

Diez maneras de Integrar el Currículum¹

Estos 10 modelos otorgan a los profesores(as) de las escuelas una sólida base para diseñar currículos que **ayuden a sus estudiantes a hacer valiosas conexiones mientras aprenden.**

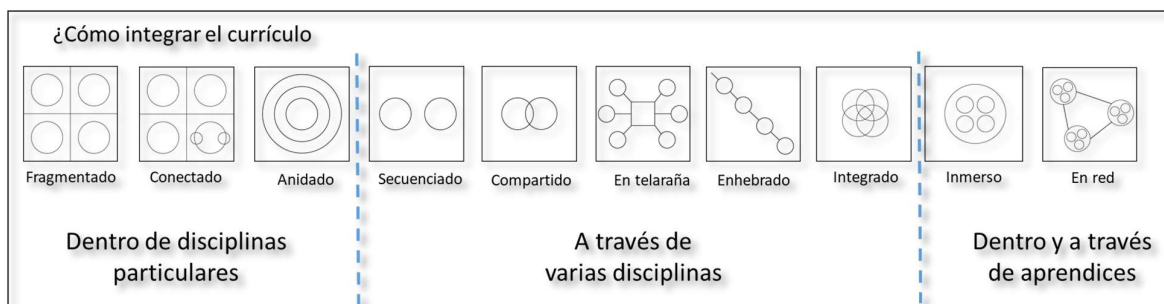
Para una mente joven todo es individual, se destaca por sí misma. Al pasar el tiempo, encuentra como juntar dos cosas y ver en ellas una naturaleza, luego tres, luego tres mil... descubriendo raíces creciendo bajo tierra por las cuales cosas contrarias y remotas se adhieren y florecen desde un tallo... El astrónomo descubre que la geometría, una pura abstracción de la mente humana, es la medida del movimiento planetario. El químico encuentra proporciones y métodos inteligibles en toda la materia; y la ciencia no es nada más que el encuentro de analogía, identidad en las partes más remotas.

- Emerson

Ayudar a las mentes jóvenes a descubrir las “raíces creciendo bajo tierra por las cuales cosas contrarias y remotas se adhieren y florecen desde un tallo” es la misión tanto de profesores como aprendices. Las y los educadores pueden alcanzar esta misión, en parte, integrando el currículum. Los 10 modelos descritos acá presentan maneras de hacerlo a lo largo de un continuo para alcanzar esto (fig.1).

Comenzando con una exploración *dentro de disciplinas individuales* (los modelos fragmentado, conectado y anidado), continuando con modelos que integran *a través de varias disciplinas* (el modelo secuenciado, compartido, en telaraña, enhebrado e integrado), y finalizando el continuo con modelos que operan *dentro de los propios aprendices* (el modelo inmerso) y finalmente *a través de redes de aprendices* (el modelo en red). La figura 2 describe brevemente y muestra un ejemplo de cada uno de los 10 modelos que profesoras y profesores pueden usar para diseñar currículos integrados.

Figura 1.



¹ Traducido y adaptado para el curso “Proyecto de Integración Curricular” de Pedagogía en Educación General Básica de la Universidad de Chile, por Gabriela Báez e Iván Salinas desde Fogarty, R. (1991). Ten ways to Integrate Curriculum. Educational Leadership, 49(2), 61-65.

académicas principales son matemáticas, ciencias, lenguaje y estudios sociales. Cada área es vista como una entidad pura en sí misma. Las relaciones entre áreas temáticas, por ejemplo física y química, están solo indicadas implícitamente.

En colegios de niveles del segundo ciclo básico y media, las disciplinas son enseñadas por diferentes profesores en diferentes lugares, con estudiantes moviéndose de una sala a otra. Cada encuentro por separado tiene distinta organización celular, dejando a los estudiantes con una visión fragmentada del currículo. Un modelo menos severo de fragmentación prevalece en el primer ciclo de educación básica, donde los profesores dicen, “Ahora, guarden sus libros de matemáticas y saquen sus materiales de ciencia”. El horario diario muestra un intervalo de tiempo distinto para cada asignatura, con temas donde dos áreas son intencionalmente relacionadas solo ocasionalmente.

Un estudiante de enseñanza media explica el currículo fragmentado así: “las matemáticas no son ciencia, ciencia no es inglés, inglés no es historia. Una asignatura es algo que tomas una vez y nunca más necesitas tomar otra vez. Es como ponerse una vacuna: Ya tuve mi dosis de álgebra. Estoy listo con eso”.

A pesar de los inconvenientes de este modelo tradicional, los profesores pueden usarlo individualmente o con colegas, haciendo listas y estableciendo rankings de temas del currículo, conceptos o habilidades. De este modo, los profesores o equipos docentes pueden comenzar a tamizar prioridades del currículo dentro de sus áreas de contenidos-un primer paso muy necesario.

El modelo conectado

El modelo *conectado* del currículo integrado es la visión a través de anteojos de opera, proveyendo un acercamiento a los detalles, sutilezas e interconexiones dentro de una disciplina. Mientras que las disciplinas permanecen separadas, este modelo se enfoca en explicitar conexiones dentro de cada asignatura- Conectando un tema, una habilidad, un concepto con el otro; conectando un día de trabajo o incluso las ideas de un semestre con el siguiente. La clave de este modelo es el esfuerzo deliberado de relacionar ideas dentro de la disciplina, más que asumir que los estudiantes automáticamente comprenderán las conexiones.

En el segundo ciclo básico o enseñanza media, por ejemplo, el profesor de ciencias de la tierra puede relacionar la unidad de geología con la unidad de astronomía enfatizando la naturaleza evolutiva de cada una. Las similitudes entre estas dos unidades se convierten en un organizador para los estudiantes dado que trabajan a través de ambas. Los profesores ayudan a los estudiantes a hacer conexiones haciendo vínculos explícitos links entre las áreas temáticas.

El modelo anidado

El modelo anidado de integración visualiza el currículo a través de lentes tridimensionales, apuntando a múltiples dimensiones de un lección. La integración anidada aprovecha las combinaciones naturales. Por ejemplo, una lección en nivel básico sobre el sistema circulatorio podría apuntar al concepto de sistemas, también a hechos y comprensiones sobre el sistema circulatorio en particular. Además de apuntar a este concepto, profesoras y profesores pueden apuntar también a las habilidades de pensamiento de causa y efecto.

Otro ejemplo puede ser una lección de ciencias de la computación en secundaria que apunte a programas de DAC/FAC (diseño asistido por computadora/fabricación asistida por computadora). Mientras las y los estudiantes aprenden el funcionamiento del programa, profesoras y profesores pueden apuntar a la habilidad de pensamiento de “anticipar” para la exploración y práctica explícita. En esta aproximación anidada, las y los estudiantes en la clase de computación pueden también ser instruidos en ergonometría, mientras diseñan muebles para escuelas del futuro.

El modelo secuenciado

El modelo *secuenciado* visualiza el currículo a través de lentes ópticos: los lentes están separados pero conectados por un marco común. Aunque los tópicos o unidades se enseñen por separado, son reordenadas y secuenciadas para proveer un marco amplio para conceptos relacionados.

Las y los profesores pueden organizar tópicos de tal forma que las unidades coincidan. En una clase contenida (con un solo profesor(a)), por ejemplo, la *Telaraña de Charlotte*² puede acompañar la unidad de arañas. *Johnny Treiman*³ puede ser paralelo al estudio de la Guerra de Revolución Estadounidense. La unidad sobre gráficos puede coincidir con la recolección de datos en la unidad de tiempo atmosférico. En la escuela secundaria, uno podría sincronizar el estudio de la bolsa de valores en la clase de matemáticas con el estudio de la Gran Depresión en historia.

John Adams dijo una vez, “el libro de texto no es un contrato moral que los profesores(as) están obligados a seguir - los profesores(as) tienen obligación de enseñar a los niños(as)”. Seguir la secuencia del libro de texto puede funcionar bien en algunos casos, pero puede hacer más sentido el reordenar la secuencia de unidades en otros casos. La nueva secuencia puede ser más lógica si trabaja en paralelo la presentación de otros contenidos transversalmente entre disciplinas.

El modelo compartido

El modelo *compartido* visualiza el currículo a través de binoculares, juntando dos disciplinas distinguibles en una sola imagen enfocada. Usando conceptos solapados como elementos organizadores, este modelo involucra una planificación o enseñanza compartida en dos disciplinas.

En escuelas del segundo ciclo básico y media, colegas de distintos departamentos podrían planificar una unidad de estudio. Los dos miembros(as) del equipo inician reuniones de planificación preliminar con una idea respecto de los conceptos, habilidades y actitudes claves que son tradicionalmente enseñadas en sus asignaturas. A medida que la pareja identifica prioridades, buscan solapamientos en el contenido. Por ejemplo, el profesor(a) de literatura podría seleccionar el concepto de El Sueño Americano como un organizador de una colección de relatos cortos de autores americanos (estadounidenses). Al mismo tiempo, el profesor de historia podría notar que su unidad de historia americana (estadounidense) podría también usar El Sueño

² Este es el título de un libro de literatura infantil.

³ Este es el título de un libro de literatura juvenil, situado en Boston durante el periodo de la Guerra de Revolución Estadounidense.

Americano como una temática unificante. De esta forma, el profesor(a) de literatura y el profesor(a) de historia crean un equipo que apunta cosas en común para los estudiantes.

Los modelos de currículos compartidos en enseñanza básica podrían incorporar modelos de planificación estándar que ya se usan ampliamente. Típicamente, los currículos de lenguaje se benefician de múltiples áreas curriculares. El profesor(a) de una sala contenida podría planificar una unidad de ciencias (máquinas simples) y una unidad de ciencias sociales (la revolución industrial) para discutir el concepto de modelos de eficiencia. Los profesores(as) podrían preguntarse a sí mismos y entre ellos: “¿qué conceptos comparten estas unidades?” “¿Estamos enseñando habilidades similares?”

El modelo en telaraña

El *modelo en telaraña* de integración visualiza el currículum mediante un telescopio, capturando una constelación completa de disciplinas a la vez. Los currículos en telaraña usualmente **usan un tema fértil para integrar materias**, tales como los Inventos. **Una vez que un equipo interdepartamental ha escogido un tema, sus miembros lo usan como cubierta para las diferentes asignaturas.** Inventos, por ejemplo, lleva al estudio de máquinas simples en ciencias, a leer y escribir sobre inventores en lenguaje, a diseñar y construir modelos en artes industriales, a dibujar y estudiar los artefactos de Rube Goldberg en matemáticas, y a crear diagramas de flujo en clases de computación.

En situaciones departamentalizadas, la aproximación de currículo en telaraña para la integración es a menudo lograda mediante el uso de un tema genérico pero fértil, como los Patrones. Este tema conceptual provee de amplias posibilidades para las varias disciplinas. Mientras temas conceptuales similares como los Patrones proveen de una superficie fértil para unidades cros-disciplinares de estudio, uno podría también usar un libro o un género de libros como el tópico, para organizar temáticamente el currículo. Por ejemplo, cuentos de hadas o de perros podrían convertirse en catalizadores para una telaraña curricular. La figura 3 muestra las listas típicas para el desarrollo temático.

Figura 3

Ideas de desarrollo temático para currículo en telaraña		
Conceptos	Tópicos	Categorías
libertad	El Individuo	relatos animales
cooperación	La Sociedad	biografías
desafío	La Comunidad	aventura
conflicto	Las Relaciones	ciencia ficción
descubrimiento	Preocupaciones globales	el Renacimiento
cultura	La Guerra	tiempos medievales
cambio	El Borde del Pacífico	los impresionistas
argumento y evidencia	La camaradería	Grandes Libros
perseverancia		

El modelo enhebrado

El modelo *enhebrado* de integración visualiza el currículo mediante de una lupa: las 'grandes ideas' son aumentadas a través de todo el contenido con una aproximación metacurricular. Este modelo enhebra habilidades de pensamiento, habilidades sociales, habilidades de estudio, organizadores gráficos, tecnología, y una aproximación de inteligencias múltiples para el aprendizaje en toda la extensión de las disciplinas. El modelo enhebrado sustituye todo el contenido de las materias. Por ejemplo, "predecir" es una habilidad usada para estimar en matemáticas, predecir en eventos actuales, anticipar en una novela, e hipotetizar en el laboratorio de ciencias. Las estrategias de búsqueda de consensos son usadas para resolver conflictos en cualquier situación de resolución de problemas.

Usando la idea de un metacurrículo, equipos de trabajo por nivel o interdepartamentales pueden apuntar a un ser de habilidades de pensamiento para preparar el camino hacia prioridades de contenido existentes. Por ejemplo, usando un currículo de habilidades de pensamiento, el equipo de primero medio podría escoger la preparación de la habilidad de analizar en cada una de las áreas de contenido.

Mientras las habilidades de pensamiento o habilidades sociales se enhebran en el contenido, profesoras y profesores podrían preguntar a sus estudiantes: "¿Cómo pensaste sobre eso?" "¿Qué habilidad de pensamiento encontraste más útil?" "¿Qué tan bien trabajó tu grupo hoy?" Estas preguntas sobre el procesos contrastan fuertemente con las preguntas usuales de carácter cognitivo como: "¿Cuál fue tu respuesta?"

El modelo integrado

El *modelo integrado* visualiza el currículo a través de un kaleidoscopio: temas interdisciplinarios son reorganizados alrededor de conceptos superpuestos, patrones y diseños emergentes. Usando un enfoque multidisciplinar, este modelo combina las cuatro asignaturas principales encontrando las habilidades que se superponen, los conceptos y actitudes en común en las cuatro. Tal como en el modelo compartido, la integración es el resultado del cambio de ideas relacionadas con el contenido de la materia. La integración brota desde el interior de varias disciplinas, y los profesores hacen asociaciones entre ellas a medida que surgen elementos en común.

En escuelas de segundo ciclo básico o media, un equipo interdisciplinario descubre que pueden aplicar el concepto de argumento y evidencia en matemática, ciencia, artes del lenguaje y estudios sociales. En las aulas en básica, un modelo integrado que ilustra los elementos críticos de esta aproximación es la estrategia de lenguaje en su totalidad, en la cual las habilidades de lectura, escritura, escucha y habla surgen desde un programa holístico basado en la literatura.

El modelo sumergido

El *modelo sumergido* de integración visualiza el currículo a través de un microscopio. En una forma intensamente personal, filtra todo el contenido a través de los lentes del interés y la experiencia. En este modelo, la integración toma lugar dentro de los aprendices, con poca o ninguna de intervención externa.

Aficionados, estudiantes de post-grado, candidatos a doctor y becarios post doctorales están totalmente sumergidos en este campo de estudio. Ellos **integran todos los datos canalizándolos a través de esta área de gran interés**. Por ejemplo, un candidato a doctor puede ser especialista en la unión química de sustancias. Aunque su campo de estudio es química, ella engulle los programas de software en las clases de ciencias de la computación, así puede simular experimentos de laboratorio, ahorrándose días de tedioso trabajo. Ella aprende leyes de patente para proteger las ideas de su empresa y evitar demandas por responsabilidad de productos⁴.

Igualmente, una niña de seis años escribe incesantemente sobre mariposas, arañas, insectos y bichos espeluznantes de todo tipo. Su trabajo de arte es modelado en el diseño simétrico de chinitas y los patrones de mariposas. Ella cuenta, monta y enmarca insectos: ella incluso canta sobre ellos. Su interés en biología en insectos consume su tiempo. Los libros que ella escoge reflejan su integración interna de información acerca de su tema preferido.

Un aprendiz inmerso podría decir “Es una labor de amor. Parece que todo lo que *escojo* seguir con algún fervor está directamente relacionado con mi campo”. Tal como escritores(as) graban notas y artistas hacen bocetos, **los aprendices inmersos están constantemente haciendo conexiones hacia sus temas**.

El modelo en red

El *modelo en red* de integración visualiza el currículo a través de un prisma, **creando múltiples dimensiones y direcciones para focalizarse**. Como tres o cuatro llamadas de conferencia, provee varios caminos de exploración y explicación. **En este modelo los aprendices dirigen el proceso de integración. Solo los mismos estudiantes conociendo las complejidades y dimensiones de su campo, pueden apuntar a los recursos necesarios a medida que se extienden dentro y a través de sus áreas de especialización.**

El modelo en red es visto en una limitada extensión en las escuelas básicas. Imagine un estudiante de quinto año que ha tenido un gran interés en los pueblos originarios de América desde sus días de niño pequeño, jugando a “los indios” y “vaqueros”. Su pasión por la tradición indígena lo ha llevado a interesarse en lecturas históricas tanto de ficción como no ficción. Consciente de su interés, su familia escucha sobre una excavación arqueológica que recluta jóvenes como parte de un programa de verano. Como resultado de este “campo de verano”, este aprendiz conoce personas de diferentes áreas de estudio: un antropólogo, un geólogo, un arqueólogo y un ilustrador. Ya la red del estudiante está tomando forma.

Uso de los modelos

Si estás trabajando solo, con compañeros o en un equipo, los 10 organizadores presentados acá pueden funcionar como útiles prototipos. De hecho, **una escuela puede fácilmente trabajar con ellos en el tiempo para desarrollar un currículo integrado**. Cada miembro

⁴ La responsabilidad del producto se refiere a un fabricante o vendedor responsable de colocar un producto defectuoso en manos de un consumidor. La responsabilidad por un defecto del producto que causa lesiones recae en todos los vendedores del producto que están en la cadena de distribución. ... No existe una ley federal de responsabilidad del producto. (<https://injury.findlaw.com/product-liability/what-is-product-liability.html>)

Proyecto de Integración Curricular
Profesores: Ivan Salinas B., Gabriela Báez B.

del equipo puede escoger un modelo para trabajar con él durante el semestre. Como los profesores comienzan la conversación sobre integrar el currículo, pueden trabajar con modelos para explorar las conexiones dentro de y a través de las disciplinas y dentro de y a través de los aprendices.

Estos modelos son solo comienzos. Los profesores pueden ir e inventar sus propios diseños para integrar el currículo. El proceso en sí mismo nunca termina. Es un ciclo que ofrece energía renovada a la escuela y sus cursos, dado que los profesores ayudan a las mentes jóvenes a descubrir “raíces creciendo bajo tierra por las cuales cosas contrarias y remotas se adhieren y florecen desde un tallo”.