

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA



TITULACIÓN: GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS
TRABAJO FIN DE GRADO

**TITULO: El plan de formación en las organizaciones. Un análisis de
necesidades formativas del profesorado de la Universidad Politécnica
de Cartagena**

Alumno: Santiago Rueda Amorós

Directores: M^a Eugenia Sánchez Vidal y David Cegarra Leiva

INDICE

1. Introducción.....	3
1.1 ¿Qué se entiende por formación?.....	3
1.2 ¿Por qué es necesaria la formación en la empresa?.....	4
1.3 Barreras a la formación	5
1.4 Datos sobre Formación en la Región de Murcia	6
2. Plan de Formación	9
2.1. ¿Para qué se necesita un Plan de Formación?.....	9
2.2. Etapas del Plan de Formación	9
2.2.1 Análisis de la empresa	11
2.2.2 Detección de necesidades.....	14
2.2.3 Desarrollo del Plan de Formación	18
2.2.4 Seguimiento del Plan de Formación	19
2.2.5 Evaluación de impacto de la Formación	20
3. Parte práctica.....	24
3.1. Introducción a la UPCT	24
3.2. Datos de participación de los encuestados	29
3.3. Análisis de los ejes formativos	31
3.3.1. Metodologías pedagógicas de aprendizaje activo	33
3.3.2. Incorporación de las tecnologías para la docencia presencial, semi-presencial o virtual	34
3.3.3. CRAI.....	35
3.3.4. Buenas prácticas docentes relacionadas con la educación en valores, desarrollo sostenible y atención a la diversidad	35
3.3.5. Apoyo a la docencia bilingüe.....	36
3.3.6. Estrategias de comunicación en el aula y habilidades personales para la mejora de la docencia	37
3.3.7. Otros	38
3.4. Mejora del Plan de Formación	40
4. Conclusiones.....	42
5. Anexo	45
6. Bibliografía.....	48

1. Introducción

El siguiente Trabajo Fin de Grado surge del interés de explicar, analizar y profundizar en el concepto del Plan de Formación dentro de las empresas y más concretamente dentro de la Universidad Politécnica de Cartagena. Repasaremos las distintas fases por las que pasa dicho Plan, iniciándose desde la detección de necesidades y el análisis del puesto de trabajo hasta la posterior evaluación de impacto donde se valora el efecto que ha tenido la Formación sobre los empleados que la han recibido y el beneficio que esta ha supuesto.

El interés del alumno por esta elección surge de las prácticas que realizó en su carrera dentro del Excmo. Ayuntamiento de Cartagena en el área de Formación más concretamente, donde participó activamente en la elaboración del Plan de Formación de esta entidad desde su comienzo hasta su aprobación y puesta en marcha.

Para desarrollar este trabajo se han elaborado dos partes. La primera de ellas es la parte teórica. Para su elaboración se ha obtenido información de diferentes manuales de Recursos Humanos de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Empresa y buscado información en Planes de Formación de otras localidades a través de Internet. Posteriormente, en la segunda parte se ha realizado un análisis de la Detección de Necesidades a través de una encuesta que se ha trasladado al personal de la Universidad Politécnica de Cartagena. Con los datos obtenidos se han elaborado las distintas gráficas, que han sido acompañadas de un análisis posterior, lo cual ha permitido realizar una medición de los datos desglosados previamente en la citada encuesta y reorientar esa información hacia los datos que se buscaban.

El trabajo al completo ha sido desarrollado en su totalidad empleando el género masculino cuando se ha hecho mención a un plural que involucre a ambos sexos por economicidad del lenguaje.

1.1 ¿Qué se entiende por formación?

La formación es la herramienta necesaria para dotar, tanto a una persona que acaba de llegar a una empresa como alguien que ya lleva formando parte de la plantilla activa de la misma durante muchos años, de los conocimientos necesarios para el puesto que va a ejercitar o para actualizar los conocimientos y habilidades que ya desarrolla con la finalidad de facilitarle el mismo u obtener un mejor rendimiento de esa persona dentro de su puesto.

En otras palabras, *Solé y Mirabet (1997)* lo define así:

«El propósito de la formación es capacitar a quien se forme para poder realizar convenientemente una tarea o un trabajo determinados. La formación tiene como objeto permitir la adaptación de los trabajadores al cambio tecnológico en las nuevas condiciones de trabajo, y favorecer su promoción social.»

Definición que coincide también con la aportada por *Buckley y Caple (1991)*:

«Un esfuerzo sistemático y planificado para modificar o desarrollar el conocimiento, las técnicas y las actitudes a través de la experiencia de aprendizaje y conseguir la actuación

adecuada en una actividad o rango de actividades. Su propósito, en el mundo del trabajo, es capacitar a un individuo para que pueda realizar convenientemente una tarea o trabajo dados. »

Por otra parte, *García-Tenorio et al. (2004)* convienen en señalar la diferencia entre el término formación y otros como entrenamiento, capacitación, desarrollo o perfeccionamiento. Así definen la diferencia entre ambos términos:

«La formación se suele emplear para hacer referencia a las actividades dirigidas a modificar el rendimiento de los empleados en los puestos actuales, el desarrollo o perfeccionamiento se centra en proporcionar a los empleados competencias que la organización necesitará en el futuro. »

Ahora que ya hemos dado las primeras definiciones sobre la formación para saber a qué nos estamos refiriendo, pasemos en el siguiente apartado a ver cuán necesaria es la formación dentro de las empresas.

1.2 ¿Por qué es necesaria la formación en la empresa?

El día a día de una empresa y el futuro de la misma depende de cómo aprovechar sus propios recursos, parte de ello son los recursos humanos, y al igual que se mejora la maquinaria dentro de una fábrica o se invierte en innovación, también hay que apostar por las personas que hay dentro de la empresa y favorecer su crecimiento desde dentro de la misma para hacerla fuerte. Este razonamiento es similar a la política de cantera de los clubes de fútbol para que nos hagamos una idea.

Algunos autores como *Buckley y Caple (1991)* identifican las dos satisfacciones que tienen los empleados derivadas de la formación:

«Intrínsecas, porque pueden realizar bien una tarea y ser capaces de desarrollar un nuevo repertorio de técnicas. Las satisfacciones extrínsecas tal vez se derivan de unas ganancias extras por la mejora en la actuación profesional y la promoción profesional, tanto dentro como fuera de la empresa a la que pertenecen. »

Otros autores como *García-Tenorio y Sabater (2004)* amplían la importancia de la formación a una lista de beneficios que se obtiene de la misma, tanto para los empleados como para la empresa. Pasemos a ver este listado:

- a) Ventajas para los empleados:
 - Mejora sus posibilidades de promoción o traslado a otros puestos más atractivos.
 - Aumenta su seguridad en el empleo, por cuanto la empresa tratará de mantener en plantilla a los empleados en los que ha invertido.
 - Reduce el número de accidentes laborales.
 - Les permite obtener recompensas como consecuencia de la mejora a que da lugar en su situación profesional.
 - Aumenta la satisfacción laboral.
- b) Ventajas para la empresa:
 - Aumento de la productividad.
 - Mejora de la calidad de sus productos o servicios.
 - Aumento de la innovación de productos y procesos.

- Mayor facilidad para introducir cambios en la empresa, ya sea la incorporación de nuevas tecnologías o la modificación de métodos de gestión.
- Reducción de averías y paradas.
- Reducción del tiempo de realización del trabajo.
- Reducción del absentismo laboral y la rotación voluntaria.
- Mayor flexibilidad y capacidad de adaptación de la fuerza laboral.
- Incremento del compromiso del personal con la empresa.

De todo lo anterior se puede deducir que la formación permite a la empresa cumplir con sus objetivos tras preparar a sus empleados para realizar las tareas que les requiere su puesto de trabajo. Tanto en tiempo de ejecución, como en calidad del mismo.

Además de ser el medio más económico para el crecimiento de la empresa, refuerza la cultura de la misma y estrecha los vínculos entre los distintos departamentos para conseguir una mejora en el ambiente de trabajo, favoreciendo la promoción interna y mejorando las aspiraciones de los trabajadores dentro de la empresa lo cual aumentará su motivación.

1.3 Barreras a la formación

Entendiendo la importancia que tiene la formación dentro de la empresa hablamos de los miedos o las dudas que le pueden surgir al empresario a la hora de tomar la decisión de formar a sus trabajadores. El primer paso debe ser el convencimiento absoluto de que la creación del Plan de Formación va a mejorar el rendimiento y la productividad de la empresa. La creación y el desarrollo del mismo deben involucrar a toda la empresa en esta tarea para conseguir el mayor efecto positivo posible.

Sin embargo siempre existe la duda de, cómo va a afectar a la empresa la ausencia de un trabajador en su puesto de trabajo por estar formándose y cómo se va a suplir esa carencia momentánea en el transcurso de la formación. Otro miedo existente en el sentido de la formación es la inseguridad que supone frente a la competencia, sabiendo que pueden estar perdiendo el tiempo e invirtiendo en un trabajador para mejorar su rendimiento y que la competencia después de esa inversión realizada se haga con sus servicios.

El autor *M. Parellada et al. (1999)* enumera en cuatro las barreras principales para la formación por parte de las empresas:

1. *«La incertidumbre de los futuros cambios ocupacionales en la estructura productiva de la empresa, lo cual implica un coste tanto en términos de costes actuales como en los sobreenvenidos por los riesgos que se asumen de cara al futuro. Todo ello lleva a la pasividad.»*
2. *«Pasividad que aumenta ante el temor de que el personal formado bajo los auspicios de una empresa abandone ésta ante una oferta de la competencia que decide aprovechar la inversión previa de su rival.»*
3. *«Una tercera barrera consiste en la dificultad de armonizar la formación para tareas o puestos concretos con la que presenta un componente generalista. La primera es más rentable para el escenario a corto plazo, para los intereses mediatos de la empresa. La segunda es más propicia para el trabajador, máxime en las situaciones de elevada rotación laboral, ya que permite más*

capacidad de maniobra ante una situación futura que pudiera ser distinta de la actual. »

4. *«Por último, la elevada tasa de rotación laboral, en parte por los avatares de la situación de cada empresa y en parte por la legislación laboral española, retrae a las empresas de dedicar capital para promover planes y actuaciones en materia de formación. »*

Por ello se hace hincapié en la importancia de crear un sistema de formación que fortalezca la estructura de la empresa con su inclusión tal y como nos indica Solé y Mirabet (1997):

«La inclusión de la formación en su estrategia empresarial será frágil si ésta no está respaldada por un sistema de gestión de acuerdo con esta inclusión. La orientación estratégica de la empresa y la gestión de la formación deben evolucionar conjuntamente. El predominio de una gestión cuantitativa y financiera de formación y la persistencia de mentalidades estrechas respecto a su papel la situarán, indudablemente, a un nivel donde los rendimientos serán escasos, dando así la razón a quien la considera un complemento molesto, pero inevitable. »

Con estos apartados hemos realizado un resumen del concepto de Formación, las ventajas que supone y los problemas que tiene para implementarse en las empresas por el riesgo que los empresarios ven en ella. Ahora vamos a arrojar unos datos sobre Formación dentro de la Región de Murcia.

1.4 Datos sobre Formación en la Región de Murcia

A continuación, algunos datos de la Región de Murcia relacionados con la Formación dentro de las empresas teniendo en cuenta diferentes variables como puede ser el tamaño de la empresa, el nivel de estudios del gerente o los factores determinantes para tomar la decisión de realizar formación para los empleados de la empresa.

Los datos con los cuales se van a formar las tablas y estadísticas proceden todos del estudio elaborado por el *Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (2008)*. Destacar que el 10% de las empresas encuestadas no realizan ningún tipo de formación para sus empleados, mientras que en el 90% restante, las empresas prefieren formar a sus empleados en la propia empresa.

Tabla 1: Empleados formados/horas de formación

	Número medio de empleados formados	Número medio de horas de formación impartidas	Número medio hora de formación por empleado
Dentro de la empresa	46,91	397,71	11,67
Fuera de la empresa	19,53	346,19	20,26

Fuente: Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (2008)

Como primer dato que nos llama la atención de esta tabla (Tabla 1: Empleados formados/horas de formación) es la clara preferencia que existe por parte de las empresas de formar a sus empleados dentro de las mismas. Pero también se puede observar cómo

las horas medias de formación por empleado son muy superiores en el caso de que se realice fuera de la empresa. El hecho de que la formación se realice de forma interna sea la preferida por las empresas nos lleva a pensar que el principal motivo para ello es que se realiza en menos tiempo por lo que no supone un problema a la hora de estar realizando ajustes ni hace perder horas de trabajo y productividad a los empleados.

Tabla 2: Empleados formados/horas de formación según el tamaño de la empresa

	Empresa pequeña	Empresa mediana y grande
Empleados formados dentro de la empresa	18,78	92,94
Empleados formados fuera de la empresa	11,54	36,30
Número de horas totales dentro de la empresa	207,08	692,32
Número de horas totales fuera de la empresa	180,06	672,72

Fuente: Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (2008)

En la Tabla 2 podemos apreciar la importancia que tienen dentro del ámbito de formación las empresas medianas y grandes, apostando por ella claramente e involucrando a la mayoría de los empleados que la reciben. Esto es en parte debido a la poca disponibilidad de recursos de las empresas más pequeñas para destinarlos a formación.

Tabla 3: Empleados formados/horas de formación según nivel de estudios del gerente

	Estudios primarios	Estudios universitarios
Empleados formados dentro de la empresa	32,03	67,30
Empleados formados fuera de la empresa	17,19	23,87
Número de horas totales dentro de la empresa	275,42	568,36
Número de horas totales fuera de la empresa	219,72	564,98

Fuente: Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (2008)

Respecto al nivel de estudios del gerente (véase Tabla 3) sí que se pueden apreciar diferencias muy significativas. Principalmente en el número de empleados formados dentro de la empresa y también en las horas totales de formación dentro de la misma. Con una cifra de 67,3 empleados en el primer dato y unas 568,36 horas en el segundo.

Tabla 4: Importancia de los factores determinantes en la decisión de realizar formación

Aplicación de normativa legal	3,43
Importancia que se da a la formación en el sector	3,35
Los planes futuros de la empresa	3,34
La inadecuada cualificación de los empleados	2,69
Oferta de formación subvencionada	2,48
Disponibilidad de presupuesto para formación	2,23
La evaluación del rendimiento de sus trabajadores	2,23
La presión de sindicatos	1,66

Fuente: Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (2008)

Para finalizar este apartado, vamos a analizar el motivo principal por el que las empresas se decantan por formar a sus empleados. Los datos de la tabla 4 se mueven en un baremo que oscilará de 1 a 5 puntos. Los encuestados respondieron a la importancia de los siguientes factores asignándole un valor a cada uno de ellos.

El primer lugar lo ocupa la “Aplicación de la normativa legal” (3,43). No está directamente relacionado con la competitividad sino más bien con la presión que ejerce el entorno sobre ésta.

En segundo lugar, la “Importancia que se da a la formación en el sector” (3,35). Demuestra de nuevo una baja iniciativa por parte de la empresa. Es más bien la presión que realiza pertenecer a un mismo sector que otras empresas que sí que invierten en formación y por el miedo a quedar por detrás este es su motivo principal. Obedece más a una corriente del sector más que a cubrir las necesidades de la misma.

El tercer factor, “Los planes de futuro de la empresa” (3,34), sí que obedece más a unas necesidades propias de competencia de la propia empresa. Lo cual indica que viene siendo una decisión estudiada y meditada por la cual se ha optado para posicionar mejor a la empresa y hacerla más competente en el futuro.

Con este apartado damos por concluida la parte introductoria. Donde hemos empezado conociendo el significado de la formación y visto sus ventajas y problemas para implementarla. Finalmente hemos visto algunos datos sobre la misma dentro de la Región de Murcia, más concretamente de sus empresas. En el próximo apartado centraremos nuestro interés en el Plan de Formación y las distintas partes que lo componen.

2. Plan de Formación

Un plan de formación es el documento donde viene recogido la planificación del mismo y dónde debe incluirse información referida a las distintas acciones formativas que se van a desarrollar, a quién van dirigidas, el estado actual en el que se encuentra el servicio y las metas u objetivos por el cual se van a realizar (*Solé y Mirabet, 1997*).

La finalidad del plan de formación es agrupar toda la información referida a la formación dentro de la empresa y sus trabajadores para evitar errores durante la realización o la finalización del proceso de formación. Es por ello de vital importancia, y destacan dentro de las distintas etapas que componen el Plan de Formación, dos de las cinco en los que vamos a dividir el Plan de Formación, por un lado la detección de necesidades que tiene lugar en los primeros momentos de elaboración del mismo, y en los momentos finales y a la conclusión del mismo, la evaluación de impacto que ha tenido la formación.

2.1. ¿Para qué se necesita un Plan de Formación?

Como en cualquier actividad económica que se vaya a iniciar, es necesario conocer los recursos de los que se dispone y tener claros los objetivos que debemos marcarnos a largo plazo. Para tener claro los recursos que necesitaremos, lo principal será conocer antes nuestras necesidades, de otra manera lo único que conseguiremos será solucionar puntualmente un problema a corto plazo (*Solé y Mirabet, 1997*). Lo que buscamos con el Plan de Formación es crear una estructura sólida que base en la formación y la mejora de los empleados la calidad y servicio de nuestra empresa.

A diferencia de lo que suponen un conjunto de acciones formativas aisladas, un Plan de Formación garantiza un orden y la seguridad de evitar errores durante el proceso que supongan un gasto innecesario de recursos por parte de la empresa. Además dentro del Plan de Formación va incluida la posterior evaluación de los resultados de la misma, básica para justificarla y garantizar en el futuro una formación de calidad.

Una vez conocida la definición de un Plan de Formación y el motivo que nos empujaría a tomar la decisión de elaborar el nuestro vamos a ver las distintas etapas por las que está compuesto.

2.2. Etapas del Plan de Formación

En este apartado, tras comprobar distintos manuales, vamos a enumerar y desarrollar las distintas fases que a nuestro juicio se deben cumplir dentro de un Plan de Formación. Primero de todo vamos a ver las opciones que nos presentan distintos autores para justificar la opción por la que nos hemos decantado.

Los autores *Solé y Mirabet (1997)* opinan que un Plan de Formación está compuesto por las siguientes seis etapas:

1. Etapa previa, donde se trata de conocer la empresa y sus objetivos.

2. Etapa básica, donde hay que descubrir los vacíos de formación.
3. Etapa intermedia, donde se transforman las necesidades de formación en un conjunto ordenado de acciones formativas.
4. Etapa complementaria, en la que se redacta el Plan de Formación y se seleccionan las ofertas de formación más adecuadas a las necesidades de la empresa.
5. Etapa decisiva, en la que se ejecuta el Plan de Formación.
6. Etapa final, en la que se evalúa el proceso y los resultados del conjunto de acciones formativas.

De los diferentes manuales que he consultado es en el que más coincido, realmente he usado este como base a la hora de elaborar el conjunto de etapas de que debía cumplir un Plan de Formación. Con la salvedad de no considerar dentro del conjunto la ejecución del mismo (Etapa decisiva). Ya que la ejecución puedo tomarla como una acción más que como un procedimiento.

Para *J. Valero et al. (2008)* la división del Plan de Formación se podría realizar en siete etapas distintas:

1. Análisis de la empresa, conocer las carencias de la empresa que puedan solucionarse mediante la formación.
2. Política formativa, cómo instituir la formación como elemento de promoción, motivación e integración en la organización.
3. Detección de necesidades formativas, tanto las necesidades que pueden surgir para anticiparse como las que ya son un hecho.
4. Diseño de acciones formativas, conociendo las carencias de la organización abordar el asunto tomando en consideración: objetivos, contenidos, tipo de acción, formadores...
5. Programación formativa, es la transferencia de las necesidades en acciones. No siempre es posible transferir todas las necesidades en acciones por limitación presupuestaria, por lo que habrá que establecer las prioridades.
6. Modelo de evaluación, con el objeto de conocer si se han alcanzado los objetivos planificados.
7. Diseño del presupuesto económico, estudiar y confeccionar los gastos generados por las acciones formativas y cómo se van a cubrir.

Esta clasificación la he considerado más “especial” en el sentido de que hay ciertos puntos como: la política formativa y el diseño del presupuesto económico que sólo los he visto en el manual de *J. Valero et al. (2008)*. Si bien podríamos dejarlos, he considerado que son perfectamente integrables en los puntos que le preceden. Tanto la política formativa en el análisis de la empresa, como el diseño del presupuesto económico dentro de la evaluación de impacto.

Finalmente nos hemos decidido por dividir nuestro Plan de Formación en cinco etapas, empezando por el análisis de la empresa y terminando por la evaluación del impacto de la formación (ver Figura 1):

1. Primer paso, análisis de la empresa, donde deberemos familiarizarnos con el entorno de la empresa y conocer tanto la cultura de la empresa como sus trabajadores y los objetivos que se propone tanto a corto como a largo plazo.
2. Detección de necesidades, descubrir los puntos que pueden mejorarse o aquellos que no existen y pueden aportar un mayor rendimiento a la empresa.

3. Desarrollo del Plan de Formación, donde transformaremos esas necesidades detectadas en acciones formativas reales y se procederá a organizar los medios disponibles de la empresa para que se ejecuten las mismas.
4. Seguimiento del Plan de Formación, se procederá al control del normal funcionamiento y se garantizarán los medios para que se pueda cumplir, si no es en su totalidad, en el mayor porcentaje posible de todo lo planificado.
5. Evaluación de impacto, se recogerá toda la información de los cursos, el profesorado, los alumnos y la repercusión directa que ha tenido la formación al puesto de trabajo.

Figura 1: Fases del Plan de Formación



Fuente: Elaboración propia a partir de los manuales de Solé y Mirabet (1997) y J. Valero et al. (2008)

Pasemos ahora a ir viendo detenidamente cada una de las diferentes etapas enumeradas anteriormente en este apartado.

2.2.1 Análisis de la empresa

Antes de hablar de los puntos a analizar dentro de la empresa para crear y desarrollar posteriormente el Plan de Formación deberíamos tener en cuenta las premisas que vienen recogidas por Solé y Mirabet (1997) para alcanzar el éxito en esta tarea:

- «El Plan debe ajustarse a las características de la empresa. No existen fórmulas universales para mejorar el nivel de formación de una organización.

- *El Plan tiene que ajustarse a la cultura de la empresa. Lo más probable es que, con el tiempo, los posteriores planes de formación se concentren precisamente en el motor del cambio cultural de la empresa.*
- *Todo Plan de Formación debe inspirar confianza o tener credibilidad y contar con el decidido apoyo y la participación de la dirección.*
- *Un buen Plan de Formación empieza con un buen marketing interno que debe motivar al personal de la empresa para que participe y llegue a considerarlo como un proyecto común.*
- *Los planes de formación deben ser completos y precisos, evitando ambigüedades.*
- *Aunque todo plan tiene una periodicidad determinada, el Plan se tiene que diseñar de forma que se subordine a una política de formación más ambiciosa y que contemple escenarios a largo plazo. »*

El análisis de la empresa es la primera piedra que debemos poner para la creación de nuestro Plan de Formación. Toda la información recogida en este apartado nos será de gran ayuda en el futuro para nuestra próxima fase, la detección de necesidades, pues mucha de la misma nos servirá para completar la que recojamos posteriormente.

Podemos pensar en dos pasos fundamentales y bien definidos. El primero es el análisis de la empresa y la descripción actual en la que se encuentra en estos momentos previos a la creación del Plan, y el segundo conocer dónde quiere encontrarse en el futuro la empresa, cuáles son sus metas y cuáles son los medios de los que dispone para alcanzarlas. Con este análisis podremos imaginarnos mejor el camino que debe recorrer nuestro Plan de Formación para tratar de hacer factibles esos objetivos marcados a largo plazo.

Para realizar el análisis de la empresa nos centraremos en una serie de parámetros que recomienda *Solé y Mirabet (1997)*, aunque esto es sólo orientativo ya que bien pueden ser otros los ejes escogidos o una sola parte de éstos (ver Figura 2).

- Historia de la empresa:

Se trata de conocer la empresa desde su nacimiento, cómo y quién dio su origen, las influencias que ha estado recibiendo durante su vida, cómo ha cambiado su sistema organizativo, los hechos a los que ha tenido que sobreponerse y las oportunidades temporales que ha ido aprovechando.

- Entorno de la empresa:

Conocer a la competencia y a los proveedores y clientes es de extrema importancia, pero tampoco debe olvidarse valorar cómo funcionan los mercados de su entorno, el funcionamiento de las políticas y todos los factores que condicionen el territorio en el que se desarrolla su actividad.

- Situación económico-financiera:

Además de conocer el balance de la empresa, debemos conocer si nos encontramos en un período de crecimiento o expansión, o por si el contrario estamos en un punto de recesión. Conocer estos datos nos permitirá además conocer en parte los recursos de los que disponemos para la creación del Plan de Formación y detectar algunas necesidades que se deben incluir en nuestra planificación de formación.

- Diversificación e inversiones:

Existe una clara diferencia en las políticas que debemos adoptar en la formación si nos encontramos ante una empresa que apuesta por la diversificación y por innovar,

al contrario de si apostamos por una que mantenga su misma línea de negocio y no realice nuevas inversiones ni modificaciones en la producción para desarrollar nuevos productos.

- Cultura de la empresa:

Este tipo de cuestiones dentro de las PYMES resulta prácticamente imposible de analizar dado que todo puede depender prácticamente de una única persona. No obstante podemos tratar cuestiones relacionadas con cómo piensan los empleados que funciona la empresa de cara al exterior y qué visión se tiene de ella desde fuera.

- Recursos humanos:

Tener localizada y actualizada la información acerca de los trabajadores con datos cómo: edad, años en la empresa, la política de contratación, la política de remuneraciones o escala salarial, el sistema de promoción interna que existe y listado de cursos que han realizado, puede ayudarnos a hacernos una composición de lugar rápida del estado en el que están los empleados.

- Organización:

Temas importantes como la flexibilidad en el trabajo, el trabajo en grupo, la movilidad laboral, posibilidades de elección, garantía de promoción con el buen desarrollo del puesto, fomento del autoaprendizaje y de la formación para la mejora del puesto y una buena descripción del puesto de trabajo junto con sus necesidades y especificaciones nos serán de gran ayuda para el futuro.

Figura 2: Parámetros de Análisis de la empresa



Fuente: Elaboración propia basada en Solé y Mirabet (1997)

2.2.2 Detección de necesidades

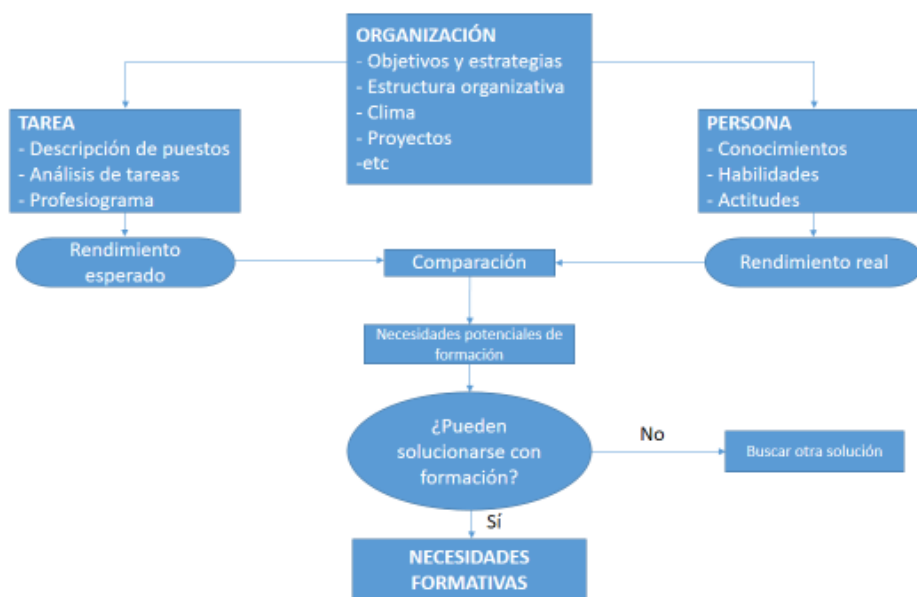
La detección de necesidades de formación del personal de una empresa constituye la diferencia entre las habilidades presentes en los trabajadores, y las técnicas que se espera en el futuro que sean capaces de aplicar para el buen y correcto funcionamiento de la empresa, manteniéndose así al nivel competitivo que exigirá el mercado.

La Figura 3 nos ayuda a entender esto último ya que lo representa claramente. Como eje de todo tenemos la organización, de la cual salen los proyectos, tiene una estructura organizativa propia y también tiene sus propios objetivos y estrategias para conseguirlos. De ella surgen las personas que la componen, con sus conocimientos y habilidades, y las tareas que deben realizarse dentro de la misma. Las personas con su trabajo diario muestran el rendimiento real que tienen, hasta donde llegan y lo que pueden hacer. Las tareas muestran hacia donde queremos avanzar y mejorar en el futuro, trataremos de hacerlas más ambiciosas por lo que esperaremos un rendimiento superior de las personas.

Es en este punto, en el de comparación, cuando no coincide el rendimiento real, por estar por debajo del rendimiento esperado, donde se detecta en ese momento una necesidad potencial de formación. A partir de ese momento hay que evaluar si ese incremento del rendimiento que se quiere realizar puede ser solucionado mediante

formación para generar una necesidad formativa que pueda llevarse posteriormente al Plan de Formación o no se puede y hay que buscar otra solución.

Figura 3: Detección de necesidades formativas



Fuente: A partir de J. Valero et al. (2008) que se basó en Dolan, Valle Cabrera, Jackson y Schuler (2003)

La directora de Recursos Humanos de Damel, *Margarita Pato (2018)*, propone en una entrevista para la Universidad de Alicante que la detección de necesidades se debe realizar desde los siguientes puntos de vista:

- Análisis organizacional:

«Debemos analizar las necesidades formativas de la organización tanto a nivel interno como externo puesto que van a influir características tanto de los objetivos, valores o productos de la empresa, como otros componentes del sector o el ambiente social, político o económico. »

- Análisis de los Recursos Humanos:

«Este análisis busca verificar si los recursos con los que contamos son suficientes, cuantitativa y cualitativamente, para las actividades actuales y futuras de la organización. Deberemos detectar la diferencia entre los requisitos del puesto y las habilidades de quien lo desempeña. Si los requisitos son más que las habilidades, hemos detectado una necesidad formativa que deberemos cubrir. »

- Análisis de Operaciones y Tareas:

«En este análisis buscamos determinar qué tipos de comportamientos deben seguir los empleados para desempeñar eficazmente las funciones de sus cargos. Para ello, se marcan los patrones de desempeño definiendo claramente qué tenemos que hacer para desempeñar ese trabajo de forma correcta. »

«Podremos analizar este apartado teniendo una ficha de descripción de cada uno de los puestos de trabajo de la organización. Cada puesto tendrá unas especificaciones que quien lo ocupa ha de cumplir. Si no dispone de esas habilidades, le podremos formar para que llegue a alcanzarlas. »

Para detectar estas necesidades y poder incorporarlas a nuestro Plan de Formación esta información debe ser recogida por el personal destinado a la creación del plan. Tenemos dos caminos distintos a recorrer por esta información, ascendente o descendente. En el descendente la información proviene de los altos mandos, que han sido los encargados de enumerar las acciones formativas que requieren para sus empleados y que necesitan que aprendan en el plazo indicado para garantizar el futuro de la empresa. Por otro lado, en el ascendente, la información proviene de los propios trabajadores que comparten con el encargado de formación sus inquietudes y dónde ellos se sienten más vulnerables y menos seguros a la hora de realizar según qué tareas. Como alternativa existe la combinación de ambos métodos para determinar las necesidades más urgentes a incluir en el próximo Plan de Formación.

Esta clasificación viene dada con el nombre de modelo funcional (en el caso ascendente), modelo orientador (en el caso descendente) y modelo didáctico (para aquellas empresas que desarrollan y organizan ellas mismas la mayor parte de la formación), tal clasificación viene recogida en el manual de *Luc, de Witte y Prosmans (1994)* al cual hace referencia *M. Parrellada et al. (1999)*.

Una vez decidido que la información debe llegar de manos de los responsables de cada departamento por ejemplo, es necesario darles material para que lo puedan cumplimentar o unas claves para que ellos puedan trasladarnos de la forma más clara y concisa las necesidades que tienen en su departamento. Podemos organizar estos puntos clave desde 3 puntos de vista distintos gracias al esquema facilitado por *Federico Gan et al. (1995)*:

- a) Respecto del ámbito del trabajo:
 - Reorganización de recursos, nuevas cualificaciones, nuevas formas de trabajar, posibles prioridades en el conjunto de actividades...
 - Sugerencias de atención a los errores o retrasos producidos en su ámbito.
 - Desviaciones u objetivos no cumplidos.
 - Innovaciones tecnológicas.
 - Actuales o próximos programas (mejora de productividad, calidad, etc.).
 - Necesidades de polivalencia.
- b) Respecto del equipo humano:
 - Habilidades o responsabilidades colectivas.
 - Necesidad de establecer polivalencias o interaprendizajes.
 - Incidencias de comunicación (conflictos, retos malintencionados, marginaciones, etc.).
 - Reuniones improductivas.
 - Débil asunción de responsabilidades. Desmotivación.
 - Débil sentimiento de equipo o escasa identidad corporativa.
 - Insensibilidad hacia aspectos de calidad, valores y otras pautas de excelencia.
- c) Respecto a cada una de las personas:
 - Nuevos roles psicoprofesionales y especializaciones.
 - Contraste persona/puesto.

- Necesidades de cualificación o perfeccionamiento.
- Inventario de habilidades a desarrollar.
- Necesidades para su carrera profesional.

En caso de una empresa de tamaño mediano o grande, es conveniente que se agrupen las necesidades formativas en diferentes grupos para tener una mejor visión de las necesidades detectadas, algunos de los listados necesarios según *Federico Gan et al. (1995)* son: por número de personas implicadas, por departamento, por niveles jerárquicos, por área formativa o especialidad en la que se pueden agrupar las diversas demandas, por conexión o no a políticas formuladas, por conexión a políticas o programas concretos, por tipo de respuesta que se plantea, ya sea formación básica, cualificación o perfeccionamiento, o por prioridad o urgencia.

Existen por supuesto distintos instrumentos para la detección de necesidades de formación dentro de una empresa. Muchos vienen organizados por *Susana Llorens (1996)* junto con sus ventajas y desventajas (ver tabla 5):

Tabla 5: Instrumentos para la detección de necesidades

Técnicas	Ventajas	Desventajas
Observación directa	<p>Minimiza la interrupción del trabajo rutinario o actividad de grupo.</p> <p>Genera datos “in situ”, altamente relevantes.</p> <p>Proporciona comparaciones importantes entre las inferencias del observador y la persona que responde.</p>	<p>Requiere un observador altamente adiestrado.</p> <p>Conlleva limitaciones derivadas de recoger datos sólo en el lugar de trabajo.</p> <p>Las personas que observadas pueden percibir la actividad de observación como si se tratara de “espíar”.</p>
Cuestionarios	<p>Pueden pasarse a una gran cantidad de personas en poco tiempo.</p> <p>Son relativamente baratos.</p> <p>Dan la oportunidad de expresarse sin miedos.</p> <p>Proporcionan datos que pueden resumirse y narrarse fácilmente.</p>	<p>Ofrecen poca provisión de expresiones libres de respuestas no anticipadas.</p> <p>Requieren tiempo para desarrollar instrumentos efectivos.</p> <p>Son de utilidad limitada para conocer las causas de los problemas y las posibles soluciones.</p> <p>Se ven afectados por la baja proporción de cuestionarios devueltos y por la falta de adecuación de las personas que responden al cuestionario.</p>
Entrevistas	<p>Son expertas en revelar sentimientos, causas de, y</p>	<p>Son consumidoras de tiempo.</p>

	<p>posibles soluciones a problemas que el trabajador presenta o anticipa.</p> <p>Proporcionan al cliente una oportunidad para manifestarse espontáneamente.</p>	<p>Puede ser difícil analizar y cuantificar resultados.</p> <p>Confiar en el éxito de un entrevistador inexperto que puede generar datos sin hacer que el cliente se sienta cohibido.</p> <p>A menos que el entrevistador sea experto, puede hacer que el trabajador se sienta cohibido.</p>
Discusión en grupo	<p>Permite la síntesis de diferentes puntos de vista inmediatamente.</p> <p>Ayuda a los participantes a llegar a ser mejores analistas de problemas, aprender a escuchar, etc.</p> <p>Construye el apoyo a una respuesta particular que es decidida al final.</p>	<p>Es consumidora de tiempo, tanto para el consultante como para la agencia.</p> <p>Puede producir datos difíciles de sintetizar y cuantificar.</p>
Tests	<p>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.</p> <p>Resulta fácilmente cuantificable y comparable.</p>	

Fuente: Susana Llorens (1996)

Es responsabilidad absoluta del equipo de Recursos Humanos que la detección de necesidades sea totalmente fiable y así se vea reflejado en el Plan de Formación. Un error en la programación en este apartado provocaría que el trabajo posterior realizado fuera inservible. Lo cual provocaría que los trabajadores no consiguieran unos mejores resultados en su puesto de trabajo. Por tanto, al haberse realizado una mala programación del Plan de Formación, por no haber sabido detectar con precisión las necesidades que tenían los empleados de la empresa, el tiempo dedicado a ésta habría sido del todo desperdiciado. Este tipo de errores terminaría repercutiendo negativamente en los resultados a corto plazo de la empresa.

2.2.3 Desarrollo del Plan de Formación

Una vez realizado el Análisis de la Empresa para conocer mejor su cultura, su historia y sus objetivos en el tiempo y teniendo hecha la Detección de necesidades de la misma nos adentramos en el siguiente punto: el desarrollo del Plan de Formación. Aquí

trataremos de juntar toda la información recopilada anteriormente con el fin de clarificar los medios que se necesitan para la puesta en marcha del Plan de Formación y el alcance y posibilidades del mismo.

Hay que tener claro una vez iniciamos este apartado dos cosas: dónde estamos y dónde queremos llegar *Solé y Mirabet (1997)*. Es decir, previo a organizar el Plan tenemos que saber en qué situación se encuentra la plantilla para poder planificar los pasos a dar hasta llegar a una posición futura. Por llevarlo a números para que se entienda el caso, no podemos pretender llevar una acción que nuestra plantilla realiza con una puntuación de 3 sobre 10 en cuanto a excelencia y que al terminar la formación lleguemos a 9 sobre 10. 10 debe ser siempre nuestro objetivo en el largo plazo, pero exigir demasiado puede llegar a desmoralizarnos tanto a nosotros como a la plantilla en cuanto a los resultados obtenidos y el crecimiento debe ser continuo y constante, sin grandes exigencias en el corto plazo, sabedores que la formación es una maratón, no un sprint.

Habrá que tener en cuenta a la hora de la elaboración del Plan de Formación, como bien indica *Federico Gan (1996)*, tres aspectos fundamentales:

- Presupuestación: estimación del coste de la no satisfacción de las necesidades detectadas y la estimación del coste de las acciones a desarrollar.
- Diseño: tipo de acciones, determinación de objetivos de cada acción, programación de las acciones, sistemas de evaluación y seguimiento, y el análisis de los costes.
- Planificación de las acciones: determinando el agrupamiento de los colectivos que participarán, los formadores, el calendario de cada acción y las posibles sinergias.

Por un lado tenemos que ser conscientes del coste que supone la formación, aunque sería más justo denominarlo inversión en su lugar. No sólo desde el punto de vista económico a la hora de saber lo que cuesta la contratación de un servicio de un agente externo para formar a nuestros trabajadores, sino también de las horas que nuestros empleados no se encuentran en su puesto de trabajo y la disminución de la producción/servicio durante de esas horas. Pero dentro de ese cálculo también deberíamos incluir el coste que tiene la “no inversión” en formación. ¿Cuánto estará perdiendo la empresa por no haber solucionado esa necesidad detectada? O mejor dicho, ¿cuánto ha dejado de ganar estos años por ignorarlo o no poner una solución?

Calendarizar las acciones formativas para minimizar el impacto negativo que tiene la pérdida de horas por parte del trabajador, agrupar a los trabajadores para llevar a cabo la formación de los mismos, escoger el mejor método de formación y al mejor formador para cada acción y manejar un sistema de evaluación que permita realizar un seguimiento detallado de que la formación tendrá éxito al finalizar. Éstas son las prioridades que debe tener el departamento en este momento del proceso y que garantizará resultados positivos para la empresa en el futuro con la finalización del proceso de formación.

2.2.4 Seguimiento del Plan de Formación

Este apartado, si bien no es tan importante como el resto, por ser un momento en el que si todo fuera perfecto sería totalmente prescindible, está precisamente para eso, para corregir errores durante la ejecución del Plan de Formación y buscar la excelencia dentro del mismo. Un Plan de Formación puede ser diseñado para un período anual o para

un ciclo superior (2 años, por ejemplo), donde la realidad de la empresa puede variar y haya que estar realizando ajustes sobre el Plan ya creado. Ya sea eliminando algunas acciones que no se podrán llevar a cabo por falta de presupuesto en un momento puntual, o un exceso de trabajo en determinados departamentos que no puedan permitir a sus trabajadores abandonar el puesto durante un período determinado. Para todos esos contratiempos y dar una solución rápida y de calidad se realiza este seguimiento. Un rápido ajuste o una corrección a tiempo pueden evitar que se vaya al traste todo el trabajo previo planificado.

Además del seguimiento del Plan de Formación para ajustarlo a la realidad de la empresa en el momento en que las acciones formativas se están llevando a cabo, también se realiza para garantizar que esas acciones formativas están llevándose a cabo tal y como se planificó en su momento y que cumplen con la calidad y los tiempos con los que se decidió incluirlos dentro del Plan de Formación Solé y Mirabet (1997).

Un ejemplo claro donde se puede ver la utilidad de este seguimiento podría ser el de un formador que no está dando el nivel que se esperaba de él al contratar sus servicios. Puede que en el Plan de Formación ese mismo formador fuera a dar un mismo curso en varias épocas distintas o para distintos grupos de trabajadores. Si en el primer curso se detecta que no ha cumplido las expectativas podemos tener una rápida respuesta y mejorar el curso cambiando de formador para el futuro, tratando de encontrar otro que sí que se ajuste a las necesidades y expectativas que planteamos desde el inicio.

2.2.5 Evaluación de impacto de la Formación

Antes de pasar a describir las actuaciones que se llevan a cabo en este apartado y de definirlo conviene saber algunos datos de la eficacia que tiene la formación y su transferencia al puesto de trabajo, para ello seguimos los datos que ofrece *Valoración de la formación* de Ramírez (1997) recogidos a su vez de *A Primer on Transfer of Training* de Kelly H. K. (1982) y *El Transfer en los Programas de Entrenamiento* de Prieto J.M. (1994):

“Cuando se tiene constancia de que los participantes han aprendido lo que se esperaba de ellos, cualquiera que sea el contenido de la acción formativa, no implica realmente que vayan a aplicarlo en sus puestos de trabajo. Lo usual es que solamente se aplique el 10% de lo aprendido al puesto de trabajo. Un 40% se pierde porque la formación dentro de la empresa se concibe como algo periférico o marginal, por tanto, la dirección no cuenta con las ideas que provienen de una función periférica. Otro 40% se pierde porque los formadores no consideran la transferencia como parte del diseño de los programas de formación. Finalmente, el 10% restante se pierde cuando el monitor no es la misma persona que diseñó el programa.”

“Existen estimaciones optimistas realizadas a partir de los datos registrados en servicios post-curso de línea caliente, donde inmediatamente después de la acción formativa, el personal aplica cerca del 40% de lo que ha aprendido, seis meses más tarde aplica el 25% y al cabo del año, menos del 10 por ciento.”

Podemos clasificar la evaluación de la formación en 4 áreas distintas siguiendo los manuales de Buckley y Caple (1991) y de Byars y Rue (1997) que coinciden en esta forma de agruparlos:

1. Reacción: de qué manera los alumnos y los formadores respondieron a la formación; sus opiniones sobre la organización y los contenidos de la misma y sobre los métodos empleados.
2. Aprendizaje: los principios, hechos y técnicas aprendidos por ellos.
3. Comportamiento: los cambios en la conducta laboral y el rendimiento tras la formación, o cómo han aplicado el aprendizaje a los niveles anteriores.
4. Resultados: los resultados tangibles de la formación en términos de mejoras y cambios empresariales.

Métodos y técnicas de valoración

A continuación vamos a enumerar los métodos o técnicas de valoración más comunes con una descripción de las mismas y añadiendo sus ventajas e inconvenientes en base a *Buckley y Caple (1991)* con quienes coinciden la mayoría de los autores de otros manuales que también los han usado de referencia:

- Entrevistas estructuradas:
Una conversación cara a cara, estructurada en torno a una serie de puntos o preguntas preparadas que tienen lugar dentro o fuera del trabajo. La entrevista se desarrolla con un solo individuo o un pequeño grupo que disponen de información de interés. Entre éstos están los trabajadores, supervisores, altos directos o, en algunos casos, el empleado.

Tabla 6: Entrevistas estructuradas

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Permite respuestas que se pueden comprobar en detalle y que revelen hechos, errores o sensaciones. - Son útiles para ciclos cortos y largos de trabajo. - Son flexibles en cuanto al tiempo a emplear con cada entrevistado. - Son útiles en trabajos con un alto contenido psicológico. - Tienen validez como encuentro directo con el entrevistado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Son costosas por el tiempo que exigen. Algunas entrevistas pueden durar dos o tres horas. - Puede ser la vía más lenta para obtener información. Establecer el contacto y llevarla a cabo puede ser un proceso largo en sí mismo. - El entrevistado puede distorsionar los hechos, no responder con sinceridad o tener dificultades para expresar lo que siente. - El entrevistador tiene que poseer las técnicas adecuadas y, por tanto, ha de recibir una formación precisa y, probablemente, costosa. - En entrevistas en grupo, algunas personas se sienten inhibidas por personas mayores o dominantes u pueden no contribuir a su eficacia.

Fuente: Buckley y Caple (1991)

- Observación directa:

Un período dedicado a observar el comportamiento de un trabajador realizando las diversas tareas que componen un trabajo. El observador puede mirar a una persona o a un grupo de ellas que realizan la misma tarea. Se utiliza junto a la entrevista en el lugar de trabajo.

Tabla 7: Observación directa

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Se obtiene un cuadro completo de todas las condiciones del trabajo. - Cuando se utiliza en sí misma, no interrumpe el proceso laboral. - Es flexible en cuanto al tiempo que se utiliza. - Muy útil en ciclos de trabajo cortos. - Cuando se utiliza junto a la entrevista, aumenta la calidad de la información recogida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede ocupar mucho tiempo en trabajos de ciclos muy largos. - No se pueden observar todos los trabajos según la frecuencia de las tareas. - Los trabajadores pueden sentirse inhibidos, u observados de cerca, y reaccionar de un modo impropio. - Dificultad de registrar las observaciones en modelos dados. - Necesita un observador cualificado que conozca el trabajo para que las observaciones tengan sentido.

Fuente: Buckley y Caple (1991)

- **Cuestionarios:**
Un documento que contiene preguntas, las cuales se pueden presentar de varias formas: cerradas, abiertas, de elección forzosa, como lista de prioridades, etc.

Tabla 8: Cuestionarios

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> - Comparativamente barato de elaborar y administrar. - Se puede utilizar para gran número de personas si se dispone de alguna ayuda para analizar los datos. - Se puede utilizar con trabajadores que se hallan muy dispersos geográficamente. - Con un buen diseño de los mismos se consigue que los trabajadores contesten rápida y fácilmente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Por lo general, el índice de respuestas a los cuestionarios no es muy alto. - Presupone que las preguntas cubren todos los aspectos del trabajo que se está investigando. - Las preguntas pueden ser ambiguas o mal comprendidas por quien las rellena. - Son inflexibles como herramienta de trabajo. - Las respuestas a preguntas abiertas son difíciles de normalizar y cuantificar. - El análisis de la información puede exigir mucho tiempo.

<ul style="list-style-type: none"> - Proporciona las bases para una entrevista o una serie de ellas. - Es fácil de distribuir. - Los datos se recogen en formatos estándar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se necesitan técnicas especiales en su diseño para que los datos sean fiables.
--	--

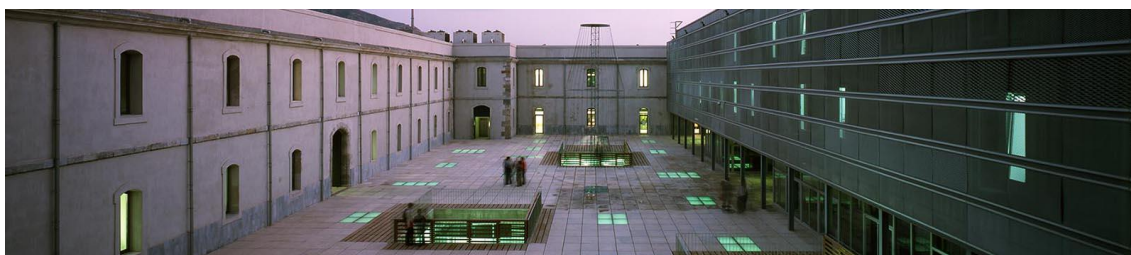
Fuente: Buckley y Caple (1991)

Una vez visto a nivel teórico en qué consiste la formación y el Plan de Formación, donde ha sido definida y explicada, y dónde se ha desglosado por partes explicando cada una de las diferentes fases y la importancia que tiene cada una de ellas, pasamos a la siguiente parte del trabajo. En ella se va a realizar una parte aplicada basada en el análisis de los datos recogidos a través de una encuesta trasladada al profesorado con la finalidad de conocer su valoración de su grado de conocimiento en los distintos Ejes formativos previstos en el Plan de Formación y sus sugerencias.

3. Parte práctica

3.1. Introducción a la UPCT

Como se ha explicado en la parte académica, este trabajo se centra en el análisis de necesidades formativas en una organización, en este caso, la Universidad Politécnica de Cartagena. Antes de comenzar a explicar el análisis realizado, se ofrece a continuación información sobre la historia de los estudios en la UPCT. La gran tradición en estudios superiores en Cartagena se remonta al siglo XIX y comienzos del XX, sobre todo en estudios de índole Tecnológica y Económica. Veamos un breve resumen de cada una de estas enseñanzas:



- Enseñanzas tecnológicas: Las enseñanzas tecnológicas que se imparten en Cartagena representan, por su antigüedad, centros pioneros del desarrollo de las enseñanzas tecnológicas regladas en España. Efectivamente, los estudios de ingeniería minera constituyen en orden cronológico estricto el tercer centro que se creó en España y los de ingeniería industrial los primeros que se implantaron simultáneamente como Escuelas Superiores de Industria en nueve ciudades de España.
- Estudios empresariales: Los estudios de empresariales se iniciaron en Cartagena en 1921 con la aprobación del R. D. de 16 de septiembre, bajo el patronato del Ayuntamiento, que durante varios años cubrió todos sus gastos. Este Patronato se mantuvo hasta 1940. El 18 de octubre de 1932 son elevados a la categoría de Escuela Profesional de Comercio, lo que permite impartir el grado de Profesor Mercantil.

En octubre de 1976 se transforma en la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales y pasa a depender de la Universidad de Murcia. Desde entonces ha cambiado de ubicación, cediendo los antiguos locales a cambio, y ha incrementado de forma muy notable su número de alumnos que actualmente supera el millar.

Partiendo de la base de los centros y titulaciones impartidas en el Campus de Cartagena se crea, mediante la Ley 5, de 3 de agosto de 1998, la Universidad Politécnica de Cartagena que incluye los siguientes centros:

- Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica.
- Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial.
- Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación.
- Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Civil.
- Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Naval.

- Facultad de Ciencias de la Empresa.
- Centros adscritos según autoriza la ley de creación de la UPCT:
- Escuela Universitaria de Relaciones Laborales.
 - Escuela Universitaria de Turismo.

Además de las 8 escuelas que hemos nombrado anteriormente, la Universidad Politécnica de Cartagena puede organizarse también por los distintos departamentos:

- Arquitectura y Tecnología de la Edificación
- Ingeniería Agronómica
- Métodos Cuantitativos, Ciencias Jurídicas y Lenguas Modernas
- Economía, Contabilidad y Finanzas
- Economía de la Empresa
- Electrónica, Tecnología de Computadoras y Proyectos
- Física Aplicada y Tecnología Naval
- Estructuras, Construcción y Expresión Gráfica
- Ingeniería Mecánica, Materiales y Fabricación
- Automática, Ingeniería Eléctrica y Tecnología Electrónica
- Ingeniería Minera y Civil
- Ingeniería Química y Ambiental
- Ingeniería Térmica y de Fluidos
- Matemática Aplicada y Estadística
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

A continuación veremos la progresión de matriculación que ha ido teniendo la UPCT desde el curso académico 2014/2015 hasta el 2016/2017 y los datos de matriculados tanto en estudios de Grado como en Máster (ver Tabla 9).

Tabla 9: Número de estudiantes matriculados en Grado y Máster

ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO ENSEÑANZAS OFICIALES DE GRADO POR CENTROS (febrero 2017)									
Curso Académico	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	TOTAL
2014/2015	123	481	135	64	51	146	103	55	1178
2015/2016	125	426	115	56	38	161	158	61	1140
2016/2017	143	493	110	92	62	181	91	71	1243

ESTUDIANTES TOTALES MATRICULADOS EN GRADOS POR CENTRO.Y % DE MUJERES. CURSO 2015/2016										
CENTRO	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	CUD	Total	
ESTUDIANTES TOTALES	772	2037	316	403	277	558	808	296	5467	
% RESPECTO TOTAL	14,1	37,3	5,7	7,3	5	10,2	14,7	5,4	100	
% MUJERES	49,3	18,7	43,6	26,3	28,1	17,7	45,6	5,4	28,6	
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ESTUDIANTES DE GRADO. CURSO ACADÉMICO 2015/2016										
PROCEDENCIA	% 2015/16									
Cartagena	31									
Resto de la CARM	51									
Resto de España	14									
Extranjeros	5									

ESTUDIANTES TOTALES MATRICULADOS EN MÁSTER POR CENTRO, Y % DE MUJERES. CURSO 2015/2016										
CENTRO	FCCE	ETSII	ETSIA	ETSICM	ETSINO	ETSIT	ETSAE	Total		
ESTUDIANTES TOTALES	88	106	18	88	21	40	28	389		
% RESPECTO TOTAL	22,6	27,2	4,6	22,6	5,4	10,3	>7,2			
% MUJERES	40,9	21,7	55,5	42	23,8	27,5	>46,4			
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ESTUDIANTES DE MÁSTER. CURSO ACADÉMICO 2015/2016										
PROCEDENCIA	% 2015/16									
Cartagena	27									
Resto de la CARM	46									
Resto de España	11									
Extranjeros	16									

Fuente: Portal de transparencia de la UPCT

Podemos ver un incremento en el número de matriculaciones de nuevos alumnos en este período de tres años del 5,23% pasando del curso 2014/2015 con 1178 alumnos a los 1243 del período 2016/2017.

Con respecto a los datos de la UPCT en cuanto a formación, ha sido complicado obtener información de muchos años atrás pues con anterioridad al año 2017 no se publicaban las memorias de los planes de formación realizados en la Universidad. En este sentido, se ha podido examinar en profundidad la última Memoria del Plan Formativo del PDI, correspondiente al año 2018. En esta memoria, se puede observar un crecimiento continuo en el período 2013-2018 con la excepción del año 2016, tanto en los cursos realizados como el número de horas (ver Tabla 10). Es también destacable el aumento de cursos, horas y, sobre todo, de asistentes producidos en los últimos dos años (2017 y 2018) en relación a los anteriores.

Tabla 10: Número de cursos de formación del PDI realizados, duración y asistencias en el periodo 2013-2018

AÑO	CURSOS REALIZADOS	Nº HORAS	Nº ASISTENCIAS
2013	4	27	131
2014	3	60	92
2015	8	67	143
2016	6	32,5	104
2017	13	91	276
2018	16	75,5	327

Fuente: Memoria del Plan Formativo del PDI (2018)

Además de los datos de seguimiento al período 2013-2018 también se recoge en la siguiente tabla (ver Tabla 11) el número de matriculados, asistentes y porcentaje de ausencias durante los cursos de ese mismo año. Destacar que pese a bajar el número de horas de formación sí que ha habido un incremento de cursos lo que ha derivado en un mayor número de asistentes.

Tabla 11: Número de matriculados, asistentes y porcentaje de ausencias no notificadas en los cursos de formación del PDI en 2018

CURSO	Matriculados	Asistentes*	Ausencias (%)
UPCT-Play	30	28	7%
ISI Wos-JCR/Scopus SJR.	16	12	25%
UPCT Media, Stream y Videoconferencia	25	18	28%
Buscador UPCT: Libros-e	13	10	23%
Creación de Materiales Interactivos para la Docencia (realizado en dos turnos)	51	35	31%
Innovación Docente a través del Aprendizaje Servicio	19	11	42%
Jornada sobre Aprendizaje Servicio	48	35	27%
Gestores Bibliográficos	16	10	38%
Eficacia Personal y Gestión del Tiempo	21	10	52%
La clase inversa	31	23	26%
Igualdad de Género en la Docencia Universitaria	26	19	27%
Formación para la Docencia Online	24	9	63%
Identificador de autores ORCID	12	7	42%
Normativa de prácticas en empresa y nueva herramienta de gestión para éstas.	27	21	16%
Aprendizaje Basado en Proyectos	32	22	31%
Sexenios, cómo buscar indicios de calidad. Turno 1.	21	14	33%
Sexenios, cómo buscar indicios de calidad. Turno 2.	11	7	36%
Sexenios, cómo buscar indicios de calidad. Turno 3.	17	10	41%

*Se contabiliza la asistencia cuando se ha asistido al 100% de las sesiones.

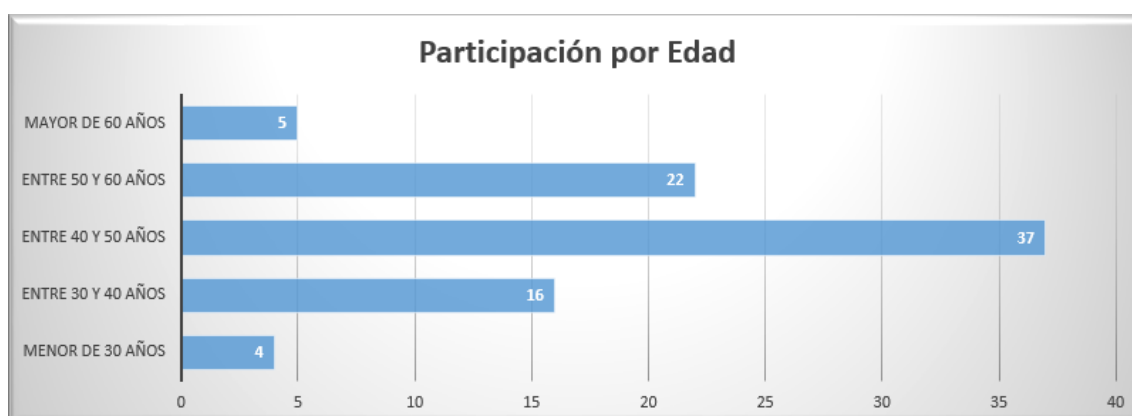
Fuente: Memoria del Plan Formativo del PDI (2018)

3.2. Datos de participación de los encuestados

Dentro de este trabajo se ha decidido obtener información directa del profesorado para conocer sus necesidades y sus opiniones acerca de la formación realizada por la UPCT. Centrándonos en la detección de necesidades hemos tomado como base la Memoria del Plan Formativo del PDI del año 2018 a la hora de elaborar una encuesta que se les pasaría posteriormente a los profesores.

La encuesta se realizó a través de Google Docs. Fue lanzada el martes 11 de junio de 2019 y se obtuvo una participación del profesorado de 84 respuestas. **La encuesta constaba de 32 preguntas y se puede consultar en el anexo de este TFG.** En los dos próximos gráficos (ver Gráficos 1 y 2) podemos ver la participación tanto por la edad de los participantes como por los años que llevan trabajando en la UPCT.

Gráfico 1: Participación por Edad



Fuente: Elaboración propia (2019)

Gráfico 2: Participación por Años trabajados en la UPCT



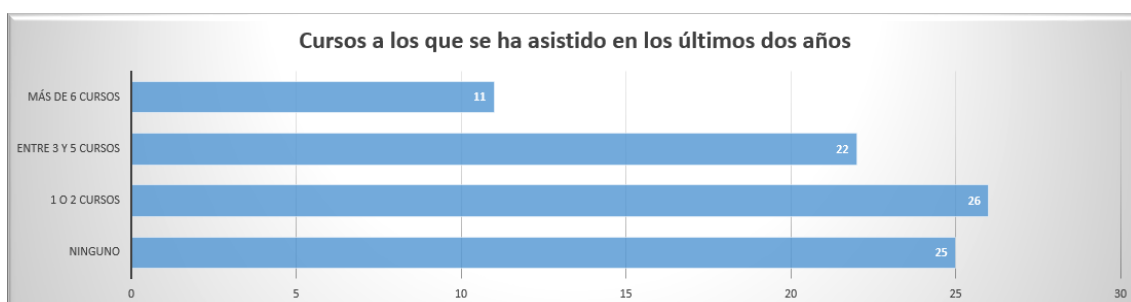
Fuente: Elaboración propia (2019)

El primer dato significativo que obtenemos de la participación es que la franja principal de trabajadores que ha estado interesado en responder a la encuesta y por consecuencia que está preocupada o interesada por la Formación dentro de la Universidad Politécnica se encuentra en profesores de entre 40 y 50 años (representando un 44% de

los encuestados) y que llevan entre 10 y 20 años trabajando en la Universidad (representando en este otro caso un 45,2%).

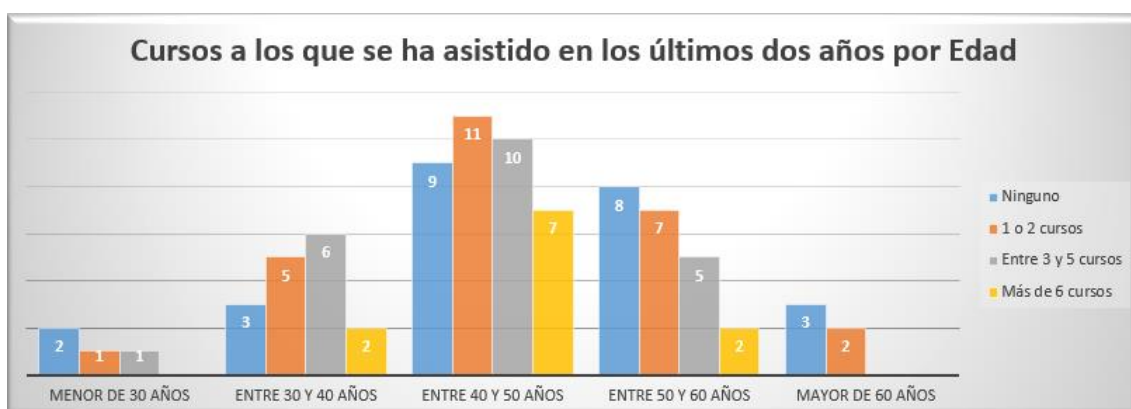
Pasamos ahora a analizar la participación que han tenido estos profesores en los últimos dos años dentro del ambiente formativo. Para ello vamos a ver los datos de los cursos que han realizado estos profesores en ese período (ver Gráficos 3 y 4).

Gráfico 3: Cursos a los que se ha asistido en los últimos dos años



Fuente: Elaboración propia (2019)

Gráfico 4: Cursos a los que se ha asistido en los últimos dos años por Edad



Fuente: Elaboración propia (2019)

El primer dato llamativo es la baja participación en los cursos en estos dos años, 51 de los 84 encuestados han participado en un curso al año o menos, representando esto un 60,7%. Dentro de este porcentaje cabe destacar que el 100% de las personas dentro de esta encuesta que pertenecen al grupo que supera los 60 años cumplen con esta regla de realizar un curso al año o menos. Por otra parte la franja de edad que muestra más interés o asiste a más cursos son los profesores que se encuentran entre los 30 y los 40 años, ya que un 50% de ellos sí que supera la cifra de realizar un curso al año.

Gráfico 5: Cursos a los que ha asistido en los últimos dos años por Años trabajados



Fuente: Elaboración propia (2019)

Podemos ver también estos datos desde el punto de vista de los años trabajados en la Universidad (ver Gráfico 5). Destacan en el aspecto negativo los profesores que llevan menos de 5 años trabajando en la Universidad, en los que sólo el 25% ha realizado más de un curso al año, y los que llevan más de 20 años, en cuyo caso el 33,3% ha realizado más de un curso al año. La nota positiva la ponen los profesores que se encuentran en un período de trabajo entre los 5 y los 10 años, el 53,8% de ellos realiza más de un curso al año.

Tomando los datos de todos los participantes, solamente el 39,3% de los profesores realiza más de un curso al año, mientras que el 60,7% realiza uno o menos en este mismo período de tiempo. Dentro del dato negativo, 25 de los encuestados (29,8%) no ha realizado ningún curso en este último período de dos años.

A continuación vamos a ver los distintos ejes formativos que componen el Plan de Formación de años anteriores y cómo han sido valorados por los profesores.

3.3. Análisis de los ejes formativos

Tomando como referencia la Memoria del Plan Formativo del PDI del año 2018 se organizaron los siguientes ejes formativos:

- Metodologías pedagógicas de aprendizaje activo.
- Incorporación de las tecnologías para la docencia presencial, semi-presencial o virtual.
- CRAI.
- Buenas prácticas docentes relacionadas con la educación en valores, desarrollo sostenible y atención a la diversidad.
- Apoyo a la docencia bilingüe.
- Estrategias de comunicación en el aula y habilidades personales para la mejora de la docencia.
- Otros.

Tomando como base estos diferentes puntos se elaboró la encuesta para los profesores con el fin de detectar aquellos puntos en los que se necesitaba enfatizar en el futuro y en cuáles se estaban haciendo un trabajo óptimo.

Todos los apartados están calificados por parte de los profesores con una puntuación que varía desde 1 punto hasta 7. Donde 1 significa que consideran que su grado de capacitación sobre este apartado es muy bajo, mientras que 7 quiere decir que consideran que su grado de capacitación es muy alto. La puntuación media sería 4, por lo que es la cifra que marcará el límite entre los puntos en los que el profesorado considera que tiene un grado de conocimiento aceptable y los que consideran que no están lo suficiente formados y debe hacerse un esfuerzo por mejorar aún.

Gráfico 6: Puntuación por Ejes formativos



Fuente: Elaboración propia (2019)

En el Gráfico 6 podemos ver las distintas puntuaciones medias que han obtenido los distintos ejes formativos valorados por los profesores que han realizado la encuesta. Destacar la baja calificación que ha obtenido las “Buenas prácticas docentes relacionadas con la educación en valores, desarrollo sostenible y atención a la diversidad”. Apartado en el cual habrá que poner especial atención en el futuro, pues los profesores no se ven a día de hoy capacitados para poner en práctica iniciativas que favorezcan los puntos que este eje formativo representa. Por otra parte los ejes formativos que han recibido las mejores valoraciones son “estrategias de comunicación en el aula y habilidades personales para la mejora de la docencia” y “apoyo a la docencia bilingüe”.

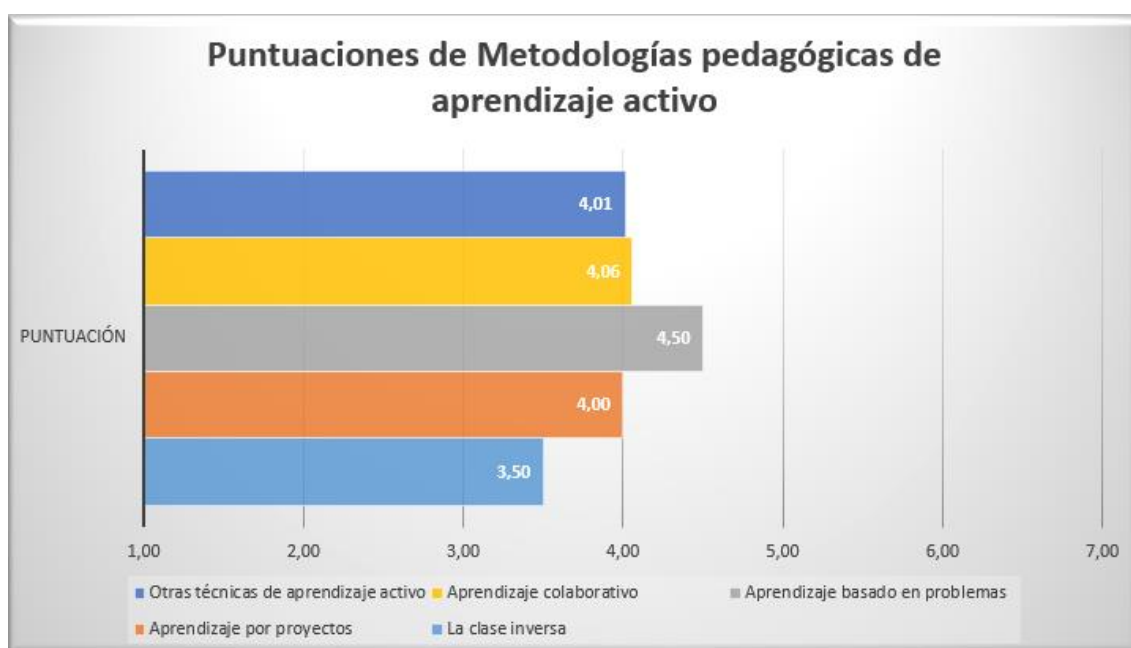
Aun siendo las mejor valoradas, la máxima puntuación ha sido de 4,49. Con lo que podemos extraer que el margen de mejora es amplio en todos los ejes formativos.

3.3.1. Metodologías pedagógicas de aprendizaje activo

Dentro de este eje formativo (ver Gráfico 7) hemos tomado como diferentes puntos para que sean valorados por los profesores los siguientes apartados:

- La clase inversa.
- Aprendizaje por proyectos.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje colaborativo.
- Otras técnicas de aprendizaje activo (discusión en clase, técnicas de aprendizaje recíproco, etc.)

Gráfico 7: Puntuaciones de Metodologías pedagógicas de aprendizaje activo



Fuente: Elaboración propia (2019)

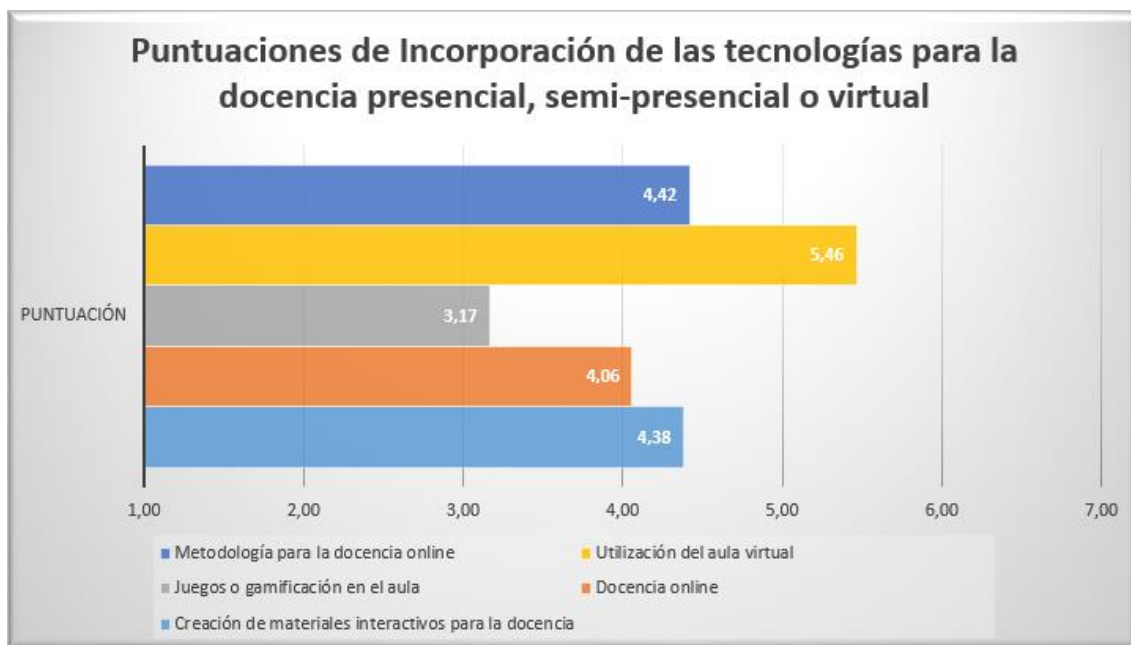
La puntuación media de este eje formativo (4,01) por lo que es ligeramente superior a la puntuación intermedia. Como se puede observar todas las ramas de este eje formativo tienen una puntuación aceptable salvo “la clase inversa” (3,50). Que por otra parte es uno de los puntos que más se ha demandado posteriormente en el apartado de sugerencias de esta encuesta. Lo cual nos indica el grado de vulnerabilidad en que se encuentran los profesores en este momento por no disponer de los conocimientos o herramientas necesarios para trasladar este tipo de formación a las aulas.

3.3.2. Incorporación de las tecnologías para la docencia presencial, semi-presencial o virtual

Este eje formativo tiene como puntos principales aquellos que hacen referencia a las nuevas tecnologías y con mucho énfasis en la posibilidad de crear en el futuro muchas herramientas online (ver Gráfico 8), tanto para el profesorado como para el alumno:

- Creación de materiales interactivos para la docencia.
- Docencia online.
- Juegos o gamificación en el aula.
- Utilización del aula virtual (materiales, tareas, foros, cuestionarios, evaluaciones, etc.)
- Metodología para la docencia online (planificación de asignaturas, interacción con los estudiantes online, etc.)

Gráfico 8: Puntuaciones de Incorporación de las tecnologías para la docencia presencial, semi-presencial o virtual



Fuente: Elaboración propia (2019)

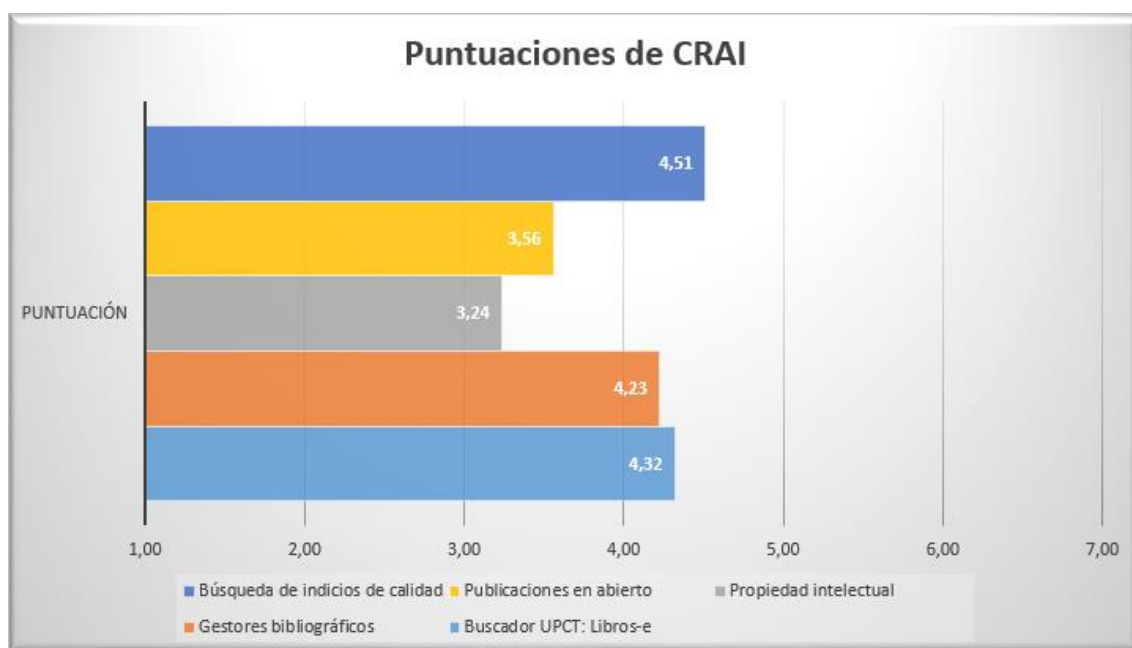
Cabe destacar dentro de este eje formativo en el apartado positivo el gran grado de confianza que muestran en “la utilización del aula virtual” con una puntuación de 5,46 puntos sobre 7. Por el contrario, en el lado negativo se encuentra “juegos o gamificación en el aula” con una puntuación media de 3,17 sobre 7, siendo además el punto peor valorado dentro de esta encuesta. Sin embargo, y pese a este último dato, este eje formativo cuenta con la segunda mejor puntuación media global (4,30).

3.3.3. CRAI

Dentro de este eje formativo tenemos cinco puntos distintos (ver Gráfico 9) que han sido evaluados por los profesores que realizaron la encuesta:

- Buscador UPCT: Libros-e.
- Gestores bibliográficos.
- Propiedad intelectual.
- Publicaciones en abierto, portal OCW.
- Búsqueda de indicios de calidad (acreditación y sexenios)

Gráfico 9: Puntuaciones de CRAI



Fuente: Elaboración propia (2019)

Este eje formativo se encuentra con la segunda peor calificación con una puntuación de 3,97. Buena culpa de ello la tienen los apartados de “propiedad intelectual” (3,24) y “publicaciones en abierto, portal OCW” (3,56) que son respectivamente el segundo y el cuarto apartado peor valorados por esta encuesta por parte de los profesores. Apartados como la “búsqueda de indicios de calidad” (4,51) y “buscador UPCT: libros-e” (4,32) evitan que este eje formativo pudiera llegar a ser aquel que representase la mayor falta de conocimiento por parte del profesorado de la UPCT.

3.3.4. Buenas prácticas docentes relacionadas con la educación en valores, desarrollo sostenible y atención a la diversidad

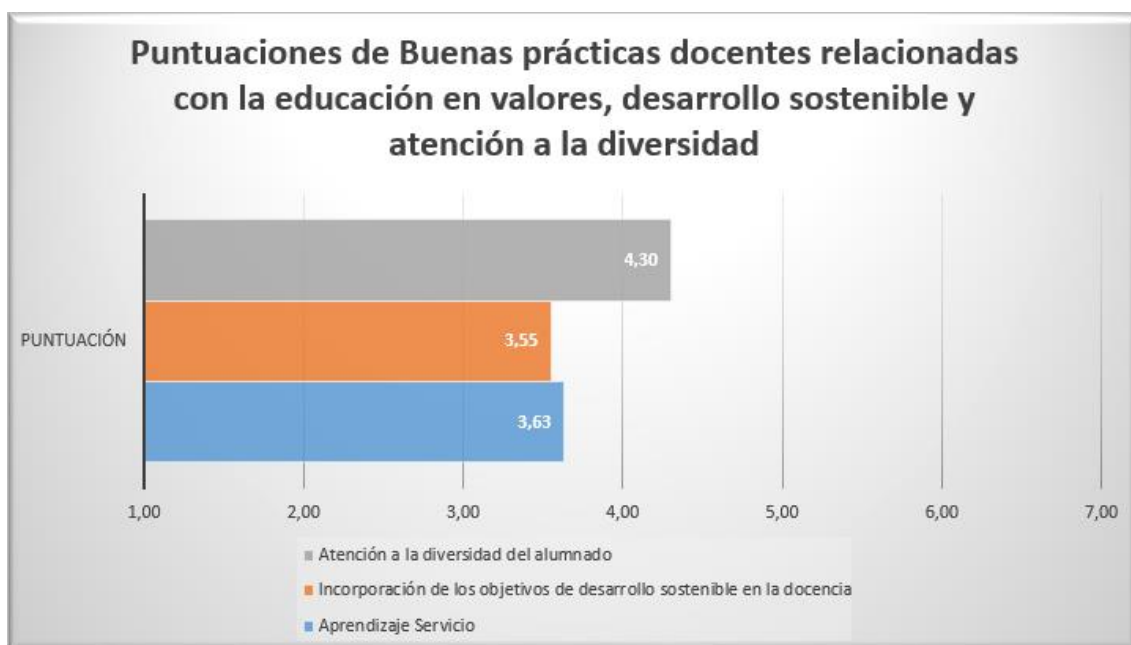
Llegamos al eje formativo con la peor valoración por parte del profesorado (3,83), lo cual supone en primer lugar un descontento con cómo se está gestionando esta

formación, y en segundo lugar una baja confianza basada en esa falta de formación para adaptar este tipo de conocimientos a sus respectivas asignaturas. Basado en la integración, la sostenibilidad y la diversidad constituye un grupo de campos preparados para garantizar que además de formar buenos profesionales en la universidad. Estos alumnos tendrán un alto valor en ética y compromiso con la sociedad que no hará otra cosa que potenciar sus virtudes académicas.

Se divide este eje en los siguientes puntos (ver Gráfico 10):

- Aprendizaje Servicio.
- Incorporación de los objetivos de desarrollo sostenible en la docencia.
- Atención a la diversidad del alumnado.

Gráfico 10: Puntuaciones de Buenas prácticas docentes relacionadas con la educación en valores, desarrollo sostenible y atención a la diversidad



Fuente: Elaboración propia (2019)

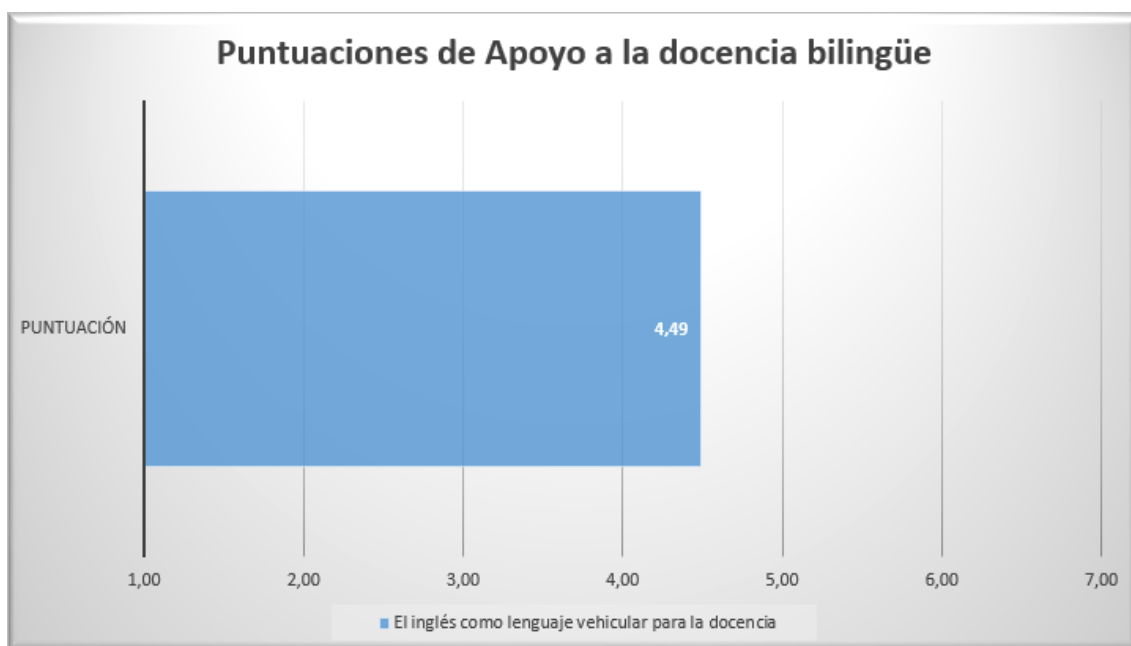
Como se dice al principio estamos ante el eje peor valorado. La consecuencia de ello es que sólo uno de los puntos pasa la nota de corte. Se trata de “la atención a la diversidad del alumnado” con un 4,30. Ya que los otros dos quedan lejos del 4, “Aprendizaje Servicio” (3,63) e “Incorporación de los objetivos de desarrollo sostenible en la docencia” (3,55).

3.3.5. Apoyo a la docencia bilingüe

Respecto a la docencia bilingüe no se ha realizado ningún desglose de este eje formativo en diferentes ramas. No obstante, es el eje formativo mejor valorado. Los profesores valoran muy positivamente las acciones que se están tomando en materia de enseñanza bilingüe con un 4,49 (ver Gráfico 11). La importancia que tiene a día de hoy

la globalización y como consecuencia el conocimiento de idiomas hace que esta sea una asignatura pendiente en todas las universidades a día de hoy. La llegada de los nuevos estudiantes al mundo laboral debe ir acompañada de los conocimientos necesarios en idiomas para poder relacionarse. Es impensable a día de hoy la imagen de un alumno universitario con limitaciones de idiomas que no le permita acceder a manuales en una lengua extranjera o poder relacionarse con clientes o colegas de otros países.

Gráfico 11: Puntuaciones de Apoyo a la docencia bilingüe



Fuente: Elaboración propia (2019)

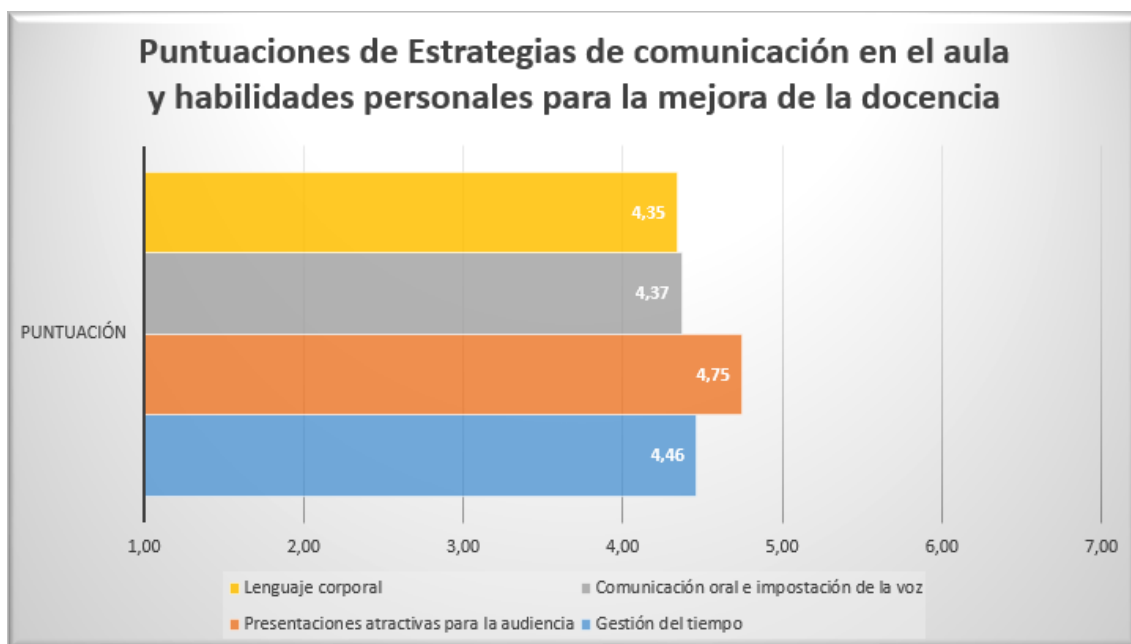
3.3.6. Estrategias de comunicación en el aula y habilidades personales para la mejora de la docencia

Este eje formativo trata sobre la actuación del profesor dentro del aula, su capacidad para captar la atención del alumnado, cómo hacer que las presentaciones tengan todos los condicionantes para favorecer la obtención del conocimiento por parte del alumno, en resumen, aprovechar al máximo el valor de la clase presencial gestionando el tiempo que se tiene y haciéndola lo más atractiva posible para el alumno.

Se divide en cuatro puntos diferentes (ver Gráfico 12):

- Gestión del tiempo.
- Presentaciones atractivas para la audiencia.
- Comunicación oral e impostación de la voz.
- Lenguaje corporal.

Gráfico 12: Puntuaciones de Estrategias de comunicación en el aula y habilidades personales para la mejora de la docencia



Fuente: Elaboración propia (2019)

Las estrategias de comunicación en el aula y las habilidades personales para la mejora de la docencia obtienen como eje formativo la segunda mejor puntuación (4,48) sólo por detrás del “apoyo a la docencia bilingüe” (4,49).

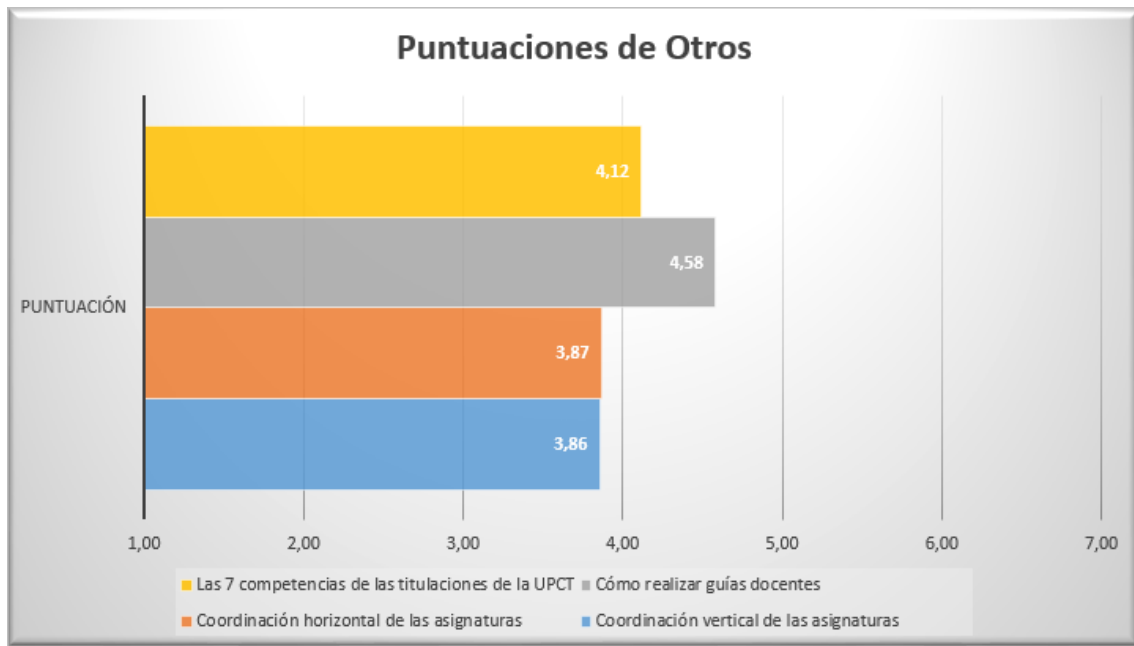
Todos los puntos de este eje formativo pasan la puntuación media de 4 puntos destacando especialmente las “presentaciones atractivas para la audiencia” con una puntuación media de 4,75.

3.3.7. Otros

En este apartado hemos englobado aquellos puntos que no han sido posible agrupar en un mismo eje formativo o en alguno de los ya existentes. Está compuesto por los siguientes (ver Gráfico 13):

- Coordinación vertical de asignaturas.
- Coordinación horizontal de asignaturas.
- Cómo redactar guías docentes.
- Las 7 competencias de las titulaciones de la UPCT.

Gráfico 13: Puntuaciones de Otros



Fuente: Elaboración propia (2019)

En general estos puntos rondan el 4 como puntuación media quedando por debajo de ella pero no por mucho la coordinación vertical y horizontal de las asignaturas con un 3,86 y 3,87 respectivamente. Sobresaliendo de entre ellos “cómo redactar guías docentes” con una puntuación de 4,58.

3.4. Mejora del Plan de Formación

Dentro de la encuesta pasada a los profesores había dos apartados donde se permitía que se expresaran para conocer su punto de vista para mejorar el Plan de Formación de la Universidad. Se les preguntó más concretamente por cursos para mejorar la docencia dentro de la Universidad y también por sugerencias de mejora hacia el Plan de Formación. Vamos a destacar ahora aquellas sugerencias que se repitieron más veces.

Respecto a los cursos para mejora de la docencia se han repetido en especial siete apartados distintos:

- Docencia online.
- Aula inversa.
- Material interactivo.
- Presentaciones atractivas.
- Motivación del alumno.
- Idiomas.
- Aprendizaje a través de proyectos.

Algunos de ellos se podrían ligar al mismo Eje formativo, incluso a un mismo curso en el caso que se realizara. Ejemplo de ello podría ser la creación de “material interactivo” junto con la “docencia online”. También sería posible favorecer la “motivación del alumno” a través de “presentaciones atractivas” y “aprendizaje a través de proyectos”.

Varios de estos cursos que sugieren ya están incluidos en el Plan de Formación por lo que se interpreta que los profesores, o bien piensan que no se ha realizado una formación adecuada en ese campo y habría que tratarlo de nuevo, o que habría que darle continuidad a esos cursos en concreto puesto que han supuesto una mejora en la calidad de sus clases y creen que aún pueden aprender mucho más.

Curiosamente, estos cursos que se repiten y que sugieren son precisamente aquellos que han tenido una buena nota, por lo que estaríamos más cerca de la segunda reflexión realizada en el párrafo anterior. Con la excepción de “la clase inversa” o “aula inversa”. Que ha recibido de las peores puntuaciones (3,5) y por tanto tenemos que entender que los profesores ven potencial en ella pero que no ha sabido llevarse a cabo una formación acorde al nivel que se esperaba.

Por otra parte tenemos las sugerencias directas al Plan de Formación, donde hemos sido capaces de identificar y destacar cinco de ellas:

- Formación online.
- Flexibilidad horaria.
- Familiarizar al profesorado con herramientas tecnológicas.
- Innovación docente.
- Bilingüismo.

Claramente se pueden agrupar estos diferentes puntos para darnos cuenta que el acceso a los cursos representa alguna limitación para los profesores puesto que aparecen reclamaciones como la “formación online” y la “flexibilidad horaria”. Y una creciente preocupación por no estar aprovechando al máximo las nuevas tecnologías por lo que se pide más “innovación docente” y que el profesorado tenga una mejor formación en el uso de las herramientas tecnológicas.

Además aparece de nuevo la importancia de los idiomas y el “bilingüismo”. Donde como ya hemos destacado anteriormente es una habilidad que debe tener el alumnado y para que ello sea factible los profesores entienden que ellos son los primeros que deben tener un nivel alto para poder transmitir esos conocimientos a los alumnos y realizar una transferencia de ellos a sus asignaturas.

Existen también otras sugerencias que han venido por parte de un solo profesor y que puedo catalogar como puntuales aunque no por ello menos interesantes. Existen quejas acerca del tiempo para poder elaborar material docente y que parte de la formación debería consistir en grupos de trabajo que den lugar a intercambios en el futuro para poder tener otros puntos de vista fuera de la Universidad acerca de la formación.

Al hilo de este último punto me gustaría rescatar literalmente la sugerencia de uno de los encuestados: “Creo que muchos profesores de la UPCT tienen técnicas o formas de impartir clases, en general, mejores prácticas, que se podrían seguir por otros profesores. Se podría proponer un curso/jornada/mesa redonda para hablar sobre ellas y recogerlas en una web / wiki que pudiera ir ampliándose. El primer punto de información deberían ser los alumnos, que ellos mismos dijeran qué es lo que más les gusta de ciertos profesores y sólo con eso serviría de inspiración para los demás (sin necesidad de publicar nombres concretos)”.

4. Conclusiones

En este apartado vamos a ver una recapitulación del propósito del trabajo fin de estudios y un breve resumen de los datos extraídos y las sugerencias aportadas para mejorar en la medida de lo posible el Plan de Formación de la Universidad Politécnica de Cartagena.

El inicio de este TFG comienza por realizar una revisión teórica sobre lo que es la formación en las organizaciones y los pasos para desarrollar un plan de formación. El Plan de formación dentro de este trabajo ha sido repartido en cinco apartados distintos. En sus apartados correspondientes está explicado por qué se toma esta decisión en lugar de escoger directamente la clasificación que sugieren algunos autores directamente. Dentro de la clasificación que establecemos sobre las distintas etapas del Plan de formación (ver Figura 1, página 11) se encuentra en la segunda etapa la Detección de necesidades. Podemos decir que la Detección de necesidades es aquella diferencia existente entre el rendimiento real y el rendimiento esperado de un trabajador y que puede ser solucionado con formación. El trabajo destaca la importancia de esta fase al ser el punto de partida que luego dará lugar al diseño del plan de formación. Además de explicar el significado de la Detección de necesidades, se establecen una serie de métodos para identificar esas necesidades. Los más destacados son: observación directa, cuestionario, entrevistas, discusiones en grupo y tests.

En segundo lugar se les preguntó para que realizaran una valoración personal sobre su grado de conocimientos dentro de los diferentes puntos englobados en los distintos Ejes formativos existentes en el Plan de formación. De ahí se extrajeron datos de aquellos puntos en los que a juicio de los encuestados necesitarían mejorar y podrían orientarse los esfuerzos formativos. Destacan como peor valorados en conocimiento los “juegos o gamificación en el aula”, “la propiedad intelectual” y “la clase inversa”. En el lado opuesto se encuentra la “utilización del aula virtual” y las “presentaciones atractivas para la audiencia” como los aspectos en los que el profesorado se siente más capacitado.

Para finalizar se les pidió un apartado de sugerencias tanto sobre cursos que deberían realizarse como mejoras para incluir en el Plan de formación de años futuros. Las respuestas tenían los focos puestos en la “docencia online” y la insistencia en que se puede hacer una mejor formación sobre “la clase inversa”. Y en este mismo sentido, al igual que se pide que se potencie enseñanza de manera telemática también se pide que la formación que ellos reciban siga también este camino a través de cursos vía online.

Una vez explicados todos los conceptos que hacen referencia de una manera u otra a la Detección de necesidades dentro de la formación y analizados los datos obtenidos de la encuesta lanzada para el profesorado de la Universidad toca generar una respuesta para los problemas que se han ido detectando.

En primer lugar, habría que mejorar la calidad de la información que se obtiene para realizar la Detección de necesidades. Aprovechar las encuestas docentes que realizan los alumnos sobre los profesores sería el método más efectivo en estos momentos. Podrían adaptarse o crearse nuevas preguntas que obedezcan directamente a las distintos Ejes formativos, o aquellos en los que se debería establecer una prioridad. La calidad de la información sería más fiable, ya que la convivencia de los alumnos con el profesorado es prácticamente diaria. Si bien es muy positivo saber la opinión que tiene el profesorado sobre sus conocimientos como hemos visto en la encuesta realizada, la sinceridad puede

no ser tan clara como la de cientos de alumnos valorando a estos profesores en sus propias materias y su desempeño dentro del aula.

Por otro lado, para la mejora del plan formativo, se podría considerar establecer una serie de habilidades básicas, comunes a todos los profesores con unas acciones formativas ya determinadas para formar en esas habilidades al profesorado. Se incluiría también a alguien destinado a evaluarlas para establecer una puntuación que permita determinar la necesidad de continuar realizando formación de algún campo concreto para ese profesor para conocer si la formación está teniendo algún efecto. El realizar formación sin tener unas metas o generar unos medidores de calidad a los que se pretende llegar garantiza su fracaso.

Al hilo de la idea expresada en el párrafo anterior, el primer paso sería establecer dentro del Plan de Formación **un número de cursos que sean fijos**, en un plan bianual incluso si fuera posible (o superior tres o cuatro años), que no varíen nunca y que sirva para que al menos se garantice que el profesorado cubre la formación básica en ciertos aspectos. Por ejemplo, sería recomendable que se distinguiera **entre cursos de especialización y cursos básicos a la docencia**. Todo el personal debería realizar al menos una vez cada dos años (o tres o cuatro según la duración del Plan de Formación) un curso acerca de temas básicos como podría ser el funcionamiento del aula virtual, es un ejemplo. Una herramienta que debería estar en constante actualización y modernización. Al ser la herramienta básica de comunicación entre el profesor y el alumno no debería permitirse que el profesorado descuidara este apartado.

Otra opción sería forzar la formación básica mencionada anteriormente compuesta por varios cursos que sin su realización o sin la realización de un elevado porcentaje de ellos no se pueda acceder a los cursos catalogados como de especialización.

Ya que no habrá nadie destinado a evaluar las capacidades de los profesores de la UPCT y que son ellos mismos los que eligen los cursos ya que se apuntan de manera voluntaria, debería estudiarse una manera de descubrir las carencias que tienen dentro del aula. Como he comentado anteriormente, al igual que un curso es evaluado por los asistentes con un formulario sobre el material y el profesor, los profesores conviven dentro de aula semanalmente con sus alumnos, que son los primeros en detectar y denunciar cuando algo no está funcionando bien. Deberían ser ellos a través de la encuesta docente que deben realizar sobre las asignaturas los que nos den las claves a través de preguntas concretas sobre dónde pueden encontrarse las carencias de un profesor, si realiza un buen uso del aula virtual, por ejemplo. En caso de no estar realizándolo, sería fácil detectar para el responsable de elaborar el Plan de Formación a través de un simple correo o de una entrevista, si ese profesor no realiza un buen uso del aula virtual por necesitar formación o si es premeditado el no usarla porque considera que tiene otros métodos de comunicación con el alumno más efectivos.

Y en segundo lugar, además de las evaluaciones realizadas por los estudiantes se podría contar con la información disponible por el gabinete de calidad de la UPCT o por el responsable de la formación del profesorado. Al finalizar los cursos, la persona responsable de la formación debería evaluar de alguna manera, por ejemplo, cuando fuera posible mediante un “examen” en qué grado ha servido la formación que se ha realizado. Como se explicó en el apartado teórico de este TFE el apartado de la evaluación de la formación es de vital importancia. La valoración del resultado de la formación se podría hacer de manera consensuada a través del formador del curso y el responsable de la formación del profesorado en la UPCT, actualmente el Gerente. Igual que pensamos en

realizar un examen de evaluación al final del curso, podríamos pensar en hacer otro al inicio del mismo y así ver la comparativa en la evolución de los conocimientos sobre determinados temas antes y después de la acción formativa. Si bien es cierto que este tipo de pruebas aumenta la complejidad de la evaluación y del plan formativo en su conjunto y desconozco si la UPCT dispone de tiempo y recursos para la realización de estas pruebas y su análisis.

Por otro lado, para **mejorar el nivel de asistencia a los cursos de formación**, un comienzo podría ser, como se ha comentado anteriormente, **segmentar el Plan de Formación en cursos básicos y especializados**. Para los cursos básicos, en mi opinión optaría por aquellos cursos que han recibido una mejor valoración ya que al parecer son atractivos para el profesorado y le ven utilidad a realizarlos. Sin calidad no hay éxito a largo plazo. Pudiendo centrarnos en menos cursos donde realizar más control y recibir el “feedback” a través de los “exámenes” propuestos anteriormente y conocer el interés del profesorado por saber más acerca de futuros cursos de la misma rama se puede realizar una previsión con mayor fiabilidad sobre cuáles son las prioridades para ellos y cuáles son realmente sus necesidades.

Por supuesto está considerado que el cupo de cursos que forman parte del grupo de “cursos básicos” pueda verse ampliado ante nuevas técnicas de enseñanza que puedan ir surgiendo en el futuro. **La adaptabilidad del Plan de Formación debe permitir a la Universidad modificar su idea principal en el tiempo para ajustarse a las necesidades** que realmente demanden los profesores que son el objeto de esta formación.

Finalmente, es importante destacar que este trabajo cuenta con algunas limitaciones. Por ejemplo, para la identificación de necesidades formativas se podría haber tenido en cuenta otros informantes como los directores/as de departamento o haber realizado adicionalmente entrevistas a las personas que se encuentran en el Equipo de Gobierno de la Universidad y que pueden establecer y marcar cuál es el plan estratégico a medio y largo plazo de la institución y así marcar qué formación es necesaria para el profesorado en este ámbito. A pesar de las limitaciones marcadas, espero que este trabajo realice una contribución interesante sobre el estado de la formación en la UPCT, la capacitación del profesorado y las posibles guías de mejora para el futuro.

5. Anexo

Cuestionario para Profesores

En este breve cuestionario, destinado a que lo respondan los empleados de cada departamento de la Universidad Politécnica de Cartagena, se pretende obtener información relevante sobre la formación que se imparte a los profesores y será incluida en mi TFG sobre la Detección de Necesidades dentro del Plan de Formación 2019 de la Universidad Politécnica de Cartagena de forma totalmente anónima.

DATOS

1. Edad.
 - a) Menor de 30
 - b) 30-40
 - c) 40-50
 - d) 50-60
 - e) Mayor de 60

2. Años trabajando en su Departamento.
 - a) Menos de 5 años
 - b) Entre 5 y 10 años
 - c) Más de 10 años

3. Cursos a los que ha asistido en los últimos dos años.
 - a) Ninguno
 - b) 1 o 2 cursos
 - c) Entre 3 y 5 cursos
 - d) 6 o más

EJES FORMATIVOS

Indique a continuación la capacitación que considera que tiene con respecto a los siguientes puntos: (Todos puntuados del 1 al 7, donde 1 representa una capacitación muy baja y un 7 una capacitación muy alta).

1. Metodologías pedagógicas de aprendizaje activo:
 - a) La clase inversa
 - b) Aprendizaje por proyectos
 - c) Aprendizaje basado en problemas
 - d) Aprendizaje colaborativo
 - e) Otras técnicas de aprendizaje activo (discusión en clase, técnicas de aprendizaje recíproco, etc.)

2. Incorporación de las tecnologías para la docencia presencial o virtual:

- a) Creación de materiales interactivos para la docencia
- b) Docencia online
- c) Juegos o gamificación en el aula
- d) Utilización del aula virtual (materiales, tareas, foros, cuestionarios, evaluaciones, etc.)
- e) Metodología para la docencia online (planificación de asignaturas, interacción con los estudiantes online, etc.)

3. CRAI:

- a) Buscador UPCT: Libros-e
- b) Gestores bibliográficos
- c) Propiedad intelectual
- d) Publicaciones en abierto, portal OCW
- e) Búsqueda de indicios de calidad (acreditación y sexenios)

4. Buenas prácticas docentes, educación en valores, desarrollo sostenible y atención a la diversidad:

- a) Aprendizaje Servicio
- b) Incorporación de los objetivos de desarrollo sostenible en la docencia
- c) Atención a la diversidad del alumnado

5. Docencia bilingüe:

- a) El inglés como lengua vehicular para la docencia universitaria

6. Estrategias de comunicación y habilidades para la docencia:

- a) Gestión del tiempo
- b) Presentaciones atractivas para la audiencia
- c) Comunicación oral e impostación de la voz
- d) Lenguaje corporal

7. Otros:

- a) Coordinación vertical de las asignaturas
- b) Coordinación horizontal de las asignaturas
- c) Cómo redactar guías docentes
- d) Las 7 competencias de las titulaciones en la UPCT

FIN DE ENCUESTA

Por favor, responda brevemente a las dos próximas cuestiones para conocer mejor su parecer acerca de la formación dentro de la UPCT.

1. ¿Qué curso de formación para la mejora de la docencia le gustaría que se ofreciera?
2. Sugerencias de mejora del Plan de formación del profesorado de la UPCT

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

6. Bibliografía

Buckley, R. y Caple, J. (1991). La Formación. Teoría y práctica. Díaz de Santos, 1. Páginas (1, 5-6, 186, 237-241)

Consejo Económico y Social de la Región de Murcia (2008). La dirección de los Recursos Humanos en las empresas de la Región de Murcia. Consejo Económico y Social de la Región de Murcia, 1. Páginas (101-107)

Gan, F., Alonso, B., de Francisco, E. y Puyol, S. (1995). Manual de técnicas e instrumentos de formación en la empresa. Apóstrofe, 1. Páginas (32-34)

Gan, F. y otros autores (1996). Manual de programas Desarrollo de Recursos Humanos. Apóstrofe, 1. Páginas (178-179)

García-Tenorio, J., Sabater, R., Aragón, A., Pérez, M.J., Sánchez, G., Sánchez, I., y Sanz, R. (2004). Fundamentos de Dirección y Gestión de Recursos Humanos. Thomson, 1. Páginas (156-164)

Llorens, S. (1996). Detección de necesidades formativas: una clasificación de instrumentos. Jornades de Foment de la Investigació. Páginas (6-8). Consultado en diciembre 2018, Universitat Jaume:

<http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/80426>

Lloyd L. Byars y Leslie W. Rue (1997). Gestión de Recursos Humanos. Irwin, 4. Páginas (217-230)

Parellada, M., Sáez, F., Sanromà, E. y Torres, C. (1999). La formación continua en las empresas españolas y el papel de las universidades. Civitas, 1. Páginas (34-35, 117-118)

Pato, M. (2018). Detección de necesidades de formación en la empresa. Consultado en agosto 2018, Universidad de Alicante:

<https://www.doeua.es/deteccion-de-necesidades-de-formacion-en-la-empresa-margarita-pato-damel-master-en-direccion-y-gestion-de-recursos-humanos/>

Ramírez del Río, A. (1997). Valoración de la formación. Cómo rentabilizar los costes de formación. Griker & asociados, 1. Páginas (91-92)

Solé, F. y Mirabet, M. (1997). Guía para la formación en la empresa. Civitas, 2. Páginas (21, 30-38, 41-54, 133)

Universidad Politécnica de Cartagena. Portal de Transparencia de la UPCT. Consultado en Julio 2019:

<https://transparencia.upct.es/>

Valero, J.A., Martín, C., Fernández, J., Martín, A., García, D., Modino, A., Salazar, J.M., Trinidad, A., Galindo, P., Muñoz, C.M., González, E., González, B., Olivarri, R. y Ruiz, C. (2008). Recursos Humanos. Tecnos, 1. Páginas (241-246)