

Modelaje: Estrategia clave para la formación de docentes

Sistematización de evidencia y de prácticas efectivas para fortalecer la formación y el desarrollo profesional de docentes

SOBRE APTUS

Aptus es una corporación sin fines de lucro que nació de un sueño conjunto entre la Sociedad de Instrucción Primaria (SIP Red de Colegios) y la Fundación Reinaldo Solari. Este era, y sigue siendo, potenciar a las escuelas vulnerables para que puedan ofrecer la mejor educación a sus estudiantes. Desde esa óptica, el foco se ha puesto en observar prácticas de excelencia nacionales e internacionales para sistematizarlas y transferirlas a las escuelas desde la práctica para la práctica. Este esfuerzo se ha concretado en cursos de capacitación, asesorías, programas de formación para profesores y directivos, y a través del desarrollo de herramientas pedagógicas, tales como instrumentos de evaluación, planificaciones de clases y traducciones de libros.

Estas prácticas efectivas de docentes y líderes escolares, con sus respectivos logros de aprendizaje, tienen hoy suficiente sustento teórico y empírico desde distintas fuentes de evidencia. Por este motivo, Aptus pretende difundir una base de conocimiento teórico y práctico que respalda la sistematización y transferencia de estas prácticas de enseñanza y que, además, permite a los docentes, directivos y formadores de docentes tomar mejores decisiones en sus aulas.

SOBRE LA INICIATIVA ENSEÑAR A ENSEÑAR

Enseñar a enseñar (EAE) es una iniciativa de la Fundación Aptus que investiga, sistematiza y difunde gratuitamente recursos y prácticas efectivas para la formación y acompañamiento de docentes. A través de recursos, publicaciones, programas de formación, cursos y actividades de extensión, Enseñar a enseñar busca acortar la distancia entre la teoría y la práctica educativa, construyendo puentes de conocimientos y colaboración entre universidades y escuelas.

Para conseguir este objetivo, la plataforma ensenaraensajar.org comparte con instituciones de educación superior, ONGs y profesionales del sistema educativo, recursos y materiales en un formato gratuito y descargable en torno a temáticas vinculadas a la formación inicial y continua de docentes. Algunos de estos temas son: el modelaje como estrategia efectiva en la formación docente; la práctica deliberada como metodología de formación práctica; y, sin dudas, el tema de esta publicación: la mentoría en la formación inicial de docentes.

Todos estos recursos y herramientas representan el esfuerzo deliberado de Aptus por seguir aprendiendo de instituciones y expertos a fin de sistematizar aprendizajes, adaptarlos y aplicarlos con efectividad en la formación de docentes y directivos.

Compartir de manera clara, amigable y práctica lo que hemos aprendido sobre formación docente es, en sí mismo, un gran desafío. Entonces, nos interesa mucho conocer cómo son recibidos, interpretados y utilizados estos recursos en distintos espacios de formación docente. Por esta razón, nos encantaría tener tus impresiones, comentarios y sugerencias de mejora.

Te invitamos a contactar al responsable de esta iniciativa, Víctor Ruiz a través de correo electrónico (victor.ruiz@aptus.org) o en la página Web ensenaraensajar.org

PRESENTACIÓN

Este documento es una síntesis de los resultados obtenidos sobre la estrategia de modelaje en el marco de una experiencia piloto en Aptus de la metodología Working Group. Esta metodología se utiliza para investigar, desarrollar y codificar prácticas efectivas de enseñanza y liderazgo, con el objetivo de crear contenidos y recursos de desarrollo profesional. En concreto, un Working Group funciona reuniendo a un grupo de profesionales de forma regular por un período determinado y acotado de tiempo, para analizar algún tema o práctica de interés, codificar colaborativamente sus aspectos clave y generar recursos que puedan servir para instancias futuras de formación o desarrollo profesional. Todo lo presentado en este texto fue elaborado mediante esta metodología.

Acerca de su finalidad, esta síntesis sobre el modelaje busca contribuir al acervo de conocimiento que se tiene en torno a esta estrategia de formación docente. Para esto, en las próximas páginas se presentan las conclusiones de un resumen de literatura académica sobre modelaje y recomendaciones para su uso en el contexto de formación de docentes.

Adicionalmente, aquí podrás encontrar una pauta de implementación y retroalimentación con acciones clave y ejemplos concretos sobre cómo aplicar el modelaje en instancias de formación. Este es un complemento práctico y se espera que ambos documentos sean útiles para quienes quieren aprender sobre el modelaje en la formación docente, o bien deseen mejorar su ejecución.

COLABORADORES

Agradecemos profundamente a las siguientes personas de Aptus que durante 2021 participaron en el piloto del Working Group y han colaborado en la creación de este documento:

Tamara Canessa - Subdirectora Área Académica
Naggybel Carreño - Subdirectora Académica Asesorías
María de los Ángeles Covacevich - Asesora de Lenguaje
Luz María Cruchaga - Tutora PFLI, Área Proyectos
Macarena Durruty - Tutora PFLI, Área Proyectos
Ramiro Hurtado - Coordinador de Programas de Capacitaciones
Carmen Loyola - Coordinadora de Formación Inicial
Martín Navarro - Coordinador de Investigación y Proyectos
Paula Pancerón - Coordinadora de Gestión Académica
Matías Rojas - Coordinador de Contenido
Andrea Tapia - Coordinadora de Formación Inicial Docente
Nina Yacher - Coordinadora de Investigación y Proyectos
Valentín Cerpa - Diseño y diagramación

INTRODUCCIÓN

La acción de modelar o modelaje es una práctica de enseñanza que puede ser definida como mostrar de forma intencional determinados comportamientos docentes con la finalidad de facilitar su aprendizaje y posterior aplicación por parte de docentes en formación. La ciencia del aprendizaje nos ha enseñado que nuestra capacidad de aprender cosas nuevas es limitada. Luego, necesitamos que el conocimiento nuevo (sea éste teórico o práctico) se presente de manera gradual, en partes o porciones de información, y mediante ejemplos. Sin embargo, los ejemplos o demostraciones no siempre hacen explícitos los conceptos, las relaciones y las decisiones que subyacen en lo que se intenta enseñar a docentes en formación.

Entonces, para poder modelar de forma efectiva, los educadores de docentes (formadores) deben ser capaces de descomponer su conocimiento disciplinar o didáctico y las decisiones pedagógicas, de forma tal que puedan explicitar el razonamiento detrás de sus acciones y conductas.

Esta sistematización de evidencia y prácticas efectivas surge en el marco de una experiencia de un Working Group (WG), el cual permitió investigar y codificar prácticas efectivas de enseñanza y liderazgo, asociadas al modelaje, con el objetivo de crear contenidos y recursos de desarrollo profesional. De esta forma, los principios y recomendaciones para el uso del modelaje que se presentan en este documento surgen a propósito del trabajo realizado en el WG, a partir de las planificaciones y ejecuciones de la práctica que los participantes diseñaron integrando los aprendizajes de las sesiones, así como también de la revisión de la literatura descrita a continuación.



¿QUÉ ES EL MODELAJE?

El modelaje se define como la práctica de mostrar intencionalmente determinados comportamientos docentes para promover el aprendizaje profesional de los profesores en formación (Lunenberg et al., 2007). Para modelar de forma efectiva, los formadores deben ser capaces de representar y descomponer el conocimiento disciplinar o didáctico, y decisiones pedagógicas (Grossman, 2018).

Ahora bien, modelar explícitamente los pensamientos y acciones que sustentan los enfoques de los formadores es una tarea compleja que exige un alto conocimiento sobre uno mismo, la pedagogía y los estudiantes (Loughran y Berry, 2005).

“

Los formadores de profesores no sólo tienen el papel de apoyar el aprendizaje de los docentes en formación, sino que al hacerlo, a través de su propia enseñanza, modelan el papel del profesor. En este sentido, la profesión de formador de profesores es única, a diferencia de, por ejemplo, los médicos que enseñan medicina. Durante su labor docente, los médicos no sirven de modelo para el ejercicio real de la profesión, es decir, no tratan a sus alumnos. Por el contrario, los formadores de profesores, ya sea intencionadamente o no, enseñan a sus alumnos y también enseñan sobre la enseñanza.

(Korthagen et al., 2005, p.111)

”

¿POR QUÉ MODELAR?

Según señalan Lunenberg et al. (2007), se observan tres objetivos para el modelaje en el contexto de la formación docente:

- Al modelar ciertos comportamientos, los profesores en formación no solo oyen y leen sobre la enseñanza, sino que la experimentan.
- El modelaje permite a los formadores introducir nuevas prácticas, ayudando a los profesores en formación a conocer otras formas de pensamiento educativo y aumentando la capacidad para configurar sus propias prácticas. Por consiguiente, el modelaje puede tener un papel importante al momento de innovar en educación.
- Si se desea cambiar la educación, es necesario transformar la formación de quienes enseñan. Para esto, el modelaje puede ayudar a los formadores a cambiar su propia práctica de tres formas: ampliando su repertorio pedagógico, brindando la oportunidad de reflexionar tanto sobre su manera de enseñar, y cómo realizar la conexión entre la práctica y la teoría educativa.

TIPOS DE CONOCIMIENTO Y MODELAJE

Marzano (2005) afirma que para poder enseñar, es importante tener claridad del tipo de conocimiento que se busca enseñar. En esa línea, distingue dos tipos de conocimiento: el conocimiento declarativo y el conocimiento procedimental.

El conocimiento declarativo incluye toda clase de información que todo aprendiz debe saber o entender, tales como datos, conceptos y generalización. El procedimental, en cambio, se relaciona con el aprender a ejecutar un proceso o demostrar una habilidad, ya sea mental (sumar) o física (saltar), siguiendo una secuencia de pasos que no siempre es lineal. Según este autor, es justamente a nivel procedimental que el modelaje cobra un rol relevante.

Para que los aprendices construyan para sí modelos mentales de lo enseñado, Marzano (2005) recomienda utilizar el proceso de pensamiento en voz alta para demostrar una nueva habilidad o proceso. En concreto, los formadores pueden verbalizar sus pensamientos mientras demuestran la habilidad o proceso, incluyendo todas las partes o pasos importantes. Además, este autor sugiere que los formadores proporcionen a sus estudiantes o construyan con ellos una representación, ya sea escrita o gráfica, del conocimiento procedimental que están aprendiendo (conjunto de pasos por escrito, serie de imágenes o símbolos, etc.).

Para el caso específico de los docentes y según los principios de la ciencia del aprendizaje, Deans For Impact (2017) refuerza la importancia de contar con modelos de enseñanza efectiva. Los profesores expertos tienen “modelos mentales” que son robustos y que guían las decisiones que toman. Darle la posibilidad a los profesores, especialmente los novatos, de acceder a esos modelos de buena enseñanza, y las múltiples decisiones que la componen, es crítico para ayudarles a formar sus propios modelos mentales. Es relevante que los profesores en formación tengan modelos mentales que les permitan entender por qué deberían o no deberían realizar ciertas acciones al momento de enseñar.

Ahora bien, construir modelos mentales de práctica efectiva no es una tarea sencilla, especialmente para los profesores novatos (Deans for Impact, 2017). Por lo mismo, no se debería esperar de ellos que tuvieran la misma habilidad para elaborar modelos que un profesor experto.

Llegado a este punto, es importante recalcar que no basta con que los profesores en formación vean modelos exitosos, sino que tienen que poder entender el “por qué” detrás de una pedagogía efectiva. Esto explica la necesidad de que los profesores en formación tengan oportunidades para ver modelos estructurados de modo tal que les permita enfocar su atención, visualizar los componentes clave de la práctica que se está mostrando y de las decisiones que subyacen a ella, y procesar e internalizar las partes más importantes del modelo.



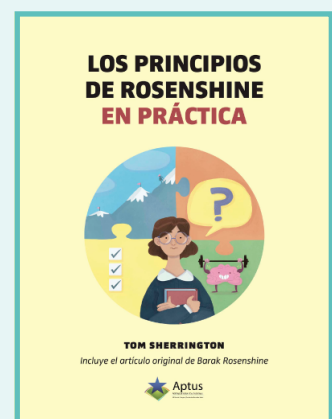
PRINCIPIOS Y EVIDENCIA DESDE LA CIENCIA DEL APRENDIZAJE

- Las evidencias de la teoría de la carga cognitiva (Sweller et al., 1998, 2019) y de la instrucción directa (Adams y Engelman, 1996) apoyan la importancia del modelaje para desarrollar buenas explicaciones. Los profesores deben prestar atención y gestionar la carga cognitiva en sus estudiantes: limitar el número y complejidad de la nueva información; desglosar ideas y procedimientos complejos en partes o pasos más pequeños; ayudar a refinar y extender los esquemas mentales; y minimizar las distracciones del ambiente y los contenidos irrelevantes.
- Se recomienda el uso de ejemplos (modelajes) para presentar nuevas ideas, puesto que vuelve lo abstracto en algo concreto y, si se usa apropiadamente, apoya la comprensión conceptual mediante la identificación de patrones (Booth et al., 2017). Los ejemplos entregan contenido para el desarrollo y refinamiento de esquemas o representaciones mentales. Estos esquemas se vuelven más firmes si los aprendices conocen, mediante ejemplos y no-ejemplos, los límites de un principio, regla o definición.
- También hay suficiente evidencia que respalda el uso de ejercicios o problemas resueltos al momento de presentar información nueva (Booth et al., 2017; Sweller et al., 2019). Estos ejercicios o ejemplos muestran el paso a paso de una tarea y su resultado en un nivel aceptable o correcto, ayudando a los estudiantes a enfocarse en lo esencial del procedimiento y conocimiento, anticipando la calidad esperada.

Para lograr la transferencia y autonomía en el uso de los contenidos por parte de los estudiantes, se requieren múltiples pasos previos que han sido sistematizados por diversos investigadores y docentes. Por ejemplo, el trabajo de Barak Rosenshine (2012) aporta principios prácticos, basados en evidencia, que corroboran la necesidad de una perspectiva de enseñanza explícita en la mayor parte del proceso de aprendizaje.

Estos principios de enseñanza se pueden sintetizar en tres estrategias generales que permitirán a los estudiantes aplicar autónomamente lo aprendido. Estas estrategias son, según Rosenshine y Sherrington (2020) secuencias de aprendizaje, modelaje y práctica guiada.

Puedes encontrar estos principios y estrategias en el libro *Los principios de Rosenshine en práctica* (2020), del autor inglés Tom Sherrington, publicado en español por la Editorial Aptus.



MODELAJE Y DESARROLLO DE AUTOEFICACIA

La autoeficacia puede ser entendida como “los juicios sobre cuán bien uno puede ejecutar los cursos de acción necesarios para hacer frente a una situación prevista” (Bandura, 1982, p. 122). Un docente que se cree capaz de recuperar la atención de un grupo de estudiantes tiene una autoeficacia positiva sobre sus capacidades en gestión de aula. Así, la autoeficacia de los docentes es un foco de gran interés para la formación de profesores y la investigación educativa. Distintos investigadores han precisado que la medición de la autoeficacia debe darse en un dominio o tema específico (Bandura, 2006), en oposición a la creencia de que la autoeficacia es generalizable. De tal manera, se ha señalado que la autoeficacia es un fuerte predictor de logro en campos específicos (Meece et al., 1990).

Lo anterior tiene implicancias relevantes para los docentes y sus formadores: la autoeficacia se da, en gran medida, en un dominio específico y se debe tener cautela con los enfoques que buscan impulsar la autoeficacia mediante frases inspiradoras y afiches motivacionales (Kirschner y Hendrick, 2020).

Por el contrario, es más efectivo generar condiciones para que los aprendices refuercen su autoeficacia en tareas y actividades donde experimentan el aprendizaje y logro de otros (experiencia vicaria) y de ellos mismos. En este contexto, la instrucción clara, modelar el proceso y demostrar sus resultados o efectos positivos son estrategias que facilitan esas condiciones. Otra acción es permitir que los estudiantes vean a sus pares teniendo éxito en una tarea concreta.

La estrategia de modelaje, tanto en la enseñanza escolar como también en la universitaria y profesional, permite a los estudiantes conocer aquello que se espera ver en ellos como acciones o desempeños. Mas no solo lo observan, sino que pueden experimentar la realización o desarrollo de las acciones y también sus resultados. Esta experiencia de aprendizaje social, que permite constatar la efectividad de lo que se modela, permite desarrollar en los estudiantes la expectativa de que ellos serán capaces de realizarlo y de alcanzar los resultados deseados. El modelaje, entonces, puede tomar distintas formas y niveles, especialmente en la formación de profesores; no obstante, siempre debe mantener sus dimensiones cognitivas y sociales.

“

Un comportamiento modelado con resultados claros transmite más información sobre la eficacia que si los efectos de las acciones modeladas siguen siendo ambiguos. En las investigaciones sobre el proceso vicario, observar que uno realiza actividades que tienen éxito produce, en efecto, mayores mejoras conductuales que presenciar las mismas actuaciones modeladas sin consecuencias evidentes.

(Bandura, 1977, p. 197)

”

DESAFÍOS DEL MODELAJE EN LA FORMACIÓN DOCENTE

Lunenberg et al., (2007) establecen que existe, en general, una falta de habilidades y conocimientos necesarios para poder efectuar modelajes eficazmente en el contexto de la formación de docentes. Al respecto, se señalan tres desafíos que enfrentan los formadores:

- Algunos no se sienten cómodos al percibir como "infantiles" los juegos de roles, en los que los profesores en formación toman el rol de estudiantes, y además les cuesta pensar en otras formas de modelar.
- A menudo, la enseñanza de los formadores tiene su base en el "oficio implícito" y en el "conocimiento tácito". Como consecuencia, los formadores no tienen los conocimientos y las habilidades para poder hacer explícita su propia enseñanza, no pudiendo vincular sus decisiones pedagógicas con la teoría educativa.
- El modelaje efectivo tiene como condición que el formador esté dispuesto a mostrar su propia vulnerabilidad, por ejemplo, pidiéndole a los profesores en formación que comenten su comportamiento pedagógico e invitándoles a hacer preguntas sobre su práctica de enseñanza.

REFLEXIONANDO SOBRE LOS DESAFÍOS

- » ¿Qué formas de modelar has utilizado o te gustaría implementar en tu sala de clases?
¿Por qué? ¿En qué circunstancias?
- » ¿Qué rol puede tener la reflexión en actividades de modelaje con profesores en formación?
- » ¿Por qué es importante que los formadores se hagan preguntas sobre sus prácticas de enseñanza?
- » ¿Por qué es importante que los formadores logren mostrarse vulnerables a la hora de comentar sus acciones de enseñanza?
- » ¿Qué permite que los formadores se sientan cómodos mostrando su vulnerabilidad?

NIVELES DE MODELAJE EN LA FORMACIÓN DOCENTE

» Lunenberg et al., (2007) establecen que existen cuatro niveles o categorías de modelaje:

Modelaje implícito

El formador modela prácticas efectivas sin transparentar esto a los profesores en formación. Este modelaje está en línea con la búsqueda que tienen muchos formadores de ser ejemplos de la forma de enseñar que quieren promover en los profesores en formación. De acuerdo a los autores, los profesores en formación a menudo no aprenden de estos ejemplos porque no son capaces de reconocerlos, es decir, desconocen el aspecto de modelaje en las conductas de sus formadores.

Modelaje explícito

El formador modela, alertando a sus profesores en formación que lo hará, ya sea antes o después del modelaje. Dentro del modelaje explícito cobra fuerza el "metacomentario", que consiste en que el formador verbalice o "piense en voz alta" las decisiones que toma mientras enseña y el porqué. Otra forma de modelaje explícito es el uso de la "co-enseñanza", donde uno de los formadores ejecuta el modelaje y, posteriormente, el otro informa y comenta lo realizado por el primero.

Modelaje explícito y facilitación de la transferencia a las propias prácticas de los profesores en formación

El formador, además de explicitar el modelaje, entrega un espacio de reflexión para que los profesores en formación tengan la oportunidad de ver cómo la enseñanza modelada puede aplicarse en diferentes situaciones de enseñanza. Esto es importante porque el objetivo del modelaje no es que los profesores en formación copien los modelos, sino que sean capaces de transferirlos a su propia enseñanza, experimentando y comprendiendo algunos resultados probables de esas prácticas.

Conectar el comportamiento ejemplar con la teoría

El formador explicita que modelará, luego dirige la atención a cómo la práctica modelada refleja alguna teoría educativa específica y, finalmente, los lleva a reflexionar sobre cómo el método modelado los afecta y cómo podrían aplicarlo en sus propias aulas. Cabe mencionar que para los autores, la conexión entre la práctica y la teoría es un aspecto clave en la formación del profesorado, pues implica pasar de explicitar "trucos" útiles a conectar el comportamiento ejemplar con la teoría. Ahora bien, diferentes investigaciones indican que los formadores tienden a ignorar la teoría en su enseñanza. Esto se debe a que los formadores no usan la teoría para informar sus decisiones, confiando más en el sentido común.



TABLA DE CATEGORÍAS DE MODELAJE

» A continuación, se presenta una síntesis de los niveles o categorías de modelaje:

NIVELES DE MODELAJE	DESCRIPCIÓN	PROCESO
IMPLÍCITO	» El formador modela las mejores prácticas sin dirigir la atención hacia el hecho de que lo está haciendo. No utiliza una reflexión explícita.	1 Modelar
EXPLÍCITO	» El formador modela después de haber dado aviso a los estudiantes de que el modelaje iba a ocurrir (también puede alertar inmediatamente después de ocurrido el modelaje).	1 Avisar a los estudiantes para que se fijen en el modelo 2 Modelar
EXPLÍCITO CON REFLEXIÓN	» El formador modela después de haber dado aviso a los estudiantes de que el modelaje iba a ocurrir (también puede dar aviso inmediatamente después de ocurrido el modelaje). Posteriormente, el formador guía a los estudiantes a reflexionar sobre los aspectos claves modelados o cómo el método modelado los afecta a ellos o a su aprendizaje, y cómo podrían aplicarlo en sus propias aulas.	1 Avisar a los estudiantes para que se fijen en el modelo 2 Modelar 3 Guiar la reflexión
EXPLÍCITO CON REFLEXIÓN Y CONEXIÓN CON LA TEORÍA	» El formador modela después de haber dado aviso a los estudiantes de que el modelaje iba a ocurrir (también puede dar aviso inmediatamente después de ocurrido el modelaje). Luego, el formador llama la atención sobre cómo la práctica modelada refleja una teoría específica. Posteriormente, el formador guía a los estudiantes a reflexionar sobre cómo el método modelado los afecta a ellos o a su aprendizaje, y cómo podrían aplicarlo en sus propias aulas.	1 Avisar a los estudiantes para que se fijen en el modelo 2 Modelar 3 Conectar explícitamente con la teoría 4 Guiar la reflexión

Adaptación de tabla Moore y Bell (2019) a partir de Lunenberg et al. (2007)

EJEMPLOS DE MODELAJE

A continuación se presentan algunos ejemplos de cómo modelar en la enseñanza, propuestos por Swennen et al.,(2008):



Pensar en voz alta: el formador explica el razonamiento detrás de las decisiones pedagógicas que realiza.



Pensar en voz alta y salir: el formador no solo "piensa en voz alta", sino que entrega un "metacomentario", es decir, una explicación sobre cómo lo modelado se relaciona con la enseñanza en los colegios.



Recreos de reflexión: el formador invita a los profesores en formación a presentar sus propias observaciones sobre su enseñanza (la del formador), para que tengan la oportunidad de reflexionar de manera más profunda sobre ellas, o para discutir las en grupo. En Aptus se suele llamar "metamomento".

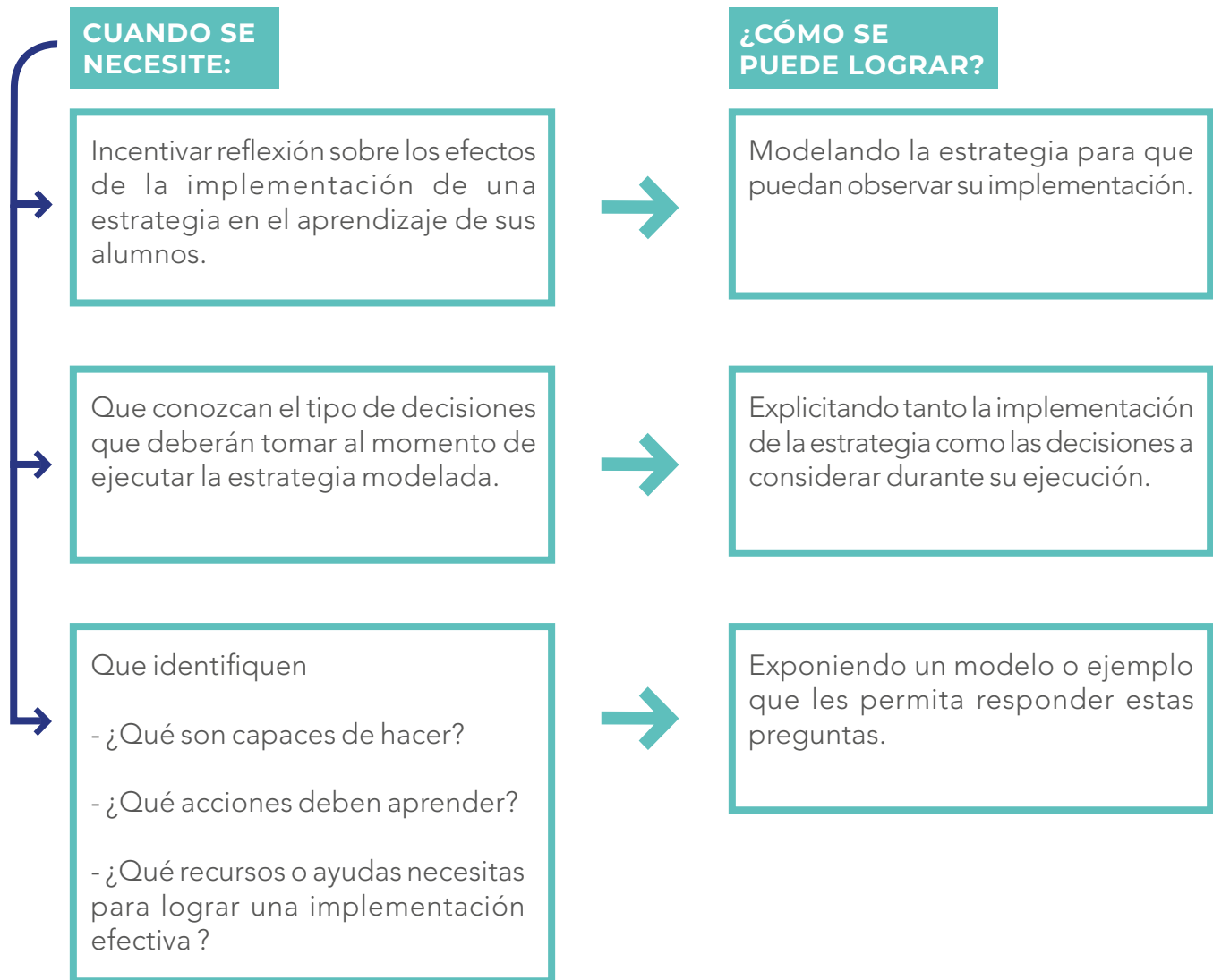


Co-enseñanza: un formador empieza la clase y, durante ella, otro formador realiza preguntas sobre la forma en que enseña. Finalmente, se realiza una reflexión, junto a los profesores en formación, enmarcando distintas situaciones ocurridas durante la clase.

IDEAS CLAVE SOBRE EL MODELAJE:

- El modelaje es la acción de **mostrar de forma intencional** determinados comportamientos docentes con la finalidad de **facilitar su aprendizaje y posterior aplicación** por parte de docentes en formación.
- Se distinguen dos tipos: el **modelaje implícito** y el **modelaje explícito**.
- En el modelaje **implícito**, el formador modela prácticas **sin dar aviso** sobre el hecho de que está modelando.
- En el modelaje **explícito**, los docentes en formación **son alertados** de que lo que verán será un modelaje de alguna(s) práctica(s) efectiva(s).
- El **modelaje explícito** puede ir de **menor a mayor complejidad**, según el proceso que se utilice: puede ser un modelaje **explícito**, un modelaje **explícito con reflexión**, o un modelaje **explícito que conecta la práctica modelada con teoría educativa e incluye una reflexión**.

CRITERIOS ORIENTADORES PARA IMPLEMENTAR UN MODELAJE: ¿CUÁNDO MODELAR EXPLICITAMENTE?



PAUTA DE IMPLEMENTACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL MODELAJE

La siguiente pauta de implementación y retroalimentación es uno de los resultados más significativos del Working Group sobre modelaje realizado por el equipo de Aptus durante el año 2021. Esta herramienta tiene por objetivo orientar a los formadores que desean implementar efectivamente modelajes en instancias de formación docente. Además, la pauta puede ser utilizada en instancias de observación y retroalimentación entre formadores de profesores, a fin de fortalecer la práctica del modelaje.

La pauta reúne y organiza acciones esenciales para la planificación, ejecución y posterior reflexión de cualquier modelaje explícito con reflexión. Estas acciones esenciales no requieren, necesariamente, que siempre deban ser realizadas por los formadores a fin de garantizar la efectividad de sus modelajes. Por el contrario, se les recomienda hacer ajustes y adaptaciones según el contexto, las características y ritmos de sus estudiantes.

En cambio, las acciones recogidas en la pauta buscan guiar a los formadores e invitarlos a reflexionar sobre sus decisiones, antes y después de realizado un modelaje. Por esta misma razón, esta herramienta se funda en cinco principios que describen las implicancias cognitivas de los profesores en formación que aprenden mediante modelajes. Estos principios también fueron identificados por el Working Group de Aptus y son los siguientes:



La observación de un modelaje demanda una alta tasa de atención y de carga cognitiva en los profesores en formación; luego, el modelaje requiere de un foco específico de observación al que deberán atender deliberadamente.



El modelaje requiere que los profesores en formación estén pensando activamente en lo importante antes, durante y después del modelaje.



La estrategia debe ser suficientemente visible durante el modelaje a fin de que los profesores en formación reconozcan los pasos o acciones esenciales y/o las decisiones del formador.



El formador debe lograr autenticidad en el modelaje para que los profesores en formación puedan reflexionar sobre los efectos de la estrategia en el aprendizaje de los alumnos.



Los profesores en formación deben transferir lo observado y aprendido en el modelaje, en nuevos contextos de enseñanza.

A continuación, se presenta la pauta de implementación y retroalimentación del modelaje en la formación docente, en su primera versión. Además, se incluyen ejemplos de resultados esperados y de preguntas que los formadores participantes del Working Group diseñaron e implementaron en experiencias exitosas de modelaje en formación docente.

PAUTA DE RETROALIMENTACIÓN

ETAPA	ACCIONES ESENCIALES Y COMPLEMENTARIAS
 <p>PLANIFICACIÓN DEL MODELAJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descomposición de una estrategia: especificar las acciones clave de la estrategia que modelará. • Resultado esperado: establecer lo que se espera que los estudiantes sean capaces de hacer luego de observar el modelaje (revisar ejemplos más abajo). • Actividad de pensamiento: formular la pregunta o actividad que los participantes realizarán durante o después del modelaje para lograr el resultado esperado (revisar ejemplos más abajo). • Respuestas de los participantes: anticipar las respuestas para la(s) pregunta(s) o actividad que los participantes realizarán durante y al final del modelaje. • Contextualización: preparar la contextualización del modelaje con información que facilite la observación y análisis de la estrategia modelada (por ejemplo, situación de enseñanza/liderazgo, asignatura, nivel, objetivo de clase). <p>Acciones complementarias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duración: estimar el tiempo necesario para el modelaje según el resultado esperado y la pregunta o actividad. • Enmarque inicial: preparar el enmarque inicial del modelaje, dejando por escrito lo que se dirá a los participantes sobre qué estrategia se modelará, en particular qué acciones clave, y en que deberán poner atención.
 <p>EJECUCIÓN DEL MODELAJE</p>	<p>Al comienzo del modelaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contextualizar el modelaje indicando el objetivo de clase, asignatura, curso y edad de los estudiantes donde se aplica la estrategia. • Especificar qué acciones claves de la habilidad o estrategia se van a modelar. • Enfocar la observación del modelaje con una pregunta o tarea cognitiva específica y pertinente. <p>Durante el modelaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcar el inicio y el término del modelaje con una frase o gesto. • Recrear con autenticidad una situación real de enseñanza donde es aplicada la estrategia modelada. • Hacer visible la estrategia o las acciones clave, exagerando o marcando muy bien cada uno de los pasos durante el modelaje. <p>Si el modelaje es del pensamiento, considera agregar la siguiente acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hacer explícitas las decisiones más importantes que el/la docente toma para implementar la estrategia y sus acciones clave.
 <p>REFLEXIÓN DEL MODELAJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enmarcar explicitando qué práctica fue modelada, cuáles fueron sus acciones o características clave y qué efectos tuvo. • Guiar la reflexión sobre cómo el método o estrategia modelada los afecta a ellos o a su aprendizaje, y cómo podrían aplicarlo en sus propias salas de clase. • Explicar el vínculo entre lo modelado y la teoría.



EJEMPLOS DE RESULTADOS ESPERADOS DE MODELAJES:

- Los profesores en formación elaboran una lista de acciones clave presentes en la práctica/estrategia modelada.
- Los profesores en formación realizan una síntesis escrita de las acciones clave de la práctica/estrategia modelada.
- Los profesores en formación ordenan y categorizan las acciones clave más importantes de la práctica/estrategia modelada, según algún criterio (pertinencia en el contexto escolar, de mayor apalancamiento, etc.)
- Los profesores en formación aplican todas o algunas acciones clave de la práctica/estrategia modelada en una instancia de práctica o de enseñanza real.
- Los profesores en formación formulan una explicación escrita sobre las decisiones que el docente/líder tomó durante el modelaje.
- Los profesores en formación discuten oralmente o por escrito las implicancias y ajustes necesarios de la práctica/estrategia modelada en su contexto escolar.
- Los profesores en formación fundamentan con evidencia, datos y referencias la pertinencia y los efectos de las acciones clave o de la práctica/estrategia que el docente/líder realizó en el modelaje.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS O ACTIVIDADES PARA LOS PARTICIPANTES DURANTE EL MODELAJE:

- » ¿Qué acciones clave realiza el/la docente al momento de implementar la siguiente práctica/estrategia?
- » En particular, ¿qué acción(es) clave de la práctica/estrategia observada consigue(n) el efecto o resultado deseado?
- » Si tuvieras que elegir las acciones clave más importantes para tu contexto escolar y para el aprendizaje de tus estudiantes, ¿cuáles elegirías? ¿por qué?
- » Luego de observar este modelaje, planifica cómo aplicarías la estrategia/práctica en tu contexto.
- » ¿Qué decisiones tomó el/la docente/líder al momento de implementar la práctica/estrategia? ¿Qué elementos consideró al momento de decidir qué realizar o qué ajuste hacer?
- » Si tuvieras que implementar mañana esta práctica/estrategia en tu colegio, ¿qué ajustes harías para conseguir el efecto o resultado esperado en los estudiantes?
- » ¿Qué ideas, principios o evidencia sustentan las decisiones y acciones que realizó el/la docente?



REFERENCIAS

- Adams, G., & Engelmann, S. (1996). Research on direct instruction: 25 years beyond DISTAR. *Educational Achievement Systems*.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), 191.
- Bandura, A. (1982). The assessment and predictive generality of self-percepts of efficacy. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 13(3), 195-199.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, 5(1), 307-337.
- Booth, J. L., McGinn, K. M., Barbieri, C., Begolli, K. N., Chang, B., Miller-Cotto, D., Young, L. K., & Davenport, J. L. (2017). Evidence for cognitive Science principles that impact learning in mathematics. In D. C. Geary, D. B. Berch, R. J. Ochsendorf, & C. Koepke (Eds.), *Acquisition of complex Arithmetic skills and higher-order mathematics concepts* (pp. 297–325). Academic Press.
- Deans for Impact (2017). "Building Blocks: Modeling". www.deansforimpact.org. <https://deansforimpact.org/building-blocks/modeling/>
- Kirschner, P. A., & Hendrick, C. (2020). *How Learning Happens: Seminal Works in Educational Psychology and What They Mean in Practice*. Routledge, Taylor & Francis Group. 7625 Empire Drive, Florence, KY 41042.
- Korthagen, F., Loughran, J., & Lunenberg, M. (2005). Teaching teachers—studies into the expertise of teacher educators: an introduction to this theme issue. *Teaching and Teacher Education*, 21(2), 107–115. doi:10.1016/j.tate.2004.12.007
- Loughran, J., & Berry, A. (2005). Modelling by teacher educators. *Teaching and teacher education*, 21(2), 193-203.
- Lunenberg, M., Korthagen, F., & Swennen, A. (2007). The teacher educator as a role model. *Teaching and teacher education*, 23(5), 586-601.
- Marzano, J. & Pickering, D. (2005). *Dimensiones del aprendizaje. Manual para el maestro*. Jalisco: Iteso.
- Meece, J. L., Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1990). Predictors of math anxiety and its influence on young adolescents' course enrollment intentions and performance in mathematics. *Journal of educational psychology*, 82(1), 60.
- Moore, E. J., & Bell, S. M. (2019). Is instructor (faculty) modeling an effective practice for teacher education? Insights and supports for new research. *Action in Teacher Education*, 41(4), 325-343.
- Sweller, J., Van Merriënboer, J. J., & Paas, F. G. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational psychology review*, 10(3), 251-296.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31(2), 261-292.
- Swennen, A., Lunenberg, M., & Korthagen, F. (2008). Preach what you teach! Teacher educators and congruent teaching. *Teachers and teaching*, 14(5-6), 531-542.



@aptus_org

**enseñar
a enseñar**



@aptus.org



Aptus



Aptus

**DE LA
EVIDENCIA
A LA PRÁCTICA**