



# **CONSTRUCCIÓN DE ITEMES**

## **TAXONOMÍA DE HABILIDADES COGNITIVAS**



PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CHILE  
ESCUELA DE PSICOLOGÍA

# ÍNDICE

<b>1. Antecedentes .....</b>	<b>2</b>
1.1 Contexto general.....	2
1.2 ¿Por qué una taxonomía de habilidades cognitivas?.....	3
1.3 Fundamentos de la taxonomía de habilidades cognitivas propuesta .....	3
<b>2. Taxonomía MIDE UC.....</b>	<b>5</b>

# 1. Antecedentes

## 1.1 Contexto general

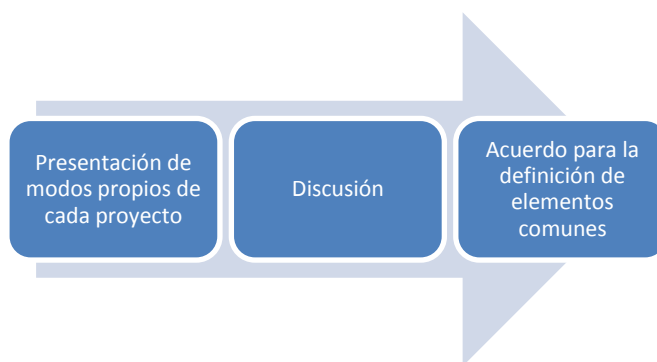
El presente documento es resultado de un trabajo realizado en conjunto por miembros de distintas áreas y proyectos de MIDE UC que, como parte de su quehacer, construyen ítemes para generar instrumentos de medición.

Esta Comisión de trabajo se forma el año 2013 a partir del requerimiento planteado en la Jornada de Planificación Estratégica del Comité Directivo y Ejecutivo del Centro de promover la transversalización de ciertas acciones claves en los distintos equipos de MIDE UC. La idea es que procesos de carácter técnico que se ejecutan en más de un área o proyecto compartan ciertos estándares comunes y que ellos garanticen pautas de calidad para todos<sup>1</sup>.

La Comisión de Transversalidad de Ítemes<sup>2</sup> identificó tres aspectos centrales en los que debían generarse estos estándares comunes:

1. Tablas de especificaciones
2. Taxonomía de Habilidades Cognitivas
3. Proceso de construcción de ítemes

Para abordar cada uno de estos aspectos, la comisión siguió un esquema de trabajo similar:



<sup>1</sup> Las dos áreas técnicas que se indican como prioritarias son construcción de ítemes y análisis de datos.

<sup>2</sup> La comisión estuvo conformada por integrantes de los equipos SEPA, AEP, Organizaciones, Educación e Investigación. Sostuvo 12 reuniones de trabajo entre los meses de agosto y noviembre de 2013.

A partir de este trabajo, y recogiendo siempre la experiencia y modos de trabajo de cada una de las áreas y proyectos, se generaron acuerdos que se plasman en una serie de documentos oficiales, uno de los cuales es éste.

## **1.2 ¿Por qué una taxonomía de habilidades cognitivas?**

El trabajo de elaboración de ítemes se basa en la delimitación precisa de aquello que se quiere medir. Esta delimitación suele estar operacionalizada en una Tabla de Especificaciones y ésta a su vez, tiene como uno de sus elementos centrales una serie de indicadores de evaluación.

Los indicadores de evaluación se formulan combinando siempre una habilidad y un contenido, es decir, *qué se espera que el evaluado sepa* (contenido) y *qué se espera que haga con aquello que sabe* (habilidad). En este contexto, contar con un modelo que organice y sistematice los distintos niveles de habilidad cognitiva involucrada en la resolución de un problema o el enfrentamiento de una tarea (contestar una pregunta específica) adquiere prioridad.

## **1.3 Fundamentos de la taxonomía de habilidades cognitivas propuesta**

En la literatura especializada existen distintas taxonomías de habilidades cognitivas. Una de las más comúnmente referidas es la de Anderson y colaboradores<sup>3</sup>, quienes actualizan la taxonomía original de Bloom en base a los avances científicos en el estudio del aprendizaje escolar, la instrucción y la evaluación (Anderson et al, 2001)<sup>4</sup>. Ellos organizan una matriz bimodal de clasificación de los objetivos de aprendizaje en base a dos dimensiones: conocimiento y procesos cognitivos. La dimensión del conocimiento considera cuatro

---

<sup>3</sup> Anderson, L.; Krathwohl, D.; Airasian, P.; Cruikshank, K.; Mayer, R.; Pintrich, P.; Raths, J. & Wittrock, M. (Eds) (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman.

<sup>4</sup> Se hace una descripción de esta taxonomía porque ella constituye la base o "inspiración" de la taxonomía MIDE UC que se presenta más adelante.

categorías que se distribuyen a lo largo de un continuo desde lo más concreto a lo más abstracto: conocimiento factual, conceptual, procedural y metacognitivo. Por su parte, la dimensión de los procesos cognitivos se organiza en función de un continuo de complejidad cognitiva: recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y crear. En la siguiente tabla se sintetiza la definición de los niveles de habilidad que hacen estos autores.

1. Recordar: recuperar conocimiento relevante desde la memoria de largo plazo
1.1. Reconocer: localizar en la memoria de largo plazo consistente con el material presentado
1.2. Recordar: recuperar conocimiento relevante desde la memoria de largo plazo
2. Entender: construir significado a partir de los mensajes instruccionales, incluyendo la comunicación oral, escrita y gráfica.
2.1. Interpretar: cambiar desde una forma de representación a otra
2.2. Ejemplificar: encontrar un ejemplo específico de un concepto o categoría
2.3. Clasificar: determinar que algo pertenece a una determinada categoría
2.4. Resumir: abstraer un tema general o punto de vista amplio
2.5. Inferir: derivar una conclusión lógica de la información presentada
2.6. Comparar: detectar correspondencias entre dos ideas u objetos
2.7. Explicar: construir un modelo causa-efecto para un determinado sistema
3. Aplicar: usar un cierto procedimiento en una determinada situación
3.1. Ejecutar: aplicar un procedimiento a una tarea familiar
3.2. Implementar: aplicar un procedimiento a una tarea novedosa o no familiar
4. Analizar: dividir el material en sus partes constituyentes y determinar cómo esas partes se relacionan entre sí y con una estructura o propósito más general.
4.1. Diferenciar: distinguir la información relevante y la que no lo es
4.2. Organizar: determinar cómo los elementos se juntan o funcionan dentro de una estructura
4.3. Atribuir: determinar cuál es el punto de vista, sesgo, postura valórica o intención que subyace a la información presentada
5. Evaluar: hacer juicios basados en criterios y estándares.
5.1. Chequear: determinar inconsistencias o falencias en un proceso o producto;

determinar si un proceso o producto tiene consistencia interna; determinar la efectividad de un procedimiento una vez que se ha implementado
5.2. Criticar: Determinar inconsistencias entre un producto y criterios externos; determinar la adecuación de un proceso para un determinado problema
6. Crear: juntar elementos para formar un todo coherente o funcional; reorganizar elementos en un nuevo patrón o estructura.
6.1. Generar: plantear hipótesis alternativas basadas en ciertos criterios
6.2. Planificar: desarrollar un procedimiento para resolver una tarea
6.3. Producir: inventar un producto

## 2. Taxonomía MIDE UC

Esta propuesta de taxonomía tiene como objetivo presentar una herramienta de trabajo que facilite y oriente la formulación de indicadores de evaluación, insumo básico para guiar el proceso de construcción de ítems. En este sentido, se debe tener en consideración su carácter instrumental y de guía.

Los aprendizajes son siempre la interacción de contenidos y habilidades; en este sentido, clasificar las habilidades cognitivas debe entenderse como un ejercicio parcial que, para efectos de la planificación de la enseñanza y la medición del aprendizaje, se completa cuando la habilidad se combina con un contenido. Por eso, en la clasificación que se presenta a continuación, hay algunas habilidades que podrían pertenecer a un nivel u otro dependiendo del contenido con el cual se combine.

Por otra parte, existen significados y usos específicos de ciertas habilidades en ciertos dominios disciplinarios, que pueden determinar que su nivel de complejidad cambie respecto de su uso general.

En base a la Taxonomía de Bloom revisada (y presentada en el apartado anterior), se ha hecho una agrupación de habilidades en tres grandes categorías. Cada una de ellas está

representada por un par de verbos que denotan un cierto tipo de procesamiento cognitivo y que podrían ser utilizados para formular *objetivos de evaluación*; estas categorías incluyen también una serie de verbos que denotan acciones más específicas y observables y que, por tanto, constituyen un insumo útil para la generación de *indicadores de evaluación*.

Al igual que otras taxonomías de habilidades, a las categorías subyace una lógica progresiva o inclusiva. En otras palabras, las habilidades de los niveles inferiores son la base para las que le siguen.

Las categorías son las siguientes:

1. **Habilidades básicas: Conocer y Recordar**  
Este grupo de habilidades refiere a la capacidad para recuperar información de la memoria y reproducirla, sin que haya, por parte del evaluado, un procesamiento o elaboración mayor de ella al momento de usarla.
2. **Habilidades intermedias: Comprender y Aplicar**  
Este grupo de habilidades refiere a la capacidad de establecer relaciones a partir de información disponible; la información no es simplemente reproducida, sino que hay una construcción de significados a partir de ella.
3. **Habilidades avanzadas: Analizar y Producir**  
Este grupo de habilidades refiere a la capacidad de derivar algo nuevo, es decir, obtener nueva información a partir del análisis de los datos disponibles.

Finalmente, cabe señalar que estas tres categorías NO son sinónimo de grado de dificultad, sino que constituyen agrupaciones de habilidades que se basan en la operación cognitiva que debe poner en juego la persona para poder dar cuenta de lo que sabe y es capaz de hacer.

La clasificación de habilidades es la siguiente:

<b>HABILIDADES BÁSICAS</b> Conocer y recordar	<b>HABILIDADES INTERMEDIAS</b> Comprender y aplicar	<b>HABILIDADES AVANZADAS</b> Analizar y producir
Reconocer Identificar Nombrar Enunciar Localizar	Traducir Parafrasear Ejemplificar Ilustrar Clasificar Categorizar Resumir Comparar Contrastar Parear Diferenciar Organizar Estructurar Esquematizar	Inferir Extrapolar Interpolar Predecir Concluir Explicar Modelar Integrar Atribuir Criticar Juzgar Generar Producir Diseñar Construir Evaluar Analizar
	<b>HABILIDADES INTERMEDIAS QUE PODRÍAN SER TAMBIEN HABILIDADES SUPERIORES</b>	
	Interpretar Representar Aplicar	