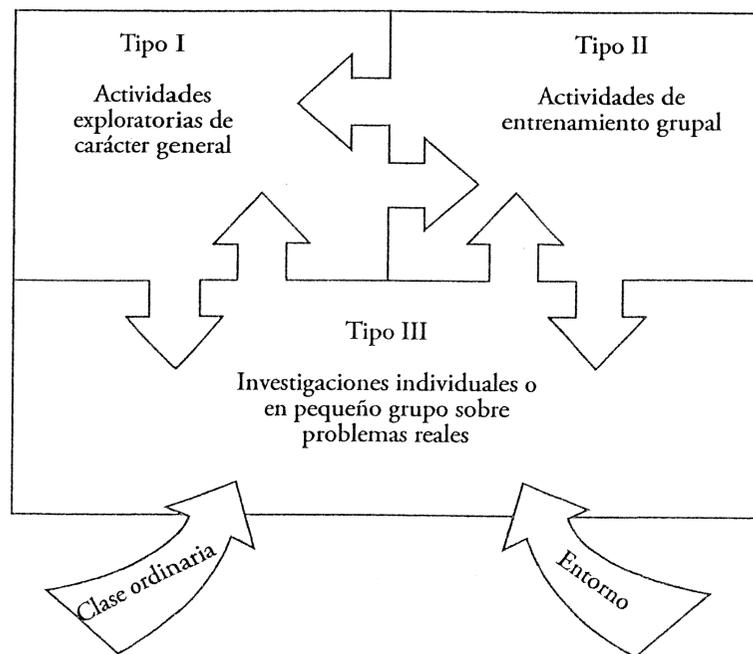


## UNA VISIÓN GENERAL DEL MODELO TRIÁDICO DE ENRIQUECIMIENTO

El Modelo Triádico de Enriquecimiento fue diseñado con dos objetivos: (a) fomentar la productividad creativa de la población joven presentándoles diversos temas, áreas de interés y campos de estudio; y (b) darles formación en la aplicación de contenidos avanzados, la adquisición de habilidades de procesamiento y el aprendizaje de metodología en áreas de conocimiento seleccionadas por ellos mismos de acuerdo a sus intereses. En el Modelo Triádico de Enriquecimiento se incluyen tres tipos de enriquecimiento (véase la Figura 2.2).

Figura 2.2 Modelo Triádico de Enriquecimiento



FUENTE: Cortesía de Creative Learning Press

El enriquecimiento Tipo I está diseñado para exponer a los estudiantes a una amplia variedad de disciplinas, temas, ocupaciones, pasatiempos, personas, lugares y acontecimientos que normalmente no forman parte del currículo habitual. En

las escuelas que utilizan este modelo, existe un equipo de enriquecimiento del que forman parte padres, maestros y estudiantes que se encarga de organizar y planificar las experiencias de aprendizaje Tipo I. Para ello contactan con ponentes; organizan cursos, demostraciones, o actuaciones; y proyectan películas u otros contenidos multimedia acompañados de recursos impresos o no.

El enriquecimiento Tipo II se compone de materiales y métodos diseñados para promover el desarrollo de destrezas de pensamiento y habilidades emocionales. Algunos de los contenidos formativos del enriquecimiento Tipo II se llevan a cabo en las aulas y en programas de enriquecimiento. Las actividades formativas incluyen el desarrollo de las habilidades descritas en la Figura 2.3: (a) pensamiento cognitivo y resolución de problemas, pensamiento crítico y procesos afectivos; (b) desarrollo del carácter y habilidades emocionales; (c) una variedad de habilidades específicas de aprendizaje sobre cómo aprender; (d) uso apropiado de materiales de referencia de nivel avanzado; y (e) habilidades de comunicación tanto escrita como oral y visual. Otro enriquecimiento Tipo II es de carácter más específico, ya que no se planifica con antelación y por lo general lleva consigo la aplicación de métodos avanzados a nivel de instrucción en un área de interés seleccionada por el alumno. Por ejemplo, los estudiantes interesados en botánica tras la realización de una experiencia de aprendizaje de Tipo I pueden proseguir una formación adicional en esta área mediante una lectura avanzada en botánica, compilando, planificando y realizando experimentos con plantas, y buscando métodos formativos más avanzados en caso de que quieran profundizar en la materia.

El enriquecimiento Tipo III involucra a los estudiantes interesados en una materia seleccionada por ellos mismos animándoles a que dediquen el tiempo necesario para que adquieran tanto un grado de conocimiento avanzado sobre la misma como el proceso de aprendizaje que lo posibilita, asumiendo el papel de un investigador real y auténtico. En el enriquecimiento tipo III, los profesores:

- Proporcionan oportunidades para que los alumnos apliquen sus intereses, conocimientos, ideas creativas y compromisos a un área de estudio o problema seleccionado por ellos mismos.
- Ayudan a los estudiantes a que adquieran una comprensión de nivel avanzado del conocimiento (contenido) y los métodos (proceso) utilizados en las disciplinas particulares, áreas de expresión artística y estudios interdisciplinarios.
- Ayudan a los estudiantes a modo de *coach* para que desarrollen productos auténticos dirigidos principalmente a lograr un efecto deseado en una audiencia específica.
- Ayudan a los estudiantes a aprender habilidades de aprendizaje autodirigido en las áreas de planificación, organización, utilización de recursos, gestión del tiempo, toma de decisiones y autoevaluación.
- Trabajan con los alumnos para favorecer el compromiso con el trabajo, la confianza en sí mismos y sentimientos de logro creativo.

**Figura 2.3** Taxonomía de los procesos cognitivos y afectivos

I. Habilidades de pensamiento cognitivo	K-3	4-8	9-12
A. Habilidades de pensamiento creativo			
B. Toma de decisiones y resolución creativa de problemas			
C. Pensamiento crítico y lógico			
II. Desarrollo del carácter y habilidades afectivas	K-3	4-8	9-12
A. Desarrollo del carácter			
B. Habilidades interpersonales			
C. Habilidades intrapersonales			
III. Habilidades para aprender cómo aprender	K-3	4-8	9-12
A. Escuchar, observar y percibir			
B. Leer, tomar notas y subrayar			
C. Entrevistar y encuestar			
D. Analizar y organizar datos			
IV. Usar habilidades avanzadas de investigación y materiales de referencia	K-3	4-8	9-12
A. Preparación para proyectos de investigación			
B. Uso de referencias tanto en bibliotecas como <i>on line</i>			
C. Búsqueda y uso de recursos comunitarios			
V. Habilidades de comunicación escrita, oral y visual	K-3	4-8	9-12
A. Habilidades de comunicación escrita			
B. Habilidades de comunicación oral			
C. Habilidades de comunicación visual			

FUENTE: Cortesía de Creative Learning Press

## EL MODELO DE IDENTIFICACIÓN DE LA PUERTA GIRATORIA: LA IDENTIFICACIÓN DEL ALUMNADO PARA EL MODELO SEM

Conforme creció nuestra experiencia con los programas del modelo triádico de enriquecimiento, de igual modo se acrecentó nuestra preocupación por los estudiantes que eran identificados para participar en los mismos y también por aquellos que no eran incluidos en dichos programas. De manera creciente comenzaron a preocuparnos aquellos alumnos que no eran capaces de participar en los programas de enriquecimiento porque no obtenían las puntuaciones del tramo superior (entre el 1% y el 3% de la población) en las pruebas de rendimiento o de inteligencia. Las investigaciones dirigidas por Torrance (1962, 1974) demostraron que los estudiantes que obtenían altas puntuaciones en creatividad conseguían buenos resultados a nivel de rendimiento pero a menudo no eran seleccionados en los programas para alumnos con altas capacidades porque sus puntuaciones estaban por debajo de los puntos de corte establecidos para su admisión. Algunas de nuestras propias investigaciones (Renzulli y Reis, 1982) indicaban que cuando una población más amplia de estudiantes (del 15% al 20% de la población general, la llamada «cantera de talento») era capaz de participar en experiencias de enriquecimiento de Tipo I y II, estos alumnos creaban productos en contextos de enriquecimiento Tipo III de la misma calidad que los realizados por los estudiantes tradicionalmente identificados como de altas capacidades (la parte superior de la curva normal entre el 3% y el 5% de la población). Esta investigación puso las bases teóricas para el modelo de identificación de la puerta giratoria (*Revolving Door Identification Model*: RDIM; Renzulli, Reis, y Smith, 1981), en el que una cantera de talento de estudiantes recibe de manera regular experiencias de enriquecimiento y la oportunidad de «girar hacia» el Tipo III de experiencias productivo-creativas. En el RDIM, se recomienda seleccionar a los estudiantes que van a formar parte de la cantera de talento teniendo en cuenta múltiples criterios, entre los que se incluyen índices de creatividad, motivación y otras características, ya que creemos que uno de los principales propósitos de la educación del talento consiste en desarrollar el pensamiento creativo y la productividad creativa de los alumnos. Una vez identificados e incorporados a la cantera de talento a través de puntuaciones en test, nominaciones de profesores, padres e iguales, y ejemplos de potencial creativo o de productividad, los estudiantes son observados en las aulas y en experiencias de enriquecimiento buscando signos de intereses avanzados, creatividad y compromiso con el trabajo. Hemos llamado a esta parte del proceso «información sobre la acción» y hemos descubierto que es una parte fundamental del proceso de identificación cuando evaluamos los intereses de los estudiantes y su motivación para participar en programas de enriquecimiento Tipo III de naturaleza productivo-creativa. Kirschenbaum (1983) y Kirschenbaum y Siegle (1993) han dado apoyo ulterior a los procedimientos de identificación con visión más amplia o

expandida a través de la utilización de estos enfoques. Dichos autores han demostrado que los estudiantes que son nominados o que obtienen una alta puntuación en creatividad tienden a rendir bien en la escuela y a obtener un buen rendimiento académico. El desarrollo del RDIM llevó a la necesidad de elaborar una guía en la que se abordara cómo podían implementarse todos los componentes del modelo triádico de enriquecimiento junto al nuevo procedimiento ampliado de identificación. El trabajo resultante se tituló *El modelo de enriquecimiento para toda la escuela* (*The Schoolwide Enrichment Model* (SEM), Renzulli y Reis, 1985, 1997).

## EL MODELO SEM

Todas las escuelas implementan el modelo SEM de modo que se adapte a su propia visión del enriquecimiento y del desarrollo del talento. En algunas escuelas, la cantera de talento está formada por toda la población estudiantil, mientras que en otras se identifica una cantera de talento entre el 10% y el 15% de los alumnos con aptitud por encima de la media y alto potencial mediante una variedad de medidas, entre las que se incluyen test de rendimiento, nominaciones de profesores, evaluación del potencial para la creatividad y el compromiso con el trabajo, así como vías alternativas de entrada (auto-nominación, nominación de los padres, etc.). Una alta puntuación en los test de aptitudes y de CI justifica habitualmente la inclusión del alumno en la cantera de talento, permitiéndose la inclusión en la misma de aquellos estudiantes que presentan bajo rendimiento académico.

Una vez que los estudiantes son identificados para formar parte de la cantera de talento, pueden ser seleccionados para varios tipos de servicios; en primer lugar, se evalúan los intereses y el estilo de aprendizaje de los alumnos que forman la cantera de talento. Se utilizan métodos informales y formales para crear o identificar los intereses de los alumnos y para alentar a los estudiantes de cara a que continúen desarrollando y alcanzando sus intereses siguiendo diferentes caminos. Entre las preferencias de estilo de aprendizaje que son evaluadas caben destacar los proyectos, el estudio independiente, los juegos, las simulaciones, la enseñanza entre iguales, la instrucción programada, la lectura, los ejercicios, la recitación y el debate. En segundo lugar, se facilita la compactación del currículo a todos los estudiantes susceptibles de ser elegidos y para los que se modifica el currículo ordinario mediante la eliminación de aquellas unidades didácticas cuyos contenidos ya dominan de antemano. Esta eliminación o racionalización del currículo posibilita que los estudiantes por encima de la media no tengan que repetir un trabajo que ya dominan, garantizando de esta forma el rendimiento a la vez que, de manera simultánea, se libera un tiempo específico para realizar actividades con un nivel de reto superior (Reis, Burns, y Renzulli, 1992; Renzulli, Smith, y Reis, 1982). Se utiliza un formulario denominado el «Compactador» (Renzulli y Smith, 1978) para documentar qué áreas y contenidos

han sido compactados y por qué tipo de trabajo alternativo han sido sustituidos. En tercer lugar, el Modelo Triádico de Enriquecimiento ofrece tres tipos de experiencias de enriquecimiento. Las experiencias de enriquecimiento Tipo I, II y III se ofrecen a todos los estudiantes; sin embargo, el enriquecimiento Tipo III suele ser más apropiado para los estudiantes con niveles más altos de aptitud, interés y compromiso con la tarea.

Diferentes estudios sobre el modelo SEM han demostrado su efectividad en escuelas con niveles socioeconómicos y patrones de organización muy diferentes (Olenchak, 1988; Olenchak y Renzulli, 1989). Al final de este capítulo ofrecemos un breve resumen de la investigación a que ha dado pie el modelo. El SEM ha sido implementado en miles de distritos escolares de todo Estados Unidos (D. E. Burns, 1987), no dejando de crecer el interés por este enfoque.

## Componentes del modelo SEM

Las reformas en el campo de la educación han creado un ambiente más receptivo para la aplicación de enfoques más flexibles que desafían a todos los estudiantes. De ahí que el SEM tenga por objeto aquellas formas de aprendizaje mediante las que podemos proporcionar experiencias de aprendizaje enriquecidas con un nivel adecuado de reto para todos los estudiantes mediante (véase la Figura 2.2):

- La oferta de una serie de servicios especiales que signifiquen un reto para los estudiantes que han demostrado un nivel de rendimiento superior o el potencial para un rendimiento superior, bien en uno o en todos los ámbitos tanto a nivel curricular como extracurricular.
- La inclusión en la programación didáctica de un amplio espectro de actividades para el aprendizaje en profundidad que (a) desafíen a todos los estudiantes para alcanzar niveles de desempeño avanzados, y (b) que permitan a los profesores determinar a qué alumnos se les debe brindar oportunidades añadidas y más amplias, así como recursos y estimulación en aquellas áreas particulares en las que han demostrado un rendimiento y un interés superior.
- La contratación de un especialista en enriquecimiento para llevar a cabo los dos primeros objetivos.

## EL CURRÍCULO ORDINARIO

El currículo se compone de todo aquello que forma parte de manera predeterminada de los objetivos, horarios, resultados de aprendizaje y sistemas de administración de una escuela. El currículo ordinario puede ser tradicional, innovador o en proceso de transición, pero su característica predominante es que los órganos con autoridad

(es decir, los responsables políticos, los consejos escolares, las editoriales, los inspectores) han determinado que el currículo ordinario debe ser la pieza central del aprendizaje de los alumnos. La aplicación del modelo SEM influye en el currículo ordinario de tres modos. En primer lugar, el nivel de desafío del material requerido difiere en función de procesos tales como la compactación del currículo u otros que modifican el contenido de los libros de texto. En segundo lugar, se deben utilizar procedimientos intensivos y sistemáticos para reemplazar por otros aquellos contenidos previamente eliminados sirviéndose para ello de experiencias de aprendizaje en profundidad. En tercer lugar, los tipos de enriquecimiento recomendados en el modelo triádico de enriquecimiento (Renzulli, 1977) son integrados de manera selectiva en las actividades de la propuesta curricular. Aunque nuestro objetivo con el modelo SEM es influenciar más que reemplazar el currículo ordinario, la aplicación de algunos componentes del modelo SEM y la incorporación de los perfiles profesionales para su desarrollo han dado lugar a importantes cambios tanto en el contenido como en los procesos de enseñanza-aprendizaje del currículo ordinario en su totalidad.

## LOS CLÚSTER DE ENRIQUECIMIENTO

Los clúster o grupos de enriquecimiento, un segundo componente del modelo SEM, son grupos de alumnos de cursos diferentes que comparten intereses comunes y que se reúnen durante periodos de tiempo especialmente designados durante el horario lectivo para trabajar con un adulto que comparte sus intereses y que tiene un grado de conocimiento y experiencia avanzados en dicha área de conocimiento. Los clúster de enriquecimiento se reúnen habitualmente durante un periodo de tiempo semanal a lo largo de un semestre. Todos los estudiantes completan un inventario de intereses diseñado para su evaluación, y un equipo de enriquecimiento integrado por padres y profesores recuentan y categorizan las principales familias o géneros de intereses. Se entra en contacto con profesores de universidad, personal del propio centro, padres y mentores de la comunidad con el fin de forjar clúster de enriquecimiento basados en dichos intereses como, por ejemplo, la escritura creativa, el dibujo, la escultura, la arqueología y otras áreas. Se ofrece formación a aquellos facilitadores que están de acuerdo en liderar y ofrecer estos clúster, y se diseña un folleto o catálogo de servicios que es enviado a todas las familias y estudiantes y en el que se enumeran los intereses de los estudiantes previamente analizados y se les permite seleccionar según sus preferencias los clúster de enriquecimiento de los que quieren formar parte. A continuación, incluimos el título y la descripción de un clúster de enriquecimiento diseñado en una escuela que aplica el modelo SEM:

## Convención de inventores

¿Eres innovador y te gusta inventar cosas? ¿Te gustaría serlo? Piensa en un problema, trata de identificar muchas soluciones y diseña un invento para solucionar el problema, como si fueses un inventor de verdad. Crea tu invento individualmente o en pareja bajo la dirección de Bob Erikson y sus estudiantes, que trabajan en la Feria de la Ciencia de Connecticut. Puedes compartir tu producto final en la Feria de Jóvenes Inventores que tendrá lugar el 25 de marzo, una jornada para todos los alumnos del estado en la que se reconocerán los trabajos más creativos.

Los estudiantes seleccionan tres clúster por orden de preferencia y se completa el proceso de inscripción procurando que todos los alumnos puedan participar en el clúster elegido como primera opción o, en su defecto, en el elegido en segundo lugar. Al igual que las actividades y programas extracurriculares, como «4-H» y «Junior Achievement», la principal razón para participar en uno o más clúster es que los propios estudiantes y maestros quieren estar allí. Todos los profesores (incluidos los de música, plástica, educación física, etc.) participan en el proceso de enseñanza / aprendizaje de los clúster, y su participación en cualquiera de ellos en particular se basa en el mismo tipo de evaluación de intereses utilizado con los alumnos para seleccionar los clúster según su orden de preferencias.

El modelo de aprendizaje utilizado en los clúster de enriquecimiento se basa en un enfoque inductivo centrado en la solución de problemas del mundo real a través del desarrollo de productos y servicios auténticos. A diferencia de los métodos didácticos tradicionales de enseñanza, este enfoque, conocido como aprendizaje y enseñanza enriquecidos (descrito con detalle en una sección posterior), utiliza el Modelo Triádico de Enriquecimiento para crear una situación de aprendizaje que implica el uso de metodología, desarrolla habilidades de pensamiento de orden superior y aplica de manera auténtica estas habilidades en situaciones creativas y productivas. Los clúster de enriquecimiento promueven la cooperación en un contexto de resolución de problemas del mundo real y a su vez proporcionan oportunidades muy relevantes para la promoción del autoconcepto. «Un supuesto fundamental que subyace al uso de clúster de enriquecimiento es que *cada niño es especial si creamos las condiciones en las que ese niño puede ser un especialista dentro de un grupo especializado*» (Renzulli, 1994, p. 70).

Los clúster de enriquecimiento se organizan en torno a las diversas características de la programación diferenciada para estudiantes con altas capacidades en las que originalmente se basó el Modelo Triádico de Enriquecimiento (Renzulli, 1977a), incluyendo entre otras el uso de las principales disciplinas, de temas interdisciplinarios o de temas transversales (por ejemplo, un grupo que lleva a cabo una

producción teatral y televisiva que incluye a actores, escritores, especialistas técnicos y diseñadores de vestuario). Los clúster se diseñan al modo como se usan y producen en el mundo real el conocimiento, las habilidades de pensamiento y las relaciones interpersonales. Por lo tanto, todo el trabajo está orientado hacia la producción de un producto o servicio. El facilitador del clúster no prepara de antemano una unidad didáctica o una lección; más bien, la orientación del clúster viene dada por tres cuestiones clave que el facilitador plantea a los alumnos en el propio grupo:

1. ¿Qué hacen las personas que tienen interés en este área (por ejemplo, el cine)?
2. ¿Qué conocimientos, materiales y otros recursos necesitan para hacerlo de una forma excelente y auténtica?
3. ¿De qué forma puede usarse el producto o el servicio para lograr impacto ante una audiencia determinada?

Los clúster de enriquecimiento incorporan el uso de contenido avanzado, de tal forma que a los alumnos se les facilita información sobre los respectivos campos particulares de conocimiento, así como sobre la estructura de los mismos, sus principios básicos y sus conceptos funcionales (Ward, 1960). Ward (1960) definió los conceptos funcionales como los instrumentos intelectuales o las herramientas con las que trabaja un especialista en la materia, como por ejemplo el vocabulario de un campo y los canales por medio de los cuales se comunican entre sí las personas que forman parte de dicho campo. El método utilizado en un campo de conocimiento es también considerado por Renzulli (1988a) como un contenido avanzado, incluyendo el uso del conocimiento de las estructuras y herramientas de los campos, así como el conocimiento de los métodos propios de los campos particulares. Este conocimiento sobre los métodos de los campos posibilita no solo la adquisición progresiva de conocimientos sino también la aplicación eficaz del *know-how* (saber cómo) al desarrollo de productos, aun cuando tales productos sean relativamente poco avanzados (esto es, en función de la edad, curso y contexto en el que se desarrollan).

Los clúster de enriquecimiento no pretenden ser el programa total para el desarrollo del talento de una escuela o reemplazar a los programas existentes para los jóvenes con talento. Más bien, son un vehículo para estimular los intereses y desarrollar potenciales talentos de toda la población escolar. Son, a su vez, herramientas para el desarrollo del personal del centro educativo, en la medida en que proporcionan a los profesores la oportunidad de participar en una enseñanza enriquecida y, ulteriormente, analizar y comparar este tipo de enseñanza con los métodos tradicionales de instrucción. En este sentido, el modelo promueve un efecto indirecto animando a los profesores a llegar a ser mejores buscadores y desarrolladores del talento y a aplicar las técnicas de enriquecimiento a las situaciones habituales del aula.

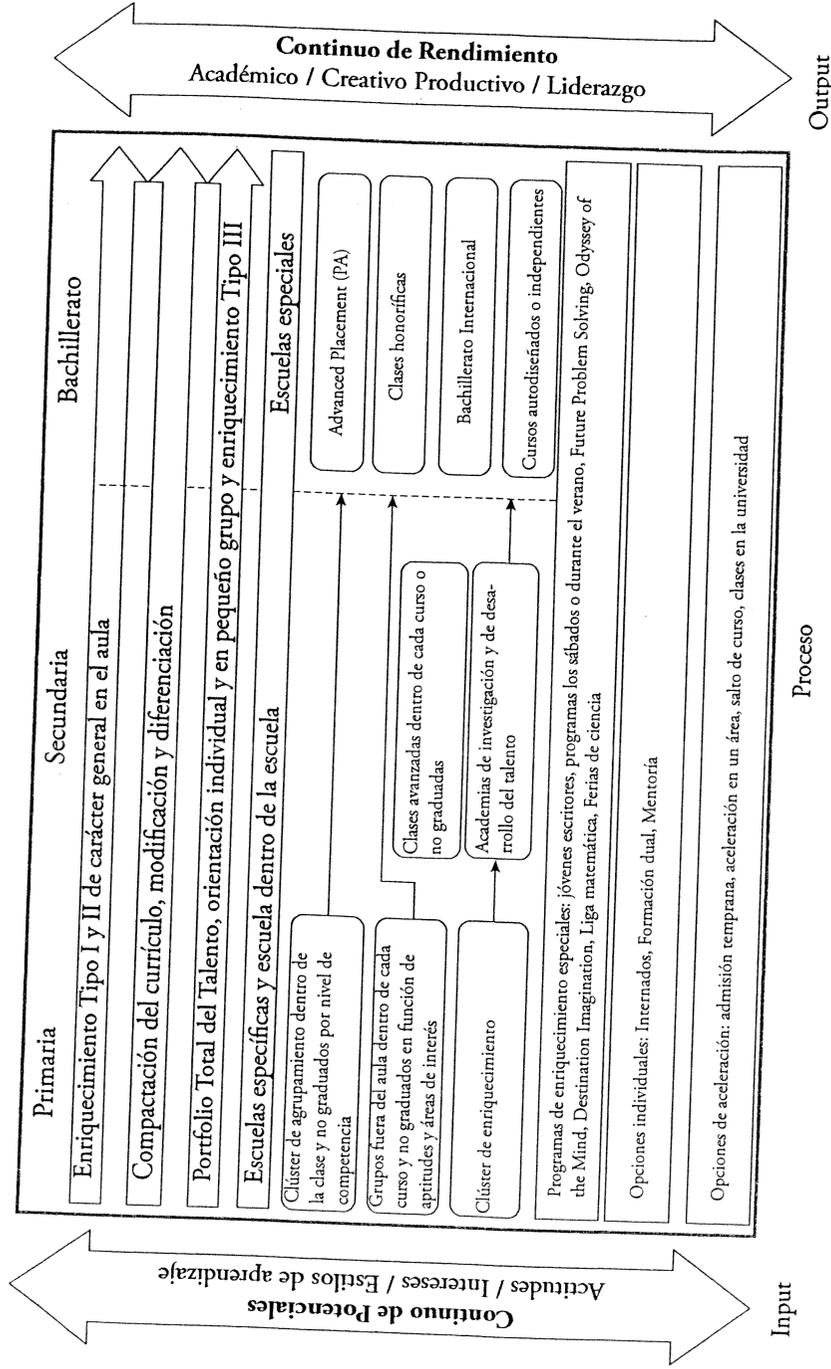
## EL CONTINUO DE SERVICIOS ESPECIALES

La tercera estructura del modelo SEM está formada por una amplia gama de servicios especiales. Estos servicios están representados en la figura 2.4 y se describen en profundidad en el capítulo tres. Aunque los clúster de enriquecimiento y las modificaciones del currículo ordinario basadas en el modelo SEM proporcionan un amplio espectro de servicios para satisfacer las necesidades individuales de los alumnos, lo cierto es que un programa para el desarrollo total del talento requiere además una serie de servicios suplementarios que desafíen realmente a los jóvenes con más talento académico, aquellos que son capaces de trabajar al máximo nivel en aquellas áreas en las que presentan un mayor interés y capacidad. Estos servicios, que normalmente no se proporcionan en los clúster de enriquecimiento o mediante el currículo ordinario, incluyen habitualmente servicios tales como la prestación de asesoramiento bien en formato individual o en pequeños grupos, varios tipos de aceleración, el apoyo directo para facilitar un trabajo de nivel avanzado, la organización de mentorías con facultades universitarias o profesionales de la comunidad, y otros tipos de *networking* en los que participan los alumnos y sus familias así como personas, recursos y organizaciones del entorno ajenas a los centros educativos.

El apoyo directo también implica la creación y promoción de la participación de los estudiantes, de los mentores y de los padres en programas especiales como *Future Problem Solving* (<http://www.fpsp.org>), *Odissey of the Mind* (<http://www.odysseyofthemind.com>), el programa *Model United Nations* (<http://www.un.org/cyberschoolbus/modelun/index.asp>), y en concursos y olimpiadas, tanto estatales como nacionales, de redacción, matemáticas, arte o historia. Otro tipo de apoyo directo consiste en favorecer la participación de los estudiantes a nivel individual en proyectos que se desarrollan fuera de la escuela, bien sea en forma de programas de verano, cursos en campus universitarios, escuelas especiales, grupos teatrales, expediciones científicas o aprendizaje de profesiones en aquellos lugares que pueden brindar oportunidades de aprendizaje de nivel avanzado. La prestación de estos servicios es una de las responsabilidades del especialista en enriquecimiento o del equipo de enriquecimiento integrado por profesores y padres que trabajan conjuntamente para facilitar estas opciones de aprendizaje avanzado. La mayoría de los especialistas en enseñanza enriquecida ocupan dos días a la semana dando apoyo y orientación al profesorado y tres días en prestar servicios directos a los estudiantes.

Figura 2.4 El continuo de servicios para el desarrollo total del talento

FUENTE: Cortesía de Creative Learning Press



## LOS COMPONENTES DE LA CARTERA DE SERVICIOS

### El portfolio total del talento

El modelo SEM se centra en las características específicas de aprendizaje que pueden servir como base para el desarrollo del talento. Nuestro enfoque para identificar las características de aprendizaje utiliza tanto la evaluación tradicional como la basada en el desempeño a fin de recopilar información sobre tres dimensiones de los aprendices: aptitudes, intereses y estilos de aprendizaje. Esta información, que se centra en las fortalezas en lugar de en los déficits, se compila en un formulario de gestión denominado el «Portfolio Total del Talento», descrito con más detalle en el capítulo cuatro, y representado en la Figura 2.5. Este portfolio se utiliza para tomar decisiones relativas a la promisión de oportunidades de desarrollo de talento en las clases ordinarias, en los grupos de enriquecimiento y en el continuo de servicios especiales. Los principales objetivos del Portfolio Total del Talento son los siguientes:

1. Recoger diferentes tipos de información que representan las fortalezas de un estudiante y actualizar periódicamente dicha información.
2. Clasificar esta información en tres categorías generales (aptitudes, intereses y estilos de aprendizaje) así como en otras categorías relacionadas con el aprendizaje exitoso como son: las habilidades organizativas, las áreas o contenidos preferidos, las habilidades personales y sociales, las preferencias para la productividad creativa y el aprendizaje sobre cómo aprender habilidades.
3. Revisar periódicamente y analizar la información a fin de tomar decisiones orientadas a la prestación de oportunidades y experiencias de enriquecimiento en el aula ordinaria, en grupos de enriquecimiento y en el continuo de servicios especiales.
4. Negociar entre el estudiante y el profesor diversas oportunidades y opciones de aprendizaje como la aceleración y el enriquecimiento, favoreciendo la participación de ambos en un proceso de toma de decisiones compartida.
5. Utilizar la información como un vehículo de comunicación y de orientación educativa, personal y académica con los padres a propósito de las oportunidades de desarrollo del talento que brinda la escuela y la participación de sus hijos en las mismas.

Este enfoque ampliado para la identificación de los potenciales talentos es esencial si queremos hacer verdaderos esfuerzos por incluir más estudiantes insuficientemente representados en un plan integral para el desarrollo del talento. Este enfoque es a su vez coherente con la concepción más flexible del desarrollo del talento y la alta capacidad —piedra angular de nuestro trabajo— y la preocupación

por promover una mayor equidad en los programas especiales para alumnos con altas capacidades.

### Técnicas para la compactación del currículo y la diferenciación

El siguiente componente de la cartera de servicios del modelo SEM es una serie de técnicas de modificación del currículo, descritas con más detalle en el capítulo cinco, y que están diseñadas para (a) ajustar los niveles de aprendizaje requerido a los que están sometidos todos los alumnos, (b) aumentar el número de experiencias de aprendizaje en profundidad, y (c) introducir varias clases de enriquecimiento en las experiencias curriculares ordinarias. Los procedimientos utilizados para llevar a cabo las modificaciones curriculares son las siguientes: la compactación del currículo, el análisis de los libros de texto y la eliminación del material repetitivo de los mismos, y un enfoque planificado para introducir mayor profundidad en el material curricular ordinario.

Los estudiantes candidatos a la compactación del currículo y a la diferenciación con frecuencia presentan fortalezas, por ejemplo en lectura y comprensión verbal, factores en los que obtienen puntuaciones varios cursos por encima de su edad cronológica y curso actual. Para los profesores, esta situación supone un problema generalmente compartido: ¿cómo enseñar y plantear un nivel de reto adecuado para estos alumnos? La compactación del currículo implica que los profesores realizan una evaluación inicial o pre-test (utilizando instrumentos o pruebas apropiadas, tales como test de aptitudes o competencias) y eximen a los alumnos objeto de compactación de la necesidad de completar las actividades y hojas de trabajo de aquellas unidades didácticas cuyos contenidos ya han demostrado que dominan. Los estudiantes con alto potencial pueden participar en clases de lengua y literatura uno o dos días a la semana, y pasar el resto del tiempo realizando proyectos alternativos, algunos de los cuales son seleccionados por ellos mismos. Esta estrategia puede llegar a eliminar hasta seis u ocho horas a la semana destinadas a competencias básicas en lengua y literatura que están por debajo del nivel actual de estos estudiantes. Cuando las pruebas de evaluación inicial indican que los estudiantes no tienen las habilidades requeridas, participan de manera ordinaria en la dinámica de enseñanza/aprendizaje de su clase. En el tiempo ahorrado a través de la compactación, los estudiantes pueden implicarse en una serie de actividades de enriquecimiento. Si, por ejemplo, la ciencia es una fortaleza o un área de su interés, los alumnos pueden desarrollar un proyecto científico sobre el cultivo de plantas en diversas condiciones o cualquier otra área en la que tengan interés. Los profesores que utilizan el sistema de compactación explican que la compactación del currículo les ahorra un tiempo que, de no ser así, perderían en corregir papeles innecesarios. El compactador, como puede verse en la figura 2.6, puede también utilizarse como herramienta para explicar a los padres cómo se realizan los cambios específicos del currículo a fin de que

Figura 2.5 El Portafolio Total del Talento

Aptitudes		Intereses		Preferencias de estilo		
Indicadores de rendimiento máximo	Áreas de interés	Preferencias de estilo instruccional	Preferencias de entorno de aprendizaje	Preferencias de estilo de pensamiento	Preferencias de estilo expresivo	
Test • Estandarizados • Hechos por el profesor Calificaciones de los profesores  Evaluación de productos • Escrito • Oral • Visual • Musical • Construido (Adviértase la diferencia entre productos asignados o elegidos por el alumno)	Bellas Artes Manualidades Literatura Historia Matemáticas / Lógica Física Biología Política / Derecho Deportes / Tiempo libre Marketing / Negocios Teatro / Danza Actuación musical Composición musical Gerencia / Negocios Fotografía Video / Cine Informática Otros (especificar)  Ref: Renzulli, 1997	Recitación / Ejercicios Trabajo en parejas Lectura Lectura / Debate Debate Estudio independiente* Aprendizaje centrado en intereses Simulación, role-playing, dramatización, fantasía guiada Juegos de aprendizaje Trabajo por proyectos replicados* Trabajo por proyectos de investigación* Estudio independiente no guiado* Prácticas* Aprendizaje de un oficio* * Con o sin mentor Ref: Renzulli & Smith, 1978	Inter/intra personal • Autoguiado • Guiado por un igual • Guiado por un adulto • Combinado  Físico • Sonido • Calor • Luz • Diseño • Movilidad • Momento del día • Alimentación • Asiento Ref: Amabile, 1989; Dunn, Dunn, y Price, 1978; Gardner, 1983.	Analítico (Brillante académicamente)  Sintético / Creativo (creativo, inventivo)  Práctico / Contextual (Inteligente en la vida real)  Legislativo  Ejecutivo  Judicial  Ref: Sternberg, 1984, 1988, 1992.	Escrito Oral Manipulativo Debate Visualización Dramatización Artístico Gráfico Comercial Servicio  Ref: Kettle, Renzulli y Rizza, 1998; Renzulli y Reis, 1985.	

FUENTE: Cortesía de Creative Learning Press

este se acomode a los niveles de rendimiento avanzado e intereses de su hijo. Asimismo, se debe entregar una copia del compactador al profesor del curso siguiente, de tal forma que la coordinación entre el profesorado posibilite la atención de las necesidades específicas del alumno en cursos sucesivos.

### Aprendizaje y enseñanza enriquecidos

El tercer componente de la cartera de servicios del modelo SEM, basado en el Modelo Triádico de Enriquecimiento, es el aprendizaje y enseñanza enriquecidos; este concepto tiene sus raíces en las ideas de un pequeño pero influyente número de filósofos, teóricos e investigadores como Jean Piaget (1975), Jerome Bruner (1960, 1966) y John Dewey (1913, 1916). El trabajo de estos teóricos, junto con nuestra propia investigación y actividades para el desarrollo de programas, ha dado origen al concepto acuñado por nosotros de «enseñanza y aprendizaje enriquecidos». La mejor manera de definir este concepto es hacerlo bajo los términos expresados en los siguientes cuatro principios:

1. Cada alumno es único; por tanto, todas las experiencias de aprendizaje deben ser examinadas de manera que tengan en cuenta las capacidades, intereses y estilos de aprendizaje de cada persona.
2. El aprendizaje es más eficaz cuando los alumnos disfrutan con lo que están haciendo; por lo tanto, las experiencias de aprendizaje deben ser construidas y evaluadas teniendo en cuenta el disfrute como una meta más de las mismas.
3. El aprendizaje es más significativo y agradable cuando el contenido (es decir, el conocimiento) y el proceso (es decir, las habilidades de pensamiento, los métodos de investigación, etc.) se aprenden en el contexto de un problema real y actual; por tanto, el foco debería centrarse en las oportunidades para personalizar la elección del alumno a la hora de seleccionar el problema, la relevancia del problema para los estudiantes individuales en el momento mismo en el que el problema está siendo planteado, y las estrategias auténticas para abordarlo.
4. En el aprendizaje y enseñanza enriquecidos también puede utilizarse algún tipo de instrucción formal, pero conviene no olvidar que un objetivo principal de este enfoque enriquecido del aprendizaje es la mejora del conocimiento y de las habilidades de pensamiento, los cuales se adquieren no solo a través de la instrucción formal sino también gracias a la aplicación del conocimiento y las habilidades resultado de la propia construcción del significado por parte de los alumnos (Renzulli, 1994, p. 204).

El objetivo final del aprendizaje orientado por estos principios es reemplazar el aprendizaje dependiente y pasivo por un aprendizaje activo y más independiente.

Figura 2.6 El Compactador

GUÍA PARA LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA INDIVIDUAL EL COMPACTADOR Preparado por Joseph S. Renzulli y Linda M. Smith		
NOMBRE EDAD PROFESOR(ES)		
CENTRO EDUCATIVO CURSO PADRE MADRE		
Calendario de coordinación y personas que participan en la planificación de la programación		
ÁREAS DEL CURRÍCULO OBJETO DE COMPACTACIÓN	PROCEDIMIENTOS PARA COMPACTAR EL MATERIAL BÁSICO	ACTIVIDADES DE ACELERACIÓN Y ENRIQUECIMIENTO
Proporcione una breve descripción del material básico que va a ser cubierto durante este periodo específico y la información evaluativa que sugiere la necesidad de compactación del currículo.	Describa las actividades que se van a usar para garantizar el desarrollo de las competencias en las áreas curriculares básicas.	Describa las actividades que se usarán para proporcionar experiencia de aprendizaje de nivel avanzado en cada una de las áreas del currículo ordinario.

Marque una cruz si registra información adicional en la parte posterior de este documento

Copyright © 1978 by Creative Learning Press, Inc. P. O. Box 320 Mansfield Center, CT 06250. Todos los derechos reservados

Aunque no todos, la mayoría de los educadores más conservadores están de acuerdo con estos principios. No obstante, sigue existiendo una gran controversia acerca de cómo estos principios (o similares) pueden ser aplicados en las situaciones escolares del día a día. Existe también el peligro de que estos principios pueden ser vistos como otra lista más de brillantes generalidades que no pueden hacerse fácilmente realidad en aquellas escuelas todavía atrincheradas tras el modelo deductivo de aprendizaje. El desarrollo de un programa educativo basado en estos principios no es, por tanto, tarea fácil. Con el transcurso de los años, sin embargo, hemos conseguido éxitos gracias a que hemos alcanzado un consenso básico entre profesores, equipos directivos y familias en torno a un pequeño número de conceptos fácilmente comprensibles y los servicios con ellos relacionados así como el procedimiento para la prestación de estos últimos. Sobre esto se han realizado numerosos estudios de investigación y análisis de campo en escuelas con demografía ampliamente diversa (Renzulli y Reis, 1994), estudios que se describen más adelante y de forma más extensa en el Apéndice A. Todos ellos son estudios que documentan que el modelo SEM puede ser implementado en una amplia variedad de entornos y ser usado con poblaciones diversas de alumnado, incluyendo estudiantes con altas capacidades que presentan problemas de aprendizaje y alumnos con altas capacidades que manifiestan bajo rendimiento escolar.

## ASPECTOS NO NEGOCIABLES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL ENRIQUECIMIENTO EN EL MODELO SEM

Los muchos cambios que han acaecido en el ámbito de la educación en general han dado pie a algunas reacciones inusuales al modelo SEM que, de resultas de ello, bien podría describirse de manera más barroca como un fenómeno que trae consigo una buena y una mala noticia. La buena noticia es que son muchas las escuelas que están ampliando su concepción de las altas capacidades y que están más dispuestas que nunca a extender un amplio continuo de servicios de aprendizaje diferenciado y enriquecido a amplias proporciones o incluso a toda su población escolar. Otra buena noticia es que muchas escuelas están utilizando los servicios de enriquecimiento como vía para proporcionar este tipo de servicios a todos los alumnos del centro educativo. La mala noticia es que la motivación para estos cambios se basa a menudo en creencias erróneas según las cuales: (a) podemos atender adecuadamente a los alumnos con alto potencial sin llevar a cabo tipo alguno de agrupación en el proceso de instrucción, (b) no necesitamos profesores de enriquecimiento, y (c) los maestros pueden hacer todas estas cosas en el contexto de sus aulas sin la formación específica necesaria para entender cómo implementar la programación por enriquecimiento.

De ahí que, a continuación, comentemos algunos aspectos que no son negociables en la aplicación del modelo SEM.

En primer lugar, aunque hemos abogado por trabajar con una cantera de talento mucho más amplia que la tradicionalmente tenida en cuenta en el campo de la educación del talento —y una cantera de talento en la que se incluye a alumnos tanto si cumplen como no los criterios en un test determinado (Renzulli, 1988b)—, mantenemos con firmeza que el conjunto de servicios necesarios para el desarrollo de potencialidades de alto nivel no puede llevarse a cabo sin conocer y documentar las aptitudes, intereses y estilos de aprendizaje de cada alumno de manera individual. Conocer y documentar no quiere decir que nos limitemos a jugar el mismo viejo juego de clasificar a los alumnos como «superdotados» o «no superdotados», de tal forma que nada cambie. Más bien, el conocimiento y la documentación son parte de un proceso continuo que da lugar a un Portfolio Total del Talento integral y siempre en evolución sobre las capacidades, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Lo más importante a tener en cuenta acerca de este enfoque es que toda la información debería ser utilizada para tomar decisiones a nivel de programación de carácter individual sobre las actividades presentes y futuras, y sobre las formas en que podemos mejorar y potenciar las fortalezas documentadas en el mismo. Esta información documentada nos permitirá (a) recomendar la inscripción del alumno en cursos avanzados o en programas especiales (por ejemplo, programas de verano, cursos universitarios, etc.), y (b) proporcionar orientación a la hora de tomar medidas extraordinarias para desarrollar los intereses específicos y los proyectos resultantes o los temas o materias en los que el alumno muestra potencial de aprendizaje avanzado.

Los especialistas en enriquecimiento deben dedicar la mayoría de su tiempo a trabajar directamente con los alumnos objeto del enriquecimiento, y este tiempo debería dedicarse principalmente a facilitar investigaciones individuales o en pequeños grupos (es decir, enriquecimiento Tipo III). Pueden dedicar parte de su tiempo a la cantera de talento estimulando el interés de los alumnos en potenciales experiencias de enriquecimiento Tipo III mediante experiencias Tipo I de carácter avanzado y el entrenamiento avanzado de Tipo II centrado en el aprendizaje de las habilidades de investigación necesarias para llevar a cabo investigaciones en varias disciplinas. Para ello, hay que animar a más profesores de aula a que se involucren en el desarrollo del talento a través de oportunidades de enriquecimiento, las modificaciones en el currículo y la diferenciación en sus aulas. También debemos motivar a más profesores a participar en equipos de enriquecimiento que trabajen conjuntamente para ofrecer oportunidades de desarrollo del talento para todos los alumnos del centro educativo y posibilitar que los especialistas en enriquecimiento trabajen con estudiantes más avanzados.

Un segundo aspecto innegociable es que los programas del modelo SEM deben disponer de personal especializado que trabaje directamente con los estudiantes de

la cantera de talento, que impartan cursos avanzados y que coordinen los servicios de enriquecimiento en colaboración con un equipo de enriquecimiento para toda la escuela. El viejo tópico, «algo que es responsabilidad de todos termina siendo responsabilidad de nadie» nunca ha sido más aplicable que a propósito de los especialistas de enriquecimiento. Las demandas que se les plantean a los profesores en sus clases ordinarias, especialmente en los momentos en los que se realizan lluvias de ideas o agrupamientos heterogéneos, dejan muy poco tiempo para que el profesor pueda desafiar a nuestros estudiantes más capaces y para atender sus intereses que están claramente por encima y más allá del currículo establecido. En un estudio realizado recientemente por investigadores en el *National Research Center on the Gifted and Talented*, se encontró que en el 84% de las actividades ordinarias del aula no se proporcionaba diferenciación alguna para identificar a los alumnos más capaces. En consecuencia, el tiempo que pasan los alumnos en programas de enriquecimiento con profesores especializados es un factor todavía más importante en el caso de los estudiantes con alto potencial.

En relación directa con estos aspectos innegociables a los que nos estamos refiriendo, están las cuestiones relativas a la selección y formación del profesorado, así como el diseño de programas especiales para los educadores. La posibilidad de proporcionar niveles de desafío inusualmente altos requiere una formación avanzada en las disciplinas que uno enseña, en la aplicación de habilidades de proceso y en la gestión y la facilitación de investigaciones individuales y en pequeño grupo. Son estas características de los especialistas en enriquecimiento, y no la mera agrupación de los alumnos, lo que se traduce en mejoras del rendimiento y altos niveles de productividad creativa en los alumnos que participan en programas especializados.

Cada profesión se define en parte por aquellas especializaciones identificables, de acuerdo a las tareas que deben realizarse, pero la especialización significa algo más que la adquisición de habilidades particulares. Significa también afiliarse con otras personas que comparten objetivos comunes; promover el propio campo; participar en actividades profesionales, organismos y en la propia investigación; y contribuir al avance de dicho campo. Significa también el estudio y el crecimiento continuo que marcan la diferencia entre un trabajo y una carrera profesional. Ahora, más que nunca, es esencial luchar por el mantenimiento de los programas especiales que están desapareciendo fruto de los recortes presupuestarios y de la «heterogeneización» de la educación. Todos los profesionales en el campo de la educación del talento deberían trabajar por el establecimiento de estándares y por la certificación especializada de los especialistas en enriquecimiento. Deberían asimismo ayudar a las familias a organizar plataformas y grupos de trabajo que estuviesen listos y preparados para ponerse en contacto con los medios de comunicación y dar apoyo a cada uno de los padres (ya sea en el pasado o en el presente) cuyos hijos tengan necesidad de ser atendidos en un programa específico.

## INVESTIGACIÓN SOBRE EL MODELO SEM

El modelo SEM (Renzulli, 1977a, Renzulli y Reis, 1985, 1997) ha sido ampliamente implementado en calidad de programa de enriquecimiento para alumnos con altas capacidades y talento académico, y como un imán para atraer a los alumnos en aquellas escuelas que están desplegando experiencias para el desarrollo del talento. Estudios independientes sobre el modelo SEM han demostrado su efectividad en escuelas con alumnos de niveles socioeconómicos muy diferentes y patrones de organización del programa muy variados (Olenchak, 1988; Olenchak y Renzulli, 1989), que se resumen en el Apéndice A.

El modelo SEM ha sido implementado en más de 2.500 escuelas en todo Estados Unidos (D. E. Burns, 1987), y los programas que utilizan este enfoque han sido ampliamente desplegados a nivel internacional. La eficacia del modelo ha sido estudiada a lo largo de más de 20 años de investigación y estudios de campo sobre (a) la eficacia del modelo tal y como es percibido por los grupos de interés claves, por ejemplo, los directores (Cooper, 1983; Olenchak, 1988); (b) la investigación relacionada con la productividad creativa de los estudiantes (D. E. Burns, 1987; Delcourt, 1988; Gubbins, 1982; Newman, 1991; Reis y Renzulli, 1982; Starko, 1986b); (c) la investigación relacionada con el desarrollo personal y social (Olenchak, 1991; Skaught, 1987); (d) el uso del modelo SEM en poblaciones culturalmente diversas o con necesidades especiales (Baum, 1985, 1988; Baum, Renzulli, y Hebert, 1995; Emerick, 1988; Taylor, 1992); (e) la investigación sobre la auto-eficacia (Schack, 1986; Schack, Starko, y Burns, 1991; Starko 1986b; Stednitz, 1985); (f) el uso del modelo SEM como marco curricular (Karafelis, 1986; Reis y Fogarty, 2006; Reis, Gentry, y Park, 1995); (g) la investigación relacionada con los estilos de aprendizaje y la compactación del currículo (Imbeau, 1991. Reis et ál., 1993; Smith, 1976; Stewart, 1979); y (h) la investigación longitudinal sobre el modelo SEM (Delcourt, 1988; Hebert, 1993; Westberg 1999). Toda esta investigación sobre el modelo SEM sugiere que el modelo es eficaz a la hora de atender al alumnado con altas capacidades en una variedad de entornos educativos y en escuelas que atienden a diversos grupos étnicos y socioeconómicos. Estos estudios también concluyen que la pedagogía del modelo SEM puede aplicarse en diferentes áreas de contenido, dando como resultado un rendimiento superior cuando se implementa en una amplia variedad de contextos y se utiliza con diferentes poblaciones de alumnos, incluidos los alumnos con altas capacidades que presentan problemas de aprendizaje o bajo rendimiento académico.

Entre los estudios específicos que han investigado el rendimiento se incluye un estudio sobre compactación del currículo que ha encontrado que cuando los profesores eliminan hasta el 50% del currículo ordinario en el caso de los alumnos más capaces, los estudiantes que tuvieron compactado su currículo obtuvieron iguales o mejores puntuaciones en las pruebas *out of level* del *Iowa Test of Basic Skills* (1990).

Por ejemplo, los estudiantes cuyo currículo de ciencias fue eliminado obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en las pruebas de rendimiento científico que los alumnos del grupo control a quienes no se les compactó el currículo. Los estudiantes cuyo currículo en matemáticas fue compactado obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en conceptos matemáticos en el *Iowa Test* que los alumnos del grupo control cuyo currículo de matemáticas no fue compactado.

Otro estudio utilizó el modelo SEM en el área de la lectura (Reis et ál., 2005), tal como se describe en el capítulo siete, con el fin de investigar los efectos de un enfoque enriquecido sobre la lectura en alumnos de primaria y sus actitudes hacia la misma. Los investigadores encontraron que cuando eliminaron cinco horas de enseñanza de la lectura en el grupo ordinario y las reemplazaban por audiciones cortas y lectura enriquecida en base a los intereses de los alumnos, se encontraron diferencias significativas en la fluidez lectora y en el rendimiento, así como en las actitudes de los alumnos que utilizan este enfoque de lectura enriquecida.

En otro estudio (Baum et ál., 1995), 17 profesores tutorizaron a alumnos con altas capacidades y bajo rendimiento con edades comprendidas entre los 8 y los 13 años a fin de que realizasen productos creativos basados en sus intereses como parte del modelo SEM. El 82% de los estudiantes mostraron avances positivos y dejaron de presentar bajo rendimiento académico en su centro educativo al final de la intervención. Otro estudio (Reis, Gentry, y Maxfield, 1998) investigó el efecto de facilitar un tipo de educación del talento, los clúster de enriquecimiento, a toda la población de dos centros urbanos de educación primaria. Dichos clúster de enriquecimiento facilitaban un contexto y un tiempo semanal para que los estudiantes trabajasen con adultos facilitadores con el fin de completar un producto u ofrecer un servicio en un área de interés común. La práctica docente de los profesores que participaron como facilitadores en los clúster de enriquecimiento resultó modificada tanto en los grupos de enriquecimiento como en las aulas ordinarias. En el 95% de los grupos de enriquecimiento se introdujeron contenidos más desafiantes mediante la enseñanza de métodos específicos y auténticos, de pensamiento avanzado y de estrategias para la resolución de problemas. Starko (1986a) encontró que los estudiantes que participaron en grupos de enriquecimiento siguiendo el modelo SEM eran el doble de creativos a la hora de realizar sus proyectos en comparación con el grupo de control y que sus proyectos mostraban mayor diversidad y sofisticación (véase el Apéndice A para un resumen de los estudios de investigación relacionados con el modelo SEM y el Renzulli Learning System).

## RESUMEN

El modelo SEM proporciona un plan detallado para desarrollar el talento y las capacidades así como para fomentar la productividad creativa de los alumnos. Cada

escuela que adopta el programa SEM cuenta con la flexibilidad necesaria para desarrollar sus propios programas específicos teniendo en cuenta sus recursos propios, la demografía de sus alumnos y los puntos fuertes y la creatividad de su personal. La idea es crear un repertorio de servicios que puedan integrarse de tal modo que se cree un enfoque en el que, como ya hemos comentado en otros capítulos, la marea alta eleva todos los barcos. El modelo incluye un continuo de servicios, oportunidades de enriquecimiento y tres servicios distintos: (a) la modificación del currículo y la diferenciación, (b) oportunidades de enriquecimiento de diversos tipos, y (c) oportunidades para el desarrollo de portfolios individuales en los que se incluyen los intereses, estilos de aprendizaje, estilos de productos y otra información relativa a las fortalezas de los alumnos. Este modelo no solo ha tenido éxito a la hora de abordar el problema de los alumnos con alto potencial que presentan bajo rendimiento académico, sino que también proporciona importantes itinerarios de aprendizaje adicionales y significativos para los alumnos con altas capacidades que rinden exitosamente en contextos de aprendizaje más tradicionales. Cada uno de estos componentes es descrito con más detalle en los capítulos siguientes.

Tal vez no exista un momento en la historia como el actual en el que se haya debatido tanto sobre lo que debe ser enseñado en las escuelas estadounidenses. El actual énfasis en las pruebas de diagnóstico, en la estandarización del currículo y en la voluntad por mejorar las puntuaciones en pruebas de rendimiento ha ocasionado importantes cambios en la educación durante las últimas dos décadas. Sin embargo, de manera simultánea nuestra sociedad continúa teniendo la necesidad de desarrollar la creatividad de nuestros alumnos. Conforme aumenta la superpoblación, las enfermedades, la contaminación y el hambre tanto a nivel nacional como en todo el planeta, aumenta la necesidad de soluciones creativas para estos y otros problemas. La falta de oportunidades para desarrollar la creatividad entre los jóvenes, y especialmente en los estudiantes con talento, es preocupante. En el modelo SEM, a los estudiantes se les motiva para que se conviertan en socios responsables de su propia educación y desarrollen con pasión y disfrute su aprendizaje. En la medida en que los alumnos aprovechan las oportunidades de enriquecimiento creativo, aprenden a adquirir habilidades de comunicación y a disfrutar con retos creativos. El modelo SEM ofrece la oportunidad de que los estudiantes desarrollen sus capacidades y talentos, y comiencen el proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida, un proceso que culminará, así lo esperamos, en aquella forma de trabajo creativo y productivo que ellos mismos elijan cuando sean adultos.



## 6. APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA ENRIQUECIDOS

### *El modelo triádico de enriquecimiento*

El aprendizaje y la enseñanza enriquecidos son prácticas basadas en las ideas de un pequeño número de filósofos, teóricos e investigadores. El trabajo de estos teóricos, junto con nuestras propias actividades de investigación y desarrollo de programas, ha dado lugar al concepto de «aprendizaje y enseñanza enriquecidos». El objetivo final del aprendizaje enriquecido es sustituir el aprendizaje pasivo y dependiente por un aprendizaje independiente y comprometido. Si bien la mayoría de los educadores más conservadores —aunque no todos— estén de acuerdo con estos principios, existe no obstante una gran controversia sobre cómo estos principios (u otros similares) pueden ser aplicados en las situaciones escolares cotidianas. El desarrollo de un programa educativo basado en estos principios no es tarea fácil. Con los años, sin embargo, hemos acumulado una buena dosis de casos de éxito gracias a que, por una parte, hemos conseguido un consenso básico entre profesores, equipos directivos y familias en torno a un pequeño número de conceptos fácilmente entendibles y a los servicios con ellos aparejados y, por otra, hemos proporcionado formación y recursos vinculados a cada concepto y a los respectivos procedimientos de implementación de los servicios propios del modelo triádico de enriquecimiento.

El modelo triádico de enriquecimiento (Renzulli, 1976) fue desarrollado a mediados de la década de los setenta e implementado inicialmente por distritos escolares de los Estados Unidos. El modelo, que fue originalmente testado en varios distritos de Nueva Inglaterra, demostró ser muy popular, de tal modo que crecieron las solicitudes llegadas de todas partes de los Estados Unidos a fin de poder visitar las escuelas que estaban utilizando el modelo y obtener así información acerca de cómo implementarlo. Posteriormente, publicamos un libro sobre el modelo triádico de enriquecimiento (Renzulli, 1977a), y a resultas de ello más y más distritos comenzaron a pedir ayuda para implementar este enfoque. Decenas y luego cientos de programas basados en el modelo triádico de enriquecimiento se desarrollaron y se siguen implementando en la actualidad. En las secciones de este capítulo, presentamos cada uno de los componentes del modelo triádico. Conforme revise estas secciones, tenga en cuenta las interacciones entre los tres tipos de enriquecimiento y las formas en que esta interacción puede acrecentarse a través de preguntas y del análisis del aprendizaje ya realizado. Recuerde también que el modelo triádico de enriquecimiento forma parte de la cartera de servicios que se ofrece en un centro a nivel de tres estructuras colegiales: el currículo ordinario, los clúster de enriquecimiento y el continuo de servicios especiales (véase Fig. 3.1 El cubo SEM). En muchos sentidos,

el aprendizaje y la enseñanza enriquecidos pueden ser considerados como una cubierta transparente que puede aplicarse a estas tres estructuras colegiales.

## UNA VISIÓN PANORÁMICA DEL MODELO TRIÁDICO DE ENRIQUECIMIENTO Y EJEMPLOS DE ENRIQUECIMIENTO TIPO III CENTRADO EN LA PRODUCTIVIDAD CREATIVA DEL ALUMNADO

El modelo triádico de enriquecimiento está diseñado para fomentar la productividad creativa de los más jóvenes mediante la presentación de diversos temas, áreas de interés y campos de estudio, y el entrenamiento, a mayores, con el objeto de que los alumnos sean capaces de aplicar contenido avanzado, habilidades de proceso y metodología auténtica a aquellas áreas de interés seleccionadas por ellos mismos. En consecuencia, el modelo triádico de enriquecimiento incluye tres tipos de enriquecimiento (véase la Figura 6.1). A fin de que el aprendizaje y la enseñanza enriquecidos sean aplicados de forma sistemática al proceso de aprendizaje de todos los alumnos, este debe organizarse de tal modo que tenga sentido tanto para los profesores como para los alumnos. El modelo triádico de enriquecimiento puede ser utilizado para este propósito.

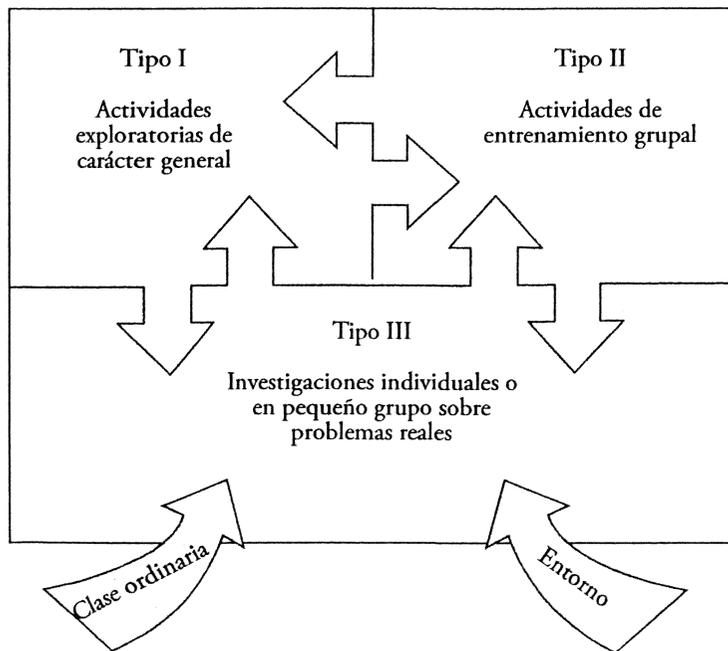


Figura 6.1 Modelo Triádico de Enriquecimiento

FUENTE: Cortesía de Creative Learning Press

## APRENDER DE FORMA NATURAL

El modelo triádico de enriquecimiento se basa en las formas de aprendizaje que utilizan las personas en los contextos naturales, y no ya en los entornos artificialmente estructurados propios de la mayoría de las clases. Al igual que los científicos observan la naturaleza cuando intentan resolver determinados tipos de problemas, en este modelo el proceso de aprendizaje se examina como si ocurriese en el mundo no escolar. Este proceso es elegante en su simplicidad. Existen tres aspectos que dan pie a que las personas desarrollen su interés en un tema, un problema o un área de estudios: la estimulación externa, la curiosidad y la necesidad (o la combinación de algunas de ellas). Los seres humanos resuelven problemas y son curiosos por naturaleza, pero para que actúen sobre un problema o interés con algún grado de compromiso y entusiasmo, dicho interés debe ser sincero y han de ver en él una razón personal para pasar a la acción. Una vez que el problema o el interés ha sido personalizado, se crea una necesidad para obtener información, recursos y estrategias a fin de actuar sobre el problema.

De este modo, la resolución de problemas en la naturaleza casi siempre da pie a un producto o servicio con un valor funcional, artístico o humanitario. El aprendizaje que acontece en situaciones problemáticas reales es un *aprendizaje colateral*, resultado de afrontar el problema con el fin de producir un producto o servicio. Consideremos, por ejemplo, un grupo de pioneros (o ingenieros o Boy Scouts) que quieren construir un puente sobre un río o arroyo. No se quedan en la orilla y dicen «vamos a aprender geometría»; por el contrario, examinan el alcance del problema, aquello que ya saben y lo que necesitan saber para construir el puente. Durante el proceso, pueden aprender geometría, resistencia de los materiales, planificación y secuenciación del trabajo, cooperación, diseño de estructuras, relaciones espaciales, estética, mecánica y un sinfín de otras muchas cosas más necesarias para hacer el trabajo.

Fue precisamente este tipo de situaciones de resolución de problemas naturales lo que nos ayudó a crear el modelo triádico de enriquecimiento. La única diferencia entre el aprendizaje natural que acontece en las situaciones de la vida real y el uso del modelo triádico en el mundo más estructurado de la escuela es que vemos los productos como vehículos a través de los cuales puede desarrollarse una variedad más amplia de procesos duraderos y transferibles. Los productos son esenciales ya que dan realidad, propósito, satisfacción y disfrute a las iniciativas actuales que se desarrollan en la escuela. Los procesos desarrollados en el contexto del aprendizaje a partir de problemas reales son también esenciales ya que las escuelas deben preocuparse por preparar a los alumnos para el futuro y con una perspectiva de aprendizaje y desarrollo de los mismos a lo largo de toda la vida y durante largos periodos de tiempo. El aprendizaje que se focaliza en la interacción entre el producto y el proceso da lugar a los tipos de experiencias de aprendizaje que mejoran tanto el presente como el futuro de nuestro mundo.

## LA IMPORTANCIA DE LA INTERACCIÓN

Una segunda consideración general sobre el modelo triádico de enriquecimiento nos indica que la interacción entre los tres tipos de enriquecimiento es tan importante como cualquiera de los tipos de enriquecimiento o su suma colectiva. En otras palabras, las flechas de la figura 6.1 son tan importantes como las respectivas celdas individuales ya que dotan al modelo de propiedades dinámicas que no pueden alcanzarse si los tres tipos de enriquecimiento se desarrollan de manera independiente. Una experiencia Tipo I, por ejemplo, puede tener valor por sí misma o de suyo, pero alcanza su máximo nivel de logro si conduce a experiencias de tipo II o III.

En este sentido, hemos de ver los tipos I y II de enriquecimiento como situaciones de identificación del alumnado que pueden conducir a la realización de experiencias tipo III, que como sabemos constituyen los tipos más avanzados de enriquecimiento en este modelo. Como indica la figura 6.1, el currículo ordinario y el entorno en general (por ejemplo, experiencias extraescolares) pueden servir como vías de entrada a las actividades tipo III. Una situación con fines de identificación es simplemente una experiencia que brinda a los alumnos y profesores la oportunidad de (a) participar en una actividad, (b) analizar su interés y su reacción al tema tratado en la actividad así como el proceso a través del cual la actividad ha sido llevada a cabo, y (c) tomar una decisión sobre el interés del alumno hacia el tema y sobre las diversas formas en las que puede involucrarse de cara a un proceso ulterior de aprendizaje más profundo. Los tipos I y II de enriquecimiento constituyen sendas formas generales de enriquecimiento que habitualmente tienen lugar en amplios grupos de alumnos y que a menudo son parte de la oferta obligatoria del catálogo de servicios de los programas de enriquecimiento. Los métodos de presentación y trabajo en estos tipos de enriquecimiento abarcan un continuo que va desde aquellos métodos de aprendizaje más deductivos a otros más inductivos. El tipo III de enriquecimiento, por otro lado, solo se desarrolla de forma voluntaria y sobre la base de la propia decisión, siendo su método de trabajo principalmente inductivo.

La naturaleza interactiva de los tres tipos de enriquecimiento también alude a eso que, en ocasiones, llamamos las «flechas de retorno» presentes en la figura 6.1 (por ejemplo, las flechas de retorno desde el enriquecimiento tipo III al tipo I, etc.). En muchos casos, el trabajo avanzado (esto es, de Tipo III) realizado por algunos estudiantes puede ser usado como experiencias tipo I y II para otros alumnos. Así, por ejemplo, un grupo de alumnos que está llevando a cabo un amplio estudio sobre los residuos del comedor puede presentar su trabajo a otros grupos con el objetivo de enseñar y sensibilizar, así como para estimular potenciales nuevos intereses por parte de los alumnos a los que se les presenta. En este sentido, el modelo está diseñado para renovarse a sí mismo y atraer alumnos hacia la pedagogía planteada por el centro educativo, de tal forma que los alumnos ya no vean el aprendizaje desde la perspectiva del mero espectador.

El modelo triádico de enriquecimiento puede ser usado como un modelo para el enriquecimiento para toda la escuela, como un modelo para el enriquecimiento del currículo ordinario, o como una forma de especializar los servicios y programas de un centro educativo. Fruto de nuestra experiencia, hemos visto innumerables maneras de adaptar y adoptar el modelo triádico de enriquecimiento en escuelas muy diversas, tanto suburbanas como urbanas a lo largo de todo el país.

## ENRIQUECIMIENTO TIPO I: ACTIVIDADES EXPLORATORIAS DE CARÁCTER GENERAL

El enriquecimiento tipo I está diseñado para presentar a los alumnos una amplia variedad de disciplinas, tópicos, ocupaciones, *hobbies*, personas, lugares y acontecimientos que habitualmente no son abordados en el currículo ordinario. En las escuelas que utilizan este modelo, un equipo de enriquecimiento integrado por padres, profesores y alumnos organiza y planifica las experiencias tipo I contando con la participación de conferenciantes, organizando mini cursos, demostraciones o ensayos, o también comprando y distribuyendo películas, presentaciones, vídeos y otros materiales tanto impresos como no impresos. Usamos las experiencias tipo I para motivar a los alumnos a fin de que puedan proseguir sus intereses de una forma creativa y productiva. El principal objetivo del enriquecimiento tipo I consiste en incluir en la propuesta didáctica del centro educativo aquellas experiencias que de forma intencional son diseñadas para ser motivacionales. Este tipo de enriquecimiento puede también exponer a los alumnos a una amplia variedad de disciplinas, tópicos, ideas y conceptos. Entre los métodos típicos de enriquecimiento tipo I pueden citarse, entre otros, el contactar con un ponente, el crear un centro de interés, el realizar presentaciones o mantener un debate.

Las experiencias de enriquecimiento tipo I pueden basarse en los temas y contenidos del currículo ordinario o bien en experiencias innovadoras sobre temas propuestos a los alumnos, pero toda experiencia que merezca el título de enriquecimiento tipo I o cualquier actividad planificada que puede incluirse bajo esta categoría debe estimular nuevos o actuales intereses de los alumnos que ulteriormente puedan dar pie a un seguimiento de los mismos de manera más intensiva, tanto a nivel individual como en pequeños grupos. Puede decirse qué actividad cabe ser calificada de experiencia tipo I solo si reúne las siguientes tres condiciones:

- Los alumnos son conscientes de que la actividad es una invitación a varios tipos y niveles de seguimiento y continuación ulterior.
- Existe un examen detallado de la experiencia a fin de aprender quién puede querer explorar ulteriores compromisos de enriquecimiento y en qué formas puede desarrollarse dicha continuidad.

- Existen oportunidades, recursos y motivaciones variados para diversos tipos de seguimiento ulterior.

De manera clara y distinta una experiencia no puede ser calificada como enriquecimiento tipo I si a cada alumno se le pide que desarrolle la actividad de una forma idéntica o similar. El seguimiento es una práctica curricular ordinaria, y si bien el seguimiento prescriptivo tiene ciertamente un papel genuino en el ámbito de la educación en general, casi siempre fracasa a la hora de atender adecuadamente las diferencias de los alumnos a nivel tanto de intereses como de estilos de aprendizaje. De ahí que podamos enumerar tres descriptores clave de las experiencias de enriquecimiento tipo I:

- Deberían ser seleccionadas y planificadas de manera que exista una alta probabilidad de que sean atractivas y emocionantes para los alumnos.
- Las actividades tipo I deberían en su mayoría ser presentadas a todos los alumnos de la clase, curso o grupo transversal al que se incorporan alumnos de diversos cursos.
- Aunque por definición las experiencias tipo I obedecen a un plan de diseño y despliegue, no obstante necesitan conservar cierta dosis de flexibilidad.

En esta apartado, analizaremos brevemente cada una de estas tres cuestiones claves. En primer lugar, para diseñar experiencias tipo I que resulten emocionantes para los alumnos, por ejemplo, los ponentes invitados deberían seleccionarse no solo por su experiencia en un área particular sino también por su capacidad para dinamizar y atraer la imaginación de los alumnos. A las personas que presentan experiencias tipo I se les debería proporcionar una orientación previa y suficiente sobre el modelo a fin de que comprendan los objetivos anteriormente descritos así como la necesidad de ayudar a los alumnos a explorar los diferentes tipos y rangos de oportunidades disponibles más adelante y que facilitan su implicación futura en función de las distintas edades y cursos. Sin esta orientación, este tipo de experiencias pueden no ser vistas como experiencias atractivas con un potencial desarrollo, continuidad y seguimiento ulterior.

En segundo lugar, es importante que las actividades de enriquecimiento tipo I se incorporen a la clase ordinaria ya que dichas actividades necesitan ser percibidas como algo enraizado en la dinámica ordinaria del aula. Por ejemplo, puede merecer la pena que presentamos a todos los alumnos de primaria un tema como el diseño asistido por ordenador (*computer-assisted design*, CAD) a través de una demostración o presentación realizada por un especialista en la materia. Tras la realización de la actividad y de una evaluación de los niveles de interés por parte de todos los alumnos del grupo, se podría planificar una experiencia de enriquecimiento tipo I avanzada para aquellos alumnos altamente interesados y que abordarse la temática

con mayor profundidad o que incluyese una visita a una compañía o laboratorio que utilice esta tecnología. En este caso, existe un criterio basado en los intereses de los alumnos para organizar un agrupamiento especial o una salida específica que difiere de cualquier otra salida o visita ofrecida exclusivamente a los alumnos con altas capacidades. Una experiencia introductoria o general de tipo I debería, por supuesto, incluir a todos los alumnos de unos determinados cursos.

En cuanto a la tercera cuestión clave, la flexibilidad de las actividades tipo I, los profesores deberían recordar que un buen menú de experiencias tipo I debería diversificarse de tal modo que abarque muchos temas y categorías curriculares. Tal diversificación aumenta la probabilidad de que influya y atienda una gama más amplia de intereses del alumnado y, en consecuencia, que incremente el número de alumnos que seleccionen en un futuro un área determinada en la que desean seguir desarrollando actividades ulteriores. Además, incluso los temas de enriquecimiento tipo I más prescriptivos deberían ser diseñados de tal forma que maximicen la implicación del alumno en dicha actividad. El aprendizaje y la enseñanza enriquecidos son algo más que presentar temas inusuales. Las actividades de solución de problemas —así como otras actividades que requieren análisis, debate y confrontación con otros temas y cuestiones— dan pie a esos tipos de reacciones afectivas que ayudan a los alumnos a personalizar un tema y hacen que se comprometan de manera más intensa en su seguimiento y continuación posterior.

La dimensión tipo I del modelo triádico de enriquecimiento puede ser un aspecto extremadamente atractivo para toda la población escolar ya que abre una puerta dentro de la propia escuela para que los alumnos puedan adentrarse en el vasto mundo del conocimiento y en aquellas ideas por encima o allende el currículo ordinario. A su vez, es un medio excelente para que equipos de profesores, alumnos y padres planifiquen y trabajen de manera conjunta de cara a la implementación de uno de los componentes más sencillos del modelo. Más aún, el enriquecimiento tipo I es un excelente vehículo para dar inicio a un clúster de enriquecimiento.

## ENRIQUECIMIENTO TIPO II: ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO GRUPAL

La mayoría de los educadores están de acuerdo en la necesidad de integrar en el currículo una mayor formación para el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior. En este apartado, analizaremos un enfoque sistemático para organizar el componente del enriquecimiento tipo II vinculado a la formación y entrenamiento de habilidades de proceso (saber cómo). El enriquecimiento tipo II incluye materiales y métodos diseñados para promover el desarrollo de habilidades de proceso tanto a nivel cognitivo como emocional. Algunos enriquecimientos tipo II son de índole más general y consisten en el entrenamiento y formación en áreas

como el pensamiento creativo y la solución de problemas, las habilidades sobre cómo a aprender a aprender —tales como la clasificación y análisis de datos—, y el uso avanzado de referencias bibliográficas y habilidades de comunicación. El entrenamiento tipo II usualmente se desarrolla tanto en las aulas ordinarias como en programas de enriquecimiento e incluye el desarrollo de los siguientes aspectos: (a) pensamiento creativo y resolución de problemas, pensamiento crítico y procesos afectivos; (b) habilidades para el desarrollo de la afectividad y la personalidad; (c) una amplia variedad de habilidades específicas sobre cómo aprender a aprender; (d) habilidades para el uso apropiado de materiales de referencia de nivel avanzado; y (e) habilidades de comunicación tanto a nivel escrito como oral y visual. Otros enriquecimientos tipo II son específicos, por lo que no pueden planificarse de antemano y suponen la mayor de las veces una instrucción avanzada en un área de interés seleccionada por el propio alumno. Por ejemplo, los alumnos interesados en botánica tras la realización de una experiencia de enriquecimiento tipo I como las descritas anteriormente podrían proseguir un entrenamiento avanzado en esta área realizando lecturas avanzadas en botánica y recopilando, planificando y realizando experimentos botánicos y métodos de entrenamiento más avanzados para aquellos alumnos que quieran profundizar en esta área. Cuando nos referimos a estas estrategias, usamos el término de *habilidades de proceso* e incluimos diversos ejemplos de estas habilidades específicas en cada una de las cinco categorías generales (y sus correspondientes sub-categorías) arriba mencionadas.

El enriquecimiento tipo II tiene a su vez un propósito motivacional similar al que hemos analizado en relación con las actividades de enriquecimiento tipo I. A continuación, nos centraremos en dos consideraciones de carácter general que deben tenerse en cuenta a la hora de desarrollar un plan de enriquecimiento tipo II para toda la escuela. Estas consideraciones son las siguientes: (a) los niveles y el público para las actividades tipo II, y (b) los objetivos y estrategias para la implementación de este componente del modelo triádico de enriquecimiento. En cada categoría de enriquecimiento tipo II, las habilidades objeto de desarrollo se despliegan a lo largo de un continuo que incluye desde las manifestaciones muy básicas de una habilidad determinada hasta las aplicaciones más complejas y de mayor nivel de cualquier habilidad de proceso dada. Así, por ejemplo, las habilidades como el razonamiento condicional o el registro de datos a partir de fuentes originales pueden enseñarse a alumnos de cualquier curso, pero el nivel y complejidad de estas actividades específicas variará de acuerdo a los niveles de desarrollo de los alumnos. Los alumnos de primaria, por ejemplo, pueden aprender habilidades de observación y recopilación de datos contando y registrando el número de veces que diferentes tipos de aves se acercan a un comedero durante un periodo de tiempo determinado. Estos datos pueden ser presentados usando sencillos pictogramas o diagramas de barras. Los alumnos más mayores pueden desarrollar las mismas habilidades pero a un nivel superior mediante, por ejemplo, la observación y registro del pulso y la presión

arterial en función de factores de control como la edad, el peso, la altura y periodos específicos de ejercicio. Las habilidades avanzadas en matemáticas o informática de los alumnos de cursos superiores pueden permitirles el desarrollo de análisis estadísticos más sofisticados de los datos obtenidos.

De cara a la selección de los materiales y actividades para el enriquecimiento tipo II deben tenerse en cuenta dos aspectos: por una parte, el conocimiento por parte de los profesores de los niveles de desarrollo de los alumnos y, por otra, las experiencias previas de los alumnos a la hora de poner en práctica alguna habilidad de pensamiento en particular. Una de las actividades constantes de los profesores y especialistas en currículo que usan el modelo de enriquecimiento para toda la escuela (SEM) es la búsqueda y examen constante de materiales de enriquecimiento que puedan mejorar los temas del currículo ordinario o que puedan servir como recursos útiles para los clúster de enriquecimiento o los servicios específicos. Algunas fuentes interesantes para la búsqueda de nuevos materiales pueden ser las revistas profesionales, los catálogos de las editoriales y determinadas páginas web.

Existen tres tipos diferentes de métodos para presentar el enriquecimiento tipo II. El primer método consiste en actividades sistemáticas y planificadas que pueden ser organizadas de antemano para cualquier unidad didáctica del currículo general. Se trata de modalidades de actividades de enriquecimiento tipo II que se planifican con antelación y que forman parte de un marco general para el desarrollo de un enfoque integral y de una secuencia de actividades orientadas al proceso que son paralelas a los temas del currículo ordinario. El principal criterio para seleccionar actividades tipo II en esta categoría es que la actividad tenga una relación directa o indirecta con el tema o materia que va a ser enseñado. Por ejemplo, una actividad titulada *La fiebre del oro: una recreación de la vida y aventuras en un campo minero de la frontera* (Flindt, 1978) puede utilizarse en conexión con determinadas unidades didácticas de Ciencias Sociales sobre la conquista del oeste en la historia de los Estados Unidos. Esta actividad está diseñada para desarrollar habilidades de toma de decisiones y escritura creativa en el contexto del periodo histórico al que se refiere la unidad didáctica. Las actividades de esta categoría se utilizan de forma ordinaria con todos los alumnos de una clase en particular, si bien su profundización ulterior o un entrenamiento tipo II relacionado con este tema debería tener en cuenta los intereses de los alumnos y sus estilos de aprendizaje.

El segundo método para presentar el enriquecimiento tipo II consta de actividades que no pueden ser planificadas de antemano, puesto que surgen a partir de experiencias extraescolares o no directamente relacionadas con la escuela. En otras palabras, esta dimensión del enriquecimiento tipo II se caracteriza por ser una respuesta a los intereses del alumno y no una mera planificación previa. Por ejemplo, a un grupo de estudiantes que manifestó su interés por el periodismo de investigación se le facilitó un entrenamiento avanzado en técnicas de entrevista y formulación de preguntas así como en verificación de fuentes de información y en otras habilidades

relacionadas con esta área de especialización. El interés en este campo fue producto de una presentación tipo I realizada por un periodista local; sin embargo, en otros casos el interés bien puede ser fruto de una unidad didáctica sobre periodismo en el área de Lengua o la reacción a una importante noticia de carácter nacional o local. El enriquecimiento en esta dimensión también puede servir para alcanzar la meta motivacional propia del modelo mediante la estimulación de intereses que pueden llevar a la participación ulterior y más intensiva por parte de los alumnos en forma de enriquecimiento tipo III.

El enriquecimiento tipo II en esta categoría puede también ser utilizado con el fin de desarrollar el liderazgo de los alumnos en un clúster de enriquecimiento particular. Ya que un clúster está compuesto por estudiantes y alumnos que han declarado previamente su interés en unas determinadas áreas de estudio, el entrenamiento tipo II —puesto que les proporciona habilidades metodológicas en dichas áreas— ayudará a que el grupo genere problemas a los que puedan aplicarse dichos métodos. Por ejemplo, a un grupo de estudiantes que manifestó un fuerte interés en cuestiones medioambientales se le facilitó un curso breve en el que se les enseñó cómo analizar las propiedades químicas del suelo y el agua. Como resultado de una sesión centrada en el problema en la que se incluyó una lluvia de ideas (*brainstorming*), surgió la posibilidad de contactar con una agencia estatal, de entrevistarse con especialistas en contaminación del agua y, finalmente, de realizar un estudio muy profesional sobre la lluvia ácida en su área geográfica. Este es un buen ejemplo de cómo el aprendizaje de metodología en una primera fase proporciona el impulso necesario para un trabajo más profundo por parte de un clúster surgido como su continuación ulterior.

El tercer método para presentar el enriquecimiento tipo II consiste en actividades que son usadas en el contexto de una investigación tipo III ya iniciada. Las actividades desarrolladas de este modo representan la mejor aplicación del aprendizaje inductivo. En pocas palabras, un individuo o grupo aprende una habilidad de naturaleza procesual porque necesita dicha habilidad para resolver un problema real y actual.

Las estrategias para el entrenamiento y formación en el marco del enriquecimiento tipo II proporcionan a los alumnos la oportunidad de aprender una gran variedad de habilidades de proceso que habitualmente no se enseñan en el currículo de cada curso. Los profesores u otros adultos que proporcionan el entrenamiento tipo II lo hacen con propósitos diferentes, en múltiples contextos, con diversas estrategias de enseñanza y recursos, y para un amplio espectro de alumnos. Los objetivos principales derivados de la participación de los alumnos en el enriquecimiento tipo II son los siguientes:

- Mejorar las competencias de los alumnos a la hora de utilizar habilidades cognitivas de alto nivel a fin de organizar, analizar y sintetizar nueva información.
- Mejorar las habilidades de liderazgo e interpersonales de los alumnos.

- Mejorar la competencia del alumno para recopilar, organizar y analizar datos en bruto extraídos de fuentes primarias y secundarias apropiadas.
- Mejorar la competencia del alumno para utilizar un amplio rango de técnicas y materiales bibliográficos sofisticados durante la búsqueda de respuestas a las cuestiones planteadas en su investigación personal.
- Demostrar un enfoque más organizado y sistemático de la investigación y la experimentación.
- Mejorar la calidad e idoneidad de los productos que los estudiantes crean a una con la resolución de problemas del mundo real.
- Usar métodos y técnicas de diversos profesionales adultos a fin de encontrar problemas, reunir y organizar datos, y desarrollar productos.

Desde una perspectiva general, el entrenamiento tipo II proporciona a los alumnos una variedad de oportunidades de aprendizaje diseñadas para mejorar sus habilidades de aprendizaje independiente así como la calidad de sus tareas personales, proyectos e investigaciones. El enriquecimiento tipo II incluye a su vez un amplio espectro de actividades formativas de índole afectiva diseñadas para mejorar sus habilidades tanto interpersonales como intrapersonales y para promover un mayor grado de cooperación y respeto mutuo entre los alumnos. Al ubicar este tipo de instrucción en el marco general del currículo ordinario o de los clúster de enriquecimiento, los profesores pueden ofrecer estas valiosas actividades de formación sin el riesgo de que puedan ser vistas como un fin en sí mismo.

Debido a que la necesidad del entrenamiento tipo II y de sus respectivas habilidades específicas asociadas varía en función de cada alumno, curso y materia, no existe una lista finita de habilidades que deberían ser enseñadas como parte del enriquecimiento tipo II. Los profesores pueden usar una taxonomía como la que se presentó en el capítulo 2 (véase la figura 2.3) con el fin de lograr una perspectiva holística del enriquecimiento tipo II y su naturaleza comprensiva, así como a modo de menú que les ayude a seleccionar las habilidades y materiales tipo II más apropiados para sus alumnos.

En algunos distritos, un comité de profesores ha utilizado esta lista para crear un documento marco de naturaleza secuencial en el que se especifican qué habilidades tipo II han de enseñarse en gran grupo durante la clase ordinaria o en los clúster de enriquecimiento o en otros agrupamientos multi-edad. Estos documentos en los que se incluye tanto el enfoque como la secuenciación aseguran a su vez que su programa SEM ofrece un conjunto integral de oportunidades de formación en todos los cursos y para todos los alumnos de su centro educativo. Las 17 categorías de habilidades en la taxonomía tipo II también han sido usadas para crear bases de datos de materiales comerciales seleccionados para la enseñanza de habilidades de proceso. Aunque muchos profesores pueden preferir el hecho de crear ellos mismos sus propias unidades didácticas tipo II, muchos de estos materiales comerciales pueden ser

usados como actividades suplementarias o en calidad de recursos para aquellos profesores que no están del todo familiarizados con las técnicas de instrucción tipo II.

El entrenamiento tipo II puede ofertarse como resultado de observar las necesidades de los alumnos, como una actividad ulterior tras la realización de actividades de exploración tipo I, como resultado de la expresión de cierto interés por parte de los alumnos, o dentro de los parámetros de las investigaciones individuales de enriquecimiento tipo III. Resulta de extrema importancia que nos aseguremos de que una habilidad específica tipo II se ofrece en el momento y contexto adecuados, con las estrategias de enseñanza adecuadas y para los alumnos apropiados. Los profesores o personal del centro deberían utilizar este conocimiento de los estudiantes y del currículo para tomar las mejores decisiones posibles acerca de qué estudiantes van a recibir una formación específica de tipo II y qué contextos y estrategias de enseñanza serán las más ventajosas.

Aquellos profesores que han modificado su currículo basado en los libros de texto mediante el diseño de sus propias unidades didácticas (Renzulli, 1988a) pueden integrar o incluir el entrenamiento tipo II en dichas unidades didácticas como una forma de enseñar habilidades de proceso (por ejemplo, enseñar a los alumnos cómo desarrollar una entrevista oral de carácter histórico durante una unidad didáctica sobre la guerra del Vietnam). En otras ocasiones, los profesores pueden preferir desarrollar una unidad didáctica aislada que se focaliza exclusivamente en una habilidad específica de tipo II a fin de conseguir que los alumnos más novatos reciban una instrucción explícita sobre cómo adquirir y usar estas habilidades de proceso (por ejemplo, diseñar e implementar una unidad didáctica sobre solución creativa de problemas). A su vez, otras habilidades tipo II pueden ser introducidas en las investigaciones o proyectos de investigación de los alumnos y ser enseñadas solo cuando se necesitan para propósitos específicos e inmediatos (por ejemplo, un alumno quiere aprender cómo reconocer los árboles en el bosque situado detrás de la escuela porque está creando un sendero natural).

Además de variar la naturaleza de las estrategias de instrucción usadas para enseñar habilidades tipo II, los profesores deberían también variar la audiencia de alumnos que recibirán este entrenamiento. Algunas lecciones tipo II pueden y deben ser enseñadas a todos los alumnos de toda una clase o todo un curso; algunas habilidades pueden ser enseñadas en el contexto de grupos pequeños y solo para aquellos alumnos que todavía no han adquirido dicha habilidad; y otras habilidades pueden ser enseñadas solamente a aquellos alumnos interesados en aprenderlas. Los profesores que organizan o facilitan un clúster de enriquecimiento también pueden descubrir que sus alumnos necesitan o solicitan el entrenamiento tipo II como resultado de su interés común en una asignatura o en un problema local. Un clúster de alumnos interesados en el periodismo puede recibir entrenamiento específico en edición, corrección, maquetación o técnicas de publicidad. Un clúster de enriquecimiento preocupado por los problemas medioambientales puede recibir un

entrenamiento tipo II en cómo dirigir o redactar una petición formal, cómo hacer presión efectiva, cómo escribir un editorial, o cómo escribir una carta a funcionarios clave del Gobierno.

Los recursos para enseñar estas habilidades tipo II pueden a su vez variar. Si bien muchos profesores asumirán la responsabilidad de enseñar habilidades específicas tipo II a todos sus alumnos o a pequeños grupos de alumnos en su clase, los especialistas en enriquecimiento pueden a su vez planificar una variedad de mini cursos para aquellos alumnos interesados. Este enfoque facilita agrupaciones multiclase o multiedad, y permite a los profesores progresar hacia niveles avanzados en función de los intereses crecientes de los alumnos. Se puede contactar con determinados recursos comunitarios (médicos, jardineros, abogados, dietistas, etc.), con profesores de asignaturas o especialistas de la Universidad o entre la población estudiantil con el fin de ofrecer entrenamiento tipo II a los grupos de alumnos interesados. Además, aquellos alumnos a título individual que prefieren la auto-instrucción para el aprendizaje de habilidades específicas tipo II pueden utilizar centros de aprendizaje, *software* informático, folletos y libros sobre *know-how*. No obstante, debe tenerse un especial cuidado a la hora de garantizar que el entrenamiento tipo II se ofrece tan pronto como sea necesario, y tan a menudo como sea posible. Los profesores deben ser conscientes de que algunos estudiantes ya han adquirido muchas de las habilidades tipo II a través de oportunidades de aprendizaje bien en forma de modelado o de naturaleza informal; otros estudiantes, sin embargo, requerirán una gran cantidad de tiempo, enseñanza explícita y entrenamiento específico para dominar estas nuevas habilidades; otros incluso ni siquiera estarán todavía preparados para aprender una habilidad tipo II determinada hasta que no vean la relevancia inmediata que supone la aplicación real de dicha habilidad.

Ya sea que las habilidades tipo II formen parte del currículo y sus contenidos, ya sean enseñadas de manera explícita o introducidas en actividades de resolución de problemas o de exploración de los intereses de los alumnos, todos los alumnos que participan en el entrenamiento tipo II deberían tener numerosas y extensas oportunidades para transferir y aplicar sus habilidades aprendidas a nuevos contenidos académicos, a sus propias investigaciones o a sus esfuerzos por desarrollar nuevos productos. Aunque el entrenamiento de las habilidades de proceso ha sido un elemento básico de los programas de educación del talento desde hace muchos años, nuestra investigación ha mostrado que este tipo de entrenamiento puede utilizarse con todos los alumnos. Si bien es cierto que no todos los alumnos utilizarán estas nuevas habilidades para su investigación personal, la experimentación o la investigación científica, todos los alumnos pueden aplicar estas habilidades a los contenidos académicos de naturaleza nueva y desafiante. Cuando tiene éxito, el entrenamiento tipo II ayuda a los alumnos a mejorar su rendimiento académico pues les muestra cómo adquirir y asimilar nuevo contenido de manera más rápida y efectiva, de tal

forma que estas habilidades tienen a su vez un importante valor de transferencia para ulteriores aprendizajes y en el mundo del trabajo.

Hemos mantenido de manera sistemática que los tipos I y II de enriquecimiento son buenos para todos los alumnos, y conforme ha crecido la investigación sobre este modelo (Renzulli, 1994; Renzulli y Reis, 1985, 1997) ha quedado cada vez más claro que muchas escuelas estaban haciendo un excelente trabajo al implementar este modelo para sus programas dirigidos a alumnos con altas capacidades, pero que eran pocos los programas que estaban facilitando oportunidades de enriquecimiento para aquellos alumnos que todavía no habían sido identificados como alumnos de altas capacidades, pese a la insistencia en este concepto. Por consiguiente, el modelo triádico de enriquecimiento constituye la base instruccional o curricular del modelo SEM, una versión expandida centrada en proporcionar orientaciones más claras para la organización de oportunidades de enriquecimiento para todos los alumnos.

### ENRIQUECIMIENTO TIPO III: INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL O EN PEQUEÑOS GRUPOS SOBRE PROBLEMAS REALES

El enriquecimiento tipo III consiste en actividades de investigación y en el desarrollo de productos creativos en los que los alumnos asumen roles como investigadores de primera mano, escritores, artistas u otro tipo de profesionales en ejercicio. Si bien los estudiantes alcanzan en este contexto un nivel de desempeño inferior al de los profesionales adultos, el propósito primordial del enriquecimiento tipo III es crear situaciones en las que los jóvenes piensen, sientan y hagan aquello que los profesionales realizan cuando prestan servicios o desarrollan productos. Las experiencias de enriquecimiento tipo III deberían ser vistas como medios mediante los cuales los alumnos pueden aplicar sus intereses, conocimiento, habilidades de pensamiento, ideas creativas y su compromiso con el trabajo en problemas o áreas de estudio seleccionados por ellos mismos. En el enriquecimiento tipo III los alumnos:

- Adquieren una comprensión de nivel avanzado sobre conocimientos y métodos usados en disciplinas particulares.
- Desarrollan productos o servicios auténticos orientados a producir un efecto deseado en una o más audiencias.
- Adquieren habilidades de aprendizaje autodirigido en áreas como la planificación, la formulación y enfoque de problemas, las habilidades organizativas, la utilización de recursos y el manejo del tiempo.
- Desarrollan el compromiso con el trabajo, la confianza en sí mismos, sentimientos de logro creativo, y la competencia para interactuar de manera efec-

tiva con otros alumnos y estudiantes con los que comparten objetivos e intereses comunes.

El enriquecimiento tipo III es un medio de aprendizaje a través del cual se mezcla todo, desde las habilidades más básicas hasta los procesos y contenidos más avanzados a fin de que los alumnos desarrollen productos y servicios. De igual modo que todas las piezas separadas pero interrelacionadas de un automóvil se juntan y se ensamblan en la planta de producción, esta forma de enriquecimiento sirve como una planta de ensamblaje de la mente. Este tipo de aprendizaje representa una síntesis y aplicación tanto del contenido como de los procesos y el compromiso personal. El papel de los alumnos se transforma: dejan de ser receptores de conocimiento para convertirse en investigadores de primera mano. Igual sucede con el rol de los profesores: dejan de ser instructores y diseminadores del conocimiento para transformarse en una combinación de *coach*, facilitador de recursos, mentor y, en algunas ocasiones, socio o colega. Aunque los productos juegan un papel importante a la hora de crear situaciones de enriquecimiento tipo III, el objetivo principal radica en el desarrollo y aplicación de un amplio espectro de procesos tanto cognitivos, afectivos y motivacionales.

Dado que este tipo de enriquecimiento se define en términos de búsqueda de soluciones a problemas reales, es necesario que definamos este término desde un principio. El término *problema real*, como muchos otros conceptos en educación, fue lanzado de manera libre a la escena educativa y poco tiempo después se convirtió en poco más que un cliché. La investigación sobre lo que significa un problema real (Renzulli, 1983) no arrojó una definición clara y precisa, pero un examen de las diversas connotaciones del término hace patente cuatro características del término que sirven de fundamento para nuestro análisis. En primer lugar, un problema real debe tener un marco de referencia personal para el individuo o grupo que pretende solucionarlo. En otras palabras, tiene que suponer un compromiso emocional o interno además de un interés meramente escolar o cognitivo. Así, por ejemplo, si bien el calentamiento global o los crímenes urbanos son problemas reales, eso no los convierte en reales para un individuo o grupo al menos que estos decidan hacer algo para resolver el problema. Estas preocupaciones pueden afectar a todas las personas, pero hasta que no se produce un acto de compromiso respecto a ellas, pueden ser clasificadas de manera más propia como «cuestiones sociales». De igual modo, decirle a una persona o grupo que «tienes un problema» no lo convierte en real al menos que el problema se haya internalizado y se actúe sobre él de algún modo.

Una segunda característica de los problemas reales es que no tienen una única solución o una solución ya existente para aquellas personas que intentan hacerles frente. Si existe una solución correcta a un procedimiento ya acordado o un conjunto de estrategias para solucionar el problema, entonces es más apropiado clasificar dicho problema como un ejercicio de entrenamiento. Como se indicó en capítulos

anteriores, no es nuestra intención disminuir el valor de los ejercicios de entrenamiento. De hecho, muchas de las actividades que se realizan en la dimensión tipo II del modelo triádico de enriquecimiento son ejercicios diseñados para desarrollar habilidades de pensamiento y métodos de investigación. Sin embargo, no pueden calificarse de problemas reales dado que son asignadas de manera externa y existe una habilidad predeterminada o una estrategia de solución del problema que esperamos que los alumnos adquieran. Incluso las simulaciones basadas en aproximaciones a acontecimientos del mundo real son consideradas ejercicios de entrenamiento si su propósito principal consiste en enseñar contenidos o habilidades de pensamiento.

La tercera característica de un problema real puede ser descrita mucho mejor en los siguientes términos: ¿por qué las personas afrontan este tipo de problemas? La principal razón radica en que quieren lograr cambios en las acciones, las actitudes o las creencias de la audiencia o público a la que se dirigen, o bien quieren contribuir o aportar algo nuevo a las ciencias, las artes y las humanidades. La palabra *nuevo* se utiliza aquí en un sentido más local que global. Por tanto, no esperamos necesariamente que los jóvenes realicen contribuciones que sean nuevas para «todo el género humano». Incluso las réplicas de estudios que han sido llevados a cabo muchas veces constituyen nuevos estudios en un sentido relativo si se basan en datos que no habían sido reunidos anteriormente. Así, por ejemplo, si un grupo de jóvenes recopila datos sobre los hábitos de consumo de televisión en los respectivos cursos de su centro educativo o en su comunidad, estos datos y los análisis resultantes pueden ser nuevos en el sentido de que nunca han existido antes.

La última característica de los problemas reales es que se dirigen o se plantean ante una audiencia real. Los públicos o audiencias reales se definen como aquellas personas que voluntariamente atienden a la información, eventos, servicios u objetos. Una buena forma para comprender la diferencia entre una audiencia real y otra artificial es reflexionar por un momento en lo que los estudiantes pueden hacer con los resultados de un proyecto de historia oral en su localidad. Si bien pueden querer practicar presentando el material de su trabajo previamente a sus compañeros de clase, una audiencia auténtica estará conformada más propiamente por miembros de una sociedad de historia local o por personas que eligen leer dicho estudio en un periódico local, en una revista o en una guía comercial de dicha localidad. Los profesionales reales, en cuyo trabajo se inspira el enriquecimiento tipo III, casi siempre comienzan su trabajo con un público en mente. Los públicos pueden cambiar a medida que evoluciona el trabajo, pero son un elemento clave que dota de propósito y dirección al trabajo.

Estas características de los problemas reales, junto con nuestra anterior explicación sobre el aprendizaje inductivo, puede ser utilizada como una guía para alumnos y profesores a la hora de implementar los procesos propios del enriquecimiento tipo III. Los siguientes apartados se organizan en torno a cinco elementos esenciales del enriquecimiento tipo III.

## Aprendizaje basado en los intereses

El primer elemento esencial es que los problemas que son afrontados a través de este tipo de experiencia de aprendizaje deben basarse en los intereses de los individuos o grupos. Los profesores y otros adultos pueden ciertamente proporcionar guía y algún tipo de orientación creativa para la formulación del problema, pero deben evitar a toda costa cruzar la línea que separa la propuesta de la prescripción. Si el problema resulta forzado para los alumnos, ponemos en peligro el marco de referencia personal analizado previamente así como el tipo de compromiso emocional que resulta de la voluntad de participar en un trabajo creativo y exigente. En la mayoría de los casos, la división del trabajo que se produce o tiene lugar en las situaciones grupales tipo III da origen a una más amplia gama de talentos que pueden ser desarrollados y promueve un tipo de cooperación y respeto mutuo parejos a los que se dan en el mundo real y que son los que pretendemos alcanzar mediante la aplicación del modelo SEM. Además de permitir varios tipos de implicación, los problemas que requieren una diversidad de especialistas también crean las oportunidades para un aprendizaje personalizado por parte de los individuos que integran el grupo. Cuando una persona siente que él o ella forma parte del problema, ya se ha cumplido la primera característica de un problema real.

## Focalización en el conocimiento de nivel avanzado

El segundo elemento esencial del enriquecimiento tipo III es que debe permitir un conocimiento auténtico y de nivel avanzado. Si queremos que los estudiantes se aproximen a los roles y competencias propios de los profesionales, entonces es importante que examinemos las características de aquellas personas que han desarrollado altos niveles de experiencia en sus respectivos dominios de conocimiento. Durante las pasadas dos décadas, los psicólogos cognitivos han realizado muchas investigaciones sobre el tema de los expertos así como sobre el papel del conocimiento a la hora de alcanzar niveles excelentes de desempeño. Los estudios abarcan desde el análisis de las características de los maestros de ajedrez hasta la adquisición de las tareas rutinarias en aquellos trabajos no cualificados o semi-cualificados (por ejemplo, conducir un taxi) y han llegado a una serie de generalizaciones en torno a diversos dominios objetos de estudio.

Los expertos principalmente sobresalen en un dominio propio e invierten mucho más tiempo que los novatos en analizar la información de su respectivo campo de estudio. Asimismo, los expertos perciben patrones amplios y significativos en su dominio de conocimiento y comprenden cómo se organiza el conocimiento en dicho dominio. Tienden a representar los problemas de una forma más profunda creando categorías conceptuales en lugar de servirse de categorías basadas en aspectos superficiales; están orientados a los objetivos y acceden al conocimiento

principalmente con el fin de aplicarlo a problemas actuales. Por último, los expertos desarrollan habilidades de autorregulación tales como habilidades para el análisis de problemas complejos, para la gestión del tiempo, la formulación de preguntas, la revisión de su conocimiento o la predicción de resultados.

Obviamente, un alto nivel de experiencia en un tema o dominio de conocimiento es fruto de una experiencia dilatada adquirida a lo largo de largos periodos de tiempo. Si comparamos esta característica del desempeño experto con el periodo tradicional de 50 minutos asignado en las escuelas al proceso de enseñanza/aprendizaje —y lo combinamos además con el tratamiento superficial de muchos de los temas— resulta evidente que debemos ampliar la cantidad y calidad del tiempo escolar destinado al trabajo de los alumnos sobre problemas que tengan algún tipo de connotación personal para ellos. Los periodos de tiempo destinados a las investigaciones tipo III tanto individuales como en pequeño grupo, así como a los clúster de enriquecimiento, las clases ordinarias o cualquier otro tipo de agrupamiento, debería ser ampliable y extensible conforme aumenta la motivación de los alumnos y se presentan evidencias de su progreso hacia el logro de los objetivos de aprendizaje planteados.

Asimismo, debe también ampliarse la cantidad y complejidad del conocimiento disponible para aquellos alumnos que prosiguen estudios e investigaciones más avanzados. Existen guías para la identificación de contenidos y metodología de nivel avanzado en forma de estándares de rendimiento o desempeño realizadas por diversas asociaciones de profesionales como, por ejemplo, el *National Council of Teachers of Mathematics* y el *National Council of Teachers of English*. Por último, existe un cambio significativo creciente en los programas formativos para profesores con el objetivo de enfatizar sus competencias tanto en sus respectivas áreas de conocimiento como a nivel pedagógico. El grado de conocimiento de nivel avanzado que poseen los profesores es un factor principal y fundamental que determina el nivel de los cursos que ellos imparten.

### Focalizado en el método

El tercer elemento esencial del enriquecimiento tipo III es el uso de metodología auténtica. Esta característica es esencial porque uno de los objetivos del enriquecimiento tipo III consiste en ayudar a los alumnos a ampliar su trabajo más allá de los tipos habituales de presentación que a menudo se generan cuando tanto los profesores como los alumnos se limitan a considerar la investigación como la mera búsqueda de información. Es cierto que en la mayor parte de las investigaciones se necesita algún tipo de búsqueda y selección de información previa. De hecho, la búsqueda de nuevo conocimiento siempre debería estar precedida de una revisión sobre aquello que ya se sabe sobre un determinado tema. Sin embargo, el resultado final de una investigación tipo III debería ser una contribución creativa que vaya

más allá de la información existente y que habitualmente podemos encontrar en enciclopedias o en otros libros de compilación de información.

Cada campo de conocimiento organizado puede definirse, en parte, por su método, y los métodos de la mayor parte de los campos de conocimiento son accesibles en ciertos manuales y guías. Estos libros sobre metodología o «cómo hacer para» (*know-how*) son clave para avanzar en estudios que vayan más allá del enfoque tradicional de trabajos escritos que a menudo se confunde o se hace pasar por investigación. Cada campo de conocimiento puede ser en parte definido por el tipo de datos que representa la materia prima de dicho campo. En un campo de investigación se realizan nuevas contribuciones cuando los investigadores aplican métodos bien definidos al proceso de dotar de sentido a pequeñas partes y piezas aleatorias de información. Si bien algunas investigaciones requieren niveles de sofisticación y equipamiento que están fuera del alcance de los jóvenes investigadores, casi todos los campos de conocimiento proporcionan oportunidades para recopilar datos a un nivel básico y accesible para ellos.

Hemos visto estudios basados en encuestas —bastante respetables desde el punto de vista científico— sobre hábitos de consumo de comida o televisión llevados a cabo por alumnos de primaria. Un grupo de alumnos de secundaria planificó y llevó a cabo análisis de muestras de agua como parte de un estudio de índole regional sobre la extensión y efectos de la lluvia ácida. Este trabajo fue realizado con tal cuidado que los hallazgos de los alumnos fueron recogidos para su utilización por parte de una agencia medioambiental de ámbito estatal. Otro grupo de alumnos de primaria usó técnicas profesionales para producir en todos sus aspectos un programa de televisión semanal retransmitido por una empresa de televisión por cable a nivel local. Un estudiante de quinto curso escribió una guía que fue adoptada por el Ayuntamiento de su ciudad como guía oficial para realizar un tour histórico a pie por la misma. El éxito y alto nivel de desarrollo de productos reflejado en estos ejemplos se basa en el uso apropiado de métodos y técnicas auténticos, aunque dichas técnicas son aplicadas con un nivel de sofisticación inferior al alcanzado por los profesionales adultos.

El papel del profesor en este contexto consiste en ayudar a los alumnos a identificar, localizar y obtener recursos tanto materiales como humanos a fin de que los estudiantes puedan hacer un uso apropiado de las técnicas de investigación. En algunos casos, puede ser necesario consultar a bibliotecarios o profesionales de diversos campos con el fin de que aconsejen dónde y cómo encontrar los recursos metodológicos requeridos. También puede ser necesaria la ayuda de un profesional para traducir conceptos complejos en expresiones o materiales que los alumnos puedan comprender. Si bien la ayuda metodológica es una parte principal de la responsabilidad del profesor en el enriquecimiento tipo III, no es ni necesario ni realista que se espere que los profesores deban tener un vasto dominio y un amplio conocimiento de un gran número de técnicas de investigación. La habilidad más

importante de un profesor en este caso consiste en la capacidad para saber dónde y cómo ayudar a los alumnos a obtener el tipo de material correcto, y su voluntad de investigar más allá de los recursos habituales de la escuela para acceder a materiales y recursos personales de tipo especializado.

### Sentido de la audiencia

El cuarto elemento esencial del enriquecimiento tipo III es que los productos y servicios resultantes de este tipo de aprendizaje están dirigidos a audiencias o públicos reales. La llave mágica que ha abierto las puertas del éxito a tantos proyectos de enriquecimiento tipo III no es otra que el sentido de la audiencia que los alumnos han desarrollado en conexión con su trabajo. Este sentido de la audiencia les da a los alumnos una razón para querer mejorar la calidad de sus productos y desarrollar formas efectivas para comunicar sus resultados a otras personas interesadas en escucharlos. El sentido de la audiencia es también un factor fundamental para la creación de compromiso con el trabajo y de preocupación por la excelencia y calidad que ha caracterizado a tantas investigaciones tipo III.

Si la dimensión tipo III de nuestro modelo consiste en alcanzar el máximo valor en el desarrollo integral de los jóvenes, debemos prestar una especial atención a la hora de ayudar a los alumnos a encontrar públicos y puntos de presentación apropiados para sus esfuerzos más creativos. Esta preocupación se modela tomando como ejemplo el *modus operandi* de los individuos creativos y productivos. Si pudiésemos resumir en pocas palabras la fuerza que habita tras las personas creativas y productivas, ciertamente podríamos decir que dicha fuerza no es otra que su capacidad de *influir de manera efectiva* en el público. El enriquecimiento tipo III proporciona oportunidades naturales para la expresión y satisfacción personales derivadas de comunicar y llevar a buen puerto una parte o pieza significativa del trabajo. Los escritores esperan influir en los pensamientos y emociones de las personas, los científicos investigan para encontrar mejores formas de contribuir con nuevos conocimientos a sus respectivos campos, y los artistas crean productos para enriquecer las vidas de aquellos que ven sus obras. Los profesores pueden ayudar a los jóvenes a adquirir esta orientación animándoles a desarrollar un sentido de la audiencia desde las etapas más tempranas de una investigación tipo III.

El papel del profesor en este contexto requiere que sea capaz de ayudar a los alumnos a dar un primer paso, pequeño aunque habitualmente olvidado, en el proceso global del desarrollo de productos. Este importante paso consiste en analizar qué producen las personas en un campo particular y cómo habitualmente comunican sus resultados a otras personas interesadas en su trabajo. Una vez más, podemos considerar como guías para este fin las actividades que ponen en práctica los profesionales así como los libros sobre *know-how*. En la mayoría de los casos, los jóvenes artistas y los escolares se limitarán a presentar sus trabajos ante audiencias de carácter

local, pero se presentarán algunas ocasiones en las que los productos de excelencia inusual pueden ser compartidos con audiencias más amplias.

Aunque los públicos locales y escolares son obviamente puntos de partida para buscar formas de comunicación y de presentación de los productos finales, los profesores deberían ayudar a los alumnos a alcanzar una perspectiva más amplia y global sobre posibles audiencias y escaparates de presentación de sus trabajos más allá de las oportunidades de carácter local. Existen muchas organizaciones, por ejemplo, que preparan boletines informativos y revistas a nivel tanto federal como nacional, y que a menudo reciben contribuciones de alta calidad realizadas por alumnos. De igual modo, existen revistas y páginas web tanto estatales como nacionales que a menudo difunden trabajos sobresalientes realizados por gente joven. Esta búsqueda de audiencias más amplias debería ser favorecida únicamente cuando el trabajo del alumnado es de alta calidad y una vez que ha logrado reconocimiento a nivel local. El hecho de explorar audiencias externas ayuda a los alumnos a desarrollar estándares de calidad y también les proporciona experiencias del mundo real asociadas al riesgo y desafío que supone llegar de verdad a un público más amplio. La posibilidad de explorar audiencias externas incluye un elemento de riesgo: la posibilidad de que el trabajo no sea aceptado en publicaciones con mayor difusión, pero solo el hecho de comenzar buscando audiencias a nivel local es ya un elemento de éxito que probablemente ayude a alcanzar objetivos más ambiciosos.

### Evaluación auténtica

El quinto elemento esencial del enriquecimiento tipo III es que el trabajo llevado a cabo usando este enfoque de aprendizaje es evaluado de una forma auténtica y no artificial. El último test de calidad en el mundo real fuera de la escuela es si los productos o servicios logran el efecto deseado en los clientes o en los públicos seleccionados. Por esta razón, los productos tipo III nunca deberían ser calificados o puntuados. Esta práctica escolar tradicional es la antítesis de cómo se evalúa el trabajo en el mundo real. A los alumnos se les puede dar *feedback* utilizando una guía como el *Formulario para la evaluación de los productos del alumno (Student Product Assessment Form, Renzulli y Reis, 1982)*, pero incluso este instrumento debería usarse exclusivamente para ayudar a los alumnos a refinar y mejorar su trabajo. Los profesores y otros adultos deberían ver su papel en el proceso de proporcionar *feedback* a los alumnos al modo de una «escalera mecánica». El hecho de que aporten recomendaciones específicas y sensibles acerca de cómo los estudiantes pueden mejorar determinados aspectos particulares de su trabajo les ayuda a los alumnos a moverse lentamente, pero de forma segura, hacia niveles cada vez más altos en la excelencia de su producto. Cada esfuerzo por dar *feedback* a los alumnos debería centrarse en señalar aquellas áreas específicas en que pueden implementarse los cambios sugeridos.

Este enfoque posibilita que los alumnos no caigan en el desánimo y confirma una y otra vez la creencia en el valor global de sus esfuerzos.

El enriquecimiento tipo III incorpora a aquellos alumnos que se muestran interesados en trabajar en un área temática seleccionada por ellos mismos y que están dispuestos a comprometer el tiempo necesario para adquirir contenidos avanzados y desarrollar procesos de formación en los que asumen el papel de un investigador de primera mano. A continuación, presentamos dos ejemplos a modo de estudio de caso de enriquecimiento tipo III desarrollados por los propios alumnos. El primer caso de enriquecimiento tipo III fue realizado de manera independiente e individual, y el segundo fue un proyecto de grupo. En el primer caso se trata de un libro escrito por una alumna de quinto curso llamada Gretchen y que tenía dos intereses principales: la cocina y la literatura de Louisa May Alcott. Gretchen leyó gran cantidad de material sobre la obra de Louisa May Alcott (incluidos algunos de sus libros) y anotaba cada vez que la autora mencionaba algún tipo de alimento o comida. Investigó las recetas de la época que habrían sido utilizadas para cocinar los platos que aparecían en sus novelas (como, por ejemplo, las tortas), hizo por sí misma cada una de estas recetas (llegó incluso a sustituir algunos ingredientes que ya no estaban disponibles) y creó un libro de cocina original titulado *The Louisa May Alcott Cookbook (El libro de cocina de Louisa May Alcott)*, publicado por la editorial Little Brown. En este tipo de enriquecimiento tipo III, tanto los procesos como el producto final incluían altos niveles de compromiso creativo y una evidencia clara de trabajo creativo.

Un segundo ejemplo de enriquecimiento tipo III consistió en la creación de un carril bici en una ciudad del noroeste de los Estados Unidos. Los estudiantes de bachillerato formaban parte de un club ciclista y algunos de ellos estaban convencidos de que los coches no eran los únicos propietarios de las vías públicas. El proceso creativo con el objetivo de lograr el apoyo del Ayuntamiento de la ciudad a este proyecto condujo a este grupo de gente joven a través de un laberinto de relaciones con políticos, cuestiones legales, maquinaciones financieras y, finalmente, a someter a votación su propuesta. El carril bici se construyó y el proceso creativo, que incluyó acciones políticas y civiles, fue una experiencia cumbre para estos jóvenes.

**El libro de cocina de Louisa May Alcott  
por Gretchen Anderson, 5.º curso  
Haynes School, Sudbury, Massachusetts  
Descripción del enriquecimiento tipo III**

Gretchen pasó año y medio trabajando en un libro de cocina que combinaba viñetas de escenas extraídas de los libros de Louisa May Alcott *Mujercitas* y *Hombrecitos* con muchas recetas auténticas del siglo XIX descritas en sus novelas. Cocinar era el *hobby* favorito de Gretchen y llegó a estar fascinada con

las recetas que se mencionaban en las novelas, así que aprendió a recrearlas. Puesto que creía que otros jóvenes como ella podrían también estar interesados en dichas recetas, envió su pequeño libro a la editorial Little Brown. *El libro de cocina de Louisa May Alcott* fue aceptado por la editorial y se convirtió en el primer libro contratado por este sello a un autor infantil. La profesora de Gretchen, Elizabeth D. Beloff, refirió que el entusiasmo de Gretchen por la lectura de los libros y la búsqueda de las recetas era difícilmente sostenible con el proceso de escribir cada escena y la increíble atención necesaria para recrear los detalles de cada receta.

Así que la profesora Beloff necesitó completar los siguientes pasos para ayudar a Gretchen a finalizar su proyecto:

1. Variar las tareas (por ejemplo, escritura de un texto, investigación y redacción de una receta).
2. Asignar tareas que pudiesen ser completadas en una o dos sesiones.
3. Dividir párrafos extensos en partes más pequeñas.
4. Utilizar un sistema de registro de los resultados (por ejemplo, una hoja de chequeo semanal o diaria).

La profesora de Gretchen también indicó que su alumna siempre fue capaz de tener una visión global del libro que preparaba pero que tenía problemas a la hora de organizarlo. Fue capaz de ayudar a Gretchen proporcionándole sugerencias para organizar la información. Particularmente útil fue un archivo para guardar las recetas y las notas en las que registraba los pasos que debía tener en cuenta para realizarlas.

**Proyecto de carril bici**

por Sean Sweeney, Brenda Roos, Kim VanDell, Brian Mohr, Gary Gibb, Kevin Hatch, Allison Duchow, Jill Havens, Chris Soberg (Grados 8 y 9), Fowler Junior High School, Tigard, Oregón.

**Descripción del enriquecimiento tipo III**

Debido a que muchas de las calles de Tigard, en Oregón, apenas son lo suficientemente anchas como para que puedan pasar dos coches de manera simultánea, este grupo de estudiantes trabajó con sus profesores Bill Dolbeer y Jay Leet con el objetivo de que su Ayuntamiento aprobase la construcción de carriles bici en su ciudad.

La siguiente cronología cuenta la historia de su proyecto.

Proyecto de carril bici. Cronograma: de octubre hasta el próximo mes de julio

Octubre

- Lograr una idea del proyecto.
- Visitas a Raeldon Barker, alcalde de Tigard, y Frank Curry, Director de Obras Públicas de Tigard.

- Escribir a Eugene, Oregón, para el estudio del master plan.
- Escribir a Beaverton, Oregón, para el estudio del plan maestro.
- Visita del Condado de Washington para planificar el carril bici.
- Visita del miembro del consejo de parques y jardines de Tigard.

#### Noviembre

- Primer borrador del «Plan integral para las rutas de peatones y bicis».
- Una parte del grupo se centra en la calle Tiedeman, una calle muy peligrosa, contigua a la escuela.
- La otra parte decide revisar el plano de 1974 de la ciudad y recoger opiniones de la comunidad sobre la necesidad de un carril bici.

#### Diciembre

- Desarrollo de una encuesta entre los vecinos.
- Medición y fotografía de la calle Tiedeman.
- Evaluación y revisión de la encuesta.
- Distribución de las encuestas (alrededor de 2500).

#### Enero

- Recuento y análisis de las encuestas.
- Preparación de la presentación a la junta del parque.
- Presentación de los resultados a la junta del parque.

#### Febrero

- Desarrollo de un plan en tres fases para el carril bici.
- Primera presentación al Ayuntamiento de Tigard (17 de febrero).
- Presentación al Club Rotary de Tigard.

#### Marzo

- Revisión del plan por etapas.
- Presentación al Ayuntamiento.
- Presentación al club «Leones de Tigard».
- Discusión del plan con los miembros del Ayuntamiento.

#### Abril

- El Ayuntamiento está de acuerdo con financiar hasta 200.000 dólares en la votación del 19 de mayo.
- Redacción y presentación de la medida al departamento del condado (¡pensamos!).
- Presentaciones a grupos de padres en Fowler, y en los centros de primaria, secundaria y bachillerato de Tigard.
- Preparación del folleto.

#### Mayo

- Paseo de cinco millas en bici el 16 de mayo por las calles propuestas.

- Cartografía, producción y colocación de las señales en torno a Tigard.
- Impresión y distribución puerta a puerta de los folletos (unos 6.000).
- 19 de mayo: nuestra propuesta no es elegida.
- El condado lleva a cabo una investigación de las votaciones. No se encuentran culpables; parece ser un problema de comunicación.
- En una sesión extraordinaria, el ayuntamiento de Tigard aprueba votar nuestra propuesta el día 30 de junio.
- Nuevas mediciones el 26 de mayo.
- El Canal 2 de Noticias difunde la historia de nuestro proyecto.
- Llegan las balizas de señalización.

#### Junio

- El informe del secretario de estado sitúa la responsabilidad del caso en el Departamento de Washington (4 de junio).
- Se realizan en los medios públicos de Portland campañas de apoyo mediante envío de cartas tanto a la televisión como a la radio.
- Rediseño del folleto.
- Impresión y envío del nuevo folleto (alrededor de 6.000).
- Se responsabiliza al administrador del condado (9 de junio).
- Balizas pintadas de nuevo.
- El estado dice que nuestra propuesta puede quedar invalidada por razones de redacción (18 de junio).
- En otra reunión extraordinaria del Ayuntamiento (19 de junio) se añade una frase para que nuestra propuesta se ajuste a los requerimientos del estado.
- El coordinador del Ayuntamiento es suspendido de sueldo durante dos semanas.
- El Canal 8 de televisión realiza un reportaje de nuestro proyecto.
- 20 de junio. Día de la votación. Nuestra propuesta está entre las candidatas.

#### Julio

- Nuestra propuesta es aceptada por dos tercios de los concejales.
- El Canal 8 de TV emite un reportaje con una historia completa de nuestro proyecto.
- Se colocan todas las balizas de señalización. Comienzan las vacaciones de verano.

## LA APLICACIÓN DEL MODELO TRIÁDICO DE ENRIQUECIMIENTO EN CLÚSTER DE ENRIQUECIMIENTO

El modelo triádico de enriquecimiento también sirve de base para los clúster de enriquecimiento, grupos de estudiantes de distintos cursos y edades que comparten

intereses comunes y que se juntan durante periodos de tiempo especialmente planificados para proseguir sus intereses. La principal razón para participar en uno o más clúster es que tanto los alumnos como los profesores quieren formar parte de los mismos. Todos los profesores (incluidos los de música, plástica y visual, educación física, etc.) están implicados en la facilitación y organización de un clúster, y su participación en cualquiera de ellos debe basarse en el mismo tipo de evaluación de los intereses que se lleva a cabo con los alumnos a fin de que seleccionen el clúster al que quieren incorporarse. También se invita a las personas de la comunidad y del entorno con el objetivo de que puedan organizar un clúster de enriquecimiento. Los clúster de enriquecimiento constituyen un excelente vehículo para promocionar la cooperación y la creación de alianzas en un contexto de trabajo centrado en la resolución de problemas del mundo real y proporcionan, a su vez, excelentes oportunidades para promover el autoconcepto de los alumnos.

Los clúster de enriquecimiento se organizan en torno a las principales disciplinas, temas interdisciplinarios o temas transversales (por ejemplo, un grupo de música electrónica o una producción grupal de teatro o televisión en la que participan actores, escritores, especialistas técnicos, diseñadores de vestuario, etc.). Los clúster se organizan tomando como modelo las distintas formas en que se aplican los conocimientos, las habilidades de pensamiento y las relaciones interpersonales en el mundo real. Por lo tanto, todo el trabajo que desarrollan está dirigido hacia la fabricación de un producto o la prestación de un servicio.

Los clúster de enriquecimiento son un medio fundamental para estimular los intereses y desarrollar el potencial creativo de toda la población escolar de un centro educativo. También constituyen vehículos excepcionales para el desarrollo personal de los profesores, ya que les proporcionan la oportunidad de participar en procesos de enseñanza enriquecida y, posteriormente, analizar y comparar este tipo de enseñanza con los métodos tradicionales de instrucción. En este sentido, el modelo promueve un efecto indirecto fomentando que los profesores sean mejores buscadores y desarrolladores de talento y sean capaces de aplicar técnicas de enriquecimiento a su práctica docente cotidiana en el aula. En algunas escuelas, los clúster de enriquecimiento se ponen en práctica durante día y medio a la semana, y en otras se reúnen todos los días. Por ejemplo, en la Escuela Primaria Webster en St. Paul, Minnesota, se organizan diariamente una amplia gama de clúster de naturaleza interdisciplinaria. En la *Southeast School* de Mansfield, en Connecticut, se ofertan clúster de enriquecimiento dos tardes al mes, y las sesiones son lideradas por maestros y padres voluntarios. Uno de los clúster se llama «Escuela de vuelo» y está organizado por el director del colegio, que es piloto con licencia de vuelo.

De este modo, los alumnos aprenden exclusivamente contenidos relevantes y solo usan en este contexto metodología y procesos auténticos. En lugar de centrarse en la programación didáctica y sus respectivas lecciones, tanto los adultos como los

niños se focalizan en tres preguntas clave que guían el proceso de aprendizaje en un clúster de enriquecimiento:

- ¿Qué hacen las personas con un interés en esta área?
- ¿Qué conocimientos, materiales y recursos se necesitan para que los alumnos produzcan cosas o presten servicios en esta área?
- ¿De qué manera pueden afectar o influir los productos o servicios en el público al que se dirigen?

Al igual que las actividades y programas extracurriculares como, por ejemplo, los clubes deportivos y de otra índole, los clúster se reúnen en horarios establecidos y trabajan con el supuesto compartido de que tanto los alumnos como los profesores (o las personas de otras instituciones del entorno) eligen o quieren estar allí. El hecho de tener objetivos comunes hace que la cooperación real sea una necesidad, y la división del trabajo en los clúster permite diferentes niveles de participación y experiencia, variando los niveles de desafío y de oportunidades a fin de que puedan aflorar diferentes tipos de liderazgo entre los alumnos. Por ejemplo, un alumno en un clúster de periodismo puede explorar diferentes perfiles profesionales como editor, maquetador, periodista, articulista, periodista deportivo, gerente de publicidad, dibujante, etc. Este tipo de ambiente de aprendizaje atiende la diversidad y las diferencias individuales de cada alumno y promueve el desarrollo del autoconcepto, la autoeficacia, la cooperación y los sentimientos positivos derivados de formar parte de un equipo que comparte los mismos objetivos. Siguiendo el espíritu «para toda la escuela» que inspira al modelo SEM, todos los estudiantes están llamados a participar en un programa tipo clúster.

Todos los profesores están implicados en la organización de los clúster y son muchas las escuelas que involucran en los mismos tanto a las familias como a profesionales del entorno. Muchos centros educativos proporcionan oportunidades de enriquecimiento para todos los alumnos mediante la implementación de clúster de enriquecimiento.

En la mayoría de las escuelas, la idea de implementar los clúster de enriquecimiento se plantea en un claustro de profesores, y las reacciones de estos habitualmente van desde el entusiasmo y la aceptación por parte de algunos hasta el escepticismo y la preocupación de otros. Algunos profesores plantean preocupaciones inmediatas y válidas, la mayoría de las veces relacionadas con temas como la programación, la gestión del programa (generalmente percibida como el principal de los problemas), así como otras más simples como las relativas a la planificación de los clúster en los cursos sucesivos. Debido a que los clúster se implementan generalmente una vez que el curso académico ya ha comenzado y han quedado planificados los diversos programas extracurriculares y las actividades complementarias en las áreas de deportes, música o educación artística, puede que no exista un intervalo de

tiempo disponible para la organización de los clúster dentro del horario lectivo. Si se organizan durante el horario lectivo, los profesores pueden mostrar su preocupación puesto que el mismo grupo de alumnos podría perderse una clase específica (como, por ejemplo, educación física, plástica y visual, etc.) durante algunas semanas a la misma hora o algunos profesores tendrían que modificar su horario. Para buscar una solución temporal se pueden hacer malabares en el horario eligiendo un día en que los conflictos sean los menos posibles. Los problemas de programación pueden fácilmente solucionarse si se asigna un bloque de tiempo específico para los clúster antes de que comience el curso escolar.

Otra preocupación que puede plantearse es la relativa a la planificación del tiempo por parte del profesor, en la medida en que los clúster de enriquecimiento pueden ser vistos como «una cosa más» añadida a un currículo de por sí ya cargado en exceso. Cuando los profesores preguntan: «¿cuándo se supone que debemos planificar todo esto?» se comentan con ellos diversos aspectos. En primer lugar, las actividades del clúster no deben ser interpretadas desde el modelo tradicional a modo de lecciones con actividades planificadas de manera previa, sino que, en su lugar, han de concebirse como una exploración de primera mano y más directa por parte de los alumnos. En segundo lugar, se pueden organizar parejas de profesores o mentores de tal modo que trabajen juntos y puedan compartir responsabilidades a nivel de horario. Mediante la colaboración real con expertos locales, padres y empresarios, los clúster de enriquecimiento pasan rápidamente a ser percibidos como experiencias divertidas y emocionantes (tanto para el profesorado como para los alumnos) y dejan de verse como una carga adicional o una «clase extra».

Finalmente, los profesores pueden manifestar su preocupación respecto a posibles problemas de comportamiento; sin embargo, habitualmente se presentan muy pocos problemas de conducta durante la implementación de los clúster. Estos grupos se organizan en torno a intereses —intereses tanto de los alumnos como de los profesores—, cosa que minimiza la aparición de los típicos problemas de conducta en ocasiones observables en la clase ordinaria. Además, la naturaleza eminentemente exploratoria y práctica de los clúster invita a que los alumnos se conviertan en participantes activos a la hora de implementar las actividades planteadas en los mismos, de tal forma que los alumnos rápidamente se convierten en responsables de su propio aprendizaje. En las raras ocasiones en las que pueden aparecer problemas de comportamiento, los alumnos salen del clúster y pierden la oportunidad de participar en él durante ese día.

### Comenzando a implementar los clúster de enriquecimiento

Tras la presentación a los profesores de los clúster de enriquecimiento, y resueltos los posibles problemas o preocupaciones que hayan podido plantearse, la mayoría de los profesores está de acuerdo en participar en una serie de clúster de

enriquecimiento, generalmente un clúster durante el otoño y otro en primavera a lo largo de un total de 6 a 12 semanas. Los clúster se reúnen un día a la semana en una sesión con una duración entre hora y media y dos horas. La mayoría de los profesores facilita de manera voluntaria la organización de los clúster. En nuestro estudio de investigación, por ejemplo, un profesor que vivía en una granja de producción láctea, organizó un clúster sobre la producción agrícola en una granja (de tal forma que en dicho clúster los estudiantes pudieron investigar modernas tecnologías y explorar los diferentes usos y aplicaciones de la leche). La mayoría de los profesores organizan su clúster en torno a un área de interés, siendo sus ideas muy variadas, pudiendo incluir desde la ornitología hasta la pintura o la producción de vídeo.

Siguiendo las propuestas del claustro de profesores, se contactó con familias y profesionales de la comunidad que pudiesen estar interesados en ser facilitadores de los clúster. En apenas unas semanas, se formaron una gran variedad de clúster en torno a diferentes temas, de tal forma que se diseñó un folleto y un formulario de inscripción que contenía una descripción de los diferentes grupos. Ambos documentos fueron enviados mediante los alumnos a las familias con el fin de que tanto alumnos como familias hablasen sobre el contenido de los clúster. Un alto número de los formularios fue cumplimentado y devuelto al profesor al día siguiente de su envío a casa; otros llegaron pronto, realizándose finalmente un registro de aquellos alumnos que no devolvieron los formularios de inscripción. A continuación presentamos la descripción de uno de los clúster incluida en los folletos que se diseñaron:

#### *Jóvenes escultores*

El mentor es una artista local que ha expuesto en la Sociedad Nacional de Escultura en Nueva York y en colecciones privadas a lo largo y ancho de todo el país. A su vez, comparte a menudo su estudio con los alumnos.

¿Cómo trabaja un escultor? ¿Cómo se transforma un trozo de roca en una obra de arte? ¿Qué sucede con la obra una vez terminada? Explora el proceso de creación realizando tú mismo una obra de arte en tres dimensiones usando herramientas auténticas como un verdadero artista. Puedes descubrir que el proceso de crear tu propia obra de arte es incluso mucho más divertido y fascinante que la obra una vez terminada. Descubre algunos trabajos en mármol y aprende a partir de la perspectiva de un artista profesional. El mentor es un escultor local con experiencia en tallado durante más de 20 años.

Nota: traer ropa vieja o un delantal.

El primer día de un clúster de enriquecimiento suele ser muy emocionante tanto para los profesores como para los alumnos. No obstante, deben tenerse en cuenta algunas precauciones, en la medida en que los alumnos más jóvenes puede que no estén acostumbrados a ir a clases distintas a las suyas, a trabajar con nuevos grupos de alumnos de diferentes cursos, y a estar con un adulto al que no conocen. Tras la segunda semana, sin embargo, hemos encontrado que los alumnos de

cada curso disfrutan de sus clúster, y que tanto los intercambios de clase como los movimientos por los pasillos se realizan adecuadamente. Muchos directores han comentado que el día que se realizan los clúster, «se puede sentir el entusiasmo de los alumnos». Su interés a lo largo de la semana se acrecienta al crearse un sencillo boletín con las fotos de los alumnos que puede colocarse en los tabloneros de anuncios. Frente a estos tabloneros se pueden escuchar animadas conversaciones del tipo «¿Qué hacéis en vuestro clúster? El mío es genial, hemos tallado una escultura».

En algunas escuelas, los clúster de enriquecimiento se organizan una vez realizada una evaluación formal de los intereses de los alumnos, de tal forma que la tabulación de las encuestas da origen a una lista con las áreas de mayor interés personal para cada alumno. Estos resultados confirman los intereses y preferencias que pueden esperarse de los alumnos de primaria —dinosaurios, animales, magia, caricaturas...—, pero otros intereses pueden causar sorpresa a algunos profesores, como, por ejemplo, un alto interés en idiomas como el español y el francés, o también en ciencias —por ejemplo, en matemáticas u oceanografía—. En general, hemos encontrado que tanto las artes como las ciencias son las áreas de interés sistemáticamente más populares para los alumnos.

En nuestros estudios de investigación, se ha hecho un esfuerzo especial por alinear los intereses de los profesores con los de los alumnos y también por contactar con personas de la comunidad y profesionales con intereses específicos alineados con los de los alumnos. El objetivo final no es otro que proporcionar el mayor número posible de experiencias auténticas que sean capaces de atender los intereses manifestados por los alumnos en los cuestionarios. En nuestra investigación, se han organizado clúster muy diversos y emocionantes sobre: vida submarina (*Life Undersea*), bajo la mentoría de estudiantes de un centro universitario de biología marina; paleontología (*Paleontologists*), con profesionales procedentes de un parque estatal sobre dinosaurios; jóvenes artistas (*Young Artists*), con la participación de artistas de galerías locales; el grupo de exploración de la NASA (*NASA Exploratory Group*), con la participación del director de un planetario universitario; jóvenes bomberos (*Young Firefighters*), bajo la mentoría de un teniente del parque de bomberos local; biólogos forestales y vida salvaje (*Forest and Wildlife Biologists*), con biólogos de un bosque del estado; una feria de inventos (*Invention Convention*), con un físico procedente de un laboratorio universitario de física; detectives (*Detectives*), con un oficial de policía; y otros muchos clúster facilitados por los profesores de los centros educativos. Los voluntarios de la comunidad se mostraron comprometidos y entusiasmados. El hecho de contar con una comunidad de voluntarios proporciona una dimensión de autenticidad al aprendizaje y vale la pena el esfuerzo invertido en contactar con ellos e involucrarlos en el proyecto. Estos facilitadores de los clúster o mentores son profesionales en empresas y organizaciones y tienen acceso a recursos y equipamiento auténtico, en muchos de los casos no disponibles en las escuelas. Las preguntas que plantean los alumnos son respondidas por estos profesionales de

tal forma que la participación en los clúster incorpora también una dimensión de orientación académica y profesional y de conocimiento real de diferentes profesionales. Algunos clúster incluyen trabajos de campo diseñados con el objetivo de exponer a los alumnos a situaciones y contextos auténticos que habitualmente afrontan los profesionales de cada campo. Los alumnos del clúster de bomberos visitaron la sede local de los bomberos, aquellos que trabajaron sobre la vida subacuática realizaron una visita a un acuario, los jóvenes abogados (*Young Lawyers*) a una audiencia, y aquellos otros que participaron en un coro de campanillas (*Chimers Handbell Choir*) visitaron diversas iglesias con campanas,

En nuestras investigaciones sobre la aplicación de los clúster también hemos encontrado que los profesores son capaces de desarrollar excelentes nuevos clúster en el segundo semestre del año, llegando a descubrir acontecimientos realmente emocionantes durante la realización de los clúster en primavera. Por ejemplo, un taller de titiriteros (*Puppeteers Workshop*) creó diferentes marionetas cada semana, y los alumnos tuvieron la oportunidad de representar con ellas obras breves. Los alumnos del clúster sobre el gremio de artistas ucranianos (*Ukrainian Artists Guild*) aprendieron costumbres ucranianas como la de compartir un huevo con sus amigos especiales. Los alumnos diseñaron y decoraron sus huevos usando colorantes, ceras y lápices. Los alumnos del clúster de ordenadores y conectividad (*Computer Connection*) exploraron las ventajas de trabajar *on line* y forjaron nuevas amistades con otros de sus iguales mediante el uso del correo electrónico. El clúster de la Alianza de horticultura de Windham (*Windham Horticulture Alliance*) diseñó y plantó un jardín frente al *Windham Center School* bajo la dirección de dos profesores y un arquitecto paisajista. El grupo de estudiantes sobre lenguaje de signos (*Sign Language Guild*) aprendió cómo se siente una persona al ser sordo y a comunicarse entre sí usando el lenguaje de signos americano. Los alumnos del clúster en colaboración con la Policía trabajaron como detectives con un profesor y detective de la Policía Local. Ayudaron a «resolver» algunos crímenes usando técnicas utilizadas por detectives reales. El clúster sobre sociedad multicultural (*Multicultural Society*) experimentó diferentes culturas a través de la comida, el arte y la comunicación. El clúster de jóvenes artistas exploró el arte de fabricar objetos de vidrio junto con un mentor que tenía su propio negocio de objetos de vidrio y crearon obras de arte usando cristal y pizarra.

Tras la primera serie de clúster de enriquecimiento, una vez que los padres conocen con detalle el programa, algunas escuelas proponen a los alumnos que realicen por sí mismos su inscripción en los diferentes clúster. Se les pide que seleccionen tres clúster en los que estén interesados y, posteriormente, se les incorpora a uno de los que han elegido. Este método evita las opciones según un *ranking* de preferencias y los subsiguientes desacuerdos o enojos por no haber quedado incorporado el alumno a la primera opción elegida. Algunos clúster son más populares que otros, de tal forma, por ejemplo, que muchos alumnos eligieron el clúster sobre

animales, el de vida submarina, el de la NASA o el de aviación. Inicialmente, solo cuatro alumnos seleccionaron el clúster del coro, así que el mentor reclutó algunos alumnos con talento musical para su incorporación al mismo. Debido a la pérdida de interés por parte de los alumnos, dos clúster tuvieron que ser cancelados y hubo acuerdo por parte de los mentores para que los alumnos pudiesen asistir a otros.

Mantener la flexibilidad es un aspecto clave para el éxito de un programa de clúster de enriquecimiento. Por ejemplo, en un colegio el grupo exploratorio de la NASA comenzó como un clúster para alumnos de segundo grado, pero quedó claro tras la primera semana que tanto el facilitador como los contenidos tendrían mejor acogida en alumnos más mayores. Originalmente era un clúster de diez semanas, de tal forma que tras las primeras cinco semanas se decidió incorporar al mismo a alumnos de quinto curso. Muchos de los alumnos inscritos en este clúster estaban estudiando una unidad didáctica sobre el espacio, así que fueron capaces de realizar algunas conexiones valiosas con lo aprendido en su clase y transferir al aula lo que habían explorado en su clúster. Su profesora quedó encantada y explicó que algunos de los alumnos más mayores incluso tuvieron ocasión de realizarle algunas puntualizaciones a propósito de un comentario que realizó en clase sobre astronomía. En un centro educativo, el clúster de la NASA fue tan exitoso que el mentor fue reconocido por la NASA y por la Casa Blanca con un premio nacional, en parte por su implicación y compromiso con los clúster de enriquecimiento.

## Compartiendo productos y servicios

Las oportunidades para compartir las actividades de los clúster tienen tres objetivos: (a) proporcionar un público auténtico para los alumnos, (b) organizar experiencias tipo I para los alumnos en una variedad de temas, y (c) generar interés en futuros clúster. Una vez que un conjunto de clúster ha terminado su trabajo, los alumnos comparten sus actividades con sus compañeros en un contexto informal o también en una gala más formal en la que los estudiantes comparten entre sí sus productos y sus experiencias en cada clúster. En algunas escuelas, estas galas tienen lugar en el marco de una feria de productos que se realiza al término del curso y en la que los alumnos presentan sus trabajos y dan explicación de los mismos. El orgullo de cada alumno es evidente al mostrar sus productos y logros.

Además, muchos clúster tienen otras formas de compartir y celebrar sus productos y servicios. En una escuela, se programó una actuación un viernes por la noche para que pudiesen actuar los alumnos del clúster de teatro y del coro, cosa que generó un interés creciente de cara a futuras sesiones de este clúster. En otra escuela, los miembros del clúster de informática se convirtieron en consultores que ofrecían sus servicios de enseñanza a sus compañeros y profesores sobre el acceso a internet y el uso del correo electrónico. En otra escuela, un clúster sobre aves construyó varias pajareras y las instaló en un área natural que ellos mismos crearon detrás de la es-

cuela para disfrute de toda la comunidad educativa. Un clúster en forma de escuela de periodismo creó un periódico y lo distribuyó a todas las personas del centro. En él se recogían entrevistas, artículos originales sobre acontecimientos de la escuela, ilustraciones, chistes y noticias sobre otros clúster, como por ejemplo el de jóvenes paleontólogos. En dicha escuela, los alumnos del clúster sobre paleontología llevaron a cabo una «investigación» sobre un dinosaurio ficticio, al que pusieron nombre utilizando algunos términos del latín que resultasen significativos para ellos; fueron a una «excavación» e informaron de sus hallazgos a sus compañeros de clase en un simposio con maquetas en el que también utilizaron bocetos y modelos. En otra escuela, un clúster sobre horticultura diseñó y plantó un original jardín creado por ellos mismos con flores y arbustos frente a la fachada principal de la escuela y que permaneció como recuerdo diario de los esfuerzos de los alumnos de este clúster. En otro clúster, llamado «Los jugadores» (*the Gamers*), desarrollaron originales juegos de mesa, a los que invitaron a jugar a sus compañeros y familias. Otros clúster como los de jóvenes artistas, sobre arte callejero, horticultura o cocina, ofrecen ferias o exhibiciones de sus productos para toda la escuela. Los distintos métodos y técnicas de comunicación utilizados con los diferentes públicos permiten el desarrollo y mejora de auténticas habilidades de comunicación por parte de los alumnos.

## Reacciones de los profesores a los clúster

Las reacciones más positivas a propósito de la organización y facilitación de clúster de enriquecimiento proceden de aquellos profesores cuyo clúster está alineado con sus propios intereses de aprendizaje. A menudo los profesores seleccionan temas que no tienen nada que ver con lo que imparten en clase. En un centro educativo, la profesora de arte desarrolló durante el otoño un clúster sobre esta disciplina, pero durante la primavera fue mentora de un clúster sobre ordenadores. A su término reconoció que este último clúster supuso para ella una experiencia mucho más apasionante que el primero. Nuestra experiencia nos indica que los profesores se muestran cada más positivos y relajados conforme implementan los clúster en años sucesivos.

Asimismo, los profesores también se asombran de lo que los alumnos son capaces de realizar en su clúster. Por ejemplo, en el clúster de coro tanto los alumnos como el profesor se sorprendieron del progreso y disfrute de los alumnos a la hora de tocar y actuar. Los profesores habitualmente descubren que las actividades del clúster también acaban repercutiendo en las clases en las que se desarrolla el currículo ordinario: las estructuras en tres dimensiones explicadas en una clase de matemáticas fueron renombradas por los alumnos usando términos latinos que habían aprendido en su clúster sobre paleontología; los alumnos del clúster de la NASA usaron lo que estaban haciendo en dicho clúster como base para su proyecto científico en una de sus asignaturas; se colocó información sobre lenguaje de signos en los pasillos y en

las aulas de los centros educativos; los alumnos del clúster de informática enseñaron a sus compañeros el uso del correo electrónico, etc. Por término general, nuestra investigación ha encontrado que la mayoría de los profesores explican que los clúster de enriquecimiento afectan e influyen positivamente en los contenidos y métodos que emplean en sus clases diarias (Reis, Gentry y Maxfield, 1998).

En un estudio de investigación (Reis et ál., 1998), se recogieron datos de evaluación de todos los facilitadores de los clúster, datos que fueron utilizados para la mejora del programa. La gran mayoría de los profesores reconocieron el enorme interés y entusiasmo que mostraban los alumnos hacia los clúster y valoraron muy positivamente este programa. Todos los profesores estaban de acuerdo en que los clúster de enriquecimiento mejoraban el aprendizaje de los alumnos y su sensación de disfrute. En conjunto, los profesores decidieron dar continuidad a los clúster de enriquecimiento como componente fundamental del modelo SEM.

### Reacciones de los padres y de los profesores

En la investigación sobre los clúster (Reis et ál., 1998), la reacción de los padres mostró ser abrumadoramente positiva hacia el programa de clúster de enriquecimiento; con frecuencia las familias comentaban que estaban encantadas con la posibilidad de que sus hijos pudiesen participar durante el periodo lectivo en una actividad que habitualmente solo está disponible a un alto coste y no siempre a la mano. Muchos padres preguntaban si el programa iba a tener continuidad. A cada padre o madre que preguntaba se le animaba a participar e involucrarse en el programa de enriquecimiento de cara a los cursos siguientes, pues sabemos que dicha participación constituye una buena forma de proporcionar los recursos y energía necesarios para asegurar la continuidad y el éxito futuro del programa.

El disfrute e interés de los alumnos resultaron patentes en muchos y diferentes aspectos. Por ejemplo, muchos de ellos decidieron dar continuidad a las actividades del clúster durante su tiempo libre. Por ejemplo, muchos alumnos del clúster sobre cultura y arte ucranianos aprovechaban los recreos para seguir decorando sus huevos. Otros alumnos del clúster sobre informática empleaban tanto su tiempo libre como el del clúster a aprender el uso del correo electrónico. En el clúster de inventores, dos de los alumnos decidieron continuar con el trabajo sobre sus inventos una vez finalizado el tiempo asignado al clúster. Hemos hallado que cuando terminan las sesiones del clúster, los alumnos están deseosos de volver a retomar las actividades y preguntan: ¿Vamos a tener clúster hoy? ¿Cuándo comienzan otra vez los clúster? ¿Habrá clúster el año que viene? Las evaluaciones formales (Reis et ál., 1998) de cada clúster muestran que al 92% de los alumnos les gusta su clúster, el 95% aprenden cosas nuevas, el 92% siente que el clúster le ayuda a desarrollar sus intereses, y el 95% quiere volver a participar en un clúster.

Los clúster de enriquecimiento suelen generar un gran interés por parte de la comunidad y otros centros e instituciones educativas. A menudo se publican en los periódicos artículos sobre las actividades de estos grupos, y los profesores y equipos directivos reciben solicitudes de otros centros para visitar los programas y conocerlos de cerca. Aquellos que realizan estas visitas se muestran entusiasmados con el programa y expresan su interés en implementarlo en sus respectivos centros educativos. «¿Cómo podemos comenzar?», plantean la mayor parte de las veces, proporcionándoles información al respecto aquellos profesores que ya ofertan estos programas en su centro.

### Beneficios de los clúster

Un programa que despliega distintos clúster de enriquecimiento presenta diferentes beneficios para una escuela. En primer lugar, este programa extiende los servicios de la educación del talento a todos los alumnos de manera regular. Aunque no está diseñado para reemplazar a los programas existentes para alumnos con altas capacidades —ni debería ser usado a tal fin—, los programas basados en clúster de enriquecimiento pueden tender un puente entre los programas de educación del talento y los programas educativos generales. Todos los alumnos tienen intereses y pueden beneficiarse del hecho de que se atiendan dichos intereses durante el tiempo lectivo escolar; en este sentido, los clúster de enriquecimiento proporcionan un tiempo y un marco idóneo para poder hacerlo. En segundo lugar, los programas con clúster de enriquecimiento involucran a los alumnos y profesores en actividades de aprendizaje inductivas y emocionantes, centradas en intereses comunes y focalizadas en el desarrollo de auténticos productos y servicios. Finalmente, como se trata de un programa que proporciona razones para que la escuela implique en el proceso de aprendizaje tanto a la comunidad como a familias y profesionales, ello redundará en que el centro educativo puede crear alianzas reales con otros socios o instituciones para favorecer el aprendizaje.

Algunos se preguntarán —con todo lo que actualmente existe y hay que hacer en la escuela de hoy en día—, cómo puede arreglárselas un centro educativo para encontrar el tiempo necesario a fin de implementar un programa de estas características. Dados sus beneficios, la pregunta más bien sería esta: cómo una escuela puede permitirse el lujo de no tener tiempo para focalizarse en los potenciales, intereses y fortalezas de los alumnos —y hacerlo para todos los alumnos, al menos de vez en cuando. El objetivo final del aprendizaje basado en estos principios y en el modelo triádico de enriquecimiento no es otro que sustituir el aprendizaje pasivo y dependiente por oportunidades para desarrollar de manera independiente la productividad creativa, favoreciendo la atención de los intereses individuales y el compromiso con el aprendizaje. Esperamos que en la medida en que las escuelas adoptan este

modelo, podamos transformarlas en espacios para el desarrollo del talento a través de oportunidades de aprendizaje creativo.

## ¿CÓMO PUEDEN APRENDER LOS PROFESORES A USAR LA ENSEÑANZA ENRIQUECIDA?

Esta cuestión se nos plantea con frecuencia, probablemente como consecuencia de las formas en que hemos prescrito y organizado el trabajo con los profesores. Enseñar de una manera natural actualmente requiere poco entrenamiento. Sin embargo, es necesario que los profesores comprendan la importancia de que actúen como facilitadores en lugar de como meros instructores. Este método también requiere que los profesores conozcan qué han de hacer en una situación que, de manera intencional, evita la preparación de unidades didácticas, lesiones específicas o cualquier otro tipo de enfoque de enseñanza prescriptiva. Por razones de espacio, no podemos desarrollar una explicación completa de este método de enseñanza. No obstante, a continuación ilustraremos algunas cuestiones en torno a cómo un grupo puede comenzar un clúster de enriquecimiento. Estas seis cuestiones clave son las siguientes:

1. ¿Qué hacen las personas con interés en esta área?
2. ¿Qué productos crean y qué servicios proporcionan?
3. ¿Qué métodos utilizan para realizar su trabajo?
4. ¿Qué recursos y materiales son necesarios para producir productos y servicios de alta calidad?
5. ¿Cómo y con quién comunican los resultados de su trabajo a otras personas potencialmente interesadas en los mismos?
6. ¿Qué pasos se necesitan dar para tener impacto en un público específico?

El rol del profesor como facilitador, por ejemplo, supone prestar ayuda a los miembros del clúster de poesía a fin de que identifiquen posibles lugares o publicaciones a los que pueden remitir su trabajo de cara a su edición. Con la ayuda de un bibliotecario, un profesor encontró un libro titulado *Directorio de editoriales de poesía*. Este libro, en el que se listaban cientos de casas editoriales para la divulgación de obras de poesía, es el tipo de recurso que marca la diferencia entre un profesor que enseña poesía de una forma tradicional y un facilitador que desarrolla el talento de jóvenes poetas. La parte más difícil para convertirse en un buen facilitador de un clúster de enriquecimiento es, sin duda, dejar de enseñar y sustituir la instrucción tradicional por las responsabilidades propias de un orientador del aprendizaje a modo de mentor o *coach*. Las personas que llevan a cabo estos roles (mentores, *coach*, orientadores de aprendizaje, etc.) solo enseñan cuando existe la necesidad directa de realizar una tarea que forma parte del desarrollo de un producto. Muchos

profesores que han trabajado como entrenadores deportivos, directores de teatro o facilitadores de otras actividades extracurriculares disponen ya de las técnicas necesarias básicas para facilitar de manera exitosa en clúster de enriquecimiento. El papel del profesor en un clúster de enriquecimiento consiste en procurar recursos metodológicos y en ayudar a los alumnos a que comprendan cómo usar dichos recursos. Las únicas ocasiones en las que la instrucción directa debería tener lugar son aquellas en las que la enseñanza sea necesaria para ayudar a producir y mejorar un producto o servicio. Así, por ejemplo, los alumnos que están realizando una encuesta en su comunidad en un clúster de Ciencias Sociales pueden recibir instrucción directa sobre procedimientos específicos para realizar un cuestionario auténtico, una escala o una encuesta.

## APLICACIÓN DEL ENRIQUECIMIENTO TIPO III EN CLÚSTER DE ENRIQUECIMIENTO

Los clúster de enriquecimiento son lugares ideales para implementar el enriquecimiento tipo III. Al usar la información contenida en el portfolio total del talento para formar los miembros de cada clúster, nos aseguramos de que al menos los alumnos que forman parte de dichos grupos comparten una serie de intereses comunes. Los intereses mutuos son un buen punto de partida para acelerar la motivación y promover la armonía, el respeto y la cooperación entre los miembros del grupo. Asimismo, en una sesión de orientación específica previa se deberían enfatizar los objetivos y elementos esenciales del enriquecimiento tipo III así como las características de un problema real. Los alumnos comprenden rápidamente este enfoque de aprendizaje siempre y cuando los profesores sean consistentes en la transformación de su nuevo rol como *coach* y mentores, dejando a un lado su rol como meros instructores convencionales.

El mayor problema a la hora de implementar entornos de enriquecimiento tipo III es su comienzo. El enriquecimiento tipo III requiere experiencias de aprendizaje cualitativamente diferentes, por lo que es importante que los profesores tomen conciencia de que ellos mismos deben comprometerse y realizar actividades que difieren de aquellas otras tradicionales y que definen el rol tradicional del profesor. Este punto es clave y debe destacarse sobremedida. Es imposible fomentar tipos diferentes de experiencias de aprendizaje a través del uso de los mismos métodos de enseñanza ordinarios. Si queremos que los jóvenes piensen, sientan y actúen como profesionales de verdad (o investigadores de primera mano y en primera persona), en tal caso los profesores deben asimismo aprender a cómo plantear una serie de cuestiones que los profesionales adultos tienen en cuenta a propósito de la naturaleza y función de su propio trabajo. En otras palabras, los profesores deben ir un paso más allá de las preguntas que habitualmente se plantean en las situaciones de resolución

de problemas. Este paso supone la localización del problema y la focalización en el mismo, pasos fundamentales en el modo en que los profesionales comienzan su trabajo.

Casi todo lo que hacen los alumnos en las aulas ordinarias les obliga a adoptar el papel de meros receptores del conocimiento. Incluso cuando trabajan en los así llamados trabajos de investigación, los alumnos casi siempre perciben que tienen como principal objetivo «averiguar algo sobre algo». Basta con que preguntemos a los alumnos por qué están trabajando en un tema en particular. Invariablemente responden de la siguiente forma: para obtener información sobre los hábitos de consumo de la ardilla gris, sobre la exportación en Brasil, o sobre la batalla de Gettysburg. No hay nada malo en obtener información sobre las cosas —todos los investigadores, ya sean alumnos o adultos, lo hacen—, pero los profesionales llevan a cabo esta tarea con un propósito que va más allá de obtener información acerca de algo por sí solo. Este propósito, al que podemos referirnos como un propósito práctico, es el que posibilita el enriquecimiento tipo III. Por lo tanto, la clave para ayudar a los jóvenes a sentirse como investigadores de primera mano, y no como meros receptores de conocimiento, consiste en explorar con ellos algunas de las preguntas que los profesionales se plantean.

La exploración de estas cuestiones se puede realizar de diferentes maneras. Puede ser en forma de experiencias tipo I como, por ejemplo: conferenciantes que visitan las aulas, debates sobre materiales de orientación académica y profesional, visualización de productos típicos relacionados con el campo de trabajo en torno al cual se organiza el clúster, o vídeos de profesionales y su entorno de trabajo que proporcionen una imagen de los productos, servicios y actividades que caracterizan los diversos campos de estudio. La posibilidad de organizar una visita a una biblioteca bajo el formato de una búsqueda del tesoro es una buena forma de ayudar a los alumnos a ampliar su perspectiva sobre los productos y vehículos de comunicación asociados a diversas áreas de investigación.

Las actividades tipo II que proporcionan experiencias simuladas o directas sobre cuestiones típicas de un campo de conocimiento en particular también son muy útiles a la hora de ayudar a los jóvenes a responder a las preguntas propias de un profesional. Los libros sobre cómo hacer algo (*know-how*) son fuentes especialmente valiosas para localizar actividades de este tipo. Así, por ejemplo, un clúster sobre ciencias sociales puede experimentar la recogida de datos y su metodología de análisis usando una de las actividades tipo encuesta, observación o desarrollo de hipótesis reales que pueden encontrarse en el libro *A Student's Guide to Conducting Social Science Research* (Bunker, Pearlson, y Schultz, 1999). Todo este libro puede utilizarse a modo de introducción para un clúster con el objetivo de proporcionar ideas y procedimientos de *know-how* que ayudarán a los alumnos a identificar sus propios intereses de investigación. Es importante, sin embargo, informar a los alumnos previamente de que estas actividades planificadas y deductivas son de naturaleza

meramente preparatoria para el trabajo inductivo y auto seleccionado que constituye el foco principal de un clúster de enriquecimiento. *Research Comes Alive! A Guidebook for Conducting Original Research With Middle and High School Students* (Schack y Starko, 1998) y *Chi Squares, Pie Charts and Me* (Baum, Gable, y List, 1987) son dos excelentes recursos para ser utilizados con los clúster de enriquecimiento.

El papel de los profesores a la hora de favorecer el aprendizaje tipo III es triple:

1. Los profesores deben organizar y guiar pero no dominar el proceso de exploración.
2. Los profesores deben prestar ayuda a la hora de localizar materiales y recursos metodológicos como, por ejemplo, un libro sobre fabricación de títeres o sobre presentación de datos en forma de gráficos o tablas.
3. Los profesores necesitan abrir las puertas para conectar los productos de los alumnos con un público apropiado que los escuche y valore.

El modelo triádico de enriquecimiento fue diseñado para ayudar a los alumnos a alcanzar un conocimiento personal sobre sus propias aptitudes, intereses y estilos de aprendizaje. Si, como dijo Sócrates, «una vida no lúcida no merece ser vivida», en tal caso deberíamos también considerar el siguiente corolario a este axioma sobre la vida en la escuela: «una lección no lúcida no merece ser aprendida». Sería deseable aplicar este corolario a todas las experiencias escolares; los tipos de enriquecimiento defendidos en el modelo triádico son excelentes vehículos para examinar con lucidez las preferencias, gustos e inclinaciones que ayudarán a los alumnos a lograr una mayor comprensión de sí mismos.

Cuando los profesores asumen estos tipos diferentes de responsabilidades, los alumnos desarrollan una actitud completamente nueva hacia su trabajo y sus profesores. Existe un objetivo fundamental cuando desarrollamos oportunidades de aprendizaje basadas en el concepto de enriquecimiento tipo III. Este objetivo va más allá de que los estudiantes preparen productos o apliquen métodos a lo largo de su trabajo. El objetivo fundamental es que los alumnos comiencen a pensar, sentir y actuar como individuos creativos y productivos. El componente tipo III de la tríada de enriquecimiento está diseñado para que los alumnos desarrollen una actitud que siempre ha estado presente en el trabajo de las personas efectivas desde el comienzo de los tiempos: puedo hacer... puedo ser... puedo crear.