un mayor entendimiento y cooperación entre el personal involucrado en los proyectos y quienes trabajan en el currículum en las escuelas.

Las cartas de invitación decían que la conferencia versaría sobre los siguientes aspectos:

- 1. ¿En qué formas los proyectos han intentado el cambio en el currículum de la escuela?
- 2. ¿Cuáles son los resultados de los esfuerzos de esos proyectos en las escuelas?
- 3. ¿Cómo es que la gente que se responsabiliza de las decisiones en las escuelas y quienes se responsabilizan de los proyectos curriculares pueden trabajar juntos de una manera más eficiente?

Se pidió a cada representante de proyecto que hiciera una presentación corta, relacionándola con estos tres aspectos. Los participantes consideraron que estos aspectos eran valiosos e informativos

La presentación inaugural de Melvin W. Barnes estuvo bastante enfocada sobre el impacto de los proyectos curriculares en las escuelas públicas. Las preocupaciones que él describió con frecuencia se reflejaron en discusiones posteriores. Barnes resumió sus observaciones respecto a la relación entre los proyectos y las escuelas en las siguientes afirmaciones:

Primero, los que trabajamos en las escuelas públicas deberíamos tomar en consideración todos los proyectos constructivos que están a favor del cambio. Nuestra postura debería de reflejar una mente abierta y disponibilidad para la innovación. Si creemos lo que decimos, estamos comprometidos

^{*} William Alexander, "La Conferencia sobre el contenido del currículum", Washington, D. C., Asociación para la Supervisión y Desarrollo del Currículum, 1964, 30 págs., traducción de Ana María Sierra J. Bernal, revisión de Edgar González Gaudiano).

¹ Asociación para la Supervisión y Desarrollo del Currículum, en inglés ASCD, Association for Supervision and Curriculum Development.

² Using Current Curriculum Developments.

con un programa de desarrollo e investigación curricular integrado, que se pueda renovar a sí mismo y mejorar constantemente.

Segundo, deberíamos recordar que el cambio curricular posible y efectivo no se realiza fácilmente. Una razón de esto es que los cambios que realmente implican una diferencia son aquellos que ocurren en las personas, y en la mayoría dé las circunstancias la naturaleza humana muestra una gran resistencia al cambio. Se requerirá mucho tiempo y paciencia para proporcionar a estas nuevas formas de hacer cosas un clima favorable en el que se puedan llevar a cabo.

Los grandes proyectos nos dan una oportunidad que se presenta una vez en la vida. El destino implícito en éstos es una cuestión que depende en gran medida de nuestras manos. Nos dan la oportunidad de explorar ideas estimulantes que están surgiendo, la adopción y uso de muchas de ellas es incuestionablemente valioso. El cómo las escuelas usan los nuevos desarrollos dependerá de que tan creativos somos al valorarlos y aplicarlos.

Aún inquietos como algunas veces nos sentimos, dudo que muchos de nosotros de verdad nos interesemos en regresar al *status quo* del currículum en sus albores. Sea esto como fuere, el camino que hemos recorrido no tiene regreso. Uno no puede regresar a casa otra vez. El trabajo que nos espera entonces, nos parecería como algo para lo que hay que proceder implementando las innovaciones, de acuerdo con el viejo dicho "prueba todas las cosas y agárrate de lo que es bueno".

Este reporte representa la interpretación de quien lo escribe respecto a las ideas más importantes en las presentaciones y discusiones de la conferencia, las cuales fueron grabadas. No se intenta que el reporte sea un resumen de las conclusiones de la conferencia, ya que no se dieron conclusiones, ni tampoco una interpretación de proyectos curriculares nacionales. Muchos proyectos, incluso algunas especialidades de materia, no estuvieron representados en la conferencia. Lo que es más, muy diversos puntos de vista respecto a cómo se cambia el contenido fundamentaron al tipo de muestra de los proyectos representados. Por lo que se acepta que este reporte es una selección propia del autor, tal vez en ocasiones adornado, de las ideas que éste considera importantes para el continuo reto de un currículum cambiante.

Quienes trabajan en esto, se cree, tienen dos tipos de participación en los proyectos futuros y actuales de revisión del currículum. Primero desean entender lo que es cambiar el contenido curricular en las diferentes materias. Segundo, se involucran en forma inextricablemente en el proceso de cambio del contenido curricular en sus escuelas respectivas. Se mencionan algunas ideas relacionadas con cada tipo de participación en las secciones subsecuentes de este reporte. Específicamente, estas secciones se organizan para que contesten parte de las siguientes preguntas:

- 1. ¿Cuáles énfasis de cambio en el currículum y en la instrucción se indican en los proyectos?
- 2. ¿Qué impacto están ejerciendo los proyectos en las escuelas? ¿Qué dificultades se están venciendo?
- 3. ¿Qué se necesita hacer para alcanzar de manera eficiente un currículum susceptible de cambio y de mejoría?

Los énfasis del cambio en el currículum y en la instrucción

Aunque cada proyecto de currículum tiene su propio conjunto de propósitos y énfasis, parece que al menos tres ideas bastante comunes en éstos se alejan bastante de las prácticas curriculares del pasado y se presentan como una gran promesa para el futuro. Estas ideas que se identifican en los párrafos siguientes, pueden producir un contenido curricular que responde a cambios continuos en el conocimiento y en la sociedad.

El énfasis en la formación y aplicación de conceptos

La planeación del currículum en las diversas materias usualmente se ha enfocado en lo que es "básico". No obstante, los cursos, los libros de texto y las prácticas de enseñanza, con bastante frecuencia han proporcionado demasiados hechos como antecedentes, principios y procesos tan "básicos" que limitan o inhiben la comprensión total, por parte del estudiante, de las estructuras o conceptos subyacentes que deberían persistir en su enfoque de la materia. Muchos de los proyectos actuales hacen de los pocos conceptos centrales, no de la diversidad de aspectos relacionados con los antecedentes, el punto de enfoque. En algunos proyectos, el énfasis es en el descubrimiento y formación de estos conceptos en el estudiante

para sí mismo. Las afirmaciones de Herbert L. Mason ilustran este enfoque en la enseñanza de la ciencia en la escuela primaria:

Se necesita dar entrenamiento sobre los principios de la formación de conceptos, solamente para ver si podemos desarrollar en los jóvenes un sentido de discriminación respecto a lo que son los orígenes. Entonces necesitamos entrenar a la gente joven en el seguimiento de la implicación o de la inferencia válida. Nosotros en biología, como todos los demás, usamos la implicación y la inferencia; pero a menudo no lo reconocemos ni estamos conscientes de ello. Por lo que a menudo, conscientemente, las usamos. He entrenado a jóvenes en relación a los principios para desarrollar conceptos, y los entrenaré respecto al orden del pensamiento en el seguimiento de las implicaciones en los materiales. La faena postula muchos problemas respecto a cómo tratar esto. El ambiente común de "aquellos que dicen que no se puede hacer" es el ambiente en el que me gusta trabajar, porque no hay nada que me presente mayor reto que tener a alguien que diga no se "puede hacer", cuando sé que sí se puede hacer.

Nuestro primer ejercicio fue descubrir hasta qué punto los jóvenes usan el método de la inferencia. Descubrimos que lo usan en una forma muy pura desde los primeros años. Lo usan con mucha eficacia aun en los kindergardens. Esto es normal. Pero probamos nuestras ideas en el segundo año. El coordinador de nuestro proyecto me dijo que uno no puede enseñar la formación de conceptos en ese nivel, pero lo hicimos. Les hicimos dos preguntas: "¿Qué es?", y ¿Cuál es su nombre?". La pregunta "¿Qué es?" no pide un nombre, pide las propiedades en las que se basa el concepto, así es que les dimos a los del segundo año plantas con seis o siete hojas. Ellos descubrieron las propiedades relacionadas con las hojas sin que les dieran pistas. Resolvieron al menos esa manera de formación de conceptos sin ayudarles mucho. Sólo se les ayudó para que no dejaran el ejercicio.

Después, respecto al uso de la implicación los introdujimos a la idea de un par ordenado. Usamos una hoja con un brote en su axila, y mostramos que la hoja siempre se asocia con un brote. Señalamos que en tal par ordenando la hoja se encuentra entre la raíz y el botón. El botón se encuentra entre la hoja y la punta. Uno puede desarrollar una fórmula con la raíz antecediendo a la hoja, antecediendo al botón, antecediendo a la punta. Les dijimos que podemos usar esto como una fórmula para seguir buscando el conocimiento escondido, y después les dimos lo desconocido para ellos: una papa común...

Algunos de los proyectos de las ciencias sociales también enfatizan el papel de los conceptos básicos en el currículum. Por ejemplo, Lawrence Senesh explicó el esfuerzo para definir ideas fundamentales en economía incluidas en materiales para niños de primer año. La identificación de conceptos básicos ha sido central también en varios proyectos relacionados con antropología, geografía, historia universal y relaciones humanas.

Este énfasis es característico especialmente de los proyectos de matemáticas y de ciencias. Por ejemplo, el Enfoque del Enlace Químico³ se describió como un esfuerzo para cambiar "de la química organizada alrededor de tópicos sin secuencia a temas conceptuales que son intelectualmente desafiantes". Los cambios de contenido en el Estudio de Materiales para la Educación Química⁴ se propusieron "evitar muchos detalles no importantes y enfatizar principios fundamentales"; de aquí que el laboratorio de química se consideró "no como un lugar para rutinas de libros de recetas, sino para observaciones de relaciones químicas nuevas que llevan a principios básicos".

En matemáticas, Max Beberman describió el método del "descubrimiento" como un procedimiento de instrucción mejorado para aprender principios matemáticos importantes:

La principal razón por la que usamos el llamado "método del descubrimiento" es que crea interés por parte de los jóvenes sobre lo que sucede en el salón de clase. Comencé con jóvenes a nivel de noveno grado. Muchos de estos llegaron a este grado con severos impedimentos emocionales respecto a las matemáticas.

Una cosa sobre el método del descubrimiento es que si uno usa esta forma de enseñanza no se preocupa del problema de defender la materia con los estudiantes. Uno no tiene que pasar por una defensa elaborada de por qué las matemáticas son parte del currículum. Si uno los deja descubrir las matemáticas, es tan importante para ellos que preguntarles aquello es algo tonto. Uno les pregunta si la cosa que descubrieron es importante: "Oh, sí, por supuesto que lo es, descubrí esto".

³ Chemical band Approach.

⁴ Chemical Education Material Study.

También he visto que si les doy a los niños la oportunidad de descubrir principios matemáticos en muchos contextos, entonces lo que ellos descubren dura mucho tiempo. He visto también que soy capaz de aumentar la capacidad matemática de los estudiantes cuando les enseño por medio del método del descubrimiento.

Cuando se le enseña a un niño por este método, llega a acostumbrarse al hecho de que el maestro espera que él haga algo en una situación nueva sin que se le diga cuál debe ser del primer paso. Ellos entonces no se quedan sentados ni dicen: "No puedo hacer este problema porque nunca antes lo tuvimos". Bajo el enfoque del descubrimiento los niños desarrollan mucha confianza en ellos mismos. El método del descubrimiento es una forma mucho más interesante de enseñar.

Quienes trabajan en el currículum generalmente le dan la bienvenida a los desarrollos curriculares y a los materiales para la instrucción que pasan por alto a las masas de detalles indeseables y se concentran en principios y temas persistentes e importantes. El problema ha sido tanto para definir tales materiales básicos como para hacer que se estudien de tal forma que se conviertan en posesión intelectual de los estudiantes. La gran inversión hecha en proyectos nacionales y los esfuerzos cooperativos que involucran a representantes de las disciplinas y de las escuelas, muy bien pueden estar produciendo conceptos mejor definidos y mejor aprendidos, así como instrospecciones en su continua definición y aprendizaje.

La enseñanza de habilidades para el aprendizaje continuo

El objetivo del énfasis en la formación propia de conceptos básicos en el estudiante es el de desarrollar habilidades de aprendizaje como un producto adicional. Este objetivo de aprendizaje continuo también se usa de una manera muy variada en muchos de los proyectos. El Proyecto de Antropología, por ejemplo, tiene como plan presentar datos en forma de libros de texto para que los estudiantes hagan análisis; "con la posibilidad de que los estudiantes hagan sus propias conclusiones". El uso del laboratorio de química fue descrito por Theodor Benfey como una experiencia "de investigación". La mayoría de les experimentos en el enfoque del Enlace Químico sugiere actividades adicionales que los estudiantes pueden explorar después; el manual de laboratorio comienza con instrucciones en detalle pero poco a poco va dando menos dirección. Se reportó que el estudio sobre la Educación en Salud en la escuela se enfocaba a ayudar a los discípulos para que hicieran investigaciones y elecciones más inteligentes con base en información científica.

La "Apertura en los fines" fue descrita por Robert B. Davis como una cualidad esencial del currículum y la instrucción significativos:

Un punto que es muy importante para nosotros es la propiedad de apertura de los fines. Esto está bien afirmado en el capítulo de Snyggs. Algo que nos ha separado de una gran parte del trabajo de evaluación en educación es que mucha gente dice: "¿Cuáles son sus objetivos?" Afirmamos que en términos operacionales no podemos saberlo, no comenzamos con esto. Se dice que lo que importa al enseñar ciencia es darse cuenta que uno no sabe cuáles son las respuestas. Esto es verdad, y pienso que es muy útil para el hombre de la calle, quien no comprende lo que es la ciencia pensar en ello como si estuviéramos tratando de enseñar a un estudiante a ser pintor creativo o un compositor creativo. No se sabe que pieza de música uno quiere que él escriba ni en qué estilo; solamente se sabe que uno quiere que sea un gran compositor.

El "enfoque de procesos de la educación en la ciencia" fue presentado por John Sterning como un medio para desarrollar en niños chicos las habilidades y los intereses esenciales para su aprendizaje continuo en los campos de la ciencia. Él también recordó a los participantes que tales enfoques, con su acento en métodos de búsqueda y de motivaciones individuales, no eran más que una "nueva educación progresiva":

Cuando se me pregunta sobre la contribución que el enfoque de procesos en la ciencia hará en el currículum de la escuela pública mi primera reacción es que estamos presenciando el surgimiento de

⁵ Véase el capítulo 11, "A learning theory for curricular change", en *Using current curriculum developments*, ASCD, Washington, D. C.

una nueva educación progresiva. Señalé esto en la convención de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia en Filadelfia el año pasado, y me di cuenta que algunos de los científicos tendían a sentirse ofendidos. Algunos de los científicos profesionales involucrados en los nuevos proyectos fueron muy críticos de la educación progresiva no hace mucho tiempo. Sin embargo ahora han llegado a las mismas conclusiones sobre la naturaleza. del aprendizaje que usaron los progresivos, y de la que a menudo abusaron. Les aconsejé a los científicos que estudiaran la historia de la educación progresiva para que no cayera sobre ellos la misma tragedia.

Estoy tan convencido como se puede de la solidez del enfoque de procesos en la educación, debido a la verdad interna que contiene respecto a la naturaleza del aprendizaje, de los niños y el análisis de contenido. Creo que un nuevo proceso de la educación del cual deberíamos asirnos y hacer todo lo que está en nuestro poder, como educadores, para promoverlo. Ahora tiene la profunda ventaja de que está siendo apoyado por equipos de intelectuales profesionales y equipos de educadores profesionales trabajando juntos hacia metas y fines comunes. Cuando se está de acuerdo sobre objetivos y fines comunes y se trabaja en los procedimientos, existe alguna esperanza de que se va a funcionar apropiadamente.

Los educadores que tienden a ver hacia adelante, hace tiempo que han reconocido como un objetivo primario del desarrollo de las escolarización el desarrollo de las habilidades y motivaciones para el aprendizaje continuo. Los hechos que se relacionan con la explosión del conocimiento simplemente acentúan la necesidad de atención directa, más que incidental, hacia ese objetivo. Tal vez se puede alcanzar en forma más dramática en el laboratorio de ciencia cuando los estudiantes realizan sus propios experimentos. Se puede desarrollar tan cierta y significativamente en cualquier situación de aprendizaje, en la medida en que se ayude a los muchachos y a las muchachas a formular sus preguntas y buscar las mejores respuestas al alcance. La reserva propia de información y la convicción del estudiante cambia solamente cuando llega a ser más sabio y más eficiente en este método de resolución de problemas. Los trabajadores del currículum pueden y deben dar apoyo ilimitado a todos los esfuerzos que ayuden a los estudiantes en general a ser más autodirectivos y seguros de sí mismos.

Desarrollo y uso de materiales variados de instrucción

Los principales productos palpables de los proyectos curriculares se encuentran en la plétora de nuevos materiales de instrucción que ahora están al alcance o en formación. Aunque la producción de los libros de texto ha dado un gran resultado, cada tipo posible de ayuda para la enseñanza se incluye en el conjunto de apoyos resultado de los diversos proyectos.

Tal vez más significativo que el número y variedad de materiales, es el cuidadoso proceso de desarrollo y evaluación usado en varios proyectos. Estos proyectos han utilizado equipos de escritores, probado materiales en centros selectos, revisiones basadas en pruebas y amplia evaluación subsecuente de materiales en el uso del salón de clase. Un ejemplo sobresaliente de un amplio patrón de desarrollo y evaluación de materiales fue reportado por Arnold B. Grobman en la forma siguiente:

Los materiales para el Estudio del Currículum de las Ciencias Biológicas (ECCB)⁶ fueron escritos por un comité combinado de setenta maestros de escuelas secundarias y preparatorias y de biólogos universitarios, y probados en las escuelas. El primer año se probaron los materiales con 14 mil jóvenes en quince áreas diferentes y después, con números más grandes, el segundo y tercer años. Con el transcurso del tiempo los materiales se llegaron a probar con 165 mil niños en 47 estados, incluyendo la participación de más de mil maestros. Estos constituyen la muestra con la que trabajamos, que es tal vez 1/40 del número de maestros de biología (se supone que hay cerca de 40 mil). Se agruparon a los maestros en centros con siete maestros, más o menos, en cada área. Esto constituyó un precioso elemento de formación interna. Los maestros se reunían una vez a la semana para reportar sus éxitos o sus fracasos. Además tuvimos miembros del personal que visitaron centros y salones de clase y así tuvimos reportes de ellos.

También preparamos pruebas. Tenemos un comité de evaluación con gente que está totalmente enterada de nuestros objetivos. Después, subordinado al comité de evaluación tenemos un comité de construcción de pruebas, cuyo trabajo es diseñar nuevos instrumentos para probar estos materiales. Un miembro de ese comité se convierte en especialista de pruebas. Después tenemos un comité de análisis de pruebas. Recibimos análisis de todos nuestros reactivos junto con correlaciones

⁶ En inglés *Biological Sciences Curriculum Study* (BSCS).

con pruebas de habilidad general. El trabajo del comité de análisis es evaluar las pruebas de ECCB como un todo. Tenemos cuatro pruebas trimestrales para cada versión y un examen global final, que es el mismo para las tres versiones. Además, estábamos interesados en pruebas que miden otros objetivos como las actitudes, y hemos desarrollado lo que llamamos una prueba "impacto", que puede usarse antes o después y, por supuesto trabajamos con agencias de evaluación para ayuda y supervisión técnica. Así es que estuvimos evaluando a jóvenes bajo condiciones controladas.

Hay aproximadamente dos niveles de actividad. Primero, uno quiere evaluar sus materiales, así es que las pruebas mismas lo ayudan a saber si aquellos están funcionando como a uno le gustaría. Segundo, uno quiere trabajar con las pruebas mismas, haciendo de ellos buenos instrumentos de evaluación para que las escuelas puedan usarlas. Una de nuestras metas es producir materiales de prueba estandarizados para nuestros programas.

Las pruebas son solamente un aspecto de nuestro programa de evaluación. Los maestros entregaron una vez a la semana reportes sobre sus experiencias. Esta fue una fase muy importante del programa de evaluación. Por otra parte, reunimos a maestros periódicamente para que discutieran con nosotros cómo funcionaron los materiales en su salón de clase. Esta es otra fase de nuestra evaluación. Algunos maestros pidieron a sus estudiantes que nos escribieran cartas sobre los cursos. Nos agradaron estas cartas, aunque la mayoría no nos prestó mucha ayuda. Le pedimos al supervisor de cada versión que seleccionara a la gente cuya opinión él valuara más respecto al valor de los libros y entusiasmamos a esta gente para que nos dieran sus reportes. Así es que tenemos esta información de los expertos. Escribimos a cada sociedad biológica y educativa en América entusiasmándolos para que formaran comités de evaluación que examinaran materiales mientras estaban en las ediciones preliminares, y 25 sociedades así lo hicieron. Estos reportes fueron útiles para nuestros registros y para revisar nuestros materiales. Resumiendo, pienso que hemos gastado en la comunidad tal vez medio millón de dólares con nuestra evaluación...

En varios proyectos se ha considerado que los materiales continúan "en proceso". Robert B. Davis acentúo este énfasis en la naturaleza tentativa de los materiales y la necesidad para su desarrollo en cooperación con las siguientes palabras:

Mi sentir fue que era mejor involucrar a la gente en esto de inmediato. No íbamos a esperar hasta que tuviéramos una colección enorme de estas actividades de salón de clase después decirle a la escuela "Y bien, aquí hay algo muy bueno". Esa no es la manera de hacerlo. Pocos de nuestros materiales han alcanzado alguna vez su forma final. Los Servicios Educativos incorporados, ⁷ han estado en el negocio por no sé cuantos años, y según mi conocimiento nunca ha sacado nada todavía que no sea "edición preliminar". Así es que no sé si este material alguna vez vaya a alcanzar su forma final, pero en cualquier caso tratamos de compartirlo con las escuelas en la primera oportunidad. Creemos que necesitan tomar parte en el proceso de ver cómo funcionan los experimentos en el salón de clase, qué está mal en ellos y cómo mejorarlos. Creemos que la educación del maestro es en todos aspectos tan importante como la educación del niño y que esto incluye, en parte probar el material y ver lo que está mal en él.

El proceso de desarrollo de materiales en los proyectos mejores y bien subsidiados, aunado a los amplios servicios internos de educación obtenidos a través de los institutos de la Fundación Nacional de la Ciencia y de otros medios, concuerdan definitivamente con los principios aceptados del currículum y el mejoramiento de la instrucción. Raramente, si es que alguna vez ha ocurrido, ha sido posible concentrar recursos de materiales y de personal sobre las innovaciones del currículum de una forma tan completa. Sin duda estos procedimientos señalan la manera de llegar a apresurar el cambio y mejoramiento del currículum. Los líderes en el campo, los editores de libros de texto y otros pueden muy bien reflexionar, sin embargo, sobre el problema de la acumulación de tales recursos para futuros cambios no financiados por fondos federales o por otros fuera de los presupuestos escolares locales y estatales. ¿Un contenido curricular cambiante requiere de apoyo financiero federal o de una fundación?

El impacto de los proyectos

Nuevos libros de texto y materiales variados de instrucción, institutos para maestros y otros proyectos de servicio interno son los puntos de mayor impacto de los proyectos en las escuelas. Aunque no

⁷ Educational Services Incorporated.

se recopilaron datos amplios sobre cualesquiera de los efectos de éstos en la conferencia, representantes de varios proyectos hablaron del uso extensivo de sus servicios y de sus materiales. Gilbert Finley, del Comité de Estudio de la Ciencia Física, la tremendas posibilidades de un solo gran proyecto en estos comentarios:

Los resultados son bastante sorprendentes. El proyecto era un sueño hace ocho años. Este es el cuarto año en el que los materiales han sido ampliamente usados por las escuelas; la gente que está en posición de hacer proyecciones me dice que el cálculo este año es que casi el 50 por ciento de los jóvenes que estudian física en la escuela secundaria y preparatoria en este país, están usando los resultados de reste proyecto. Es decir, están usando el libro de texto, las películas, el laboratorio, los apoyos, etc. ¿Cuántos otros alumnos están usando partes de este programa? Nadie lo sabe, pero su uso está aumentando a razón de 50 mil estudiantes por año. De esto surgen, por supuesto, creo yo, algunas muy serias preguntas sobre quién controla, quién da forma a la naturaleza de las diversas partes de un programa de educación.

Este programa está afectando la naturaleza de la instrucción en física de la escuela secundaria en todo el mundo. El libro de texto está impreso o en proceso de impresión en doce idiomas y se está usando en varios países de habla inglesa y, como es de notarse, hasta en Nueva Zelanda. En ninguna parte en la historia de la reforma educativa, en el sentido de lo realmente relacionado con lo que pasa en el salón de clases, hemos tenido antes una tecnología que esté produciendo el cambio al paso que lo están haciendo estos proyectos.

Algunos representantes de proyectos también reportaron que el contenido curricular desarrollado se estaba incorporando extensamente en nuevos libros de texto y materiales de instrucción que no eran resultado directo de los proyectos mismos.

Melvin W. Barnes reportó, a partir de sus observaciones y de un sondeo de opinión en una muestra de maestros, líderes en el campo del currículum y superintendentes, el tremendo impacto de los proyectos. Parte de sus observaciones introductorias se presentan a continuación:

No importa cómo los ve uno, los proyectos nacionales de reforma del currículum se vislumbran como marcos prominentes en la escena actual del campo. Como todos saben, estos esfuerzos en toda la nación están deviniendo bastante comunes e influyentes. Una inspección de cientos de boletines sobre el currículum, circulares de noticias y volantes de diferentes sistemas de escuelas revela en mucho que, al menos en los distritos más grandes, todo mundo está haciendo cosas parecidas.

Quienes trabajan en el currículum: especialistas de las universidades, administradores, maestros y ciudadanos comunes en forma muy generalizada están uniendo sus esfuerzos para propiciar la amplia revolución que se está llevando a cabo en la enseñanza de las disciplinas. Quien haya dicho que "cambiar el currículum es como mover un cementerio", no se percató de la fuerza irresistible de los "proyectos masivos". En el momento estor proyectos son tan dominantes en los asuntos relacionados con el currículum, que es muy difícil que cualquier otro tema pueda introducirse, aunque sea tangencialmente, en la agenda de las conferencias, en los cursos de servicio interno y en los comités de currículum locales.

Nuestra posición respecto a estos proyectos es ambivalente. Al hombre que trabaja en la escuela le gusta que los proyectos sean atractivos para el público en general. Al llegar como ellos lo hicieron, justamente cuando necesitábamos liberarnos de alguna manera de la crítica de que nos estábamos quedando atrás de Rusia en educación, los proyectos dieron la cara por nosotros al ofrecer algo significativo que hacer y que publicar. Pero los diversos proyectos de currículum probaron ser capataces estrictos. Nos enfrentaron a algunas de las decisiones más difíciles que hemos tenido que tomar. En algunas ocasiones nuestros procedimientos para manejar el cambio y desarrollo curricular se desplomaron completamente. Las reformas rompieron la continuidad de nuestro diseño curricular. Nos dieron una carga imposible de trabajo interno y desequilibraron nuestros presupuestos.

Ciertamente, entonces, los proyectos tienen un impacto que está cambiando de contenido del currículum, aunque no siempre sin dejar de suscitar inquietudes. El superintendente Barnes enumeró estas preocupaciones consideradas desde el punto de vista de las escuelas públicas:

1. Programas que compiten en el mismo campo de estudio.

Q

⁸ *Physical Science Study Committee*. Como el lector recordará, los libros de texto usados en México por varias generaciones para la materia de Física a nivel preparatoria han sido generados en el marco de este proyecto. N. de la T.

- 2. Rompimiento de continuidad y secuencia al introducir materiales nuevos.
- 3. Falta de disposición de los maestros, además de las presiones producto de los programas de servicio interno.
 - 4. Interés de los proyectos en los estudiantes más capaces.
 - 5. Costos de nuevo equipo y de otros medios para algunos programas.
 - 6. Falta de cursos a nivel universitario que utilicen los nuevos enfoques en la formación de maestros.
 - 7. Necesidad de formas de evaluar los nuevos programas.
- 8. Frustración de estudiantes universitarios que han tenido programas nuevos en la secundaria y la preparatoria y tienen programas tradicionales en la universidad.

John Sternig, hablando como administrador de escuelas, acentúo los problemas que crean la demasiada administración y la muy poca participación de los maestros:

Hay algunos administradores que quieren adherirse a cualquier moda popular que aparece en la escena de la educación. Cosas malas pueden pasar a menos que uno sepa a dónde se dirige la moda y hasta dónde pueden llegar sus propósitos. Otros administradores son de mente evolucionista. Esta clase siente que cualquier cosa evolucionará de una forma muy natural y que el liderazgo activo no es necesario. Otra clase son los revolucionarios: quieren que se adopten nuevas ideas sin tomar en cuenta las condiciones locales.

Parece obvio que ninguno de estos enfoques tiene esperanzas de un éxito duradero, a menos que se tome en cuenta a los maestros. La comprensión de los maestros, la convicción y aceptación de las metas básicas es algo totalmente esencial. Los maestros pueden negar cualquier acuerdo tomado en conferencias como por ejemplo ésta, o cualquiera de las declaraciones de los administradores.

Cuando un maestro cierra el salón de clases en la mañana y se encuentra solo con sus estudiantes, el verdadero currículum empieza. Puede haber pocas semejanzas con lo que el administrador piensa que está pasando. Con el tiempo, el día de dar cuentas puede llegar con la crisis y el furor de la comunidad. Todo se reduce al hecho de que, a menos que el personal esté convencido y motivado respecto a la dirección de la tarea, ésta no comenzará. Por lo tanto, estoy convencido de que cualquier nuevo procedimiento debe incluir actividades de servicio interno a nivel local.

Los institutos para maestros, se sugirió, han ayudado, pero han sido considerados como un enfoque parcial hacia un programa de educación interno. A lo sumo, los institutos han incluido solo una proporción pequeña de los maestros afectados y muchos de éstos después no enseñan con nuevos programas o utilizan lo que aprendieron en los institutos. Cómo llevar a cabo el trabajo necesario de servicio interno en el sistema de la escuela, es una de las mayores preocupaciones de los administradores.

Entre otros efectos atribuidos al impacto de los proyectos estuvieron estos:

- 1. Competencia por tiempo, fondos y atención entre nuevos programas, entre programas nuevos y antiguos, y entre las materias afianzadas, defensivas y las que buscan una posición.
 - 2. Naturaleza fragmentaria de nuevos programas, en particular de materias por especialidad.
 - 3. La amplia brecha entre escuelas que han y que no han aprovechado los nuevos programas.
- 4. Problemas especiales de los maestros de primaria que deben mantenerse al tanto de los desarrollos en varios campos.
 - 5. Enfasis en planes dentro más que a través de las materias.
- 6. Preocupación por algunos proyectos con programa y falta en reconocer la importancia de la buena enseñanza.
- 7. Arreglos institucionales, incluyendo la carga y las condiciones de trabajo para el maestro, que faciliten o impiden la implementación de nuevos programas.

A pesar de los problemas y preocupaciones, el que escribe concluye, junto con el superintendente Barnes, que las escuelas públicas no deben darle la espalda a los proyectos y a los planes y materiales de su nuevo currículum. La necesidad crítica ahora parece ser la de asegurar un proceso firme y efectivo de cambio y mejora del contenido del currículum, el mal se ocupará de los problemas que surgen de la persistencia de los viejos patrones y la influencia vital de lo nuevo.

Hacia el cambio del contenido del currículum

La conferencia sobre el Contenido del Currículum y los desarrollos relacionados nos están convenciendo de que un cambiante contenido curricular está surgiendo en algunas áreas del currículum especialmente, en el presente, en la ciencia y en las matemáticas. Se espera que los proyectos que no están representados en la conferencia, y otros que sin duda están por venir, contribuirán con un cambio adicional en éstas y en otras áreas. Lo que es más, también se pueden detectar algunos elementos de los proyectos que ayudan a entender el proceso de cambio del currículum.

"¿Ahora quién hace qué?", parece una pregunta central en la medida que los trabajadores del currículum y otros educadores buscan aplicar lo que se ha llegado a aprender sobre el cambio del contenido del currículum. Las sugerencias siguientes se basan en parte en las discusiones de la conferencia, pero principalmente representan una interpretación y un punto de vista de quien escribe.

El proceso de cambio del currículum

Los proyectos han enfocado sus esfuerzos hacia el cambio del currículum sobre el maestro y los materiales de instrucción. Estos énfasis son esenciales, pero no suficientes. Ahora es patente que se debe tener gran consideración a otros problemas del proceso de cambio, como los que se identificaron en la sección anterior.

Un proceso ordenado de cambio parece tan posible en la educación como en cualquier otra institución social. Este proceso comprende una progresión sistemática de pasos, entre la identificación original de una necesidad particular de cambio del contenido del currículum y la difusión completa de un cambio deseable en el sistema de la escuela.

En la medida que el proceso de cambio llega a ser sistemático y continuo, cada paso puede existir en cualquier momento en alguna área del currículum y en una escuela y/o en el área de una materia en varias escuelas pueden existir inicios de identificación de una necesidad de cambio del contenido del currículum. En otra escuela o área la necesidad puede estar bien reconocida y el profesorado trabajando arduamente en la planeación o selección del contenido nuevo o revisado que representa la propuesta de cambio. En alguna parte en la escuela o en el sistema puede haber un salón de clases o una escuela piloto en donde una prueba sistemática de cambio de contenido propuesto se está llevando a cabo. Es más, cada prueba que produce datos que sugieren un uso más amplio del nuevo contenido puede continuarse al difundirse en nuevos salones de clase y escuelas, en la medida que una revisión completa del currículum indique una necesidad general del contenido innovativo

Como los buenos sistemas escolares buscan desarrollar y acrecentar el cambio del contenido del currículum, estos pasos de identificación de necesidades, propuesta de cambio, prueba sistemática, apreciación y difusión llegan a convertirse en rasgos constantes de la planeación del currículum y de servicios internos de educación. En muchas situaciones, sin embargo, el cambio es espasmódico o casi inexistente. De hecho es posible que los nuevos proyectos estén contribuyendo a ampliar el rango de calidad entre las escuelas que están cambiando y las que no. Cada agencia de educación estatal seguirá esforzándose, se espera para elevar el nivel de planeación del currículum en el Estado, al de sistemas con filosofías deliberadas y procedimientos de cambio del currículum.

El papel del maestro

El maestro puede hacer solamente los cambios que entiende y quiere hacer. La identificación de la necesidad de cambio está a su alcance si su propia educación ha acentuado los hechos y naturaleza del cambio y le ha ayudado a ser un investigador afanoso del nuevo contenido en su campo de interés. Dada una oportunidad adecuada de estudiar los nuevos desarrollos y nuevos materiales, el maestro puede llegar a convertirse en un participante útil en la selección y aun en el inicio de propuestas de cambio. Con el estímulo y apoyo de la administración, el maestro puede ayudar a hacer de su salón de clase un laboratorio para probar un nuevo contenido. Con servicio interno de educación y estudio curricular adecuados, el maestro puede de buena gana con cuidado hacer funcionar en su salón de clase nuevos planes y materiales probados en otros lugares.

Existen muchos "si" en las afirmaciones anteriores respecto al papel del maestro en el cambio del contenido curricular. Dos de estas afirmaciones condicionantes parecen ser especialmente importantes. Primero, el maestro puede resistirse al cambio si su propia educación no ha enfatizado los enfoques usados

en muchos de los proyectos actuales. Si las escuelas primarias y secundarias educan estudiantes que están deseosos de, y tienen las habilidades para enseñarse a sí mismos, ciertamente las universidades deben educar maestros que practiquen las habilidades del aprendizaje continuo. Segundo, el maestro puede cambiar efectivamente el contenido de su propia enseñanza solamente cuando tiene la oportunidad real de estudiar.

Aunque los institutos especiales pueden ayudar a algunos maestros y programas, una disposición permanente de servicio interno de estudio para los maestros es indispensable. Un contenido curricular en proceso de cambio puede asegurarse mejor con un contrato de doce meses para los maestros y por otro tipo de medidas para que la enseñanza sea un trabajo de tiempo completo, que incluya estudio en el tiempo de trabajo para hacerlo mejor. John Sterning apoyó e ilustró este "si" de una manera bastante efectiva en la conferencia:

Nuestros maestros tienen contratos de un año completo. Tienen cinco semanas en el verano que utilizan para programas de servicio interno como éste. Cuando revisamos el nuevo programa de matemáticas, comenzamos con el total de nuestro personal. El trabajo de servicio interno siguió por dos años enteros incluyendo dos sesiones enteras del verano y durante todo el año. Entrenamos a nuestros maestros con la ayuda de los especialistas. No es sino hasta este otoño que el nuevo programa se va a poner en práctica en cada uno de los salones de clase.

El punto fundamental, en mi opinión, es que debe de haber un acuerdo y apoyo administrativos. Cuando los maestros se llegan a involucrar en el trabajo de servicio interno con los nuevos proyectos de currículum, el papel del administrador es el de estimular y animar. Debe hacer lo posible para que los especialistas y maestros se junten. Un maestro tiene trabajo de tiempo completo durante todas las horas del días escolar.

Indicaciones de la oficina, discursos al club de Rotarios o revisiones del currículum traerán muy poco cambio a menos de que los maestros entiendan y acepten. El administrador debe de inspirar, guiar, animar y dar los medios prácticos para hacer actuar a las ideas.

Administración

La administración de la escuela puede ayudar u obstruir eficazmente el cambio del contenido curricular. Si el administrador se opone a peticiones para probar nuevas ideas y materiales, si pide con demasiada energía, si incluso exige que se pruebe antes de que haya disposición por parte de los maestros, poco o ningún cambio ocurre. El papel del administrador es más que nada el de animar a los miembros del profesorado a seguir evaluando y cambiando el currículum. Cuando él reconoce y reporta necesidades y propuestas, facilita pruebas y difusión y apoya a los miembros del personal en sus éxitos y fracasos, el contenido del currículum cambia.

El administrador puede también cubrir una necesidad enormemente importante al juntar varios intereses especiales para considerar el currículum como un todo. Más que ninguna otra persona en el sistema de la escuela, debe de ser sensible a las presiones y desequilibrios y ser capaz de manejarlos con justicia y firmeza.

Los dirigentes del currículum

El dirigente del currículum puede ser un agente poderoso de cambio ya que trabaja en cada etapa del proceso de cambio. Él está en posición de estimular la identificación de necesidades, de hacer que los afectados pongan atención a las propuestas de cambio, de buscar situaciones para probar nuevos planes y materiales y de conducir a los afectados a que consideren maneras de valorar y difundir prácticas deseables.

Frecuentemente el director del currículum debe arbitrar luchas por el poder, mediante proyectos, reportes y materiales provenientes de muchas direcciones, debe presentar ante consejos del currículum, grupos de asesoramiento y representantes de programas que compiten entre sí, las formas y medios de tomar decisiones firmes y cautas. Con la administración respaldando el rechazo de grupos y apoyando el cambio saludable, el equipo de currículum puede trabajar con eficacia y cooperación hacia el mejoramiento del currículum en un frente amplio y cambiante.

Puede ser que los dirigentes del currículum necesiten agudizar su propio entendimiento a través de experiencias continuas de servicio interno. Seminarios regionales y estatales de generalistas del currículum, especialistas de la materia y representantes de proyectos pueden ayudar. La especialización en el desarrollo

del currículum presenta una demanda en aumento, ya sea en el programa total o en sus partes, de una erudición eficaz. La profundidad de su conocimiento en el campo concerniente y en sus nuevos desarrollos, constituye un factor altamente crítico en su habilidad de dirigir y facilitar el proceso de cambio.

Universidades

El trabajo de los académicos, generalmente ligados a las universidades, en el descubrimiento y clasificación del nuevo conocimiento, es básico en la creación del nuevo contenido del currículum. Su ayuda puede ser muy grande y debe continuar. Además, las universidades también ayudan proveyendo consultores que apoyen a las escuelas en el proceso de cambio.

La gran necesidad, sin embargo, es la de entregar a profesores para que estén equipados para enseñar el nuevo contenido del currículum y para participar en su cambio continuo. Esta última tarea puede incluir el aprovisionamiento de servicio interno para maestros universitarios, quienes también necesitan mantenerse de lleno al corriente en sus campos. Se requieren políticas adecuadas respecto a las cargas de enseñanza, tiempo para estudiar e investigar y participar en las actividades de proyectos nacionales.

El trabajo por hacer

A pesar de que los proyectos han movido el currículum hacia delante, el movimiento ha sido parcial y desarticulado. El currículum de muchas escuelas todavía con otros proyectos en proceso, puede convertirse en una cobija de parches con brillantes, cuentas alfabéticas colocadas inseguramente en trozos desajustados de una tela vieja.

Algunos participantes en la Conferencia sobre contenido del Currículum consideran que actualmente la necesidad más grande es lograr modelos más adecuados y amplios de diseño curricular, que colocarían en el lugar y relación apropiados a los "bloques" de nuevo contenido que emanan de los proyectos. En verdad se sugirió que la ASDC debía tomar la delantera en la creación de tales modelos.

Localmente, el proceso de cambio del currículum debe incluir el esfuerzo cooperativo de representantes competentes del programa escolar como un todo y de sus diversas partes. El marco de trabajo del currículum necesita un rediseño cuidadoso, ya sea con nuevos apoyos y partes nuevas o un patrón totalmente nuevo. Cualquiera que sea el marco de trabajo, aún tambaleante, debe probarse y planearse nuevamente por personas o grupos competentes. Una gran ayuda para esto puede venir de estudios nacionales y asociaciones profesionales.

Estudios de los currículos nacionales

Los proyectos actuales del currículum sin duda han tenido más impacto que la mayoría de los estudios nacionales previos. Antes, el típico "comité de estudio" nacional, apenas apoyado, solamente describió necesidades del currículum e hizo propuestas de cambio. Los proyectos actuales han ido más lejos para asegurar la prueba y difusión de sus propuestas, desarrollando materiales, entrenando personal y efectuando sus propias evaluaciones.

Uno no puede ver cómo un cambio continuo de contenido del currículum, puede asegurarse sin estudios constantes sobre el currículum. Una pregunta que parece discutible es la que cuestiona bajo la égida de quién, sean universidades, asociaciones profesionales, gobierno o fundaciones, debería de operar estos estudios. Ciertamente los proyectos han demostrado con claridad lo deseable que es un enfoque de equipo para cambiar el contenido del currículum; las inseguridades más grandes hacia el futuro parecen ser aquellas referentes al apoyo y localización de los equipos.

Tal vez el gobierno, la filantropía y las asociaciones pueden encontrar una fórmula para establecer, apoyar y utilizar centros de materiales sobre currículum, que mantendrían un contacto continuo tanto con los grupos de especialistas en la materia como con los dirigentes del currículum en las escuelas. Los centros serían oficinas matrices para varias escuelas, encargados de desarrollar y diseminar materiales que representen o sugieran el cambio del contenido curricular. Podrían existir varios centros de ese tipo para cada campo principal del currículum tal como generalmente se incluyen en las escuelas primarias y secundarias, y además algunos centros relacionados con el diseño total del currículum.

Tales centros requerirían patrones financieros y de personal de una naturaleza más permanente que los proyectos actuales. Aunque estos centros también deberían desarrollarse experimentalmente, se considera que finalmente deberían alcanzar un estado semi-permanente, responsable de la búsqueda continua de cambio y mejoramiento del contenido del currículum.

El papel de las asociaciones profesionales

A juicio de quien escribe, las asociaciones profesionales son los patrocinadores lógicos de los centros de materiales sobre currículum como los recién descritos. A través de los centros, las asociaciones podrían estar desarrollando constantemente materiales para su revisión por parte de sistemas escolares locales. Estas ya tienen apoyos fuertes para la difusión de sus publicaciones y de sus conferencias. Generalmente, sin embargo, las asociaciones no han sido capaces de llevar a cabo los estudios continuos que se requieren para un proceso de cambio de contenido del currículum. Tal vez las organizaciones por materias de estudio podrían ahora establecer centros de materiales sobre currículum en sus campos, con la cooperación de universidades, sociedades científicas y organizaciones de investigación.

La Asociación para la Supervisión y Desarrollo del currículum podría conservar su liderazgo en el desarrollo de proyectos y materiales que tratan del diseño y balance del currículum general y del proceso de cambio mismo. A nivel nacional, con las unidades estatales interesadas trabajando en la misma tarea, la ASDC podría ser el agente que haría "cobijas" brillantes y armoniosas de los nuevos diseños curriculares. Esto no sería sino una extensión del prolongado interés de la Asociación en el diseño y balance curricular.

Ya algunas asociaciones están intentando dar servicios limitados de ese tipo. Por ejemplo, la Asociación Nacional de Maestros de Ciencias está desarrollando servicios en relación con el enfoque del currículum de la ciencia del nivel K—12. Lo que se necesita es una forma más sistemática y segura de alcanzar los fines que buscan tanto los proyectos actuales de currículum como la ASDC y otras asociaciones.

Todas las personas en el trabajo escolar, según creemos, queremos conservar un currículum dinámico, siempre cambiante y siempre en posibilidades de mejorar. Las asociaciones han trabajado por mucho tiempo con este fin; los proyectos, con apoyo mayor y más amplio, recientemente han acelerado el proceso. Sin este apoyo el proceso hubiera sido muy lento e inseguro. Con apoyo, pero sin la participación de las asociación, el cambio ha sido más seguro pero desigual y su futuro incierto. ¿Cómo se pueden alinear eficazmente nuestras fuerzas para sistematizar y asegurar un contenido del currículum susceptible de cambio y de mejoría?

_

 $^{^{9}}$ K -12 es el último año contando a partir del primer año de primaria. N. de la T.