



UNIVERSITAT
JAUME·I

Jornades de Foment de la Investigació

DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS: Una clasificación de instrumentos

Autor
Susana Llorens Gumbau
Psicología

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.

2. DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS.

2.1. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL.

2.2. ANÁLISIS DE TAREAS.

2.3. ANÁLISIS DE LA PERSONA.

3. INSTRUMENTOS PARA LA DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS.

4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.

5. BIBLIOGRAFÍA.

1. INTRODUCCIÓN

Cada vez más, las empresas conciben la formación continua de sus empleados como una *inversión*, es decir, como parte integral de las estrategias que la incorporación utiliza para mantener su competitividad en el mercado laboral (Rodríguez y Medrano, 1993; Dipboye et al, 1994).

Goldstein (1993) señala que para conseguir que la formación sea beneficiosa debe responder a una serie de condiciones, es decir, debe formar parte de un proceso secuencial y lógico, cuyo primer y principal paso es responder a las necesidades reales de la empresa, donde se tengan en cuenta tanto el *estado actual* de la organización (coste de materiales, calidad del producto, utilización de equipos...) como proyectar lo que la organización necesitará para poder manejar las *futuras* tecnologías y los cambios requeridos en las características de los trabajadores (Dipboye et al. 1994). En función de los resultados obtenidos de este análisis de necesidades, se procederá al planteamiento de objetivos de formación, diseño y, finalmente a la evaluación y transferencia de lo aprendido al puesto de trabajo.

La importancia de llevar a cabo un análisis de necesidades formativas aparece insistentemente en la literatura sobre formación, llegando a considerarse como un factor clave, y la vez el más descuidado (Ostroff y Ford, 1989), que muestra dónde están las deficiencias y si la formación ofrece o no soluciones viables (Dipboye et al, 1994).

El objetivo de este trabajo es realizar una clasificación de instrumentos que puedan ser de utilidad para llevar a cabo un análisis de necesidades formativas. Para ello, en primer lugar, nos detendremos brevemente en clarificar qué se entiende por análisis de necesidades. Posteriormente, se ofrecerá el listado de instrumentos, y, finalmente, se intentarán clasificar en función de tres criterios: nivel de análisis (organizacional, de tareas y personal), naturaleza del instrumento (de tipo cognitivo o conductual), temporalidad (si analiza necesidades presentes o permite anticipar necesidades futuras).

2. ANÁLISIS DE NECESIDADES FORMATIVAS

Moore y Dutton (1978; en Dipboye et al., 1994) ofrecen la siguiente ecuación para guiar los esfuerzos en el proceso de detección de necesidades:

$$\text{Necesidades de formación} = \text{Ejecución estándar o deseada} - \text{Ejecución presente o actual}$$

McGehee y Thayer (1961) presentan un modelo para considerar las necesidades formativas de la empresa basándose en tres niveles de análisis: análisis organizacional, análisis de las tareas y análisis personal. Muchos autores han intentado ampliar este modelo (Ostroff y Ford, 1989). Sin embargo, es éste el que continúa vigente en la actualidad y, por tanto, es el que presentamos a continuación.

2.1. ANÁLISIS ORGANIZACIONAL

Originariamente, el análisis organizacional tal y como era conceptualizado por McGehee y Thayer (1961, pp. 25-26;) se centraba en factores que proporcionaban información sobre **dónde** y **cuándo** podía utilizarse la formación. Este análisis se relacionaba con los “objetivos, recursos y asignación de tales recursos” de la organización. Se trata, por tanto, de evaluar **cómo** está funcionado la organización.

Más recientemente, Goldstein (1991, 1993) reconceptualiza el concepto en un estudio de los componentes que determinan si el programa de formación puede producir una conducta que se transferirá a la organización.

Por tanto, el análisis de la organización requiere un estudio de los componentes de la organización que pueden afectar a la persona formada que llega a la empresa con unas nuevas destrezas que ha aprendido en el programa de formación. Esto incluye un examen de los siguientes aspectos: metas organizacionales, recursos de la organización, clima de transferencia y reservas internas y externas presentes en el ambiente. Además, cuando este tipo de análisis se ignora, abundan las dificultades de planificación.

Goldstein (1986, 1993) indica una serie de pasos que deben llevarse a cabo en el Análisis de la organización. Este proceso comienza con un *evaluación de las metas* de la organización a corto y largo plazo. Un segundo paso sería la *determinación del clima de formación* en la organización, donde se analizan qué componentes de la organización afectarán al trabajador que regresa a la organización con nuevas destrezas aprendidas en un programa de formación. En último lugar, debe realizarse un análisis de los recursos humanos y físicos disponibles en la empresa.

2.2. ANÁLISIS DE LA TAREA

El análisis de la tarea es necesario para determinar los objetivos instruccionales que se referirán a la ejecución de actividades particulares y operaciones en el puesto de trabajo que ayudarán a realizar el trabajo de manera más eficiente (Dipboye, 1994; Goldstein, 1993), para identificar la naturaleza de las tareas que tienen que desempeñarse en el puesto de trabajo y los conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para desempeñar esas tareas (Tannenbaum y Yukl, 1992).

Goldstein (1991, 1993) propone una serie de pasos a realizar para completar un adecuado análisis de la tarea.

En primer lugar, se trata de **comprender el puesto** en el contexto de la organización. Esto puede obtenerse recogiendo información mediante entrevistas con los directivos y el equipo de coordinación, utilizando análisis de necesidades anteriores de la propia organización o de otras empresas que presenten puestos similares, o bien acudir a documentación de la empresa.

En el siguiente paso, se trataría de **definir el puesto** objeto de estudio y determinar el **tipo de actividad** que debe incluirse en el análisis.

Un tercer paso, consistiría en la **elección del método** para la detección de necesidades que permita la obtención de información precisa. Para ello, contamos con una gran cantidad de estrategias que permiten recoger información sobre tareas y KSAs (que trataremos posteriormente).

El siguiente paso, consiste en determinar los **participantes** del proceso de detección de necesidades. En este sentido, se señala la utilidad de implicar al máximo número de personas, ya que esto producirá una mayor probabilidad de que apoyen el programa y el analista obtendrá una visión mucho más exacta del puesto de trabajo. Muchos analistas proponen como participantes a los **ocupantes del puesto** a analizar (Job Incumbents), ya que éstos proporcionarán información sobre qué tareas desempeñan actualmente en el puesto, y a los **supervisores**, que describirán las KSAs necesarias para desempeñar el puesto. En este sentido, Ford y Kraiger (1995) sugieren que el tema de la **Automaticidad** tiene importantes implicaciones en el análisis de las tareas, puesto que hay que considerar que cuando un individuo alcanza el nivel de automaticidad, puede no ser capaz de verbalizar los comportamientos o los procesos necesarios para ejecutar con éxito una tarea. Por tanto, los expertos que han automatizado las destrezas serán de mayor utilidad para definir el criterio estándar de ejecución, pero no para determinar el contenido específico de la formación.

En quinto lugar, se procedería a **describir las tareas** en términos conductuales, describiéndose las obligaciones y las condiciones especiales bajo las cuales se desempeña el puesto.

En el siguiente paso, conocido como la **especificación de la tarea**, el analista, tratará de identificar la *naturaleza de las tareas* que han de ejecutarse en el puesto para decidir qué conocimientos, destrezas,

habilidades y actitudes (KSAs) son necesarias para ejecutar tales tareas de forma eficiente (Goldstein, 1991, 1993).

El séptimo paso, consiste en desarrollar **clusters de tareas**, que ayuden a organizar la información. Por lo tanto, en primer lugar, se describen los clusters que definen las funciones del puesto, y a continuación los expertos (ocupantes del puesto y supervisores) clasifican cada tarea en el cluster más adecuado. Posteriormente, se establece una regla sobre el acuerdo en la clasificación de la tarea en el cluster. En caso de que existiera un desacuerdo en la clasificación de la tarea, se debería proceder a revisar las tareas o el cluster.

Una vez hecho esto, Goldstein (1991, 1993) sugiere proceder al **análisis de KSAs** (conocimiento, destrezas y actitudes).

Después, es necesario especificar qué KSAs son importantes y para qué tareas (Hesketh y Bochner, 1994). Es decir, se trata de unir las KSAs con las tareas, de manera que la formación enseñe esas KSAs utilizando las tareas reales o simulaciones.

2.3. ANÁLISIS DE LA PERSONA

Este análisis evalúa lo bien que el empleado demuestra tales KSAs en su puesto de trabajo y determina qué competencias necesitan ser el foco de atención de la formación (Goldstein, 1993).

Por tanto, este nivel de análisis se focaliza en identificar **quién** debe ser formado y qué **tipo** de formación se necesita (McGehee y Thayer, 1961). Su propuesta es identificar las deficiencias individuales en el desempeño del puesto o identificar áreas en que una persona puede mejorar continuamente.

En este sentido, Silberman (1990) señala que la evaluación de los participantes a un programa de formación es importante debido a que ayuda a determinar el contenido de la formación, permite obtener información real desde el lugar de trabajo o de la situación personal de los participantes, permite desarrollar una relación con los participantes en la formación previamente a su implementación. Por otra parte, Tannenbaum y Yukl (1992) señalan que un análisis inadecuado puede conducir a una formación con un nivel inadecuado o dirigida a las personas equivocadas

Goldstein (1993) indica la importancia de determinar, en primer lugar, qué KSAs necesarias han sido ya aprendidas por los futuros formandos, de manera que no se lleven a cabo programas focalizados en destrezas ya adquiridas; y en segundo lugar, determinar la población objetivo actual (características de los grupos que van a ser formandos) para diseñar el ambiente de formación, ya que algunos programas se diseñan para individuos que forman parte de la organización, mientras que otros se dirigen a aquellos formandos que aún no forman parte de ella.

Finalmente, desde una perspectiva cognitiva, Ford y Kraiger (1995) proponen la consideración de, por una parte, los **modelos mentales**, para conocer cómo difieren las estructuras de los expertos y los no expertos y cómo esas diferencias afectan a las necesidades que tienen que ser formadas y, por otra, la adquisición de **destrezas metacognitivas**, ya que la falta de esas destrezas puede producir “deficiencias de producción” cuando el individuo posee todo el conocimiento y destrezas necesarias para ejecutar la tarea, pero presenta una falta de destrezas metacognitivas que facilitan el acceso y el uso de esos recursos cognitivos. En esta línea Tannenbaum y Yukl (1992) y Dipboye et al (1994) indican que los individuos que carecen de las destrezas y motivación básicas previas a la formación tienen menos probabilidad de tener éxito en la formación y pueden necesitar una preparación previa para entrar en un programa de formación específico.

4. INSTRUMENTOS PARA LA DETECCIÓN DE NECESIDADES

En primer lugar, hay que señalar que existen toda una serie de técnicas para recoger información sobre las necesidades de formación. En este sentido, Steadham (1980; en Silberman, 1990) desarrolló un listado de ventajas y desventajas de varias técnicas que pueden utilizarse para este fin y que se presentan a continuación (tabla 1). Este autor aconseja utilizar más de un tipo de metodología para minimizar sesgos (“*Nunca uses uno cuando puedas usar dos*”); implicar a todos los miembros relevantes de la organización (supervisores, propios empleados, analistas, iguales, subordinados, clientes); recoger información a partir de la experiencia de los trabajadores y supervisores; y finalmente, dar “libertad para responder” al cliente, de forma que responda lo que considere importante.

En este apartado trataremos de presentar el conjunto de técnicas de recogida de información propuesta por Steadham (1980). A continuación, ofreceremos un listado de instrumentos de medida, que permiten realizar una análisis de necesidades formativas, intentando clasificarlos en función de una serie de criterios: nivel de análisis (organizacional, de tareas y de personas), naturaleza del instrumento (de tipo cognitivo o conductual) y temporalidad (si evalúa necesidades presentes o futuras) (figura 10).

Técnicas	Ventajas	Desventajas
Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Minimiza la interrupción del trabajo rutinario o actividad de grupo. • Genera datos “in situ”, altamente relevantes. • Proporciona, comparaciones importantes entre las inferencias del observador y la persona que responde (combinado con el feedback). 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere un observador altamente adiestrado. • Conlleva limitaciones derivadas de recoger datos sólo en el lugar de trabajo. • Las personas que responden pueden percibir la actividad de observación como si se tratara de “espíar”.
Cuestionarios	<ul style="list-style-type: none"> • Pueden pasarse a una gran cantidad de personas en poco tiempo. • Son relativamente baratos. • Dan la oportunidad de expresarse sin miedos. • Proporcionan datos que pueden resumirse y narrarse fácilmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecen poca provisión de expresiones libres de respuestas no anticipadas. • Requieren tiempo para desarrollar instrumentos efectivos. • Son de utilidad limitada ara conocer las causas de los problemas y las posibles soluciones. • Se ven afectados por la baja proporción de cuestionarios devueltos y por la falta de adecuación de las personas que responden al cuestionario.

Consultas Clave

- Es relativamente simple y barato.
- Permite la entrada e interacción de un conjunto de individuos, cada uno con sus propias perspectivas sobre las necesidades del área, grupo, etc.
- Establece líneas de comunicación entre los participantes del proceso.
- Se basa en las percepciones de aquellos que tienden a ver las necesidades de formación desde su propia perspectiva individual u organizacional.
- Puede resultar en una visión parcial de las necesidades de formación debido a que el grupo informante no sea representativo.

Print media (revistas, noticias, publicaciones)

- Son una fuente excelente de información para descubrir y clarificar necesidades normativas.
- Proporcionan información actual.
- Están disponibles fácilmente y son aptos para ser revisados por el grupo de clientes.
- Pueden ser un problema cuando se utilizan en un análisis de datos y se sintetizan de forma que puedan aprovecharse.

Entrevistas

- Son expertas en revelar sentimientos, causas de, y posibles soluciones a problemas que el cliente presenta o anticipa.
- Proporcionan al cliente una oportunidad para manifestarse espontáneamente.
- Son consumidoras de tiempo.
- Puede ser difícil analizar y cuantificar resultados.
- Confiar en el éxito de un entrevistador inexperto que puede generar datos sin hacer que el cliente se sienta cohibido.
- A menos que el entrevistador sea experto, puede hacer que el cliente se sienta cohibido.

Discusión en grupo

- Permite la síntesis de diferentes puntos de vista inmediatamente.
- Ayuda a los participantes a llegar a ser mejores analistas de problemas, aprender a escuchar, etc.
- Construye el apoyo a una respuesta particular que es decidida al final.
- Es consumidora de tiempo, tanto para el consultante como para la agencia.
- Puede producir datos difíciles de sintetizar y cuantificar.

Tests

- Puede ser especialmente útil para determinar si la causa de un problema es una deficiencia en conocimientos o destrezas o se debe a una supresión o actitud.
- Resulta fácilmente cuantificable y comparable.

Documentos y archivos

- Proporciona pistas excelentes para detectar situaciones problemáticas.
- Proporciona evidencia objetiva de los resultados de los problemas.
- Pueden recogerse con un mínimo esfuerzo e interrupción del trabajo.

Work Samples

- Presentan la mayoría de las ventajas de los datos obtenidos de documentos y archivos.
- Son los datos de la organización.

Tabla 1: Ventajas y desventajas de nueve técnicas de detección de necesidades.

A continuación se presentan una serie de instrumentos de medida, que pueden ser de utilidad para realizar un buena detección de necesidades formativas:

1. *Position Analysis Questionnaire* (PAQ) de McCormick, Jeanneret y Mecham (1972) .

Este cuestionario es útil para identificar las dimensiones más importantes del puesto que deben ser el foco de la formación. Está compuesto de 194 ítems o *elementos del puesto*, que se organizan en seis divisiones de la conducta laboral, que siguen un modelo de comportamiento humano del tipo Estímulo-Organismo-Respuesta. Las divisiones son las siguientes: Procesos de entrada de información, procesos mediacionales implicados, medios de trabajo, actividades interpersonales, situación laboral y relaciones laborales y aspectos diversos que incluyen la paga, presiones de tiempo, responsabilidades y horarios (Dipboye et al., 1994; Peiró et al., 1996; Weinert, 1985). Por tanto, permite evaluar necesidades actuales de formación a nivel de tareas y de personas, es de naturaleza conductual

2. *Inventario de tareas*.

Consiste en que los expertos (supervisores y los propios trabajadores) generen una lista de todas las tareas ejecutadas en el puesto y, posteriormente, valoren cada una de ellas utilizando una escala de 1 a 5, en

aspectos como: dificultad para aprender, importancia de la tarea, frecuencia de ejecución o cantidad de formación necesaria (Goldstein, 1991). Sirve para analizar la tarea, es de naturaleza conductual y evalúa necesidades actuales. Algunos ítems podrían ser los siguientes:

- *¿La tarea se desempeña?*
- *¿Con qué frecuencia se desempeña si la comparamos con otras?*
- *¿Qué importancia tiene la tarea para el buen desempeño del puesto?*
- *¿Qué importancia tienen las KSAs para desempeñar el puesto?*
- *¿Qué dificultad presenta el aprendizaje de las KSAs?*

3. Escalas de Habilidades Requeridas de Fleishman et al (1984).

Proporciona una valoración directa de las habilidades que debe poseer el trabajador para una ejecución eficiente. Incluyen el conjunto de habilidades humanas, tanto psicomotoras y físicas como cognitivas. Para cada una de esas habilidades se desarrolla una escala de medida compuesta por la definición de cada habilidad, la descripción de las diferencias respecto a otras habilidades relacionadas y siete niveles de respuesta con ejemplos de tareas para diferentes niveles de exigencia de habilidad, que permite conocer el grado en que esa habilidad es requerida en una tarea (figura 1) (Peiró et al., 1996). Por tanto, puede servir para realizar un análisis de tareas y de personas, de naturaleza conductual y cognitiva, basándose en el presente.

4. Método del Análisis funcional del puesto (FJA) de Fine (1974).

Es una técnica estándar que permite comparar puestos diferentes con las mismas dimensiones generales de forma sencilla. El elemento central son las denominadas “funciones del trabajador” referidas a datos, personas y cosas. Estas funciones se organizan jerárquicamente según su complejidad, estando comprendidas unas dentro de otras. Un puesto funcional es el grado de complejidad en cada una de las tres jerarquías. La orientación funcional se refiere a la importancia relativa de las áreas de datos, personas y cosas para el puesto. Se mide distribuyendo puntos (que sumen en total un 100%) en esas tres áreas funcionales. Esto indicará el grado en que cada uno de estos niveles está implicado en la tarea. (Harvey, 1991) (figura 2). Permite realizar un análisis de la tareas, de naturaleza conductual y basada en necesidades presentes.

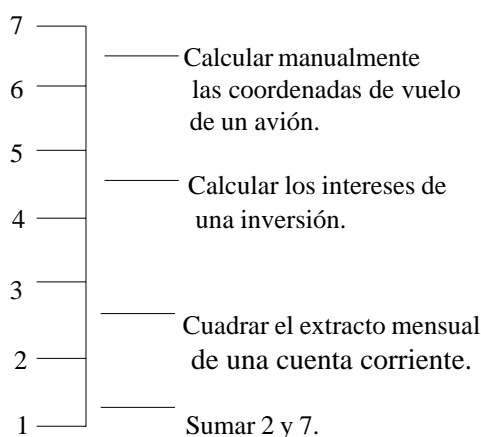
FACILIDAD NUMERICA: Habilidad para sumar, restar, multiplicar y dividir con rapidez y corrección. Estas operaciones pueden ser los pasos de otras, como hallar porcentajes o raíces cuadradas.

DIFERENCIAS CON OTRAS HABILIDADES

Facilidad numérica: implica sumar, restar, dividir.

Razonamiento matemático: supone comprender y multiplicar y organizar problemas matemáticos.

Requiere cálculos rápidos y precisos usando muchas operaciones diferentes con números complejos.



Requiere cálculos simples cuando hay tiempo suficiente para hacerlos.

Figura 1: escala de habilidad numérica de Fleishman (1992)

5. *Multimethod Job Design Questionnaire* (MJDQ) de Campion y Thayer, 1985).

Describe un puesto utilizando aproximaciones de tipo mecánico, biológico y perceptual/motor. Los ítems del cuestionario tratan aspectos variados como: la autonomía permitida en el trabajo, grado de especialización de la tarea, ruido e iluminación. Pueden ser de utilidad para analizar tareas, de naturaleza conductual, y se basa en necesidades actuales.

6. *Behavioral Anchored Rating Scales* (BARS).

Consiste en la presentación de unas anclas con varios puntos a lo largo de una escala en la que aparecen una serie de conductas que reflejan lo típico o esperado de una persona en ese nivel de ejecución. Consta de una serie de pasos. El primero de ellos consiste en que las personas expertas o entendidas generan incidentes críticos de desempeño que se clasifican en 5 o 10 categorías de desempeño. Posteriormente, otros expertos clasifican cada uno de los incidentes que se han mantenido en el nivel de ejecución correspondiente. Y, finalmente, los incidentes que muestran un alto acuerdo entre expertos se eligen para anclar varios niveles de ejecución en cada dimensión. El analista debe evaluar el desempeño de los empleados en cada dimensión. Permiten un análisis de la persona, de naturaleza conductual y centrada en necesidades actuales.

Datos	Personas	Cosas
<p>Información, conocimiento, y concepciones referidos a datos, personas o cosas, obtenidos mediante observación, investigación, interpretación, visualización y creación mental. Los datos son intangibles e incluyen números, palabras, símbolos, ideas, conceptos y verbalizaciones orales.</p> <p>0 Sintetizar 1 Coordinar 2 Analizar 3 Compilar 4 Calcular 5 Copiar 6 Comparar 8 Recibir instrucciones</p>	<p>Seres humanos; también animales tratados como si fuesen humanos.</p> <p>0 Mentoring (asesorar) 1 Negociar 2 Instruir 3 Supervisar 4 Entretener 5 Persuadir 6 Verbalizar - gesticular 7 Servir - atender 8 Recibir instrucciones</p>	<p>Objetos inanimados. son tangibles y tienen forma y otras características físicas.</p> <p>0 Poner a punto 1 Trabajar con precisión 2 Operar - controlar 3 Operar - conducir 4 Manipular 5 Vigilar 6 Alimentar - retirar 7 Manejar</p>

COMPARAR: Seleccionar, ordenar u organizar datos, personas o cosas, juzgando si sus características son similares o no respecto a los criterios establecidos (v. gr., comprobar el nivel de aceite, la presión o el estado de cables).

Figura 2: Funciones del trabajador en la edición del DOT de 1991.

7. Incidentes críticos de Flanagan (1954)

Una técnica útil para analizar las tareas es el método de los incidentes críticos. Flanagan describe los **acontecimientos críticos** como *los modelos de conducta que son esenciales para saber si un trabajo se ha de considerar y evaluar como eficaz, económico y razonable o como ineficaz, antieconómico y perfeccionable*. Así, permite identificar las tareas que distinguen a los expertos de los no - expertos. Goldstein, Macey y Prien (1981) recomendaron preguntar, entre otras, las siguientes cuestiones a un grupo de cinco a ocho expertos para describir las KSAs que requiere el puesto (en Dipboye et al, 1994):

1. ¿Cuáles son las características de un buen y un mal empleado en (nombre de la tarea)?.
2. Piense en alguien que sea el mejor en (nombre de la tarea). ¿Por qué ejecuta correctamente esa tarea?.
3. ¿Qué necesita saber una persona para ejecutar (nombre de la tarea)?. Recuerde ejemplos concretos de ejecución efectiva e inefectiva. ¿Por qué ocurren?.

Del mismo modo, Campbell (1988) sugiere utilizar este método de los incidentes críticos para hipotetizar los incidentes críticos que podrían esperarse en condiciones futuras.

8. Método de las decisiones críticas (Klein, 1990)

Estudia el proceso de toma de decisiones de los expertos. Desarrolló una taxonomía formada por 10 tipos de conocimiento en el que se incluía el conocimiento declarativo, conocimiento procedimental, metas, incidentes especiales y contexto. Para revelar este conocimiento, los expertos deben dar respuesta a una serie de

pruebas (relacionadas con cada elemento de la taxonomía) para conocer cuál sería su conducta más probable ante tareas no rutinarias. Este método incluye tanto la identificación de tareas críticas, como las conductas deseadas y los procesos mentales que están en la base de la ejecución exitosa de las tareas (Ford y Kraiger, 1995). Permiten realizar un análisis de tareas, de naturaleza cognitiva y basado en la detección de necesidades actuales.

9. *Mixed Standard Scale* (MSS).

En este caso, no aparecen las etiquetas de las dimensiones ni las escalas. Sin embargo, aparecen ejemplos que representan un nivel de ejecución bueno, medio o pobre para cada dimensión, los cuáles se listan en orden aleatorio. El analista debe indicar si el desempeño de la persona es mejor que (+), igual que (0), o peor (-) que el desempeño indicado en cada estado. En función de la media de respuestas obtenidas se establece una escala de valores. Si una persona ha sido evaluada en los tres ítems con un + (Mejor que), obtiene una puntuación de 7. Por el contrario, si ha sido evaluada en los tres casos con un - (pobre ejecución) obtiene una puntuación de 1. Puede servir para analizar a la persona, es de tipo conductual y basado en necesidades actuales.

Positivo	Medio	Negativo	Escala
+	+	+	7
0	+	+	6
-	+	+	5
-	0	+	4
-	-	+	3
-	-	0	2
-	-	-	1

Figura 3: Ejemplo del instrumento MSS.

10. *Behavioral Observation Scale* (BOS)

En una escala de observación conductual se mide la frecuencia con que cada conducta ha sido observada en el empleado y su evaluación en cada dimensión es la suma o la media de esas puntuaciones (figura 4). El primer paso consisten en identificar las dimensiones cruciales del desempeño del puesto pidiendo a los expertos que les proporcionen incidentes críticos del desempeño efectivo. Los ítems conductuales generados se clasifican en varias dimensiones y se mantienen aquellos en los que existe acuerdo entre jueces en su localización. Este instrumento presenta una escala de frecuencias de 5 puntos donde el 1 significa que la conducta se produce entre 0-64% de las veces, el 2 representa el 65-74% del tiempo, el 3 el 75-84% , el 4 el 85-94% del tiempo y el número 5 representa el 95-100% de las veces (Dipboye et al. 1994). Permite realizar un análisis de la persona, de tipo conductual y detecta necesidades actuales.

Es cuidadoso en no malgastar comida

Casi nunca 1 2 3 4 5 Casi siempre

Utiliza espátulas para tocar la comida más que las manos

Casi nunca 1 2 3 4 5 Casi siempre

Cocina comida que huele mal

Casi siempre 1 2 3 4 5 Casi nunca

60-192 193-222 223-252 253-282 283-300

muy pobre insatisfactorio satisfactorio excelente superior Total: _____

Figura 4: Ejemplo de instrumento BOS.

11. *Weighted Checklist*

Al evaluador se le proporciona una lista de varios ítems y se le pide que elija aquellos que pueden aplicarse al desempeño del empleado. El valor de desempeño que se le asigna al empleado es la media de los valores obtenidos en la evaluación de los ítems. La primera columna está compuesta por los valores de cada ítem obtenidos de la siguiente forma: los supervisores los evalúan utilizando una escala en la que describen si los ítems reflejaban una ejecución altamente favorable (9) o altamente desfavorable (1). Posteriormente, se procede a calcular la media de los valores obtenidos (Harvey, 1991; Dipboye, 1994) Permite realizar un análisis de la persona, de naturaleza conductual y detecta necesidades presentes.

Item	Valores	Empleados		
Es uno de los mejores empleados del departamento.....	8.6	A X	B X	C X
Atiende a las instrucciones del supervisor.....	7.8	X	X	X
Planifica bien el trabajo.....	7.6	X	X	X
Aprende de los errores.....	6.0			X
Total calculando la media =		8	8	7.5

Figura 5: Ejemplo del instrumento Weighted Checklist (en Dipboye, 1994).

12. *Estrategias de la tarea* de Miller (1973, 1974).

Analiza los procesos que intervienen en el desempeño de una tarea, considerando al individuo como un procesador de información. Identifica cinco tipos de requerimientos mínimos de la tarea (imagen de la meta, recepción de input, memoria, actividades de procesamiento y mecanismos de respuesta motora) y veinticinco funciones específicas. Estas funciones se presentan con su definición, los principios en los que descansa y las técnicas para afrontar más eficazmente la incertidumbre del entorno (estrategias de la tarea) (Peiró et al., 1996). Puede servir para analizar las tareas, es de naturaleza cognitiva y evalúa necesidades actuales.

13. *Executive Position Description Questionnaire* (EPDQ) de Hemphill (1960).

Con él es posible describir las esferas de trabajo y las exigencias de diferentes puesto de dirección y trazar un perfil de un puesto directivo dado a lo largo de estas diez dimensiones. Además, ofrece la posibilidad de valorar de forma estandarizada el trabajo realizado por personas en puestos directivos (Weinert, 1985). Permite realizar un análisis de la tarea y de la persona, de naturaleza conductual y detecta necesidades actuales.

14. *Análisis de Protocolos verbales*

Se trata de identificar diferencias en la manera en que los expertos y los no-expertos desempeñan una tarea y procesan información, que serán valiosos para determinar qué incluir en la formación y cómo debe ser presentado (Kraiger, 1988; en Tannenbaum y Yukl, 1992). El método más común utilizado desde la Psicología cognitiva consiste en analizar protocolos verbales de los expertos (“pensar en voz alta”). Ford y Kraiger

(1995) señalan la utilidad de este análisis para descubrir las destrezas meta-cognitivas que presentan los expertos. Así, se les pide a las personas objeto del análisis que definan con todo detalle los pasos necesarios para solucionar un problema o ejecutar una tarea, o bien se les proporciona la lista de pasos pero se les pide que expliquen cómo realizan esas tareas. Permite analizar tareas y personas, es de tipo cognitivo y se basa en necesidades actuales.

15. Análisis de puestos estratégico de Schneider y Konz (1989)

Hall (1986; en Goldstein, 1993) describe la importancia de establecer un relación entre los futuros objetivos estratégicos de la organización y los requerimientos futuros de sus trabajadores. Así, es necesario un análisis de tareas y KSAs para los futuros requerimientos del puesto. Esta técnica se basa en las estrategias tradicionales, como son: la obtención de tareas, realización de clusters de tareas, y unión de KSAs. Además los ocupantes del puesto analizado evaluaron la importancia de los clusters desarrollados. El nivel de importancia se mide en una escala de cinco puntos donde el valor 1 significa “nada importante” y el 5 “extremadamente importante” (figura 6). Sirve para analizar necesidades futuras, de tipo conductual.

Cluster	Importancia	
	Puesto actual (media)	Puesto futuro (media)
Metas	4.39	4.80
Planear	3.62	2.66
Informar	3.82	3.77
Orientar	3.18	2.56
Supervisar	3.54	3.04
Feedback	4.24	4.73
Formación	3.64	4.17

Figura 6: Ejemplo de un Análisis de puesto Estratégico.

16. Indicadores del Análisis organizacional de Rouillier y Goldstein (1990).

Hacen referencia a unos indicadores que pueden reflejar el nivel de clima positivo que existe en la organización para que puedan producirse la transferencia de lo aprendido al puesto de trabajo. Predicen dos componentes del clima que influyen en el grado en que se produce la transferencia: pistas situacionales y consecuencias. Permiten el análisis organizacional, de naturaleza conductual y se basan en la detección de necesidades actuales.

A continuación presentamos algunos ítems incluidos en cada una de esas categorías (figura 7).

Pistas situacionales	Consecuencias
Existencia de directivos que aseguran la oportunidad de utilizar la formación inmediatamente.	Existencia de directivos que conducen a que las personas formadas sean conscientes de que si aplican lo que han aprendido están mejorando el puesto.
El equipo utilizado en formación es similar al encontrado en el puesto.	Los trabajadores con más experiencia ridiculizan el uso de las técnicas aprendidas en la formación.
Existencia de directivos que dan la oportunidad de practicar las nuevas destrezas.	Las personas formadas que utilizan con éxito lo aprendido, tienen más posibilidades de ver incrementado su salario.

Figura 7: Algunos ejemplos de ítems organizacionales para la evaluación del clima de transferencia.

17. **Compass**

Un grupo de tres tipos de cuestionarios que proporcionan información a los directivos sobre su conducta directiva y las necesidades de desarrollo relacionadas con esa conducta. En YUKL, G. et al. (1990). Permiten realizar un análisis de la persona, de naturaleza conductual, y centrada necesidades actuales.

18. **Benchmark**

Instrumento para medir las destrezas y rasgos relevantes identificados en la investigación sobre experiencias directivas y descarrilamiento directivo. La evaluación se realiza por parte de los propios directivos, iguales, subordinados y superiores. En McCAULEY, C.D. et al. (1989). Permite realizar un análisis de tareas, de naturaleza conductual y basado en necesidades actuales.

19. **Leader Behavior Description Questionnaire (LBDQ) (Hemphill y Coons, 1957)**

Describe comportamientos de liderazgo (Gil y García, 1993). Puede servir para analizar tareas, es de tipo conductual y basado en el presente.

20. **Managerial Behavior Survey (MBS) (Yukl, 1981)**

Incluye una serie de categorías para evaluar el comportamiento de dirección y a las que han de responder aquellos que conocen al directivo (ya sean pares, superiores o subordinados) señalando, por una parte, cuál sería su perfil ideal y, por otra, cuál es el comportamiento real de aquél; las discrepancias entre ambos perfiles (real e ideal) indicarán una necesidad potencial de entrenamiento (Gil y García, 1993). Permite realizar un análisis de tareas, de tipo conductual y basado en el presente.

21. **Communication Competence Questionnaire (CCQ) (Monje et al., 1982)**

Está compuesto por 12 ítems en los que se evalúan (en una escala de 7 puntos que oscila de “muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo”) habilidades de codificación y descodificación tanto de superiores como de subordinados; Algunos ejemplos de ítems serían: “*Mi subordinado tiene un buen dominio del lenguaje*” (codificación); “*Mi superior es un buen escuchador*” (descodificación) (Gil y García, 1993). Permite realizar un análisis de la persona, es de naturaleza conductual, y detecta necesidades actuales.

22. **Difficult Situations Questionnaire (DSQ) (Argyle, 1983).**

Evalúa la dificultad percibida ante determinadas situaciones en una escala de 1 (baja dificultad) a 5 (alta dificultad). Permite realizar un análisis de la persona, de naturaleza conductual, y detecta necesidades actuales. A continuación se presentan algunos ítems de este cuestionario.

1. Tratar con clientes enfadados o agresivos.
2. compartir despacho con su jefe.
3. Pedir aumento de sueldo.
4. Relacionarse socialmente en el trabajo.
5. Tomar decisiones en grupo.
6. Corregir un error a un subordinado.

Figura 8: Items del Difficult Situations Questionnaire (Gil y García, 1993).

23. *Behavior Analysis* (BA) (Rackman et al., 1971)

Es un instrumento compuesto por 13 categorías conductuales para evaluar el comportamiento observado en diferentes situaciones (trabajo en grupo, entrevistas de trabajo, etc.). Puede ser de utilidad para realizar un análisis de la persona, es de naturaleza conductual, y detecta necesidades actuales. Algunas de estas categorías son las siguientes (figura 9):

Proponer: lanzar una idea o sugerencia para un nuevo curso de acción.

Fundamentar: desarrollar y mejorar una propuesta.

Apoyar: expresar apoyo a la contribución de alguien.

Discrepar: mostrar desacuerdo ante alguna contribución.

Defender/Atacar: opinión que contiene juicios de valor sobre lo que dicen otros.

Bloquear/Plantear dificultades: comportamientos que no añaden nada a la actividad e incluso la entorpecen.

Abrir: admitir error y omisión, o pedir disculpas.

Figura 9: Categorías conductuales del Behavior Analysis (Gil y García, 1993).

24. *Operant Supervisory Taxonomy and Index* (OSTI) de Komaki et al. (1986)

Permite describir el comportamiento de supervisión de tal forma que la información que aporta puede ser incorporable a un entrenamiento en habilidades (Gil y García, 1993). Permite realizar un análisis de la persona, de naturaleza conductual, y detecta necesidades actuales.

25. *Behaviorally Referenced Rating System of Intermediate Social Skills* (BRISS) de Wallander et al. (1985)

Incluye 11 componentes considerados de “nivel intermedio” referidos a la expresión facial, movimiento y posición de brazos y manos, estructura de la conversación, etc. (Gil y García, 1993). Puede ser de utilidad para realizar un análisis de la persona, de naturaleza conductual, y detecta necesidades actuales.

26. *Escala de observación de Trower* et al., (1978)

Permite evaluar elementos concretos de comunicación verbal, no verbal y paralingüística según criterios de frecuencia, adecuación, etc. (Gil y García, 1993). Permite realizar un análisis de la persona, de naturaleza conductual, y detecta necesidades actuales.

27. *Hierarchical task analysis* (HTA) de Annett et al. (1967)

Consiste en dividir las tareas en operaciones específicas y suboperaciones, ordenadas jerárquicamente. Permite realizar un análisis de tareas, de naturaleza conductual, y detecta necesidades actuales.

28. *Modelo de sondeo* de Gilbert (1982)

Consiste en una serie de preguntas que sirven para examinar trabajos y tareas, a los propios sujetos, al entorno, técnicas empleadas por la empresa y ambiente de la organización. Permite realizar un análisis de la organización, de naturaleza conductual y útil para detectar tanto necesidades actuales como futuras.

Para finalizar este apartado, presentamos un cuadro resumen en el que se intentan clasificar los instrumentos que acabamos de nombrar en función de una serie de criterios: nivel de análisis, temporalidad y naturaleza del instrumento (figura 10).

Temporalidad	ORGANIZACIÓN		TAREAS		PERSONA	
	Cognitivo	Conductual	Cognitivo	Conductual	Cognitivo	Conductual
Presente		Indicadores análisis Modelo de sondeo	Hab. requeridas Decisiones críticas Protocolos verbales	PAQ Inventario de tareas Hab. requeridas Análisis funcional Incidentes críticos MJDQ BOS EPDQ Benchmark LBDQ LOP MBS HTA	Hab. requeridas Estrategia de la Tarea Protocolos verbales	PAQ Hab. requeridas BARS MSS BOS Weighted Checklist EPDQ Compass CCQ DSQ BA OSTI BRISS Trower
	Futuro		Modelo de sondeo	Incidentes críticos Análisis estratégico		

Figura 6: Cuadro resumen de los distintos tipos de instrumentos, clasificados según su nivel de análisis, naturaleza del instrumento y temporalidad.

4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

Como conclusiones finales, podemos decir que debido a las grandes inversiones que actualmente las empresas dedican a la formación de sus recursos humanos, ésta debe llevarse a cabo de forma precisa, para que sus resultados sean beneficiosos tanto para los trabajadores como para la competitividad de la empresa.

Así, uno de los aspectos más decisivos para que los programas de formación tengan éxito reside en realizar un buen análisis de necesidades a todos los niveles mencionados: organizacional, de tareas y personal. Asimismo, debe implicarse al mayor número de personas posibles en el proceso de detección de necesidades y eliminar las barreras que impidan realizar un buen análisis. Finalmente, debe elegirse la combinación de métodos más adecuada, teniendo en cuenta cuáles son sus ventajas y sus inconvenientes y utilizarlos de manera efectiva.

Como puede observarse en el cuadro de clasificación de los instrumentos, algunos de ellos pueden utilizarse para realizar análisis a distintos niveles. En este sentido, la mayoría de instrumentos encontrados serían útiles para el análisis de tareas, aunque muchos de ellos también pueden servir para realizar el análisis a nivel de persona.

También queremos destacar la falta de instrumentos estandarizados para detectar necesidades a nivel organizacional, y, del mismo modo, la escasez de instrumentos de naturaleza cognitiva en los tres tipos de análisis.

Por último, señalar que, a pesar de la importancia señalada en Dipboye et al. (1994) en cuanto a que la detección de necesidades debía basarse tanto en las necesidades actuales como en las futuras, se han encontrado pocos instrumentos que permitan analizar estas últimas.

Así, el grueso de instrumentos encontrados se ubicaría en el análisis de tareas, y de personas, de naturaleza conductual y basadas en la detección de necesidades actuales.

5. BIBLIOGRAFÍA

- BUCKLEY, R. Y CAPLE, J. (1991) *La formación. Teoría y Práctica*. Ediciones Díaz de Santos.
- DIPBOYE, R.L.; SMITH, C.S. Y HOWELL, W.C. (1994) *Understanding Industrial and Organizational Psychology. An Integrated Approach*. (Cap. 8, 9, 11). Harcourt Brace College Publishers.
- GOLDSTEIN, I.L.(1991) *Training in Work Organizations*. En Dunnette, M.D. y Hough, L.M. Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Volumen 2. Consulting psychologists Press, Inc.
- GOLDSTEIN, I.L. (1993) *Training in Organizations*. Tercera Edición. Brooks/Cole. Pacific Grove.
- FORD, J.K & KRAIGER, K. (1995) *The Application of Cognitive Constructs and Principles to the Instructional Systems Model of Training: Implications for Needs Assessment, Design, and Transfer*. International Review of Industrial and Organizational Psychology, 10.
- HARVEY, R.J. (1991) *Job Analysis*. En Dunnette, M.D. y Hough, L.M. Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Volumen 2. Consulting psychologists Press, Inc.
- HESKETH, B. Y BOCHNER, S. (1994) *Technological Change in a Multicultural Context: Implications for Training and Career Planning*. En Triandis, Dunnette y Hough. Handbook of Industrial and Organizational Psychology.

- HONTANGAS, P.M. Y PEIRÓ, J.M (1996) *Tareas, Puestos, Roles y Ocupaciones*. En Peiró, J.M. y Prieto, F. Tratado de Psicología del Trabajo. Volumen I: La actividad laboral en su contexto. Síntesis Psicología. Madrid.
- McCAULEY, C.D. et al. (1989): *Diagnosing management development needs: an instrument based on how managers develop*. Journal of Management Development, 15, 389-403.
- McGEHEE Y THAYER (1961) *Training in Business and Industry*. New York: Wiley.
- RODRIGUEZ, J.L. Y MEDRANO, G. (1993) *La formación en las Organizaciones*. Eudema.
- SILBERMAN, M. (1990) *Active Training. A Handbook of Techniques, Designs, Case Examples and Tips*. Lexington Books.
- TANNENBAUM, S.I.; YUKL, G. (1992) *Training and Development in Work Organizations*. Annual Review Psychology 42, 399-441.
- YULK, G. et al. (1990): *Preliminary report on validation of the managerial practices survey*. En Clark, K.E. and Clark; M.B.: Measures of leadership. West Orange, NJ: Leadership Library of America. pp 223-237.
- WEINERT, A.B. (1985) *Manual de Psicología de la Organización. La conducta humana en las organizaciones*. (Cap. 4) Editorial Herder.Barcelona.