

MONOGRAFÍA

Inteligencias Múltiples

Ainoa Benedicto Martínez

Diseño Organizativo y Recursos Humanos

October 4, 2019

1. Evolución del concepto de inteligencia

La RAE define la inteligencia como “capacidad de entender o comprender”, “capacidad de resolver problemas” o “conocimiento, comprensión, acto de entender” (entre otras acepciones). De esta manera, la inteligencia ha sido asociada tradicionalmente a la comprensión lingüística y sobre todo a la capacidad lógica-matemática.

El concepto de inteligencia comenzó a ser estudiado en el siglo XX. El primer estudio se realizó en 1904, cuando la Administración francesa encargó a Binet y Simón, psicólogo y pedagogo respectivamente, identificar las dimensiones o aspectos fundamentales de la inteligencia. En ese momento, y partiendo del supuesto teórico de que la inteligencia se manifiesta en la rapidez de aprendizaje, elaboró una escala de medición de la inteligencia basado en esta suposición. Para ello, utilizó diferentes funciones cognitivas como la memoria, la capacidad de abstracción, el tiempo de reacción, etc.

Este estudio sentó las bases de lo que sería la línea de investigación de la inteligencia que, desde ese momento y hasta los años cuarenta, se centraría en la medición de la misma desde una perspectiva monolítica.

La medición del coeficiente intelectual llegó a tal extremo que Spearman, psicólogo inglés, se sirvió del análisis factorial del análisis multivariante para elaborar la Teoría del Factor, en la que diferencia el factor general “g” (la inteligencia propiamente dicha) del “s” (relacionado con la tarea concreta).

Los estudios de Spearman desencadenaron toda una corriente de teorías basadas en una concepción factorialista del concepto de inteligencia, sobre todo en Estados Unidos. Así, en 1938, Thurstone, ingeniero mecánico y psicólogo, elaboró un modelo de inteligencia en el que ésta era concebida como el agregado de una serie de componentes básicos independientes entre sí.

El fundamento matemático de este modelo era adecuar las evidencias empíricas al modelo teórico. Sin embargo, Eysenck consiguió elaborar un modelo que adaptase, en cierta medida, ambos modelos teóricos a los resultados.

Durante las dos décadas siguientes las investigaciones se centraron en detectar los posibles factores que componían la inteligencia hasta que, en 1967, Guilford planteó la necesidad de crear una estructura del intelecto que categorizara los diferentes factores. Desde ese momento, surgió una nueva corriente de jerarquización de los factores que componen la inteligencia mediante el uso del análisis factorial. La gran diferencia respecto a la corriente anterior fue la búsqueda del coeficiente de correlación estadístico de los factores para su ordenación.

Al mismo tiempo, investigadores como Piaget o Vigotsky desarrollaron modelos centrados en el funcionamiento cognitivo de la inteligencia. Desde esta perspectiva, las matemáticas abandonan un poco el ámbito de la inteligencia, que empieza a centrarse en los aspectos más cualitativos de la misma: cómo registra, almacena, procesa información y cuál es su naturaleza. Esta perspectiva, a diferencia de las anteriores, instiga a estudiar el desarrollo y la potencialidad de la inteligencia humana y no tanto su medición puntual.

Sin embargo, pese a la diversidad de teorías planteadas durante el siglo XX, el concepto de inteligencia seguía anclado a la concepción de destreza lingüística y lógico-matemática. No sería hasta 1983 cuando Gardner revolucionaría el concepto de inteligencia con su “teoría de las inteligencias múltiples”.

2. Teoría de las Inteligencias múltiples de Gardner

En 1983, Howard Gardner revolucionó la concepción de la inteligencia dividiéndola en una amalgama de inteligencias que actuaban coordinadamente. Para Gardner, la inteligencia es una combinación entre los factores biológicos y ambientales, por lo que cambia y se desarrolla en función de las experiencias del individuo y, por tanto, es educable. Según su modelo, las inteligencias son independientes entre sí pero funcionan conjuntamente.

Para determinar qué inteligencias existen, Gardner plantea que deben considerarse como construcciones generales pero no tanto como las capacidades generales de análisis, síntesis o sentido del yo. Además, propone ocho crite-

rios para determinar una inteligencia¹:

1. Aislamiento potencial por daño cerebral.
2. Existencia de individuos prodigio, sabios y superdotados.
3. Una operación nuclear identificable, o un conjunto de operaciones identificables.
4. Una historia evolutiva característica dentro de un individuo, junto con una naturaleza definible de ejecución experta.
5. Una historia evolutiva y credibilidad evolutiva.
6. Apoyo por parte de los test de psicología experimental.
7. Apoyo de los hallazgos psicométricos.
8. Susceptibilidad para codificar en un sistema simbólico.

Apoyado en los criterios anteriores, su teoría de inteligencias múltiples determina que existen al menos ocho inteligencias: Inteligencia lingüística, Inteligencia lógico-matemática, Inteligencia espacial, Inteligencia corporal-kinestésica, Inteligencia musical, Inteligencia interpersonal, Inteligencia intrapersonal, e Inteligencia natural (más adelante añadiría dos inteligencias más, la existencial y la moral).

Además, dentro de cada inteligencia discierne una serie de elementos clave o competencias que permiten estructurar la composición de cada una de ellas. Para llevar a cabo este desglose, Gardner toma como referencia las cualidades que poseen y aplican los virtuosos de cada ámbito para desarrollar sus virtudes.

Inteligencia musical

Se refiere al uso adecuado del ritmo, la melodía y el tono en la construcción y apreciación musical. Estas personas suelen mostrar gusto por cantar, tararear, tocar instrumentos, etc. y son buenos memorizando canciones, melodías y ritmos.

¹Pérez y Beltán (2006)

Inteligencia lingüística

La inteligencia lingüística hace referencia al dominio del lenguaje (oral y escrito), tanto en su construcción como en su comprensión y en sus diversos usos. Esta construcción implica cuatro funciones² :

- La retórica: referida a la habilidad para convencer a los demás acerca de alguna situación, es decir, el poder de convencimiento.
- La explicativa: hace referencia a la capacidad para explicar conceptos e ideas.
- La memorística: permite almacenar información para recordarla después.
- La metalingüística: es la capacidad para reflexionar a cerca del empleo del lenguaje.

Por otra parte, las personas lingüísticamente dotadas se caracterizan por la capacidad memorística (nombre, lugares o fechas) y por su sensibilidad hacia los sonidos, ritmos funciones lingüísticas y significados³. Además, Campbell afirma que estos individuos poseen cuatro habilidades: escucha, habla, lectura y escritura.

Inteligencia lógico-matemática

La capacidad de hacer razonamientos complejos, establecer relaciones de causalidad y la resolución de problemas aritméticos ha sido denominada inteligencia lógico-matemática. Los sujetos que poseen esta cualidad son capaces de pensar en términos abstractos tratando de crear patrones y secuencias lógicas.

Según Campbell et al. (2000) la inteligencia lógico-matemática incluye: cálculos matemáticos, pensamiento lógico, solución de problemas, razonamiento deductivo (del todo a las partes) e inductivo (de las partes al todo) y discernimiento de modelos y relaciones. Para Armstrong, además, estas personas comparten el gusto por experimentar, trabajar con números, hacer preguntas y explorar patrones y relaciones. Además, son hábiles en matemáticas y lógica y aprenden mejor categorizando, clasificando, estableciendo patrones y relaciones, así como realizando trabajos abstractos.

²Umaña y Lizano (2008)

³Armstrong

Inteligencia espacial

Esta inteligencia permite al individuo pensar en tres dimensiones, percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas y modificarlas, recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica . Este tipo de personas suelen mostrar destreza imaginando cosas, resolviendo rompecabezas, laberintos, leer mapas, gráficos⁴, y percibiendo los cambios que suceden a su alrededor. Además, son especialmente sensibles al color, la línea, la forma, la figura, el espacio y sus interrelaciones.

Inteligencia corporal-Kinestésica

La inteligencia corporal o kinestésica comprende el dominio de las habilidades físicas y la utilización del cuerpo como vía de expresión y comunicación. Suelen destacar en deportes, bailes, actuación y deporte y son diestros en actividades físicas específicas como la coordinación, el equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad, así como habilidades propioceptivas, táctiles, ópticas y para manipular objetos.

Inteligencia interpersonal

Campbell et al. (2000) describe esta inteligencia como “la capacidad de comprender a los demás e interactuar eficazmente con ellos”⁵ . Estos individuos suelen ser empáticos, comprenden a la gente y a menudo actúan como mediadores. Además, son capaces de percibir y comprender conductas, motivaciones y emociones y son especialmente sensibles a las expresiones y gestos del resto. Es de destacar (sobre todo para el ámbito que nos atañe, el de la empresa) que son fomentan buenas relaciones y estables con las demás personas y que poseen gran capacidad de ayuda, cooperación y de ver más allá de las dificultades.

⁴Umaña y Lizano (2008)

⁵Umaña y Lizano (2008)

Inteligencia intrapersonal

Puede definirse esta inteligencia como la capacidad de introspección y autoconocimiento del yo para organizar y dirigir la propia vida. Estas personas suelen tener gran capacidad de autoanálisis.

Inteligencia naturalista

La inteligencia naturalista es la habilidad para el pensamiento científico, para observar y comprender los sistemas naturales, para observar los modelos de la naturaleza. Según Lapalma “es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elemento del medioambiente, objetos, animales o plantas. Tanto del ambiente urbano como suburbano o rural, incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno”⁶.

Estos individuos son propensos a explorar e investigar y especialmente sensibles para reconocer, descubrir y convivir con el medio natural. Además, destacan desarrollando actividades al aire libre y recordando elementos de la naturaleza.

3. Implicación de las inteligencias múltiples en la DPT

Tradicionalmente, el estudio de las inteligencias múltiples se ha centrado en sus aplicaciones al ámbito educativo y en el adecuado desarrollo de las capacidades de los niños. Sin embargo, la aparición de la DPT ha propiciado que el ámbito empresarial se sienta atraído por esta teoría.

Anteriormente se ha afirmado que, cada una de las inteligencias lleva asociada una serie de competencias que la empresa puede potenciar y desarrollar, por lo tanto, desde esta perspectiva, su aplicación en la empresa para el desarrollo del talento de los altos potenciales no dista tanto de la aplicación al desarrollo de los niños. Además, conociendo en qué inteligencias sobresalen cada uno de los HiPers, las estrategias de desarrollo podrán centrarse en de-

⁶Cita en Umaña y Lizano (2008)

sarrollar aquellas competencias que son más interesantes para cada individuo o adaptar el estilo de aprendizaje a sus capacidades intelectuales.

Recuérdese que, el desarrollo depende de tres aspectos fundamentales relacionados con la profesionalidad: resistencia profesional, perspicacia profesional e identidad profesional. La perspicacia profesional, que se desarrollará en mayor profundidad, es el grado de conocimiento que tiene el profesional sobre sus intereses, fortalezas y debilidades y de cómo todo esto afecta a sus objetivos profesionales ⁷. De este modo, poniendo en conocimiento de los empleados su nivel inteligencias o de competencias se le ayudará a desarrollarse de manera óptima.

Por ejemplo, mediante test y pruebas de inteligencia específicas podría conocerse el nivel de desarrollo de cada uno de lo empleados y, no solo dársele a conocer en un informe detallado, si no también crear una base de datos interna para tener conocimiento de cuál será el pool de potenciales de la empresa a la hora de realizar equipos. Para esta tarea la empresa debe ayudarse de los EPSS, que reconocen el nivel de aprendizaje y rendimiento del profesional desde el software para poder ofrecerle la metodología de modo adaptado para su aprendizaje, además de ofrecer una información integrada, dando consejo y compartiendo experiencias de aprendizaje.

Por ejemplo, si se evaluásen las inteligencias del 1 al 5 se podría resumir el perfil de una persona del siguiente modo:

⁷Luna Arocas(2018)

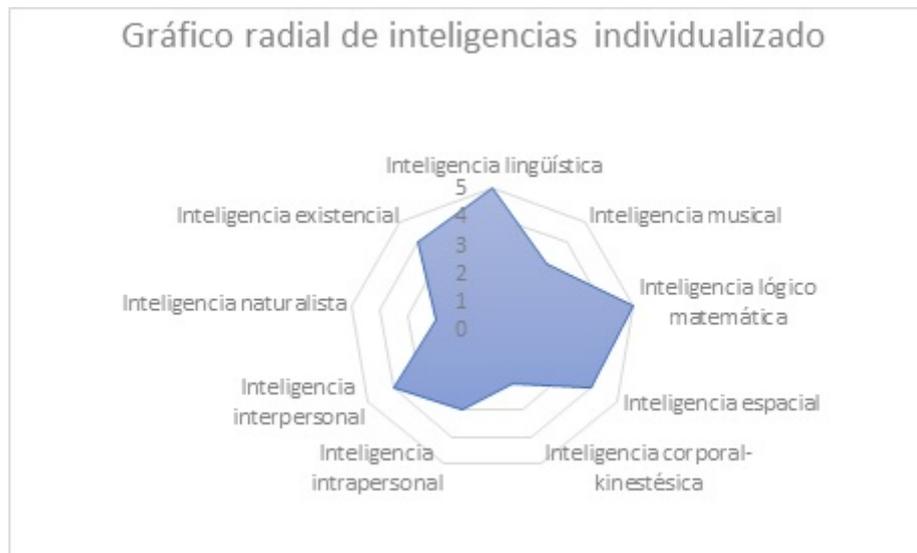


Figure 1: Fuente: Elaboración propia

Además, en el primer cuadrante del modelo de compensación total de Zingheim y Schester, aparece el crecimiento individual. Por tanto, aplicando la desagregación de los individuos en sus inteligencias más potenciales para proporcionarles el desarrollo más adecuado a sus necesidades puede considerarse una forma de compensación total valorada por el empleado que ayude no solo a fidelizar al talento que tiene la organización, si no también a captar nuevo talento.

A continuación se hablará de los beneficios que puede tener el modelo de inteligencias múltiples para la empresa. En primer lugar, ya hemos comentado los beneficios que reportaría a los empleados (tanto en desarrollo como en compensación total y la consecuente capacidad de fidelización y atracción del talento), lo que repercutiría en beneficios para la empresa. Por un lado, los trabajadores satisfechos y motivados que desarrollan su actividad en ambientes distendidos y que se sienten valorados son mucho más productivos. Por otro, la buena captación y fidelización de talento supone un ahorro ya que es tres veces más caro realizar una nueva contratación que retener el talento.

En segundo lugar, facilita la creación de equipos multidisciplinares. Como se ha apuntado anteriormente, cada inteligencia conlleva una serie de cualidades o atributos que facilitan el aprendizaje de determinadas competencias. Por ello, creando equipos multiinteligentes y potenciando, principal

aunque no únicamente, las competencias para las que cada individuo es más diestro obtendremos un equipo de alto rendimiento global con altas capacidades. Como demostró Scott Page con su modelo matemático, la diversidad heurística ayuda a que los grupos resuelvan problemas complejos de manera más eficiente.

Para este menester la DPT debe ir un paso más allá y ayudarse de los procesos matemáticos. A continuación, se utilizará el "*Diversity problem*" para lograr modelizar la selección de equipos multiinteligentes.

3.1 Diversity problem

El problema de la diversidad o "diversity problem" consiste en la selección de un subconjunto de un número predeterminado de elementos que son lo más diversos posible mediante el uso de algoritmos heurísticos que, dependiendo del tiempo computacional del que dispongamos, nos crearán soluciones óptimas o cuasióptimas.

Formulación matemática del problema de la diversidad.

$$\begin{aligned} & \text{Max } \sum_{i,j=1}^n d_{ij}x_i x_j \\ & \text{subject to : } \sum_{i=1}^n x_i = m \\ & x_i \in \{0, 1\}, \forall i \in \{1, \dots, n\} \end{aligned}$$

Donde n es el número de talentos del pool elegibles para el puesto y m es el número de candidatos que estamos dispuestos a seleccionar.

$d_{i,j}$ es la matriz de distancias entre las variables (inteligencias), la cual se crea con las diferencias que hay entre sus inteligencias.

$$d_{(n \times n)} = \begin{pmatrix} 0 & |1^{\circ} - 2^{\circ}| & |1^{\circ} - 3^{\circ}| & \dots & |1^{\circ} - n^{\circ}| \\ |2^{\circ} - 1^{\circ}| & 0 & |2^{\circ} - 3^{\circ}| & \dots & |2^{\circ} - n^{\circ}| \\ |3^{\circ} - 1^{\circ}| & |3^{\circ} - 2^{\circ}| & 0 & \dots & |3^{\circ} - n^{\circ}| \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ |n^{\circ} - 1^{\circ}| & |n^{\circ} - 2^{\circ}| & |n^{\circ} - 3^{\circ}| & \dots & 0 \end{pmatrix}$$

De este modo se confeccionaría un equipo lo más diverso posible que podría ser moldeado, formado y desarrollado de modo que se exprima el máximo potencial tanto de cada uno sus integrantes individualmente como del grupo en su conjunto.

Si, por el contrario, se necesitara, urgentemente, un equipo ya formado con sus inteligencias desarrolladas al máximo se plantería una función de maximización de la inteligencia global que se definiría de la siguiente manera:

Formulación matemática del problema:

$$\text{Max } \sum_{i=1}^k \text{Inteligencias}_i$$

$$\text{subject to: } \sum_{i=1}^n x_i = m$$

$$\text{Inteligencias}_j \geq \sum_{i=1}^n \text{MatrizInteligencias}_{i,j} \cdot x_i, \forall j \in \{1, \dots, k\}$$

$$x_i \in \{0, 1\}, \forall i \in \{1, \dots, n\}$$

Donde k es el número de inteligencias que tenemos en cuenta, n es el número de candidatos al puesto y m es el número de candidatos que estamos dispuestos a seleccionar. La "MatrizInteligencias" es una matriz en la que consta las inteligencias y los candidatos, es decir, una matriz $n \times k$ donde las filas son los candidatos y las columnas las respectivas inteligencias.

Explicación del problema:

En la función objetivo tenemos las distintas inteligencias y lo que intentamos es la maximización del conjunto de todas éstas sujeto a una serie de restricciones.

La primera restricción nos dice que sólo podemos coger a m personas en total, es decir, los m candidatos del pool que queremos que conforme el equipo.

La segunda restricción nos da el máximo de la competencia j , donde j se va moviendo desde 1 hasta el número total de inteligencias que tenemos, k .

La última restricción nos dirá si seleccionamos a la persona o no asignado los valores 1 ó 0 respectivamente.

De este modo, aplicando el diagrama utilizado anteriormente para representar el nivel de inteligencia de cada individuo al equipo multiinteligente obtendríamos un diagrama como el siguiente en el que cada línea representa a un individuo y cuya superficie interna conjunta es máxima. Es decir, la superficie interna de cada línea determina la "amplitud de inteligencia" de cada individuo y nuestra versión del problema trata de maximizar la suma de estas superficies individuales para abarcar el máximo posible del total de la superficie del eneágono formado por el conjunto de inteligencias.



Figure 2: Fuente: Elaboración propia

Hasta ahora hemos creado equipos basados en la inteligencia. Sin embargo, es habitual que, a la hora de crear equipos, las empresas busquen talentos con capacidades concretas. En este caso, buscaremos equipos que reúnan el máximo potencial posible (máxima diversidad de inteligencias) pero sujeto a una restricción adicional, que en el equipo concurren una serie de competencias. Este se define de la siguiente manera:

Formulación matemática del problema:

$$\text{Max } \sum_{i=1}^k \text{Inteligencias}_i$$

$$\text{subject to: } \sum_{i=1}^n x_i = m$$

$$\text{Inteligencias}_j \geq \sum_{i=1}^n \text{MatrizInteligencias}_{i,j} \cdot x_i, \forall j \in \{1, \dots, k\}$$

$$x_i \in \{0, 1\}, \forall i \in \{1, \dots, n\}$$

Donde k es el número de inteligencias que tenemos en cuenta, n es el número de candidatos al puesto y m es el número de candidatos que estamos dispuestos a seleccionar. La "MatrizInteligencias" es una matriz en la que consta las inteligencias y los candidatos, es decir, una matriz $n \times k$ donde las filas son los candidatos y las columnas las respectivas inteligencias. Por otro lado, tenemos también la matriz C , la cual representa la matriz de competencias creada con unos y ceros; uno si tiene la competencia requerida y cero si no tiene dicha competencia.

Explicación del problema:

En la función objetivo tiene las distintas inteligencias y lo que intenta es maximizarlas sujeto a una serie de restricciones.

La primera restricción establece que sólo podemos coger a m personas en total, es decir, a los m candidatos del pool que conformarán el equipo.

La segunda restricción busca el máximo nivel de la inteligencia en cuestión j , donde j va desde 1 hasta el número total de inteligencias que tenemos, k .

La tercera restricción determina que, si no tiene dicha competencia, el valor de la variable x_i será 0, es decir, que nunca se seleccionará a dicha persona. Supuesto que j vaya desde p hasta q , se elegirán qué competencias son deseables para la confección del equipo en cuestión, es decir, si la competencia "Coche propio" no es relevante para un determinado puesto, no será incluida en el conjunto en el que se incluye está j .

La última restricción dirá si se selecciona a la persona, 1, o si no se selecciona a dicha a la persona, 0.

Sin embargo, pese a que la diversidad sea beneficiosa para la creación de equipos multidisciplinarios y que la variedad de inteligencias permita desarrollar con mayor facilidad diferentes competencias y desde perspectivas diferentes, la realidad demuestra hay inteligencias que no resultan especialmente útiles dependiendo del trabajo a desempeñar por el equipo/profesional. En este caso, sería deseable asociar un "peso" deseado o importancia relativa a cada inteligencia para optimizar, aún más, la selección y prescindir de habilidades y capacidades que no serán útiles para una determinada función.

En este caso, bastaría con multiplicar la inteligencia por w_i , siendo w_i el "peso" de la inteligencia i -ésima.

$$Max \sum_{i=1}^k w_i \cdot Inteligencias_i$$

Desarrollo de equipos basado en el modelo de inteligencias múltiples

Más allá de la elaboración de equipos multidisciplinarios, la aplicación de la teoría de IM puede ayudar a la adecuación de los modelos de desarrollo del talento para cada perfil profesional.

La teoría de IM parte de dos hipótesis básicas: a) no todo el mundo tiene los mismos intereses y b) en la actualidad nadie puede llegar a aprender todo lo que hay que aprender. Por ello, el conocimiento de las inteligencias predominantes permitirá que cada profesional se centre en el desarrollo de las competencias que más se ajustan a su perfil.

Trasladando la hipótesis de escuela de Gardner al ámbito empresarial, los responsables de DPT serán los encargados de:

1. Analizar y comprender el perfil de cada uno de los profesionales de acuerdo al modelo radial propuesto anteriormente, así como sus intereses.
2. Crear grupos de empleados con inteligencias/competencias similares para adecuar los modelos de desarrollo.

Para facilitar esta misión, los encargados del desarrollo del talento de la empresa pueden descomponer las inteligencias en competencias básicas relacionadas con las mismas y que, a la vez, sean deseables para el desempeño de los roles profesionales en la empresa al igual que se hace en la gestión por competencias. De este modo, será más sencillo ordenar el rendimiento excelente como guía para el profesional. Por ejemplo, siguiendo con el ejemplo de descomposición de cada inteligencia en cinco niveles, podrían establecerse cinco competencias básicas que marcarían cada uno de los niveles de desarrollo de dicha inteligencia. A su vez, estas podrían ser desglosadas en subcategorías y así sucesivamente hasta crear el marco competencial adecuado para la empresa que permita el desarrollo del talento de cada profesional conforme a las necesidades específicas de la entidad pero también desarrollado su crecimiento personal como profesional. A modo de ejemplo, observese el cuadro siguiente en el que se proponen cinco niveles competenciales para las inteligencias interpersonal y lógico-matemática, utilizando para ello las competencias básicas de Hay McBer.

Inteligencia interpersonal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprensión interpersonal 2. Desarrollo de relaciones 3. Trabajo en equipo y cooperación 4. Impacto e influencia 5. Liderazgo de equipos
Inteligencia lógico-matemática	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preocupación por el orden, la calidad y la precisión 2. Pensamiento analítico 3. Pensamiento conceptual 4. Pericia 5. Hábitos organizativos

Figura 3. Fuente: elaboración propia

De este modo, se facilita la organización del desarrollo del talento. Esto permitirá crear un programa tangible de desarrollo del talento que incluya una planificación específica con contenidos y plazos determinados, etc. que

ofrecer al empleado. De esta manera, podremos atraer y fidelizar al talento ofreciéndole un plan de crecimiento profesional garantizado y adaptado a sus necesidades e intereses particulares.

Además, esta atribución de competencias permitirá simplificar la tercera versión planteada del problema de la diversidad. Atribuyendo competencias de carácter general o conductual a las inteligencias, la selección de capacidades del modelo propuesto si simplificará a capacidades técnicas o específicas que se requieran en una situación determinada. Las competencias generales irán incluidas en la maximización de las inteligencias y podrán priorizarse las que sean convenientes aplicando los coeficientes de "peso" que se explicaron anteriormente.

Por otro lado, este modelo de aprendizaje de IM puede complementarse con el modelo de formación experiencial de Kolb. Este teórico de la educación norteamericano propone cuatro estilos de aprendizaje diferentes⁸:

- Activistas. Se implican sin prejuicios en nuevas experiencias, importándoles mucho el grupo, y se implican con los demás en las actividades.
- Reflexivos. No se implican tanto, aunque aprenden de nuevas experiencias, disfrutando de la observación y la actuación de los demás.
- Pragmáticos. Buscan la aplicación de las ideas, intentando descubrir lo positivo de las nuevas ideas y experimentándolas en cuanto tienen la mínima oportunidad.
- Teóricos. Aprenden en la medida que son capaces de ubicar el aprendizaje en un modelo, sistema, teoría o concepto, por lo que analizan y sintetizan buscando la lógica.

De esta manera, combinado ambas teorías de aprendizaje y sirviéndose, como se vio anteriormente, de los EPSS, puede determinarse el perfil de cada empleado de manera mucho más concreta para ofrecerle técnicas de desarrollo individualizadas como coachs personales on-line.

⁸Honey y Mumforf. (1982) en Luna Arocas(2018)

4. Retorno de la inversión económica del desarrollo del talento

El uso de la teoría de IM en el desarrollo de las capacidades de los niños es defendido por psicólogos y pedagogos de todo el mundo por los beneficios que entraña para su crecimiento personal. Sin embargo, al trasladarlo al ámbito empresarial es necesario algo más. A pesar de las ventajas para que puede suponer para el desarrollo del talento, los empresarios buscan, en última instancia, resultados empíricos que demuestren que realmente merece la pena aplicar estas técnicas directivas, para seguir apostando por la DPT. Para ello, es posible calcular el Retorno de la Inversión (ROI) de estos métodos. Si el resultado es positivo y mayor que el ROI de las antiguas prácticas, los líderes de la empresa invertirán sus esfuerzos en formar a sus empleados aplicando las IM.

Formulación matemática del ROI:

$$\text{ROI (\%)} = [(\text{Retorno total} - \text{Coste de la inversión en } D_{IM}) / \text{Coste de la inversión en } D_{IM}]$$

Siendo D_{IM} el Desarrollo basado en la Teoría de las Inteligencias Múltiples, y el retorno total la suma de:

- Ahorro por la reducción de abandono organizativo.
- Beneficio marginal del incremento de la productividad.
- Beneficio marginal del incremento de ventas.
- Reducción del trabajo de tener que revisar y rehacer.
- Beneficio marginal de las ventas incrementadas que se repiten.
- Ahorros por la reducción en el número de pedidos cancelados.
- Reducción de los costes laborales del tiempo gastado manejando y gestionando las quejas y reclamaciones de los clientes.

El punto de equilibrio es 0, de tal modo que cualquier valor superior a 0 indica que el valor del entrenamiento excede el de sus costes. Un valor del 100% indicaría que una organización dobla su dinero al invertir en D_{IM} ⁹.

5. Conclusiones

El concepto de inteligencia ha evolucionado sin encontrar una definición precisa que contente a todo el mundo. Sin embargo, es claro que todos los esfuerzos se han centrado en mejorar los modelos existentes para sacar el máximo potencial de cada niño. Así, se llegó al planteamiento de un modelo de Inteligencias Múltiples que adaptaba los estilos educativos a cada capacidad. De esta manera se eliminaba el concepto tradicional de "niños tontos" o poco hábiles lingüística y matemáticamente para hablar de "niños con habilidades diferentes". Este modelo enamoró a pedagogos y psicólogos porque permitía que todo niño se desarrollase para ser un "genio" en aquello en lo que era más diestro.

Paralelamente, los modelos de dirección estratégica de la empresa también han evolucionado y se han adaptado al entorno cambiante. A finales del siglo pasado surgió el concepto de "*Recursos Humanos*" que, en los últimos años, ha evolucionado, al menos en los ámbitos académicos, en la *Dirección de Personas Basada en el Talento*".

⁹Williams et al. (2003) en Luna Arocas(2018)

Esta disciplina del ámbito empresarial se centra, entre otros asuntos, en el desarrollo del talento de los profesionales. Cada vez es más común entre las empresas la existencia de programas formativos que desarrollen las competencias y capacidades de sus empleados, especialmente en lo que respecta al liderazgo, el trabajo en equipo o la inteligencia emocional.

Dada esta evolución simultánea de los modelos educativos y el alargamiento (podría decirse "*infinito*") de la vida formativa de las personas, cabría esperar que ambas disciplinas hubieran crecido de la mano. Sin embargo, parece que las técnicas pedagógicas y los modelos educativos son cosas de niños. Una vez alcanzada la edad adulta y, por lo tanto, en el ámbito empresarial, se da por hecho que el profesional debe aprender algo y así lo hará porque de ello depende su futuro profesional, los métodos son lo de menos y a menudo son tradicionales, *por "fuerza bruta"*. En otros casos se usan técnicas más sofisticadas como el *outdoor training*, más interactivas y que facilitan el aprendizaje pero que, de igual manera, tantan de enseñar a todos por igual, sin tener en cuenta las necesidades específicas de cada profesional. La pregunta es, ¿por qué?

La DPT debería aplicar los modelos educativos infantiles adaptándolos a los profesionales para sacar todo su

potencial con el menor coste posible. Aplicando el modelo de Gardner la empresa no solo reduciría costes si no que mejoraría el bienestar de sus empleados, pues sentirían que están recibiendo formación personalizada y se involucrarían más en la cultura empresarial.

Por otro lado, la DPT es considerada una disciplina social y económica relacionada con las personas y alejada de las ciencias y por tanto, con disciplinas como la psicología y la sociología. No obstante, el ámbito matemático puede ser de gran ayuda a la hora de optimizar los modelos de DPT y, al igual que se aplica esta disciplinas en áreas como la logística, la DPT también debería comenzar a aplicar los modelos matemáticos para maximizar resultados y elaborar modelos propios que combinen DPT y matemáticas.

En conclusión, pese a los avances en el ámbito de la DPT, las empresas aún tienen un largo camino que recorrer para mejorar las relaciones con empleados y adaptarse a las nuevas demandas sociales del mercado de trabajo. En la era del Big Data, esto pasa por la aplicación de modelos matemáticos y del e-business para generar datos que nos ayuden a comprender mejor qué pasa en nuestra empresa, en este caso qué pasa con nuestros empleados para personalizar y optimizar su productividad y bienestar en la organización.

Referencias

- *Amarís Macías, M. (2002). Las múltiples inteligencias. Psicología desde el Caribe. Universidad del Norte. N° 10: 27-38, 2002*
- *Shir, k.; Glover, F.; Kuo, C. (1993). Analyzing and Modeling the Maximum Diversity Problem by Zero-One Programming. Decision Sciences Vol. 24 N° 6*
- *Gardner, H. (1994). Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples.*
- *Lizano Paniagua, K. y Umaña Vega, M. (2006). La teoría de las inteligencias múltiples en la práctica docente en educación preescolar. Revista Educare Vol. XII, N° 1, 135-149, ISSN:1409-42-58, 2008*
- *Luna Arocas, R. (2018). Gestión del talento. De los recursos humanos a la dirección de personas basada en el talento (DPT). Madrid: Grupos Anaya S.A.*
- *Pérez Sánchez, L. y Beltrán Llera, J. (2006). Dos décadas de “Inteligencias Múltiples”: implicaciones para la psicología de la educación. Papeles del Psicólogo, 2006. Vol. 27(3), pp. 147-164C*

- *Ramos Mejias, M. (29 de Enero de 2016). Pensamiento Estratégico. Obtenido de Las 8 inteligencias múltiples: <http://www.marianoramosmejia.com.ar/8-inteligencias-multiples-aplicadas-a-la-empresa/>*
- *Salmerón Vilchez, P. (2002). Evolución de los conceptos sobre inteligencia. Planteamientos actuales de la inteligencia emocional para la orientación educativa. Educación XX1, 5, 97-121*