

# Experiencia de un Ciclo de Mejora en la Asignatura Introducción a las Finanzas

## Experience of an Improvement Cycle in the Course Introduction to Finance

CIENCIAS ECONÓMICAS

Lisbeth C. Paillacho Bolaños

<https://orcid.org/0000-0003-2677-4373>

Universidad de Sevilla. Facultad de Turismo y Finanzas. Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones

[lpailacho@us.es](mailto:lpailacho@us.es)

**Resumen.** Esta investigación muestra el desarrollo y aplicación de un Ciclo de Mejora en el Aula (CIMA) en la asignatura *Introducción a las Finanzas* del primer año del grado de Finanzas y Contabilidad, el cual ha tenido una duración de 8 horas y se ha desarrollado sobre el último tema de la asignatura como es *Evaluación de la Financiación, El coste del capital, Factibilidad Económica y Financiera*. Este CIMA se ha basado en un modelo metodológico en el que cobra mayor protagonismo el alumno, orientando su participación bajo la modalidad grupal e individual y cuyo proceso de aprendizaje se va construyendo sobre la base de los conocimientos y experiencias previas, generando así un aprendizaje claro y duradero.

**Abstract.** This research shows the development and application of a Classroom Teacher Improvement Cycle (CIMA) in the subject *Introduction to Finance* of the first year of the Finance and Accounting degree, which has lasted 8 hours and has been developed on the last topic of the course *Evaluation of Financing, The cost of capital, Economic and Financial Feasibility*. This CIMA has been based on a methodological model in which the student takes on greater prominence, guiding their participation under the group and individual modality and whose learning process is built on the basis of previous knowledge and experiences, thus generating clear learning and durable.

**Palabras Clave.** Introducción a las finanzas, Grado de finanzas y contabilidad, Docencia universitaria, Desarrollo profesional docente, Coste del Capital.

**Keywords.** Introduction to finance, Bachelor's degree in finance and accounting, University teaching, Professional teacher development, Cost of Capital.

### Descripción del contexto

La asignatura *Introducción a las Finanzas* es del primer año y se imparte en el segundo cuatrimestre del grado de Finanzas y Contabilidad, dos veces por semana para un total de 4 horas semanales. Es la primera vez que imparto esta asignatura por lo que no he tenido experiencia previa en la misma. La asignatura es teórico-práctica y tiene inscritos más de 40 alumnos. Debido a la situación de pandemia las clases de este cuatrimestre comenzaron online y luego fueron cambiadas a la modalidad combinada de presencial y online, no obstante, asisten de manera presencial solo dos alumnos y vía online unos dieciocho (18) alumnos. En tal sentido, he optado por resolver los ejercicios en Excel y no en la pizarra. El estilo metodológico de

clases seguido normalmente es el de ir leyendo y explicando las transparencias del tema, luego se van resolviendo algunos ejercicios del cuadernillo de trabajo y el resto se asignan para resolver en casa, pudiendo plantear las dudas en una próxima clase para su aclaración. Así, se trata de un modelo netamente transmisivo en el que el alumno no tiene ninguna participación más allá de preguntar las dudas que tuvieran en algún momento.

## **Diseño previo del CIMA**

### *Mapa de contenidos y problemas claves*

En virtud de mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura, se plantea esta experiencia de un Ciclo de Mejora en el Aula (CIMA) (Delord y otros, 2020) en la asignatura *Introducción a las Finanzas* que se aplicará en cuatro sesiones de dos horas cada una, para un total de 8 horas. El tema a trabajar corresponde al tema 6 del contenido programático denominado *Evaluación de la Financiación, El coste del capital, Factibilidad Económica y Financiera*, el cual constituye el último tema de la asignatura, razón por la que resultó bastante complejo la realización del Mapa de Contenidos, pues este tema representa prácticamente un resumen de la asignatura en general, debiendo integrarse algunos contenidos ya desarrollados en temas anteriores. A continuación, se puede apreciar la organización dispuesta de los contenidos seleccionados como parte del Mapa de Contenidos y Problemas. Ver figura 1.

El objetivo principal del tema es que los alumnos puedan determinar el coste del capital necesario para financiar una iniciativa de negocio. Así, con la finalidad de lograr captar el interés del alumno y que no fuese el típico ejemplo de creación de una empresa, se les plantea el caso de una ONG local que ayuda a las mujeres inmigrantes que desean crear una iniciativa de negocio para vender alimentos típicos de su país, para lo que requieren buscar la financiación necesaria. La ayuda se orientará principalmente hacia dos fuentes de financiación: solicitud de un préstamo bancario y participación de accionistas. De esta forma, se validan las afirmaciones de Bain (2005), para quien, si bien un método que es estupendo para uno puede ser un fracaso para otro, la clave no está allí sino en el *entorno de aprendizaje* que creamos para los alumnos. Así, plantear la pregunta principal del tema en torno a la creación de una iniciativa de negocio por parte de una ONG, permitió, por un lado, promover la sensibilidad social en los alumnos a través del conocimiento de la problemática económica que viven las mujeres inmigrantes y cómo pueden plantearse alternativas distintas a las clásicas donaciones libres que realizan personas de buena voluntad; y, por otro lado, despertar la curiosidad a la vez que se pone en valor la cultura de otros países, al tener que investigar como parte de las actividades de clases, la preparación de una comida típica venezolana como lo es la “arepa”, suscitando así en los alumnos actitudes como la integración multicultural, la tolerancia, el respeto por la diversidad, entre otros.

¿Cuáles opciones de financiación podría considerar una ONG para crear una iniciativa de negocio?

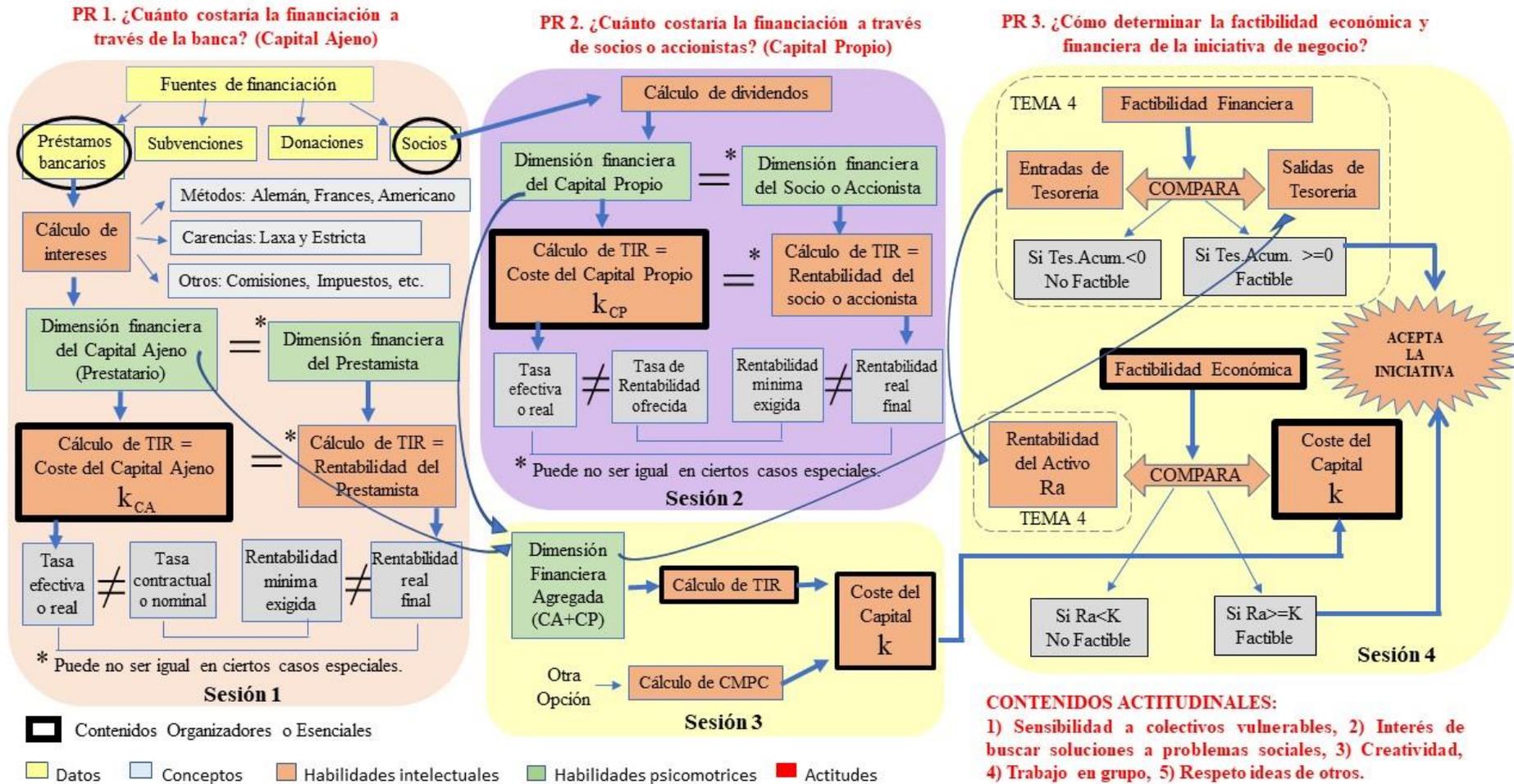


Figura 1. Mapa de Contenidos y Problemas del Ciclo de Mejora en el Aula.

## Modelo Metodológico Posible

En cuanto al Modelo Metodológico, se plantea una mayor participación del alumno en dos formas, a nivel grupal y a nivel individual. En ambos casos la participación es activa, siendo él quien comienza el proceso de aprendizaje y luego el profesor participa a través de las *actividades de contraste*. Se trata de plantear un modelo que lleve a una metodología en la que, tal como señala Finkel (2008), para lograr *poner mi razonamiento a disposición de los estudiantes* a través de los llamados talleres conceptuales es necesario considerar el *entorno de aula*, lo cual se logra a través de la disposición de grupos de trabajo que discuten y de la interpelación a través de preguntas de gran interés y planteadas en términos sencillos, entre otros aspectos, contando con la guía de la profesora que deberá prever un desenlace que sirva de satisfacción y motivación al trabajo realizado por los alumnos en clases.

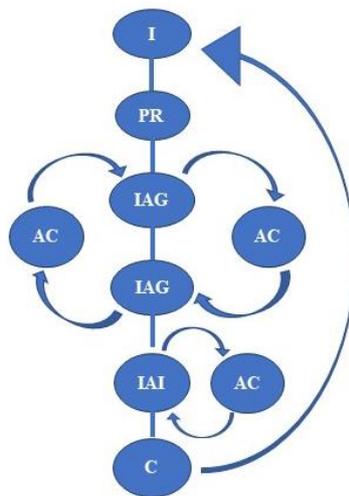


Figura 2. Modelo Metodológico Posible

I = Introducción; PR = Pregunta; IAG = Ideas de los alumnos en grupo; AC = Actividad de contraste; IAI = Ideas de los alumnos en individual; C = Conclusiones

## Secuencia de Actividades

Una vez definido el modelo metodológico, se organizaron las actividades a realizar en cada una de las cuatro sesiones que comprende la aplicación del CIMA. En función del tema a trabajar denominado *Evaluación de la Financiación, El coste del capital, Factibilidad Económica y Financiera*, el CIMA se orientó para dar respuesta a la pregunta central *¿Cuáles opciones de financiación podría considerar una ONG para crear una iniciativa de negocio?* En tal sentido la respuesta a la pregunta girará en torno a un caso que se desarrollará en clase, bajo el cual debemos realizar un informe sencillo para ayudar a Ana y María, directoras de una ONG de Sevilla que apoya a las mujeres inmigrantes, a determinar el costo de las diversas fuentes de financiación a las que pueden recurrir para posibilitar esta iniciativa.

En términos generales en la primera sesión se discutirán los resultados del cuestionario de ideas y modelos iniciales, previamente aplicado en la clase anterior, y luego se entregará la Guía de trabajo 1, la cual establecerá una serie de preguntas asociadas a determinar cuánto costaría la financiación para la iniciativa de negocio a través de un préstamo bancario. Los alumnos trabajarán en grupos resolviendo primero 2 preguntas y una vez respondidas se discutirán los resultados en grupo, y así sucesivamente se seguirá la misma dinámica con las

otras 4 preguntas restantes. Al terminar el caso se realizarán de forma individual los ejercicios prácticos del Cuaderno de Trabajo (CdT) relacionados con el tema abordado en la sesión. Las siguientes sesiones tendrán la misma dinámica, en el caso de la sesión dos girará en torno a determinar cuánto costaría la financiación a través de la participación de socios o accionistas, la tercera sesión versará en determinar el costo del capital y finalmente la cuarta se centrará en determinar la factibilidad financiera y económica del proyecto. En esta última sesión se hará nuevamente el cuestionario inicial y luego se les dará el cuestionario anterior para que los alumnos puedan comparar las respuestas que habían dado anteriormente con las actuales. Posteriormente se pedirá a los alumnos hacer un mapa conceptual o esquema del tema considerando todo lo visto en las cuatro sesiones de clases y se discutirá en grupo. Asimismo, una vez terminadas las sesiones, los grupos deberán entregar a modo de informe, los resultados obtenidos en el desarrollo del caso en cada sesión. A continuación en la Tabla 1 se presenta, a manera de ejemplo, la Secuencia de Actividades de la sesión 1.

Tabla 1. Secuencia detallada y temporalizada de las actividades de la Sesión 1

<i>Nº</i>	<i>Fase</i>	<i>Nombre de la Actividad</i>	<i>Tiempo</i>
<b>Primera Secuencia de Actividades (Sesión 1)</b>			
<b>Problema Clave 1: ¿Cuánto costaría la financiación a través de la banca? Capital Ajeno (CA)</b>			
A1 - 1	I	Breve Introducción	10 minutos
		Se saludará y explicará la dinámica de trabajo de la sesión del día. Se comentarán informaciones de interés general asociados a la programación de la asignatura, así como se aclararán las dudas que se tengan de ejercicios del CdT que hayan trabajado en casa.	
		Recursos: Blackboard	
A1 - 2	PR	Se plantea la pregunta general	5 minutos
		Se pone en contexto a los alumnos para que se sitúen en el caso general a resolver durante todo el tema. Se establecen los tres problemas a resolver para dar respuesta a la gran pregunta o problema general. ¿Cuánto costaría la financiación a través de la banca? (Capital Ajeno), ¿Cuánto costaría la financiación a través de socios o accionistas? (Capital Propio) y ¿Cómo determinar la factibilidad económica y financiera de la iniciativa de negocio?	
		Recursos: Blackboard	
A1 - 3	PR	Discusión de los resultados del cuestionario	10 minutos
		Se discutirá las respuestas dadas en la pregunta 1 y 2 del cuestionario, que servirá de antesala para trabajar el primer problema a través de una guía con nuevas preguntas.	
		Recursos: Blackboard	
A1 - 4	IAG - AC	Entrega de la Guía de Trabajo a ser desarrollada por grupos en esta sesión. Siguiendo con el caso del cuestionario, el trabajo girará en torno a la PR1: ¿Cuánto costaría la financiación a través de la banca?	20 minutos
		Se organizan grupos en las salas virtuales y cada grupo va resolviendo las preguntas del caso planteado. Una vez respondidas las preguntas 1 y 2, relacionadas con los tipos de préstamos ofrecidos por los bancos y las tasas de interés que establecen, se discuten en conjunto y voy llenado un cuadro en Excel donde pongo en común las respuestas dadas por los grupos. Los alumnos observarán que los bancos hablan de dos tasas una denominada TIN y otra TAE, y si bien se podrá decir el significado de las siglas, no se dará más detalle para que ellos mismos lleguen a determinar de que tratan dichos conceptos a través de las próximas preguntas.	

A1 - 5	IAG - AC	Resolución de las preguntas 3 y 4	25 minutos
		Luego de haber trabajado en grupo las respuestas a las preguntas 3 y 4, donde debían calcular intereses, dibujar la dimensión financiera y hallar la TIR, se seleccionará un grupo que describirá el proceso seguido, el cual yo iré registrando en Excel. Una vez discutido entre todos y realizadas las correcciones, se hará la comparación de la tasa de interés originalmente establecida por el banco y la tasa de interés real, llegando así los alumnos por sí solos a comprender los conceptos de TIN y TAE a que hacían referencia en el punto anterior. Recursos: Guía de trabajo Sesión 1. Blackboard. Excel. Transparencias del Tema en Power Point.	
A1 - 6	IAG - AC	Resolución de la pregunta 5	5 minutos
		Una vez respondidos las cuestiones anteriores, el punto 5 requiere se establezca una conclusión para Ana (una de las directoras de la ONG), en cuanto a los intereses que se pagan efectivamente al banco y las variaciones que pueden darse de acuerdo a diversas situaciones. Para ello se pedirá a algunos alumnos que den respuesta a la misma y se establecerá una respuesta en común. Recursos: Guía de trabajo Sesión 1. Blackboard. Excel. Transparencias del Tema en Power Point.	
A1 - 7	IAI - AC	Resolución de los ejercicios del CdT relacionadas con el contenido del tema trabajado en la sesión.	30 minutos
		Los alumnos resolverán de forma individual los ejercicios relacionados con el Coste del Capital Ajeno del CdT. Se dará un tiempo para la resolución y luego se preguntará a un alumno por su resultado, el cual iré registrando en Excel para luego, entre todos ir detectando y corrigiendo fallas. Si no diera tiempo a realizar los ejercicios, continuarán la resolución en casa y se discutirán las dudas en los minutos de introducción de la sesión siguiente. Recursos: CdT. Blackboard. Excel	
A1 - 8	C	Conclusiones de la sesión	15 minutos
		Antes de finalizar la clase se pedirá que mencionen los principales aspectos comprendidos el día de hoy a través de la resolución del caso y de los ejercicios del CdT. Recursos: Blackboard	

### *Cuestionario Inicial-Final*

El proceso de enseñanza-aprendizaje, lleva consigo dos procesos, uno el de la enseñanza que viene del docente y otro, el de aprendizaje que corresponde a la asimilación por parte del alumno. Ahora bien, como el objetivo del docente es lograr el aprendizaje del alumno, se hace necesario conocer cuáles son sus modelos mentales, cómo comprende el alumno los contenidos, sus experiencias anteriores, entre otros, y a partir de allí establecer las estrategias de enseñanza más acordes. Para ello, el cuestionario representa el instrumento más idóneo ya que además de darnos una imagen de los conocimientos previos de los alumnos, nos permite desarrollar a posteriori una comparación entre los conocimientos iniciales y los finales, pudiendo a partir de estos resultados establecer la evolución en su aprendizaje. Así, el cuestionario se diseñó considerando las tres preguntas claves expuestas en el Mapa de contenidos, realizando dos interrogantes por cada una de las tres preguntas, tal cómo se detalla en la Tabla 2.

Tabla 2. Preguntas del Cuestionario Inicial - Final

<i>Pregunta del Mapa de Contenido</i>	<i>Preguntas del cuestionario</i>
PR1. ¿Cuánto costaría la financiación a través de la banca? (Capital Ajeno)	<i>1. ¿Cuáles fuentes de financiación podríamos sugerir a Ana y María tomando en consideración el contexto anteriormente señalado?</i>
	<i>2. Ana sabe que pedir dinero prestado al banco implica pagar intereses por el préstamo pero no tiene claro por qué muchas personas dicen que siempre terminas pagando más intereses que los que el banco inicialmente te dice. ¿Qué podrías decir al respecto?</i>
PR2. ¿Cuánto costaría la financiación a través de la participación de socios o accionistas? (Capital Propio)	<i>3. Viendo que hay personas de buen corazón que solían apoyar económicamente las iniciativas de la ONG pero que ahora con la situación de la pandemia ya no lo hacen, e incluso tienen también limitaciones económicas, ¿qué podríamos proponerles para que se animen a contribuir económicamente para crear esta iniciativa de negocio sin que eso afecte a sus finanzas personales y por el contrario obtengan algún beneficio económico a futuro?</i>
	<i>4. Si una persona de buena voluntad le propusiera a Ana y a María que, en lugar de coger 400 euros que tiene en el banco y ponerlos en un depósito a largo plazo por 2 años a través del cual ganaría 40 euros anuales por concepto de intereses, le gustaría dárselos a ellas para crear la propuesta de negocio, pero que se le garantice que va a obtener la misma ganancia que el banco le ofrece aualmente, ¿cómo sabría la ONG cuánto costaría la financiación que propone esta persona de buena voluntad?</i>
PR3. ¿Cómo determinar la Factibilidad Financiera y Económica de la Iniciativa de negocio?	<i>5. Otra preocupación de Ana es que una vez puesta en marcha la iniciativa de negocio, puedan presentarse problemas de liquidez y no se cuente con el dinero suficiente para comprar los materiales e insumos requeridos, ¿cómo podría determinar si el proyecto contará con la liquidez necesaria?</i>
	<i>6. Por su parte María quiere estar segura de que la iniciativa de negocio pueda generar los recursos suficientes para cumplir con las obligaciones y los compromisos que se hayan adquirido con los financistas del proyecto, ¿cómo podría determinarlo y así poder decidir si acepta o no la realización de esta propuesta de negocio?</i>

## Aplicación del CIMA

### *Relato resumido de las sesiones*

La primera sesión, comenzó con la discusión de las dos primeras respuestas del cuestionario. Los alumnos se mostraron activos en la discusión y animados, y fue bastante satisfactorio ver cuantas alternativas de financiación planteaban para el caso e incluso aportaron ideas muy innovadoras que yo no había previsto que pudieran surgir. Luego se entregó la guía de trabajo de la sesión y se organizaron los grupos virtuales. Si bien al comienzo estaban un poco perdidos pues se les hacía extraño que un profesor les pidiera buscar informaciones en la web en clases, yo iba pasando por cada grupo para responder a sus dudas, las cuales en su mayoría simplemente eran ratificar lo que decía la guía en cuanto a consultar en la web los diferentes préstamos que otorgaban los bancos y las tasas de interés. Al respecto pude observar como los alumnos sienten inseguridad de lo que leen especialmente cuando todo está muy claro, pues los planteamientos de los ejercicios tradicionalmente trabajados en clases les parecen un poco abstractos y lejanos a ellos, pero en este caso al plantear las preguntas de manera sencilla y relacionados con un caso novedoso, lo entendieron de manera rápida dando respuesta fácilmente a las mismas y por tanto no daban crédito a que estuviera bien lo que hacían.

Una vez en la fase de discusión con toda la clase, expusieron los datos hallados en las diferentes páginas web consultadas y observaron que todas hacían mención a dos tasas de interés: *la Tasa de Interés Nominal (TIN)* y *la Tasa Anual Equivalente (TAE)*, y como era de esperar preguntaron que significaba cada una, ante lo cual simplemente les dije que continuaran resolviendo la guía de trabajo y ellos mismos darían las respuestas a dichas interrogantes. En la discusión grupal de las preguntas 3 y 4, se seleccionó un grupo para que expusiera como habían resuelto los ejercicios y yo lo iba transcribiendo en Excel. Al ver los resultados y analizarlos, los alumnos llegaron sin ninguna ayuda a comprender de que trataban los conceptos TIN y TAE, por lo que fue fácil pasar a la actividad de contraste en la que, a partir de los mismos ejercicios, comencé a formular otras alternativas cambiando algunas condiciones y mostrando en Excel el efecto de esos cambios. En cuanto los alumnos vieron como aumentaban o disminuían las tasas de interés ante cambios como la tasa de impuestos, las comisiones de apertura, etc., sus rostros de asombro eran impresionantes y pude observar que les gustó esta actividad de contraste y aunque, si bien era yo quien iba mostrando los resultados de los nuevos planteamientos, eran ellos quienes decían las conclusiones. Este momento de la sesión fue clave tanto para ellos como para mí, ya que de su parte estaban maravillados con la forma como llegaron a esas conclusiones y eso les animó a seguir con las próximas preguntas, y de mi parte, me permitió acercarme más a la forma como los alumnos comprenden los contenidos y crear un punto de partida en mi docencia sobre como el crear un contexto motivador, permitirles un mayor protagonismo y establecer adecuadas metodologías, que potencien la comprensión de los contenidos por parte de los alumnos, construyendo experiencias de aprendizaje sólidas y duraderas.

De esta forma, tal como lo señala Bain (2005), el nuevo enfoque establece que se debe centrar las actividades de clase no en el contenido programático a impartir sino en que el alumno construya una comprensión de los conceptos. Las habituales técnicas de resolver ejercicios en la pizarra donde no se plantea claramente el problema ni se pone en un contexto natural para el alumno, y simplemente se limita a dar respuestas que no son razonadas pues no se comprende el problema, deben cambiarse por un sistema donde se ofrezca explicaciones, analogías y preguntas que ayudarán al alumno a comprender aspectos fundamentales que le permitirán resolver sus propios problemas. Se trata de crear la estructura razonada y validada sobre los aspectos fundamentales de la asignatura que luego les permitirá resolver cualquier tipo de problema en cualquier momento. En términos generales se trata de que el conocimiento se construya a partir de lo que los alumnos hayan inicialmente indagado por si mismos a través de una reflexión o investigación, de tal forma que se pueda mejorar el proceso de comprensión, no de memorización.

Finalmente, terminado de resolver la guía de trabajo de la sesión, se procedió a resolver los casos del *Cuaderno de Trabajo (CdT)* y, aun cuando se trabajaron de forma individual, luego se pedía a algún alumno que expusiera los resultados a todo el grupo. Solo se pudieron resolver dos ejercicios cortos pues la primera parte se extendió más de lo previsto, no obstante, y en virtud de que en la guía de trabajo resuelta anteriormente habían realizado cálculos considerando diversas condiciones y con mayor grado de complejidad, no mostraron tanto interés en su resolución. Si bien dentro de las actividades se tenía previsto hacer una discusión general para extraer las conclusiones del tema, ya no hubo tiempo para ello.

En las siguientes sesiones se siguió la misma dinámica de trabajo, los alumnos fueron más activos y comenzaron a entender la finalidad que tenía el cuestionario inicial aplicado y a relacionarlo con lo que íbamos trabajando en las guías. Al resolver los planteamientos y luego exponer los resultados de uno de los grupos en Excel, los alumnos de forma directa comenzaban a emitir las conclusiones. Si bien estaban comprendiendo, algunos alumnos cuando se llegaba a la parte del CdT parecieron un poco desorientados y decían no entender los ejercicios en algunas ocasiones, pero una vez veían la resolución, se daban cuenta que era similar a lo

trabajado en las guías de trabajo del caso y continuaban con más confianza resolviendo el resto de ejercicios.

### Evaluación del aprendizaje de los estudiantes

Todo el trabajo desarrollado a través de la aplicación del CIMA debe verse reflejado en el aprendizaje de los estudiantes, observando el impacto que han tenido los contenidos en ellos. En tal sentido, se debe comparar el nivel inicial de conocimientos con el que ha partido cada alumno, obtenido a través del cuestionario aplicado antes de realizar el CIMA, con el nivel finalmente alcanzado, y el cual podrá obtenerse al aplicar nuevamente el cuestionario inicial.

Así, se ha diseñado una escala de medida de cuatro niveles que permite comparar el nivel inicial de partida y el nivel finalmente alcanzado. A continuación, presento las escaleras de aprendizaje de los resultados de 4 de las 6 preguntas realizadas, que se corresponden con los contenidos claves del tema (Figuras 3, 4, 5 y 6).

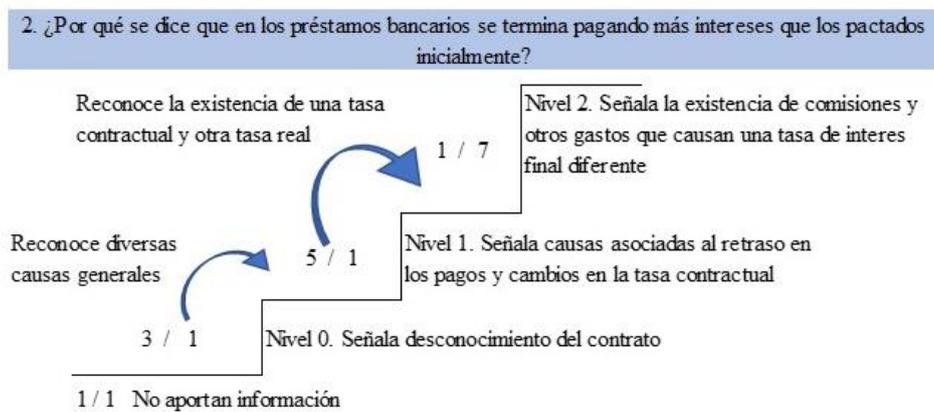


Figura 3. Escalera de Aprendizaje de la pregunta 2

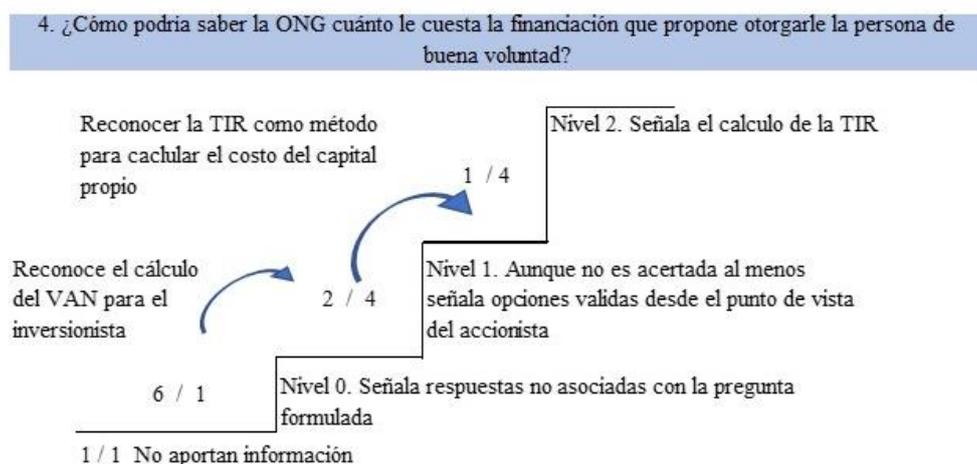


Figura 4. Escalera de Aprendizaje de la pregunta 4

5. ¿Cómo podría determinar la ONG si la iniciativa de negocio es Factible Financieramente?

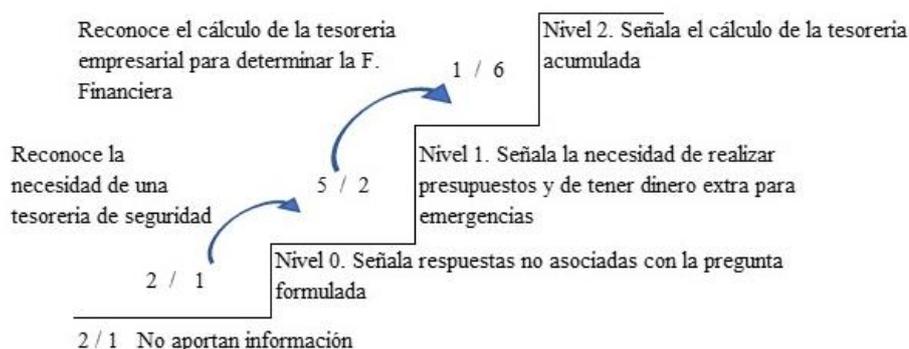


Figura 5. Escalera de Aprendizaje de la pregunta 5

6. ¿Cómo podría determinar la ONG si la iniciativa de negocios es Factible Economicamente?

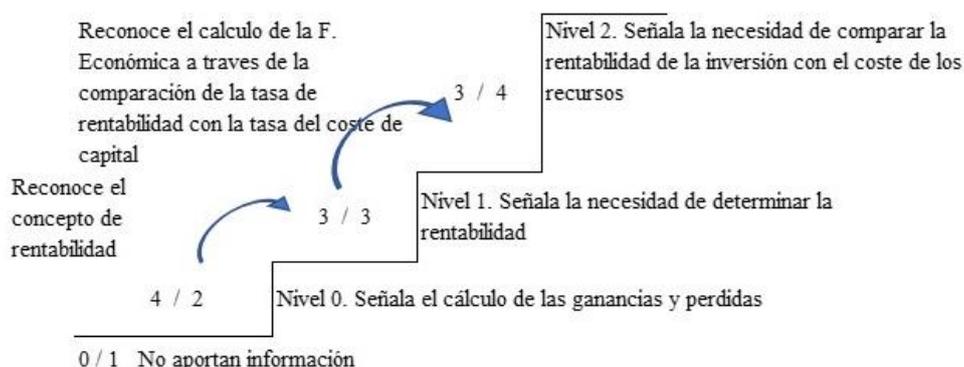


Figura 6. Escalera de Aprendizaje de la pregunta 6

Tal y como señala Porlan (2017), *La evaluación de los estudiantes comienza con el análisis de sus modelos iniciales, continúa con su seguimiento a lo largo de la enseñanza y finaliza con el análisis de sus modelos finales y la comparación con los iniciales, valorando así el aprendizaje alcanzado.* De esta forma, partiendo de las escaleras de aprendizajes descritas en el punto anterior, se procede a realizar el *Cuadro de Evolución por Estudiante*, el cual permitirá ver el porcentaje de mejora que ha experimentado cada alumno, realizado sobre una muestra de diez alumnos y en el cual se observa que de este total, seis alumnos han presentado una mejora de más del 50%, dos alumnos presentan una mejora menor del 50%, un alumno no presenta ninguna mejora en virtud de que ha acertado en todas sus respuestas, y finalmente un alumno presenta contradictoriamente una disminución en su aprendizaje. Ver tabla 1.

La realización de este cuadro concuerda con lo señalado por Sanmartí (citado en Porlan, 2017) para quien *un factor importante en el fracaso educativo reside en el hecho de que los profesores estamos más preocupados por transmitir correctamente una información que por entender por qué los estudiantes no la comprenden.* El enfocar el CIMA en comprender los esquemas mentales de los alumnos a través de la realización previa de un cuestionario y cuyos resultados sirvieron de orientación para diseñar la metodología a seguir, así como las actividades propuestas, ha contribuido en los resultados de mejora de los alumnos, permitiendo la comprensión de los contenidos.

Tabla 3. Cuadro de Evolución por Estudiante

Estudiante	PREGUNTAS												Puntuación	Mejora
	1I	1F	2I	2F	3I	3F	4I	4F	5I	5F	6I	6F		
1	C	A	C	B	C	A	C	B	C	C	C	B	4,5	50%
	1,5		0,5		1,5		0,5		0		0,5			
2	C	A	B	A	C	A	C	B	C	B	C	C	5	59%
	1,5		1		1,5		0,5		0,5		0			
3	B	A	B	A	A	A	C	A	B	A	A	A	4,5	100%
	1		1		0		1,5		1		0			
4	C	C			B	C					C		-1	-12%
	0				-0,5						-0,5			
5	B	B	C	A	B	B	B	B	B	A	B	B	2,5	38%
	0		1,5		0		0		1		0			
6	B	A	B	A	A	A	C	A	B	A	B	A	5,5	100%
	1		1		0		1,5		1		1			
7	A	A	B	A	A	A	C	A	B	A	B	B	3,5	78%
	0		1		0		1,5		1		0			
8	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0	0%
	0		0		0		0		0		0			
9	C	B	C	C	C	B	C	C		B	C	C	1,5	17%
	0,5		0		0,5		0		0,5		0			
10	B	A	B	A	C	A	B	B	B	A	A	A	4,5	82%
	1		1		1,5		0		1		0			

Puntuación: 0,5 del C al B; 1 del B al A; 1,5 del C al A

## Evaluación del CIMA

### *Cuestiones a mantener y cambios a introducir*

Una vez realizado el CIMA puedo decir que lo que funcionó fue:

- El *incorporar búsquedas en la web*, pues les motiva estar buscando cosas reales y no abstractas
- *Las actividades de contraste en el Excel*, al plantear alternativas sobre el ejercicio y ver los cambios que ocurren y extraer las conclusiones respectivas.
- *Las guías de trabajo* con preguntas que van llevando poco a poco el desarrollo de los ejercicios.
- *El dejar de tener yo el protagonismo* y adecuarme a que son los alumnos quienes deben liderizar su proceso de aprendizaje.
- *La dinámica de trabajo en grupo*, que, si bien no funcionó en un 100% debido al sistema on line, de hacerse en presencial tendría mejores resultados.

Para el próximo CIMA mejoraría el diseño de la guía de trabajo, detallaría más lo que deben buscar en las consultas que tienen que hacerse en la web, establecería mejor los tiempos de las actividades y haría mayor énfasis en cada momento en el papel de asesores que están interpretando, para que se sientan con mayor interés y puedan dar sentido a lo realizado.

### *Aspectos de la experiencia que se pretenden incorporar a la docencia habitual*

Algo que haría en mi práctica habitual de clases es el trabajar en Excel para las actividades de contraste, al establecer diversas opciones sobre el ejercicio y mostrar los resultados de esos cambios. Para ello por supuesto debo analizar y preparar mejor los cambios a proponer y, a partir del cuestionario inicial y el aprendizaje de sus procesos mentales, anticipar un poco las posibles conclusiones que pudieran extraer los alumnos para entonces ver como guiarlos hacia la conclusión más acertada.

## *Principios Didácticos*

Una vez finalizado el CIMA, los resultados han sido satisfactorios y he logrado cambiar mi percepción del estudiante, ya no lo veo como un simple receptor de conocimientos sino como una persona capaz de tomar un rol protagónico en su aprendizaje y con un gran potencial que debe ser orientado. En general puedo decir que haré de mis Principios Didácticos Personales los siguientes:

a) *En cuanto al aprendizaje de los/as alumnos/as:*

- No estigmatizar a los alumnos, considerar todo el potencial que tienen.
- Crear un ambiente más cercano y motivador para el alumnado.
- Partir siempre la preparación de cada tema a partir de los modelos mentales de los alumnos.

b) *En cuanto a los contenidos de enseñanza:*

- No comenzar a explicar un tema sin hacer un mapa de contenidos, ya que me permitirá establecer las mejores actividades para los alumnos, teniendo en cuenta por supuesto el cuestionario inicial.

- Establecer claramente en cada mapa los diversos tipos de contenidos especialmente los contenidos organizadores.

- Siempre iniciar cada tema con una pregunta clave expresada en un caso.

- Organizar las actividades de cada clase a través de las guías de trabajo.

c) *En cuanto a la metodología:*

- Estructurar siempre las clases según mi modelo metodológico.

- Establecer las preguntas claves en cada guía de trabajo con un lenguaje sencillo y de manera detallada, de tal forma que todas las informaciones necesarias las contemple la guía.

- Ser realista con las actividades a realizar guardando atención al tiempo.

d) *En cuanto a la evaluación:*

- No comenzar un tema sin realizar un cuestionario inicial que me permita ver el nivel de conocimientos de los alumnos sobre el mismo.

- Llevar un diario para registrar el desarrollo de mis clases.

- Incorporar el uso de los portafolios dentro de las actividades previstas en cada tema.

- Realizar el cuestionario final para poder realizar un comparativo sobre la evolución del aprendizaje del alumno.

- Incorporar un sistema de evaluación continua que recompense el trabajo de los alumnos en el aula.

## **Referencias Bibliográficas**

Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Valencia: Publicaciones Universidad de Valencia.

Delord, G., Hamed, S., Porlán, R. y De Alba, N. (2020). Los Ciclos de Mejora en el Aula. En N. De Alba y R. Porlán, *Docentes universitarios. Una formación centrada en la práctica* (pp. 127-162). Madrid. Morata.

Finkel, D. (2008). *Dar clases con la boca cerrada*. Valencia: Publicaciones Universidad de Valencia.

Porlán, R. (Coord.). (2017). *Enseñanza universitaria. Cómo mejorarla*. Madrid: Morata.