

Diseño de proyectos efectivos: enseñar a pensar

Enseñanza explícita del pensamiento

Enseñar destrezas específicas

El aprendizaje basado en proyectos ofrece abundantes oportunidades para enseñar destrezas del pensamiento y estrategias específicas, al mismo tiempo que enfatiza el aprendizaje de áreas temáticas en contextos auténticos. Al impartir minilecciones –de 10 a 15 minutos– de destrezas mientras los estudiantes trabajan en proyectos, los docentes pueden organizar el aprendizaje, y los estudiantes pueden aplicar inmediatamente lo aprendido en contextos significativos. La enseñanza explícita efectiva generalmente consta de seis componentes:

1. Selección de una destreza o estrategia apropiada para la enseñanza
2. Etiquetado y categorización de la destreza
3. Modelado de la destreza por medio del método de pensamiento en voz alta
4. Práctica guiada de la destreza, con un compañero o un grupo pequeño
5. Explicación de cómo y cuándo utilizar la destreza o la estrategia
6. Entrenamiento, sobre la marcha, de cómo utilizar la destreza de manera efectiva

Seleccionar una destreza para enseñar

Los posproyectos complejos requieren de muchos tipos diferentes de pensamiento, y un docente debe seleccionar con sensatez aquellos que tratará específicamente durante la enseñanza explícita. En su libro *Estrategias prácticas para la enseñanza del pensamiento*, Barry Beyer sugiere formularse las siguientes preguntas al escoger las destrezas que se tratarán en la enseñanza:

- ¿Tendrán los estudiantes alguna razón para utilizar la destreza en sus vidas cotidianas fuera del aula?
- ¿Tendrá la destreza un uso frecuente y práctico en el aprendizaje de muchas otras áreas temáticas?
- ¿Dependerá la destreza por enseñar de las destrezas que ya poseen los estudiantes, o inducirá destrezas más complejas que necesitarán en el futuro?
- ¿Puede la destreza integrarse fácilmente a la enseñanza del área temática?
- ¿Están listos los estudiantes para aprender la destreza con la enseñanza explícita y el esfuerzo apropiado?

Al seleccionar una destreza, un buen lugar donde empezar son los niveles superiores de la *Taxonomía* de Bloom (*edición revisada*), o las secciones de comprensión y análisis de la *Nueva taxonomía* de Marzano. En el interior de la destreza, elija subdestrezas tan específicas como sea posible. Las indicaciones tales como *piense más profundamente* o *use pensamiento de orden superior*, son de tanta utilidad para los estudiantes, como la llamada de atención *¡Inténtelo con más fuerza!* lo es para un equipo atlético. Sin instrucciones relativas a qué hacer exactamente, muchos estudiantes, en especial aquellos que se debaten en el empeño, tendrán dificultades en aprender nuevas destrezas.

Por ejemplo, en lugar de enseñar una lección en una destreza como *análisis*, enseñe a los estudiantes cómo efectuar inferencias de puntos de vista mediante una exposición, en primera persona, de un acontecimiento histórico. En una lección posterior, los estudiantes podrían aprender a realizar inferencias sobre los supuestos detrás de un comunicado de prensa del gobierno. Al repetir lecciones de inferencia con distintos tipos de información y diferentes subdestrezas, los estudiantes pueden forjar una comprensión de cómo aplicar una destreza del pensamiento en diferentes situaciones.

Los estudiantes de los primeros grados son capaces de aprender un gran número de destrezas, algunas de las cuales son precursoras de pensamiento más avanzado en grados posteriores. Las siguientes destrezas son apropiadas para niños pequeños:

- Determinar diferencias y similitudes / comparar y contrastar
- Categorizar
- Decidir si algo constituye una buena evidencia
- Diferenciar entre hecho y opinión, ciencia y fantasía
- Comprender diferentes puntos de vista
- Dar razones de las opiniones
- Fijar metas
- Inspeccionar el trabajo
- Hacer inferencias simples acerca de historias y conceptos
- Diferenciar entre la información importante y la trivial

¿Cuáles destrezas enseñar?

Al tiempo que los estudiantes alcanzan los niveles medios y superiores de primaria en la escuela, están listos para empezar a desarrollar, de una manera formal, las destrezas del pensamiento. Las siguientes destrezas, a manera de minilecciones, serían apropiadas para estudiantes en ese rango de edades.

- Crear categorías basadas en eventos específicos u objetos
- Extraer conclusiones basadas en la información disponible
- Identificar algunos tipos de falacias en el razonamiento informal
- Comprender la diferencia entre afirmación y hecho
- Evaluar la credibilidad de la evidencia
- Juzgar la calidad de un trabajo por medio de una matriz de valoración

Los estudiantes de secundaria pueden realizar procesos de pensamiento bastante sofisticados, y se les pueden enseñar las siguientes destrezas:

- Construir argumentos válidos
- Identificar errores en las opiniones
- Desarrollar principios basados en situaciones e información concretas
- Extraer conclusiones lógicas basadas en la interpretación de la información
- Generar criterios para evaluar un proyecto o idea
- Crear escenarios alternativos

Por supuesto, los tipos de pensamiento de los estudiantes dependen de algo más que el nivel o grado que cursen. Algunos docentes pueden encontrar la forma de ayudar a los estudiantes de primaria a pensar lógicamente, y cuando estos son motivados de manera apropiada hacia un proyecto cautivante, pueden lograr más de lo que muchos adultos pueden imaginar. Para ello, es necesario analizar el trabajo que se les solicitó a los estudiantes, identificar algunas destrezas importantes que los ayudarán a realizarlo, y luego pensar en sus habilidades, con el propósito de seleccionar las destrezas a las cuales orientarse en la enseñanza explícita.

Identificar las destrezas por enseñar puede ser un reto. Los docentes pueden encontrar alguna ayuda en la literatura referente a la enseñanza de la lectura. Destrezas tales como establecer conexiones, formular preguntas y efectuar inferencias se utilizan en la lectura, pero también se emplean en cualquier tipo de pensamiento. Existe una gran cantidad de información práctica sobre la enseñanza de las destrezas de lectura en las áreas de contenido, que pueden aplicarse al aprendizaje en general.

Ejemplos de destrezas que pueden enseñarse

En el plan de unidad [Safari de aventura africana](#), estudiantes de primaria ayudan a los invitados al safari a aprender acerca de la diversidad, interdependencia y maravillas de la vida en el África

salvaje. En momentos adecuados durante la unidad, el docente podría enseñar las siguientes destrezas:

- Lluvia de ideas
- Fijación de las metas del aprendizaje
- Búsqueda de información por Internet
- Utilización de un tablero gráfico para planificar

En el plan de unidad (en idioma inglés) [Héroes imperecederos](#), los estudiantes de los niveles superiores de la primaria descubren héroes del pasado y del presente. A medida que van leyendo sobre los héroes en la mitología griega, consideran algún héroe contemporáneo y escriben un mito en torno a él. Algunas destrezas que podrían enseñarse durante esta unidad son:

- Resumir al identificar información importante y borrar la información trivial
- Utilizar inducción para desarrollar abstracciones basadas en detalles concretos
- Evaluar sus propios trabajos con base en los criterios establecidos

En el plan de unidad (en idioma inglés) [Siga las tendencias: prediga el futuro](#), estudiantes de Álgebra de secundaria utilizan datos sociales relevantes para trazar tendencias históricas y proyectarlos hacia el futuro. Algunas destrezas del pensamiento que podrían enseñarse durante esta unidad son:

- Buscar información por Internet
- Juzgar cuándo la información es confiable
- Interpretar gráficos

Pensar en soluciones alternativas a los problemas

Identificar una destreza y describir cómo catalogarla

Darle un identificador apropiado a una destreza es una parte importante de la enseñanza. Un nombre le permite al docente discutir la destreza en otros contextos, y proporciona a los estudiantes y al docente un lenguaje común sobre el pensamiento. Dependiendo de la edad de los estudiantes, considere crear nombres llamativos para las destrezas que se utilizarán a menudo, tales como el *Señor Spocking* para el pensamiento lógico, o *¡Pruébalo!* para evaluar la evidencia.

Luego de asignar un nombre a la destreza, sugiera una serie de pasos por seguir para ejecutarla, teniendo presente que está explicando a los estudiantes cómo hacer algo que se puede emplear en una variedad de contextos. Mantenga las sugerencias en términos generales y, siempre que sea posible, incluya variaciones que los estudiantes puedan aplicar, según les convenga, a sus estilos particulares de pensamiento y aprendizaje.

Por ejemplo, dé a los estudiantes las siguientes preguntas por formular acerca de un sitio web:

- ¿Quién es el autor? ¿Está respaldado el sitio por una organización con reputación de credibilidad? ¿Es una página web personal?
- ¿Se citan las fuentes y puede corroborarlas por usted mismo?
- ¿Cuál es la fecha del sitio? ¿Cuándo se actualizó por última vez?

Los pasos para desempeñar una destreza pueden provenir de muchos sitios, pero más frecuentemente de la mente de los educadores que están conscientes de sus propios procesos de pensamiento. Hágase preguntas a sí mismo, tales como: *¿Qué hago cuando tengo que colocar objetos en categorías diferentes?* o *¿Cómo sé que este artículo está sesgado?*, con las cuales puede determinar algunos pasos beneficiosos para sus estudiantes. Conforme piense más sobre sus propios pensamientos, en diferentes áreas temáticas, usted se volverá más y más diestro en identificar sus procesos de pensamiento, y mejor al compartir esos procesos con sus estudiantes.

Modele una destreza

La parte más crítica de la enseñanza explícita es modelar el uso de la destreza de pensamiento. Esto se logra más efectivamente al pensar en voz alta, método con el cual una persona articula sus pensamientos a medida que piensa sobre algún asunto o problema. De esta manera, los estudiantes pueden *ver* cómo piensa un experto sobre el tema.

Cuando practique el pensamiento en voz alta, tenga presentes los siguientes consejos:

- Decida con antelación cuál destreza de pensamiento modelará, y limite sus comentarios solo a aquellos que apoyan esa destreza.
- Explique qué hará antes de hacerlo, y asegúrese de que los estudiantes entiendan el propósito de pensar en voz alta.
- Si está ejecutando el pensamiento en voz alta mientras lee algún tipo de texto, practique maneras de ayudar a los estudiantes a diferenciar cuándo usted está leyendo y cuándo está pensando. Puede volver la cabeza en otra dirección. Algunos docentes dirigen su atención al espacio o colocan sus dedos en su mentón para indicar que están pensando y no leyendo.
- No se distraiga en extender sus comentarios a la lectura del tema. Es fácil explicar acerca del tema, en lugar de pensar en él.

Al principio, pensar en voz alta puede ser embarazoso e incómodo, pero con práctica se vuelve más fácil. Con frecuencia los docentes se sorprenden de la respuesta positiva que obtienen de los estudiantes cuando intentan este método. Solicitar a los estudiantes que ejecuten el pensamiento en voz alta es también una excelente manera de ayudarlos a ser más metacognitivos, a identificar las estrategias de pensamiento que están empleando, y a percatarse de los pensamientos metacognitivos de los demás.

Ejemplos de pensamiento en voz alta

Ejemplo para la primaria

Voy a compararme a mí mismo con un animal africano. Veamos, ¿cuáles son algunas cosas que puedo comparar? Puedo comparar nuestras estaturas, nuestros hogares, lo que nos gusta comer, y a qué nos parecemos. También, podría comparar las cosas en las que somos buenos. Yo me parezco a un gorila, porque camino en dos pies y así lo hacen los gorilas. También tengo pelo negro como un gorila. Soy rápido como un guepardo y tengo piernas muy fuertes. Los guepardos también son buenos acechando y atacando cosas. Yo soy bastante bueno acechando a mi mamá, pero no la ataco.

Ejemplo para la secundaria

Trataré de averiguar cuáles son los símbolos en el libro *Cien años de soledad*. Sé que algunas cosas en un libro representan grandes ideas, y otras simplemente son lo que son. Un modo en que puedo comprobar si algo es un símbolo, es constatar si aparece una y otra vez en el libro. Bueno, el color amarillo aparece una y otra vez, y también la repetición de los nombres (los Aurelianos). No creo que el avión sea un símbolo, porque no se habla mucho de él.

Proporcione prácticas guiadas

Luego de modelar la destreza, dé a los estudiantes alguna práctica que utilice la destreza en un contexto estructurado. Proporciónelos una lista de pasos sugeridos por seguir con un compañero, o encamínelos como un solo grupo. Es muy importante poner atención en cómo los estudiantes desempeñan la destreza. Déles ánimo y sugerencias a medida que lo intentan por sí mismos. Podrían requerir una constante supervisión y muchísimas plataformas de apoyo, especialmente con destrezas que les resulten poco familiares.

Por ejemplo, en la enseñanza explícita de cómo evaluar un sitio web, usted puede suministrarles una lista de sitios web preseleccionados, para que los evalúen con un compañero mediante un juego de preguntas. Si los estudiantes estuvieron estudiando comparaciones, puede darles dos objetos por comparar con la estrategia explicada. Luego de una lección para determinar símbolos, puede brindarles un poema corto, un pasaje de un vídeo, o una tira cómica, y solicitarles que apliquen el proceso de encontrar símbolos en ese material. Esta práctica debe ser estructurada y debe mostrar los aspectos que quiere enfatizar de la destreza.

Discuta la utilización de la estrategia

Aunque es cierto que los estudiantes pueden aprender una estrategia si se les enseña, no hay garantía de que la utilicen de manera espontánea en tareas apropiadas. De hecho, las investigaciones sugieren abrumadoramente que los estudiantes rara vez aplican en situaciones nuevas lo aprendido, incluso en situaciones muy similares a aquellas en las cuales aprendieron la destreza. A fin de que los estudiantes tengan la información requerida para volverse hábiles en el uso de una nueva estrategia, necesitan pensar en ella metacognitivamente.

Los aprendices más eficientes e independientes tienen conciencia de cómo piensan. Al practicar la metacognición, los estudiantes pueden aprender y tomar decisiones sobre cómo abordar proyectos complejos de manera más eficiente.

Discuta cómo y cuándo utilizar una estrategia

Posiblemente, la parte más importante de la enseñanza explícita sea una discusión sobre cómo utilizar una estrategia. Los docentes necesitan explicar cuándo usar una estrategia. También pueden preguntar a los estudiantes cómo podrían emplearla y qué cambios podrían hacerle.

Por ejemplo, luego de una lección de comparar y contrastar, un docente podría conducir una discusión como la siguiente:

- Docente: ¿Cuándo se podría necesitar comparar dos cosas? En Matemática, comparamos números. ¿Cómo lo hacemos?
- Estudiante: Decimos que un número es mayor o menor que el otro.
- Docente: ¿Hay otra manera de comparar cosas en Matemática?
- Estudiante: También comparamos figuras al decir que algunas son redondas o rectangulares, o que algunas tienen más lados que otras.
- Docente: ¿Cuándo podríamos utilizar comparaciones en Estudios Sociales?
- Estudiante: Comparamos diferentes países, y cómo se parecen las personas o los productos que hacen.
- Docente: Buen ejemplo. ¿Cuáles son algunas herramientas que podríamos utilizar para comparar cosas?
- Estudiante: Podríamos hacer dos listas.
- Docente: Bien. ¿Qué tipo de diagramas podríamos hacer?
- Estudiante: Podríamos hacer una tabla con dos columnas.
- Estudiante: ¿Qué hay acerca de aquel tipo de diagrama con dos círculos?
- Estudiante: Un diagrama de Venn.
- Docente: Bien. ¿Se pueden comparar cosas mientras se está leyendo?
- Estudiante: Cuando leo un relato, me gusta comparar los personajes con mi familia y amigos.
- Estudiante: Cuando estoy leyendo un libro, algunas veces pienso en películas que he visto.
- Docente: Entonces, comparar cosas nos puede ayudar de muchísimas maneras.

Es importante presentar opciones para utilizar una estrategia, con el fin de despertar ideas en los estudiantes. Todo esto forma parte del desarrollo de un *lenguaje del pensamiento* en el aula, donde los estudiantes puedan discutir cómo piensan y acerca de qué piensan.

Prepare a los estudiantes para utilizar una estrategia

El mayor problema para mejorar el pensamiento de los estudiantes es conseguir que transfieran las destrezas aprendidas en un contexto a otro, y que las empleen independiente y flexiblemente cuando son útiles. El modo más efectivo para lograr esto es la preparación consistente, y sobre la marcha, en el arte del pensamiento.

Cuando los docentes capacitan a los estudiantes en las destrezas del pensamiento, evalúan sus capacidades de diversos modos, tales como reflexiones, pensamiento en voz alta, lista de comprobación, y conferencias formales e informales. Les proveen realimentación específica de manera frecuente en los procesos de pensamiento. Elogian los casos de buen pensamiento y los describen en términos comprensibles para los estudiantes. Les recuerdan las estrategias de pensamiento que han aprendido en el pasado, y los alientan a modificarlas para ajustarlas a diferentes tareas.

Docentes como pensadores

El más grande desafío para mejorar el pensamiento de los estudiantes se encuentra dentro de la conciencia pensante del docente. Los educadores son buenos pensando, particularmente en sus áreas de especialización, pero muchas veces no están conscientes de las destrezas y estrategias que utilizan cuando piensan sobre los problemas académicos.

El primer paso para los docentes que quieren enfatizar el pensamiento en sus estudiantes, es practicar metacognición con sus propios pensamientos. Al plantearse a ellos mismos preguntas sobre cómo piensan, se convierten en adeptos de la identificación de destrezas de pensamiento necesarias para completar tipos particulares de tareas, las cuales les servirán para diseñar enseñanza explícita en esas destrezas.

Para volverse más consciente de su propio pensamiento, grabe un *pensamiento en voz alta* de usted mismo cuando ejecuta una tarea compleja. La tarea debe ser lo suficientemente desafiante, de modo que sus procesos de pensamiento no sean automáticos. Esto significa que, por lo general, las tareas diseñadas para sus estudiantes serán demasiado fáciles como para ayudarlo a darse cuenta de cómo está pensando. Después de identificar algunas destrezas de pensamiento que utiliza, puede aplicarlas al trabajo solicitado a los estudiantes.

Ser buenos pensadores beneficia a todos: a los estudiantes, al docente, y a la comunidad en que viven. La enseñanza explícita, tanto de *cómo hacer* como de *cuándo hacer* en la utilización de diferentes estrategias y destrezas del pensamiento, constituye la herramienta más importante del docente para ayudar a los estudiantes a convertirse en el tipo de pensadores que hará del mundo un lugar mejor.

Referencia

Beyer, B.K. (1987). *Practical strategies for the teaching of thinking*. Boston: Allyn & Bacon.