

“VI. El modelo de enseñanza directa” en Paul D. Eggen y Donald P. Kauchak, *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades del pensamiento*, México, Fondo de Cultura Económica, 2005.

[...]

Dejemos a Tim y su clase de matemática de primer año y visitemos a Karen Hendricks, una docente de Ciencias Naturales del nivel intermedio del E. G. B., que comienza una unidad acerca de las plantas.

—Chicos, tocó el timbre. Necesito que todos miren hacia aquí —anunció Karen en voz alta mientras recorría el aula pidiendo silencio. Gracias, Billy... gracias. Sandra, estamos esperando.

Después de una corta pausa Karen continuó:

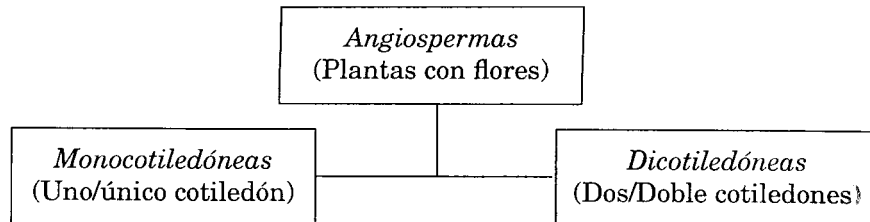
—Como recordarán, hemos estado estudiando diferentes clases de plantas durante las últimas semanas. Hablamos sobre plantas de una célula, algas, musgos y helechos y la semana pasada hablamos acerca de las gimnospermas. ¿Quién recuerda plantas que sean gimnospermas? ¿Becky?

—Los pinos y ese árbol gracioso de China, el Ginko.

Bien, Becky. La semana pasada también aprendimos acerca de las angiospermas o plantas con flores. ¿Quién recuerda algunos ejemplos de angiospermas? ¿Wade?

Uhhh, rosas y uhh... arces.

Bien, Wade. Hoy, chicos, aprenderemos acerca de dos clases de angiospermas: las monocotiledóneas y dicotiledóneas. Éstas son importantes miembros de las familias de las plantas porque la mayoría de los alimentos que comemos provienen de ellas. Cuando hayamos terminado, podrán reconocer la diferencia entre las monocotiledóneas y las dicotiledóneas y explicar cómo están relacionadas con las angiospermas. Miren esta proyección y verán los términos definidos:



”Ahora, primero quiero que nos centremos en las monocotiledóneas. Miren aquí (levantando una planta de pasto). Ésta es una monocoti-

monocotiledónea que encontré en el patio. Las monocotiledóneas son plantas con flores que producen semillas con un único cotiledón. Es por eso que las llamamos monocotiledóneas, porque mono significa uno. Si miran adelante, verán un corte de una semilla de maíz. Noten que tiene una construcción unitaria, no está dividida en partes, y hay un solo cotiledón en la semilla. El maíz y este pasto son ejemplos de monocotiledóneas. El segundo tipo de angiosperma que vamos a aprender hoy es el dicotiledóneo. ¿Quién sabe qué significa *di*? ¿María?

Si la otra palabra significaba uno,... ésta debe significar dos —respondió María.

—Excelente, María. Entonces, las dicotiledóneas tienen dos cotiledones. Miren el corte de una planta de arveja. ¿Pueden ver las dos mitades de la semilla y los dos cotiledones. Bien. Ahora, además de los cotiledones, hay una segunda diferencia entre las monocotiledóneas y las dicotiledóneas. Miren las hojas de esta planta de pasto y las de esta planta de arvejas y vean si nos pueden decir cuál es la otra diferencia. ¿Clarice?

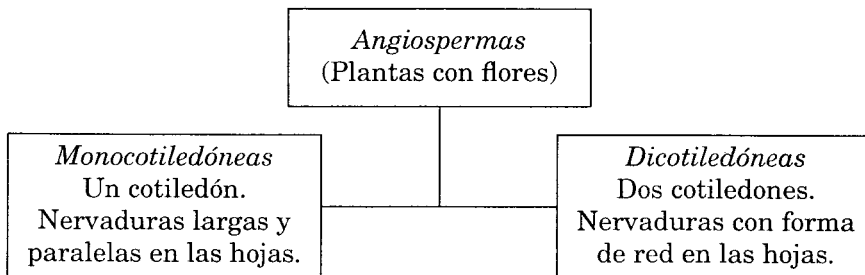
—... Bueno, las hojas de pasto son largas y delgadas y las hojas de la arveja son redondeadas.

Bien, Clarice. ¿Qué pasa con las nervaduras de las hojas? Mira más de cerca. Alfredo,

¿qué ves? —preguntó Karen.

—... Las nervaduras en la planta de pasto son largas y delgadas; las nervaduras en la planta de arvejas recorren toda la hoja y son ganchudas.

Bien, Alfredo. Entonces una segunda diferencia es la forma de las hojas y de las nervaduras en las hojas. Agreguemos estas ideas a nuestro diagrama:



“Probemos con otra planta y veamos si estas características tienen sentido —continuó Karen, sacando una cebolla verde y mostrándola a toda la clase—. ¿Qué tenemos aquí y por qué?”

La clase continuó, Karen presentó plantas e ilustraciones de plantas de arroz, maíz, narciso, rosa y girasol. En cada caso, hablaron de la estructura de la planta y, cuando había, analizaron las semillas.

Finalmente, Karen cerró la clase diciendo:

—Alumnos, resumamos lo que aprendimos hoy... Cheryl, dinos una cosa de las que aprendimos hoy.

—Las plantas angiospermas y las dos familias en que se dividen —respondió Cheryl, señalando el pizarrón.

—Bien, ¿qué más?... ¿Kenny?

—Aprendimos acerca de las monocotiledóneas y dicotiledóneas, y cómo se diferencian —replicó Kenny.

—Bueno, Trang, dinos una diferencia.

—Las monocotiledóneas tienen un cotiledón y nervaduras largas y paralelas.

—Excelente, Trang. Estabas escuchando atentamente. ¿Y qué pasa con las dicotiledóneas? ¿Kaylynne?

—... Ummmm, las dicotiledóneas tienen dos cotiledones y sus hojas son más redondeadas y tienen muchas nervaduras que van por todos lados.

—Bien, Kaylynne. Alumnos, parece que comprendieron las diferencias entre estos dos tipos de plantas. Lo que quiero que hagan ahora es que trabajen sobre lo que les voy a entregar, que es una hoja donde aparecen ejemplos adicionales de plantas. Su tarea es clasificarlas como monocotiledóneas o dicotiledóneas y luego explicar por qué.

Karen pasó la hoja con la información a los alumnos y recorrió la clase respondiendo preguntas. Hacia el final de la clase, Karen volvió a hablar en voz alta:

—Alumnos, ésta es una tarea para todos: quiero que esta noche, en casa, busquen en sus jardines o en sus heladeras o incluso en un parque, y que encuentren un ejemplo más de monocotiledonea o de dicotiledonea. Tráiganla, si pueden, pero no le roben flores a nadie. (Karen hizo una pausa mientras la clase se reía e intercambiaba miradas.) Asegúrense de que anotaron la tarea, porque lo que encuentren será lo primero que discutiremos mañana a la mañana.

#### LA ENSEÑANZA DIRECTA: UNA VISIÓN GENERAL

*El modelo de enseñanza directa es una estrategia centrada en el docente. Utiliza la explicación y la modelización, y enseña conceptos y habilidades combinando la práctica y la retroalimentación. Está centrada en el docente en tanto éste asume la responsabilidad de identificar las metas de la clase y luego desempeña un rol activo en explicar contenidos o habilidades a los alumnos. Entonces, ofrece*

numerosas oportunidades para practicar el concepto o la habilidad que se está enseñando, proveyendo retroalimentación. El proceso tiene lugar en el marco de una actividad de aprendizaje altamente estructurada.

El modelo de enseñanza directa transcurre en cuatro etapas. En la *introducción*, el docente revisa con los estudiantes lo aprendido previamente, comparte las metas del aprendizaje y provee razones sobre el valor de aprender el nuevo contenido. Durante la etapa de *presentación*, el docente explica el nuevo concepto o provee un modelo para la habilidad. En la *práctica guiada* el docente brinda a los alumnos oportunidades para practicar esta destreza o categorizar ejemplos del nuevo concepto. Finalmente, durante la *práctica independiente*, se les pide a los estudiantes que practiquen la habilidad o el concepto por sí mismos, lo que estimula la transferencia. Estas etapas están resumidas en el cuadro VI.7.

CUADRO VI.1. *Etapas en el modelo de enseñanza directa*

<i>Etapa</i>	<i>Propósito</i>	<i>Ejemplo</i>
Introducción	Provee una visión general del contenido nuevo, explora las conexiones con los conocimientos previos del alumno y ayuda a los alumnos a comprender el valor del nuevo contenido.	Karen revisó los conceptos de gimnospermas y angiospermas. Explicó que las monocotiledóneas y las dicotiledóneas eran importantes fuentes de alimentación.
Presentación	Un nuevo contenido es explicado y modelizado por el docente en forma interactiva.	Karen presentó un cuadro que explicaba las relaciones de monocotiledóneas y dicotiledóneas con otros conceptos y dio ejemplos de cada una.
Práctica guiada	Se proporciona a los alumnos oportunidades para aplicar el nuevo contenido.	Karen pidió a los alumnos que clasificasen ejemplos de monocotiledóneas en forma oral y escrita.
Práctica independiente	Se promueve la retención y la transferencia, haciendo que los estudiantes practiquen solos el concepto o la habilidad.	Karen pidió a los alumnos que buscasen ejemplos adicionales y los aportaran a la clase siguiente.

El modelo de enseñanza directa es una estrategia de enseñanza basada en la información, que tiene amplia aplicabilidad en un buen número de áreas curriculares. Una de las características que lo distinguen es el patrón de interacción entre el docente y los estudiantes. Examinaremos esta interacción en la próxima sección.

#### *Estructura social del modelo*

El modelo de enseñanza directa está centrado en el docente, lo que quiere decir que el docente desempeña un rol primordial en la estructuración del contenido, en la explicación del mismo y en el uso de ejemplos para incrementar la comprensión por parte de los alumnos.

Sin embargo, queremos enfatizar que "centrado en el docente" no implica que los estudiantes sean pasivos. Las clases de enseñanza directa eficaz comprometen activamente a los alumnos mediante el uso de las preguntas, los ejemplos, la práctica y la retroalimentación que provea el docente.

Una idea central que guía los patrones de interacción en el modelo de enseñanza directa, es la de transferencia de la responsabilidad. En la primera parte de la clase, el docente asume la responsabilidad de explicar y describir el contenido. A medida que la clase progresa y los alumnos

comienzan a comprender el contenido o la habilidad, asumen mayor responsabilidad para resolver problemas y para analizar ejemplos.

Los patrones de interacción entre el docente y el estudiante corresponden a esta transferencia de responsabilidad. Inicialmente, son los docentes los que más hablan y asumen la responsabilidad de presentar el contenido. Paulatinamente, a lo largo de la clase, el docente habla menos y se usan más las preguntas que las explicaciones. Cuando los alumnos se vuelven más hábiles y confiados, hablan más, asumiendo mayor responsabilidad en la explicación y descripción de sus respuestas. Estas transiciones graduales, tanto en términos de responsabilidad como de discurso, son características de clases exitosas de enseñanza directa. Observemos ahora la investigación que fundamenta el modelo.

[...]

#### PLANIFICAR CLASES SEGÚN EL MODELO DE ENSEÑANZA DIRECTA

Planificar para el modelo de enseñanza directa requiere la concepción de tres pasos. Comienza por la especificación de las metas, continúa por la identificación del conocimiento previo necesario y concluye cuando se preparan o se seleccionan problemas para la aplicación. Describimos cada uno de estos pasos en las secciones siguientes.

##### *Especificar metas*

El modelo de enseñanza directa está diseñado para enseñar conceptos y habilidades específicas, y una de sus virtudes es la capacidad para concentrar la atención de los alumnos en un contenido específico. Para que el modelo funcione efectivamente, el docente debe identificar temas específicos y crear o encontrar ejemplos que los hagan comprensibles.

##### *Conceptos*

Los conceptos son un contenido muy importante del modelo de enseñanza directa. Como vimos en el capítulo in, los estudiantes aprenden conceptos, interrelaciones y características, examinando ejemplos positivos y negativos.

Karen Hendricks enseñó dos conceptos interrelacionados —monocotiledóneas y dicotiledóneas— en su clase de Ciencias Naturales. En primer término, revisó el concepto supraordenado, *angiosperma*, y luego lo relacionó con *dicotiledóneas* y *monocotiledóneas*. Karen usó plantas reales e ilustraciones para ejemplificar.

En esta clase, Karen realmente enseñó dos conceptos en forma conjunta, usando uno como contraejemplo del otro. Hay un buen número de situaciones de enseñanza en las que presentar dos conceptos relacionados de una sola vez no sólo es beneficioso desde el punto de vista del aprovechamiento del tiempo, sino que también es eficaz desde el punto de vista del aprendizaje (Tennyson y Cocchiarella, 1986). Algunos otros pares de conceptos podrían ser *antónimos/sinónimos* o *comparación/metáfora*, en Lengua; *longitud/latitud*, en Geografía y *ácido/base*, en Ciencias. En estos casos, enseñar los dos ítems simultáneamente ayuda a los estudiantes a ver la relación entre ellos y evitar confusiones frecuentes. Cuando no hay un concepto coordinado, estrechamente relacionado, se puede usar una gama de ejemplos negativos para ayudar a clarificar los límites del concepto.

##### *Habilidades*

Para comenzar esta sección nos gustaría plantear este problema:

La respuesta a este problema es fácil para la mayoría de nosotros, pero, cambiando el punto de vista: ¿Cómo enseñar este problema a un niño de segundo año que entiende la sustracción simple pero no conoce la idea de reagrupar (por ejemplo: "7 menos 8 no se puede, entonces tenemos que pedir prestado para hacer del 7 un 17", etc.)? Es necesario explicar el proceso de manera tal que el alumno comprenda qué está haciendo y por qué, así como lograr que lo haga automáticamente (y no solamente en problemas y tareas sino también en el almacén y en el banco). Este tipo de contenido implica el aprendizaje de habilidades. El modelo de enseñanza directa provee una alternativa para enseñar habilidades como éstas.

*Las habilidades son operaciones cognitivas* con tres características esenciales:

Tienen un conjunto específico de operaciones o procedimientos identificables.

Pueden ser ilustradas con un número abundante y variado de ejemplos.

Se desarrollan mediante la práctica (Doyle, 1983).

Estas características están interrelacionadas: las operaciones se ilustran mediante ejemplos o problemas modelo que proveen práctica a los alumnos.

Las habilidades se pueden encontrar en todo el currículum y virtualmente en todos los niveles. Por ejemplo, el programa de Lengua contiene la habilidad de escribir, incluyendo estrategias organizativas generales, así como habilidades específicas como el uso de mayúsculas y la puntuación. Como vimos en el estudio de caso introductorio, el área de Matemática está repleta de habilidades, que van desde las básicas como la adición y la sustracción hasta aquéllas más complejas como factorar y resolver ecuaciones de segundo grado. Las Ciencias Naturales y Sociales también contienen numerosas áreas de habilidades. Por ejemplo, la lectura de mapas y la organización de información en cuadros y gráficos, así como la experimentación científica y el uso de equipo de laboratorio.

Podemos pensar las habilidades como capacidades generalizadas. Por ejemplo, las habilidades en Matemática, como la suma y la resta, nos permiten realizar esas operaciones con objetos concretos como manzanas o galletitas, así como con operaciones abstractas, si estamos en el ámbito de la Contabilidad o las Ciencias. Del mismo modo, conocer el uso de mayúsculas y las normas de puntuación permite desarrollar destreza para escribir y comunicarse en cualquier situación.

Cuando enseñamos habilidades, tenemos dos metas de largo alcance: automatización y transferencia. Como vimos en el capítulo ii, *la automatización resulta del sobreaprendizaje de una habilidad hasta el punto en que ésta pueda realizarse con poco esfuerzo consciente*. El manejo de un auto y el uso de un procesador de textos son dos habilidades que se desarrollan hasta el punto de la automatización. Por ejemplo, cuando el uso de un teclado se ha automatizado, no implica esfuerzo pensar qué teclas presionar cuando tipamos. En lugar de eso, nuestro esfuerzo está puesto en la composición del documento que estamos preparando. De la misma manera, para resolver problemas matemáticos con enunciado, la automatización en las operaciones básicas —como la suma y la multiplicación— es importante porque permite que centremos la mayor parte de nuestra atención en la solución del problema, en lugar de usar la energía mental en las operaciones.

Los docentes promueven la automatización brindando oportunidades de práctica hasta el punto de sobreaprender. Esto puede darse durante la práctica guiada, durante la práctica independiente en la que los alumnos prueban la habilidad por sí mismos o mediante revisiones que ayudan a reforzar la habilidad.

Con respecto a la *transferencia*, *ésta ocurre cuando una habilidad o un conocimiento aprendido en una circunstancia específica puede aplicarse en circunstancias diferentes*. Por ejemplo, la transferencia ocurre cuando los estudiantes aplican álgebra para resolver problemas de física o cuando los alumnos usan las habilidades de matemática para determinar cuál de dos productos conviene comprar.

Existen no menos de tres maneras en las que un docente puede promover la transferencia. La primera es asegurarse de que los alumnos comprenden la habilidad en un nivel conceptual. Tim Hardaway usó sus palillos de contar para ayudar a alcanzar esta meta. Una segunda manera de promover la transferencia es proveer diferentes ejemplos en los que se requiera la habilidad. La tercera manera es proporcionar a los alumnos oportunidades para practicar la habilidad independientemente en problemas suministrados *ad hoc*. Una vez que la meta de contenido de una clase es identificada, el docente está listo para examinar el conocimiento previo necesario.

### *Identificar el conocimiento previo necesario*

El modelo de enseñanza directa se centra en la enseñanza y el aprendizaje de conceptos o habilidades específicos. Sin embargo, la investigación sobre la enseñanza enfatiza la importancia de los conocimientos previos para el nuevo aprendizaje (Eggen y Kauchak, 1994). El conocimiento previo provee "anzuelos" para el nuevo aprendizaje. Para planificar las clases de enseñanza directa, es necesario que los docentes prevean cómo será presentado el concepto o la habilidad y cómo se conectará esto con lo que los alumnos ya saben.

La planificación para acceder al conocimiento previo necesario es levemente diferente si se enseña un concepto o una habilidad. Para los conceptos, el trabajo generalmente implica identificar un concepto supraordenado con el cual el concepto está conectado. Karen utilizó el concepto supraordenado *angiosperma*, porque ya lo había enseñado y era significativo para los alumnos. Si bien la meta, en una clase de enseñanza directa, puede ser la de comprender un concepto (o conceptos) específico, una meta más amplia es que los estudiantes comprendan cómo se relaciona ese concepto con otros hechos, conceptos, generalizaciones y principios.

La identificación de requisitos previos para una clase orientada hacia las habilidades es levemente más complicada, porque implica identificar subhabilidades que asientan la base para la nueva habilidad. *El análisis de tareas, o el proceso de descomponer una habilidad en sus subpartes componentes*, puede ser útil aquí. Tim Hardaway hizo esto cuando determinó que los estudiantes necesitaban primero comprender la asignación de valores antes de que pudieran aprender la suma con decenas.

Veamos un segundo ejemplo del área de la escritura o de Lengua. Si nuestra meta última es enseñar a los alumnos a escribir bien, necesitamos establecer primero qué conocimiento o qué habilidades se requieren para alcanzar esta meta. Entre ellas está comprender qué es una oración, puntuarlas correctamente, conocer la diferencia entre fragmentos de oración y oraciones completas y poder usar los símbolos específicos para cada tipo de oración. Una vez aprendidas, estas habilidades prerrequeridas permiten a los estudiantes aplicarlas en forma habitual.

### *Seleccionar los ejemplos y problemas*

La etapa final de la planificación para las clases de enseñanza directa es la selección de ejemplos o problemas. Una de las virtudes más importantes del modelo es que brinda a los alumnos oportunidades para practicar. Cuando aprenden un concepto, los estudiantes pueden relacionar la definición con ejemplos reales y pueden categorizarlos por sí mismos. En la enseñanza de una habilidad, los problemas seleccionados ayudan a los estudiantes a comprender los procedimientos y les dan la oportunidad de practicar la nueva habilidad. En ambos casos —en el aprendizaje de conceptos y de habilidades—, la selección de ejemplos y problemas concretos es esencial para lograr el éxito de la clase.

Cuando el docente enseña conceptos con el modelo de enseñanza directa realiza dos tareas: seleccionar y secuenciar ejemplos. Se seleccionan ejemplos teniendo en cuenta hasta qué punto éstos ilustran las características esenciales del concepto. En la clase de Karen Hendricks, estas características incluían el número de cotiledones y el tipo de nervaduras. Karen usó una combinación de ejemplos reales e ilustraciones para dar cuenta de estas características.

Después de elegir los ejemplos, la tarea siguiente es secuenciarlos. Generalmente, los más claros y obvios son presentados primero para ayudar a que los alumnos comprendan el concepto rápidamente. Por ejemplo, cuando se enseña un concepto simple como *mamífero*, primero usamos ejemplos obvios, como perro, gato, vaca o cebra en lugar de ballena, foca o murciélago. Una vez que el concepto básico está entendido, pueden usarse ejemplos adicionales para enriquecer los conocimientos de los alumnos.

Esta secuenciación se explica también considerando hasta qué punto los ejemplos ilustran las características esenciales. Nuevamente, en una clase acerca de los mamíferos, perro y gato son buenos ejemplos porque ilustran características como el pelo, la sangre caliente y la producción de leche. Además, la mayoría de los estudiantes tienen experiencias directas con estos mamíferos, lo que los

hace más significativos para ellos.

Al seleccionar y secuenciar ejemplos y problemas para adquirir la habilidad, es importante considerar el éxito de los alumnos. Una de las ventajas del modelo de enseñanza directa es que colabora en la adquisición rápida y no traumática de sus nuevas habilidades. Esto sugiere que los problemas deben ser seleccionados y secuenciados de manera tal que los estudiantes puedan desarrollar destreza y confianza en el uso de sus habilidades a través de una práctica exitosa.

Tim Hardaway ayudó a sus alumnos a alcanzar esta meta, dando los problemas más fáciles al principio. Primero seleccionó problemas que implicaban la suma de un solo dígito sin reagrupar, luego pasó a la suma de un solo dígito con reagrupamiento, avanzó hacia la suma de dos dígitos sin reagrupar y finalmente llegó a la suma de dos dígitos con reagrupamiento. Pasando de lo simple a lo complejo, Tim proporcionó andamiaje de enseñanza, asegurándose que sus alumnos tuvieran altas tasas de éxito y minimizando la frustración y la confusión. Una vez que el docente especificó las metas, identificó los conocimientos y las habilidades prerrequeridas y seleccionó y secuenció ejemplos y problemas, entonces está listo para poner estas etapas planificadas en acción. En la próxima sección discutiremos las etapas de implementación del modelo de enseñanza directa.